

安全泄压阀

3



Step 0 种类 / 构造 / 特点

请参考此处确认安全阀种类，构造和特点。

Step 1 选型

根据使用目的和用途，查找 ID 图表选型。
在产品介绍章节详细介绍。

Step 2 口径选择

根据本章「口径选择数指表」或 P. 3-12 「口径选择计算公式」选择合适的型号及口径。

Step 3 使用时的注意事项

确认安全阀的安装方法等使安全阀达到最佳使用效果。

安全阀的种类与主要用途

什么是安全阀？

阀门入口侧压力上升，达到事先设定的压力时自动起跳，阀门开启，确保设备与系统安全。并且当压力下降到一定值，阀瓣自动关闭。

全启式安全阀

阀座的流道面积充分大于位于阀座下部的入口侧喉径部面积。

· 主要用途

用于使用于微启式安全阀流量不足的工况。蒸汽锅炉上使用的安全阀必须为此类型。

微启式安全阀

安全阀的扬程大于 1/40 小于 1/4，在阀瓣开启流体通过的流道面积中阀座流道面积为最小的安全阀。

· 主要用途

用于蒸汽·空气管道，及压力容器与减压阀二次侧等。

泄压阀

主要用于流体介质为液体的工况。当一次侧压力上升达到设定压力时，阀瓣自动开启，当压力下降到一定值时，阀瓣关闭。主阀操作部使用大型膜片。Cv 值较大，最小可能调节流量到额定流量的流量变化引起的二次侧压力变动极小，具有近似于调节阀的性能。

· 主要用途

用于冷水管道的压力连续排放或作为安全装置，另外也作为泵的二次侧泄压阀使用。

安全泄压阀

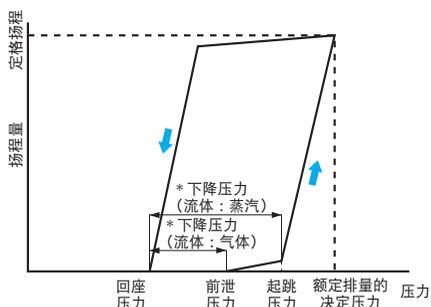
主要用于流体介质为蒸汽，气体和液体。兼具了安全阀和泄压阀的功能。

· 主要用途

用于蒸汽·空气·冷水管管道，及压力容器的安全装置与泄压阀。

■ 安全阀的动作

安全阀的动作过程



* 下降压力 = [设定压力] - [回座压力]
 流体介质为蒸汽时，设定压力一般指起跳压力。
 流体介质为气体时，设定压力指前泄压力。

· 安全阀、泄压阀构造

构造	定义
密闭式	排放的流体介质只通过出口部排放至外部。
密闭扳手式	
密闭手柄式	
开放式	排放的流体介质通过出口以外的部分也可排放至外部。
开放扳手式	

· 报警用安全阀的设定压力（蒸汽减压阀的二次侧）

减压阀的设定压力 (MPa)	安全阀的设定压力 (MPa)
0.1 以下	减压阀的设定压力 +0.05 以上
大于 0.1 小于等于 0.4	减压阀的设定压力 +0.08 以上
大于 0.4 小于等于 0.6	减压阀的设定压力 +0.1 以上
大于 0.6 小于等于 0.8	减压阀的设定压力 +0.12 以上
大于 0.8	减压阀的设定压力 +15%

* 用于报警目的安装在减压阀二次侧的安全阀的排放流量无法规要求。作为参考，请选择满足减压阀最大流量 10% 左右的排放量的口径的安全阀。

微启式安全阀 -AL-150 系列

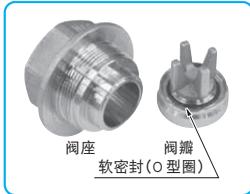
Step
0

用于以下用途

建筑设备·工业设备中的蒸汽·空气·水·油等压力容器，计量仪器等的安全设备。

可用于蒸汽·空气·水·油等流体介质的万能型安全泄压阀。调节弹簧·阀座·阀瓣使用不锈钢材质，具有耐腐蚀耐久性。

* 零泄漏型（软密封）。
（AL-150T 系列）



密闭·扳手·手柄

根据使用目的，选择型号

不锈钢弹簧

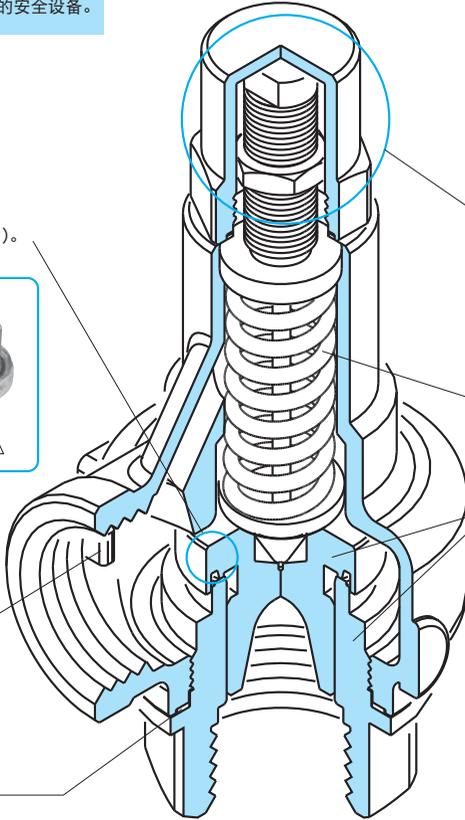
阀瓣·阀座采用
SCS14A 材质

使用 SCS14A (SUS316) 作为标准材质，提高耐腐蚀性。另外，本体有材质标识，着眼于环境保护（方便回收利用）。

预防对策

为保护产品，防止配管时过度拧紧螺丝，设有止挡构造。

特氟隆垫片
（氟化乙烯树脂）



小型·轻量·结构简单·适用于各种流体的万能型号

· 满足各种要求时的选择



扳手式
AL-150L 型



高压型
AL-150H 型



软密封式
AL-150T 型



手柄软密封式
AL-150TR 型



不锈钢材质
AL-140 型·AL-140H 型

全启式安全阀 -AF-5 系列

用于以下用途

蒸汽锅炉, 各种压力容器, 计量仪器等的安全设备。

AF-5 系列安全阀, 全启式的同时兼具了小型·轻量(常规型的约 50%), 是高性能·高品质的安全阀。

动作确认

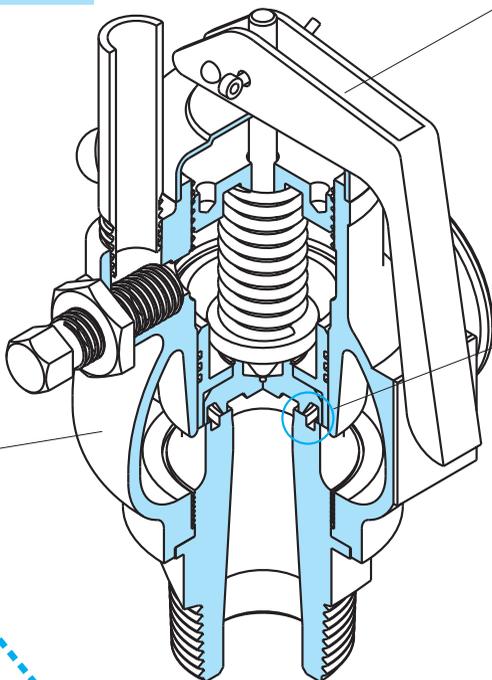
扳手式结构, 可手动进行排放动作检查。另外, 扳手位置可以 360 度自由回旋。

高密封设计

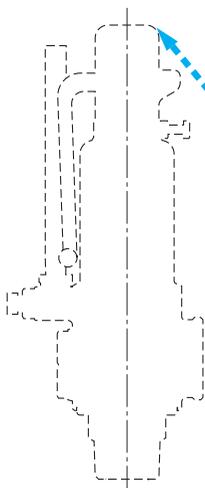
阀瓣密封面采用羽毛形状设计通过热膨胀防止阀门泄漏。另外, 经过热处理加工, 实现高耐久性。

小巧型设计

采用高效排放流体的弹簧箱设计, 外观虽小巧但排量高。

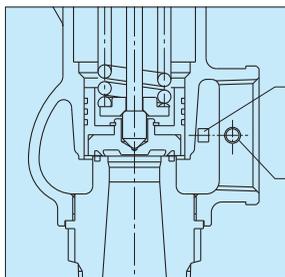


减小了
50% !



体积与重量约为常规型的 50%

· 方便配管· 施工的设计



设有防止配管时过度拧紧螺丝的止挡构造保护产品功能

固定用螺丝钉防止出口侧管道松弛

泄压阀 -AL-280 系列

Step
0

用于以下用途

用于泵的压力控制作为泄压阀使用。

平稳·准确动作

采用特殊的阀门结构，对于脉动与压力变动较大的工况具有优异效果。有效抑制了阀瓣抖动与回打现象。

密闭·安全

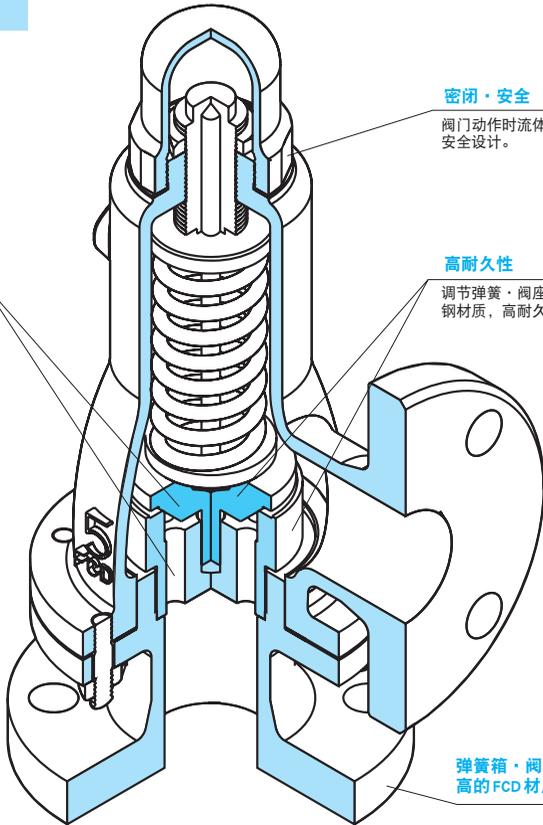
阀门动作时流体不会外部泄漏的安全设计。

高耐久性

调节弹簧·阀座·阀瓣使用不锈钢材质，高耐久性。

要部构造（缓冲筒）

连续排放构造，不会产生由于流体压力变化引起的脉动式剧烈动作。



弹簧箱·阀箱采用强度较高的FCD材质，提高安全性。

· 满足各种要求时的选择



AL-27



AL-260



AL-260R



AL-250



AL-250R

安全阀 ID- 图表

3

安全泄压阀

	型号	种类	流体	阀体材质	压力 (MPa)	最高温度 (°C)	连接方式	公称直径	特点	页	
	AL-150	微启式	蒸汽 空气	CAC406	0.05-1.0	220°C	JIS Rc	15-50A	· 弹簧为不锈钢材质 · 高耐久性 · 常用型	3-15	
			冷温水 油			150°C					
	AL-150H		蒸汽 空气		1.0-1.6	220°C		15-50A		· AL-150 的高压型	3-20
			冷温水 油			150°C					
	AL-150L		蒸汽 空气		0.05-1.0	220°C		15-50A		· AL-150 的扳手式	3-21
	AL-150T		空气 冷温水 油		0.05-1.0	120°C		15-50A		· AL-150 的软密封型 · 密封面使用氟橡胶 O 型圈, 实现零泄漏	3-16
	AL-150T-N		冷温水		0.05-1.0	100°C				· JWVA 日本水道协会规格产品	3-16
	AL-150TR		冷温水 油		0.05-1.0	120°C		15-50A		· AL-150T 的手柄式	3-17
	AL-150TML		空气 冷温水 油		0.05-1.0	120°C		15-50A		· AL-150T 的扳手式	3-18
	AL-140		蒸汽 空气		SCS14A 或 SCS13	0.05-1.0		220°C		15-50A	· AL-150 的全不锈钢材质
		冷温水 油	150°C								
	AL-140H	蒸汽 空气	SCS13	1.0-2.0	220°C	JIS Rc	15-50A	· AL-140 的高压型	3-23		
		冷温水 油			150°C						
	AL-140T	空气 冷温水 油	SCS14A 或 SCS13	0.05-1.6	120°C	15-50A	· AL-140 的软密封型 · 密封面使用氟橡胶 O 型圈, 实现零泄漏	3-25			

* 上述以外流体与连接方式, 请咨询厂家或代理商。

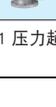
	型号	种类	流体	阀体材质	压力 (MPa)	最高温度 (°C)	连接方式	公称直径	特点	页
	AL-140ML	微启式	空气 冷温水 油	SCS14A 或 SCS13	0.05-1.0	120°C	JIS Rc	15-50A		3 -26
	AL-140TML				0.05-1.0	120°C		15-50A		3 -27
	AL-17	微启式	蒸汽 空气	FCD450	0.05-1.6	220°C	JIS Rc	15-50A		3 -34
			冷温水 油			150°C				
	AL-10	微启式	蒸汽	FCD450	0.05-1.0	220°C	JIS Rc	15-50A	· 扳手式	3 -36
									· 无扳手	
	AL-300	微启式	蒸汽	FCD450	0.05-1.0	220°C	JIS 10KFF	15-50A		3 -40
	AL-301		蒸汽		0.05-1.6	220°C	JIS 10KFF *1 (JIS 16KFF)	15-50A	· AL-300 的要部材质 为不锈钢型	3 -40
	AL-300T	微启式	空气	FCD450	0.05-1.0	150°C	JIS 10KFF	15-50A	· AL-300 的软密封型	3 -41
	AL-301T		冷温水 油			150°C				
	AL-4	微启式	蒸汽	FCD450	0.05-1.5	220°C	JIS 10KFF *1 (JIS 16KFF)	65-150A		3 -53
	AL-4T		空气 冷温水 油		0.05-1.0					

*1 压力超过 1 MPa 时的法兰等级 * 上述以外流体与连接方式，请咨询厂家或代理商。

安全阀 ID- 图表

	型号	种类	流体	阀体材质	压力 (MPa)	最高温度 (°C)	连接方式	公称直径	特点	页
	AL-4S	微启式	蒸汽	FCD450	0.05-2.0	220°C	JIS 20KFF	65-100A		3-55
	AL-4ST		空气 冷温水 油		0.05-2.0					
	AL-5	微启式	蒸汽	FCD450	0.05-1.0	220°C	JIS 10KFF JIS 16KFF	20-25A	· 扳手式	3-58
			0.05-1.5							
	AL-6	微启式	蒸汽	FCD450	0.05-1.5	220°C	JIS 10KFF JIS 16KFF	65-150A	· AL-5 的大口径扳手式	3-59
	AL-31	微启式	蒸汽 空气	SCS13	0.05-1.0	220°C	JIS 10KFF	15-50A	· 法兰接口全不锈钢型	3-46
			冷温水 油			150°C				
	AL-31H		蒸汽 空气		1.0-2.0	220°C	JIS 16RF JIS 20RF	15-50A	· AL-31 的高压型	3-46
			冷温水 油		150°C					
	AL-32	微启式	蒸汽 空气	SCS14A 或 SCS13	0.05-1.0	220°C	JIS 10KFF	15-50A	· 可动法兰型的全不锈钢材质	3-48
			冷温水 油			150°C				
	AL-32T		空气 冷温水 油	SCS14A 或 SCS13	0.05-1.0	120°C	JIS 10KFF	15-50A	· AL-32 的软密封型 · 采用氟橡胶 O 型圈 阀座密封, 实现零 泄漏	3-49
	AL-32ML	微启式	空气 冷温水 油	SCS14A 或 SCS13	0.05-1.0	120°C	JIS 10KFF	15-50A	· AL-32 的扳手式	3-50
	AL-32TML		空气 冷温水 油							

* 上述以外流体与连接方式, 请咨询厂家或代理商。

型号	种类	流体	阀体材质	压力 (MPa)	最高温度 (°C)	连接方式	公称直径	特点	页
 AL-260	泄压式	冷温水 油	CAC406	0.05-1.0	120°C	JIS Rc	15-50A	· 泵调压用	3 -30
 AL-260R							15-50A	· AL-260 的手柄型 · 泵调压用	3 -30
 AL-250	泄压式	冷温水 油	SCS14A 或 SCS13	0.05-1.0	120°C	JIS Rc	15-50A	· 泵调压用 · 全不锈钢材质	3 -29
 AL-250R							15-50A	· AL-250 的手柄型 · 泵调压用	3 -29
 AL-27	泄压式	冷温水 油	FCD450	0.05-1.6	120°C	JIS Rc	15-50A	· 泵调压用 · 高压型	3 -32
 AL-280	泄压式	冷温水 油	FCD450	0.05-1.0	120°C	JIS 10KFF	15-50A	· 法兰接口 · 泵调压用	3 -43
 AL-24	泄压式	冷温水	CAC406	0.1-0.7	60°C	JIS Rc	15-25A	· 膜片式快速开关动作 · 泄压用	3 -38
 AL-24F		冷温水 油			120°C		15-25A	· AL-24 的 FKM (氟橡胶) 式样 · 高温型	
 AF-5	全启式	蒸汽	CAC406	0.1-1.6	220°C	入口 JIS R 出口 JIS Rc	20-50A	· 全启式常用型 · 扳手式	3 -61
		空气		0.1-1.0					
 AF-5S	全启式	蒸汽 空气	SCS13	0.1-1.0	220°C		20-50A	· AF-5 的全不锈钢材质	3 -61
 AF-1	全启式	蒸汽	FCD450	0.18-1.6	220°C	入口 JIS R 出口 JIS Rp	20-50A	· 扳手式	3 -65
 AF-2	全启式	蒸汽	FCD450	0.18-1.6	220°C	入口 JIS 10KRF *1 (入口 JIS20KRF) 出口 JIS 10KFF	65-80A	· 扳手式	3 -66

*1 压力超过 1 MPa 时的法兰等级 * 上述以外流体与连接方式, 请咨询厂家或代理商。

	型号	种类	流体	阀体材质	压力 (MPa)	最高温度 (°C)	连接方式	公称直径	特点	页
	AF-4	全启式	蒸汽 空气	FCD450	0.1-1.0	220°C	JIS 10KFF 或 JIS 10KRF	25-150A	· 扳手式	3 -63
	AF-4M							25-150A	· 无扳手	3 -63
	AF-7	全启式	蒸汽 空气	SCPH2	0.1-1.0	350°C	入口 JIS 10KRF *1 (入口 JIS20KRF) 出口 JIS 10KFF	25-100A	· 扳手式	3 -67
	AF-7M		空气					300°C	25-100A	· 无扳手
	AF-6H	全启式	空气	SCPH2	0.1-1.96	250°C	入口 JIS 20KRF 出口 JIS 10KFF	25-100A	· 日本高压瓦斯试验 认证产品	3 -69
	AF-6HS			SCS13				25-100A	· 日本高压瓦斯试验 认证产品	3 -69
	AF-9EN	全启式	蒸汽 空气	FC250 相当	0.045-1.0	250°C	入口 BSEN PN16 出口 BSEN PN10	20-150A	· 满足 ISO 4126-1	3 -71

*1 压力超过 1 MPa 时的法兰等级 * 上述以外流体与连接方式，请咨询厂家或代理商。

选择口径尺寸的计算公式

■ 额定排量计算公式

(JIS B 8210:2009)

锅炉结构标准

$$Qm = 5.25 \times C' \times Kdr \times AP$$

压力容器结构标准

[蒸汽]

$$Qm = 5.25 \times C' \times Kdr \times AP$$

[气体]

$$Qm = C' \times Kdr \times P_1 \times Kb \times \sqrt{\frac{M}{ZT}}$$

Qm: 额定排量 (kg/h)

C': 由蒸汽性能决定的系数, 列在图 1 的表 5 中。

Kdr: 额定排量系数 (= 实测值 × 0.9)

[扬程式: 0.883 (AL-150H: 0.816) 全量式: 0.777]

AL-160 · 150 系列 32A: 0.844
40A: 0.872
50A: 0.874

A: 流道面积 (mm²)

P: 绝对额定排放压力 (MPa)

对于锅炉, 为(设定压力 × 1.03 + 0.101) 或 (设定压力 + 0.015 + 0.101), 取较大值。
对于压力容器, 为(设定压力 × 1.1 + 0.101) 或 (设定压力 + 0.020 + 0.101), 取较大值。
但若规定了允许超压力, 则应遵守该规定。

Qm: 额定排量 (kg/h)

C": 由绝热指数(k)决定的系数, 根据下式计算。

$$C'' = 39.48 \sqrt{\left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

如果绝热指数(k)未知, 则假定 k = 1.001, C" = 23.96。

Kdr: 额定排量系数

[扬程式: 0.883 (AL-150H: 0.816) 全量式: 0.777]

AL-160 · 150 系列 32A: 0.844

40A: 0.872

50A: 0.874

A: 流道面积 (mm²)

P1: 绝对额定排放压力 (MPa)

P1 = (设定压力 × 1.1 + 0.101) 或 (设定压力 × 0.020 + 0.101), 取较大值。
但若规定了允许超压力, 则应遵守该规定。

M: 气体的分子量 (kg/kmol)

Z: 压缩系数 (如果未知, 则取 Z = 1.0)

T: 额定排放压力下的气体绝对温度 (K)

Kb: 背压修正系数

如果 $\frac{P_2}{P_1} > \left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k}{k-1}}$

$$Kb = \frac{55.83}{C''} \sqrt{\frac{k}{k-1} \left[\left(\frac{P_2}{P_1}\right)^{\frac{2}{k}} - \left(\frac{P_2}{P_1}\right)^{\frac{k+1}{k-1}} \right]}$$

如果 $\frac{P_2}{P_1} \leq \left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k}{k-1}}$

Kb = 1.0

耀希达凯标准 (适用于液体)

(AL-150 · 150T · 140 · 140T 系列以外)

(25% 积聚)

$$V = \frac{AK}{12.4 \sqrt{\frac{G}{P}}}$$

V: 排量 (m³/h)

A: 流道面积 (mm²)

K: 0.7 (流量系数)

G: 比重

P: 开启压力 (MPa)

■ AL-150, 150T, 140, 140T, 150TML, 150TR 流体为液体的计算公式

$$V = 0.161AK\sqrt{PG}$$

V: 排量 (m³/h)

A: 流道面积 (mm²)

K: 流量系数:

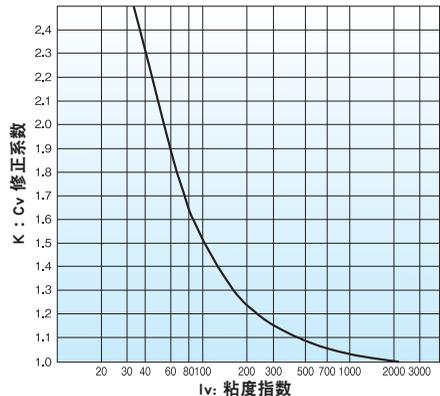
0.5 (设定压力为 0.1 MPa 或以下)

0.6 (设定压力大于 0.1 MPa)

P: 确定排量的压力 (MPa): 开启压力 × 1.25

G: 比重

图 1 粘度修正曲线



■ 粘度修正公式

首先计算排量 (V), 不考虑粘度。然后求出粘度指数 (Iv)。

$$Iv = \frac{72780}{Mcst} \left(\frac{\Delta P}{G} \right)^{\frac{1}{2}} \sqrt{V}$$

在粘度修正曲线上用计算所得的 Iv 找到 K。

将计算所得的排量 (V) 除以 K 后, 即为修正后的流量值。

修正后的排量: V' = V/K (m³/h)

V: 排量 (m³/h)

A: 流道面积 (mm²)

K: 修正系数

G: 比重

P: 开启压力 (MPa)

ΔP: P1 - P2 (MPa)

Cv: Cv 值

Iv: 粘度指数

Mcst: 粘度 [cSt]

定义 (JIS B 8210 蒸汽及气体用弹簧式安全阀 2009 摘录)



3

安全泄压阀

- 前泄压力** : 随着入口侧压力增加, 在出口侧检测到微量流体流出时的入口侧压力。微量流体流出是指流体为蒸汽时可以通过视觉或听觉觉察的最小数量, 用于气体时可以通过听觉或用肥皂液检测到的最小气体量。这里所说的微量流体流出不是阀门泄露。
- 开启压力** : 阀盘“弹起”时的一次压力。开启压力也称为“起座压力”。“起座”是因阀盘突然上升导致阀门内流体排出的过程。
- 设定压力** : 出厂时确定的开启压力或前泄压力。
- 回座压力** : 一次压力下降到阀盘与阀座接触的程度且扬程变为零, 也称为“回座压力”。
- 回座压差** : 开启压力或前泄压力与回座压力之差。
- 超压** : 压力升高、超过安全阀的设定压力。
- 允许超压** : 允许范围内可超过的压力。
- 泄压系数** : 由试验得出的实际泄流量, 以及由计算而得出的理论泄流量之间的比。考虑了摩擦阻力。
- 额定泄压系数** : 用来计算额定泄流量的泄压系数。
- 额定排量的决定压力** : 作为确定安全阀额定泄流量依据的一次压力, 该压力为设定压力与允许超压力之和。
- 背压** : 安全阀出口处的压力。有如下两种类型:
(a) 累计背压: 安全阀泄压后由出口侧的阻力引起的安全阀出口处存在的压力。
(b) 现存背压: 安全阀泄压之前就已附加在出口处的压力。
- 理论泄流量** : 假设通过安全阀的流体是在无摩擦, 流量系数为 1, 等焓变化下的比热为一定理想气体所喷射出的条件下计算出的泄流量。
- 额定泄流量** : 每个安全阀所保证的额定泄流量。额定排量根据公式“理论泄流量 × 额定泄压系数 × 0.9”求得。(理论泄流量按照 JIS B 8225 的规定。)
- 扬程** : 安全阀泄压过程中在阀瓣或阀杆轴线方向上从闭合位置到开启位置的移动量。
- 规格扬程** : 设计时确定的扬程, 用来计算额定泄流量。
- 阀座口径** : 阀瓣在阀座上的安装平面内径。
- 管嘴部口径** : 流体的吸入口与阀座面之间管嘴的最小部位的直径。
- 管嘴部面积** : 用喉径计算的流道面积。
- 阀座流道面积** : 阀瓣升起时形成的阀瓣与阀座之间的圆柱形或圆锥形流道面积。也称为“帘面积”。
- 泄压面积** : 确定通过安全阀的流量并用来计算额定排量的部分流道面积。

安全阀安装准则

Step
3

3

安全泄压阀

■安全阀的安装管座

1. 安全阀的管座应具有足够的强度和刚度，在管座受到泄压相反方向上与安全阀连接的吹出管出口中心线上产生的反作用力时，能承受由此反作用力引起的压力、剪切力和弯曲力。
2. 安全阀管座的压力损失可造成泄压量下降、安全阀功能不稳定。因此，应垂直安装安全阀，尽量靠近容器、联管箱等处（见图1）。

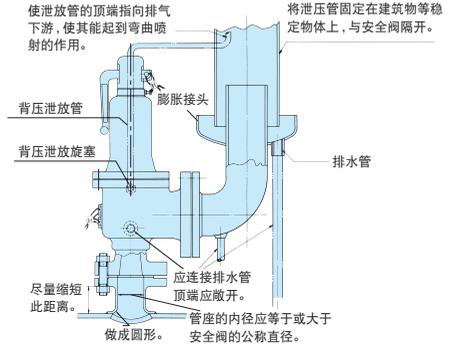
■安全阀的泄压管

泄压管和膨胀接头的安装，应确保不受由于锅炉或设备热膨胀以及安全阀泄压时的热力作用导致的泄压管膨胀或收缩等产生的压力影响。（见图1。）

泄压管的内径要尽可能地大于安全阀出口管的内径，还应将泄压管引导至外部或安全的地方。

■安全阀的安装

1. 切勿在安装准备工作完成之前拆下盲板，以防止杂物进入安全阀内。
2. 安装之前必须清洗设备、管道和容器的内部，彻底清除杂物。
3. 安装安全阀时，切勿在指定位置以外的地方使用管扳手等工具。
4. 切勿施加任何外部冲击。
5. 分别为阀体和泄压管配备排水管，以防止雨滴、污物等积存。



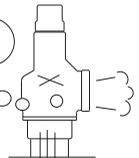
使用前的注意事项

安全阀

1. 产品出厂时压力设定完成所以请勿随意拆卸或再调节。如果随意拆卸或重新调节有可能造成设定压力时阀门不起跳，或在设定压力以下起跳等无法实现产品功能的危险。
2. 配管施工初期的大部分故障都是由异物·杂质造成，请务必除去。由管道内异物·杂质引起的故障我们实施有偿修理，请知悉。
3. 在配管时请避免对产品施加过度的负荷·弯度与振动。
4. 安装时请确认流体与产品进出口方向，确保安装正确。

产品配管安装前，请务必除去管道内异物。

由于异物和杂质，
泄漏了



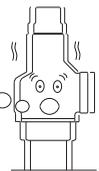
请安装在无振动的地方。

使用时的注意事项

安全阀

1. 阀座密封面不是软密封的产品，可能产生在允许范围内的阀座泄漏，在不允许有阀座泄漏的机器或设备上请不要使用。
2. 除手柄型以外，请不要调节调节螺丝。有可能产生低压起跳或达到设定压力不起跳。
3. 如打开阀帽流体有从调节螺丝缝隙处喷出的可能，请不要随意拆卸阀帽。

振动得太厉害



拆卸·检查时的注意事项

安全阀

1. 拆卸·检查请委托熟练的专业施工人员，或本公司人员进行。如有残压，可能造成受伤。

AL-150

3

安全泄压阀

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		



■特点

1. 多种类型，可用于蒸汽，空气，水，油等流体。
2. 细分弹簧对应压力范围，采用先进技术，实现超精密加工，追求最高性能。
3. 主零件（阀瓣和阀座）和调节弹簧为不锈钢材质。主要部件材质为 SCS14A（相当于 SUS16）具有优异的耐腐蚀性。
4. 封闭式结构，可防止流体泄漏。

■规格

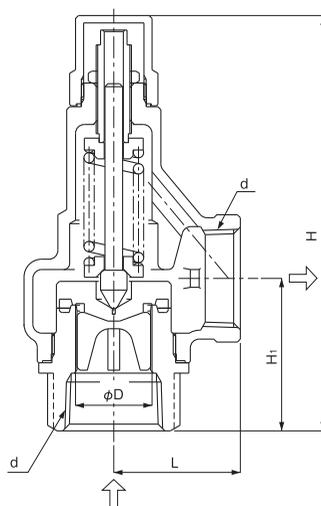
结构		封闭式
适用流体		蒸汽、空气、水、油
工作压力		0.05-1.0 MPa
工作温度		5-220 °C *1
材质	阀体	铸造青铜
	阀瓣，阀座	不锈钢 (SCS14A)
	调节弹簧	铸造不锈钢
	连接方式	JIS Rc 螺纹型

*1 用于水，油灯液体时，最高温度为 150°C。

· 适用压力区分为请参照 P. 3-84 的图表。

■尺寸和重量

公称直径	尺寸 (mm)						泄压面积 $\pi D \ell$ (mm ²)	重量 (kg)
	d	D	L	H ₁	H			
15A	Rc 1/2	16	34	40	128	20.1	0.7	
20A	Rc 3/4	21	38	43	128.5	34.6	0.8	
25A	Rc 1	26	43	51.5	144.5	53.0	1.1	
32A	Rc 1-1/4	33	50	61.5	181.5	93.3	1.8	
40A	Rc 1-1/2	41	60	60	205	135.2	2.8	
50A	Rc 2	51	75	76	245.5	208.2	4.7	



AL-150T, 150T-N

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		

■特点

1. 采用软密封，确保安全泄压阀具有优异的气密性，最适合不允许有阀座泄漏の場合。
2. 主零件（阀瓣和阀座）和调节弹簧为不锈钢材质。用于主要部件的材质为 SCS14A（相当于 SUS316），具有优异的耐腐蚀性。
3. 结构简单，便于操作。
4. 封闭式结构，可防止流体泄漏。



■规格

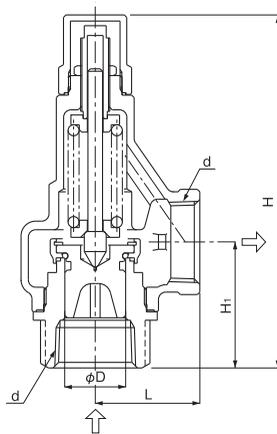
型号	AL-150T	AL-150T-N	
结构	封闭式		
适用流体	空气、冷水和热水、油、其他非危险性流体*	冷水和热水	
工作压力	0.05-1.0 MPa		
最高温度	5-120°C	5-100°C	
材质	阀体	铸造青铜	
	阀瓣、阀座	铸造不锈钢 (SCS14A)	
	调节弹簧	不锈钢	
	O 型密封圈	FKM	
连接方式	JIS Rc 螺纹型		

* 如果用于油，请与我们联系。

· 适用压力区分请参照 P. 83-84 的图表。

■尺寸和重量

公称直径	尺寸 (mm)					泄压面积 $\pi D \ell$ (mm ²)	重量 (kg)
	d	D	L	H ₁	H		
15A	Rc 1/2	16	34	40	128	20.1	0.7
20A	Rc 3/4	21	38	43	128.5	34.6	0.8
25A	Rc 1	26	43	51.5	144.5	53.0	1.1
32A	Rc 1-1/4	33	50	61.5	181.5	93.3	1.8
40A	Rc 1-1/2	41	60	60	205	135.2	2.8
50A	Rc 2	51	75	76	245.5	208.2	4.7



主零件采用软密封！

主零件采用软密封（O 型密封圈），确保阀座具有可靠的气密性。



软密封(O 型密封圈)

AL-150TR

3

安全泄压阀

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		

■特点

1. 手柄式泄压阀，便于泄压。
2. 阀座采用软密封，确保优异的气密性，最适合不允许有阀座泄漏の場合。
3. 主零件（阀瓣和阀座）和调节弹簧为不锈钢材质。用于主零件的材质为 SCS14A（相当于 SUS316），具有优异的耐腐蚀性。
4. 结构简单，便于操作。
5. 封闭式结构，可防止流体泄漏。

■规格

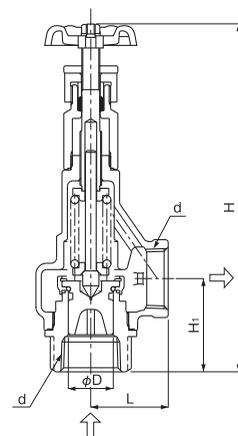
结构	封闭式（带手柄）	
适用流体	冷水和热水、油、其他非危险性流体*	
工作压力	0.05-1.0 MPa	
最高温度	120°C	
材质	阀体	铸造青铜
	阀瓣、阀座	不锈钢 (SCS14A)
	调节弹簧	不锈钢
	O 型密封圈	FKM
连接方式	JIS Rc 螺纹型	

* 如果要用于油，请与我们联系。

· 适用压力区分请参照 P. 83-84 的图表。

■尺寸和重量

公称直径	尺寸 (mm)					泄压面积 $\pi D \ell$ (mm ²)	重量 (kg)
	d	D	L	H ₁	H		
15A	Rc 1/2	16	34	40	184	20.1	1.0
20A	Rc 3/4	21	38	43	186	34.6	1.1
25A	Rc 1	26	43	51.5	203	53.0	1.4
32A	Rc 1-1/4	33	50	61.5	239	93.3	2.1
40A	Rc 1-1/2	41	60	60	276	135.2	3.2
50A	Rc 2	51	75	76	314	208.2	5.1



主零件采用软密封！

主零件采用软密封（O 型密封圈），确保阀座具有可靠的气密性。



软密封(O型密封圈)

AL-150TML

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		

■特点

1. 扳手式安全泄压阀。设定压力与入口压力之差在以下表 1 所示范围内时，可手动执行泄压检查。
2. 采用软密封，确保优异的气密性，最适合不允许有阀座泄漏的场合。
3. 主零件（阀瓣和阀座）和调节弹簧为不锈钢材质。用于主零件的材质为 SCS14A（相当于 SUS316），具有优异的耐腐蚀性。
4. 结构简单，便于操作。
5. 封闭式结构，可防止流体泄漏。



[表 1] 使用扳手进行泄压检查所需的压差

公称直径	设定压力与入口压力之差
15A-25A	1.0 MPa 以下
32A, 40A	0.6 MPa 以下
50A	0.4 MPa 以下

■规格

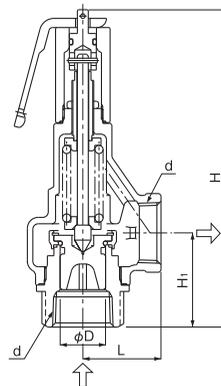
结构	封闭式（带扳手）	
适用流体	空气、冷水和热水、油、其他非危险性流体 *	
工作压力	0.05-1.0 MPa	
最高温度	120°C	
材质	阀体	铸造青铜
	阀瓣、阀座	不锈钢 (SCS14A)
	调节弹簧	不锈钢
	O 型密封圈	FKM
连接方式	JIS Rc 螺纹型	

* 如果要用于油，请与我们联系。

· 适用压力区分请参照 P. 83-84 的图表。

■尺寸和重量

公称直径	尺寸 (mm)					泄压面积 $\pi D \ell$ (mm ²)	重量 (kg)
	d	D	L	H ₁	H		
15A	Rc 1/2	16	34	40	157	20.1	0.8
20A	Rc 3/4	21	38	43	158	34.6	0.9
25A	Rc 1	26	43	51.5	174	53.0	1.3
32A	Rc 1-1/4	33	50	61.5	212	93.3	1.9
40A	Rc 1-1/2	41	60	60	246	135.2	3.0
50A	Rc 2	51	75	76	286	208.2	4.9



■ 额定泄压量表

· AL-150, 适用于蒸汽 (饱和温度) (压力容器结构标准)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A	15	20	29	40	50	60	70	80	90	100	109
20A	27	35	51	69	87	104	121	138	155	172	189
25A	42	54	78	105	133	159	186	212	237	263	289
32A	70	91	132	178	224	268	313	356	400	443	487
40A	105	136	198	266	335	402	468	534	599	664	729
50A	163	211	306	411	518	621	723	824	924	1025	1126

· AL-150 · 150L · 150T · 150TML, 适用于空气 (20°C) (压力容器结构标准)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A	25	33	48	65	81	98	114	131	147	164	181
20A	44	57	83	111	140	169	197	226	254	283	311
25A	67	87	127	171	215	258	302	346	390	433	477
32A	113	147	214	288	362	435	509	582	656	730	803
40A	169	221	321	431	542	652	762	872	982	1093	1203
50A	262	341	496	666	836	1006	1176	1346	1516	1687	1857

· AL-150 · 150T · 150TML · 150TR, 适用于水 (蓄压: 25%) (耀希达凯标准)

(m³/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A	0.4	0.5	0.9	1.1	1.3	1.5	1.6	1.8	1.9	2.0	2.1
20A	0.6	0.9	1.6	2.0	2.3	2.6	2.8	3.1	3.3	3.5	3.7
25A	1.0	1.5	2.5	3.1	3.6	4.0	4.4	4.7	5.1	5.4	5.7
32A	1.8	2.6	4.5	5.5	6.3	7.1	7.8	8.4	9.0	9.5	10.0
40A	2.7	3.8	6.5	7.9	9.2	10.3	11.3	12.2	13.0	13.8	14.6
50A	4.1	5.9	10.0	12.3	14.2	15.9	17.4	18.8	20.1	21.3	22.4

· 口径选择计算公式与计算方法请参照 P. 3-12。

主零件采用软密封！

主零件采用软密封 (O 型密封圈), 确保阀座具有可靠的气密性。



软密封 (O 型密封圈)

AL-150H

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		

■特点

1. 快速弹起式结构，确保泄压可靠。
2. 用于主零件的材质为 SCS14A(相当于 SUS316)，具有优异的耐腐蚀性。
3. 内部结构简单，便于调节、维护和操作。
4. 封闭式结构，可防止流体泄漏。



■规格

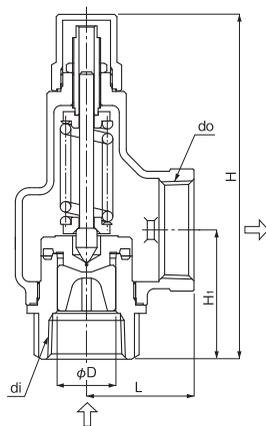
结构	封闭式	
适用流体	蒸汽、空气、冷水和热水、油、其他非危险性流体	
工作压力	1.0-1.6 MPa	
最高温度	220°C *	
材质	阀体	铸造青铜
	阀瓣、阀座	铸造不锈钢 (SCS14A)
连接方式	JIS Rc 螺纹型	

- * 用于水、油等液体时，最高温度为 150°C。
 · 适用压力区分请参照 P. 84 的图表。

■尺寸和重量

公称直径	尺寸 (mm)				泄压面积 $\pi D l$ (mm ²)	重量 (kg)
	di x D x do	L	H ₁	H		
15A	Rc 1/2 x 16 x Rc 3/4	36	42	126	22.9	0.8
20A	Rc 3/4 x 21 x Rc 1	38	47	131	39.5	0.9
25A	Rc 1 x 26 x Rc 1-1/4	46	55.5	147.5	60.6	1.3
32A	Rc 1-1/4 x 33 x Rc 1-1/2	54	61.5	167.5	97.7	1.9
40A	Rc 1-1/2 x 41 x Rc 2	63	67	193.5	150.8	2.9
50A	Rc 2 x 51 x Rc 2-1/2	77	80	241.5	233.4	5.0

- 出口侧螺纹接口比公称直径大一个口径。



AL-150L

3

安全泄压阀

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		

■特点

1. 主零件（阀瓣和阀座）和调节弹簧为不锈钢材质。用于主要部件材质为 SCS14A（相当于 SUS16）具有优异的耐腐蚀性。
2. 由于采用扬程式扳手结构，达到开启压力的 75% 以上时，可手动执行泄压检查。

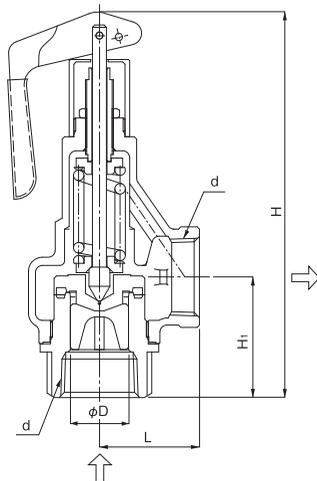
■规格

结构	开放式带扳手	
适用流体	蒸汽、空气	
工作压力	0.05-1.0 MPa	
最高温度	220°C	
材质	阀体	铸造青铜
	阀瓣、阀座	铸造不锈钢（SCS14A）
	连接方式	JIS Rc 螺纹型

· 适用压力区分为请参照 P. 3-84 的图表。

■尺寸和重量

公称直径	尺寸 (mm)						泄压面积 $\pi D \ell$ (mm ²)	重量 (kg)
	d	D	L	H _i	H			
15A	Rc 1/2	16	34	40	148	20.1	0.8	
20A	Rc 3/4	21	38	43	148	34.6	0.9	
25A	Rc 1	26	43	51.5	165	53.0	1.2	
32A	Rc 1-1/4	33	50	61.5	201	93.3	1.9	
40A	Rc 1-1/2	41	60	60	226	135.2	2.9	
50A	Rc 2	51	75	76	266	208.2	4.8	



■ 额定泄压量表

· AL-150L, 适用于蒸汽 (饱和温度) (压力容器结构标准)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A	15	20	29	40	50	60	70	80	90	100	109
20A	27	35	51	69	87	104	121	138	155	172	189
25A	42	54	78	105	133	159	186	212	237	263	289
32A	70	91	132	178	224	268	313	356	400	443	487
40A	105	136	198	266	335	402	468	534	599	664	729
50A	163	211	306	411	518	621	723	824	924	1025	1126

· AL-150H, 适用于蒸汽 (饱和温度)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
15A	115	126	136	146	156	167	177
20A	199	217	235	252	270	288	306
25A	306	333	360	387	415	442	469
32A	493	537	581	625	669	713	757
40A	761	830	897	965	1033	1100	1168
50A	1179	1284	1389	1494	1599	1703	1808

· AL-150L, 适用于空气 (20°C) (压力容器结构标准)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A	25	33	48	65	81	98	114	131	147	164	181
20A	44	57	83	111	140	169	197	226	254	283	311
25A	67	87	127	171	215	258	302	346	390	433	479
32A	113	147	214	288	362	435	509	582	656	730	803
40A	169	221	321	431	542	652	762	872	982	1093	1203
50A	262	341	496	666	836	1006	1176	1346	1516	1687	1857

· AL-150H, 适用于空气 (20°C)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
15A	190	208	225	243	260	278	295
20A	328	359	389	419	449	479	509
25A	504	550	597	643	689	735	782
32A	813	888	962	1037	1111	1186	1260
40A	1255	1370	1485	1600	1715	1831	1946
50A	1943	2121	2299	2477	2655	2833	3011

· AL-150H, 适用于水 (蓄压: 25%) (耀希达凯标准)

(m³/h)

公称直径 \ 压力 MPa	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
15A	2.4	2.5	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1
20A	4.2	4.4	4.6	4.8	5.0	5.2	5.3
25A	6.5	6.8	7.1	7.4	7.7	8.0	8.2
32A	10.5	11.0	11.5	12.0	12.4	12.9	13.3
40A	16.2	17.0	17.8	18.5	19.2	19.9	20.6
50A	25.2	26.4	27.6	28.7	29.8	30.8	31.8

· 口径选择计算公式与计算方法请参照 P. 3-12。

AL-140, 140H

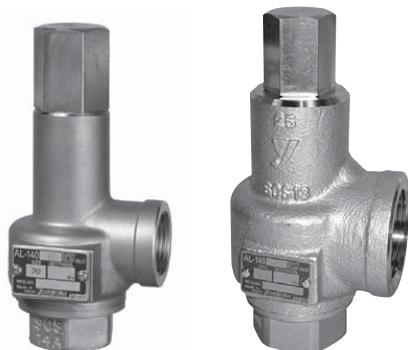
3

安全泄压阀

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		

■特点

- 安全泄压阀为全不锈钢材质。用于主零件的材质为SCS14A(相当于SUS316),具有优异的耐腐蚀性。
- 快速弹起式结构,确保泄压可靠。
- 结构简单,便于操作。
- 封闭式结构,可防止流体泄漏。



AL-140

AL-140H

■规格

型号	AL-140	AL-140H
结构	封闭式	
适用流体	蒸汽、空气、冷水和热水、油、其他非危险性流体	
工作压力	0.05-1.0 MPa	1.0-2.0 MPa
最高温度	220°C *	
材质	阀体 铸造不锈钢	
	阀瓣、阀座 铸造不锈钢 (SCS14A)	
连接方式	JIS Rc 螺纹型	

* 用于水、油等液体时,最高温度为150°C。

· 适用压力区分请参照P. 83-84的图表。

■尺寸和重量

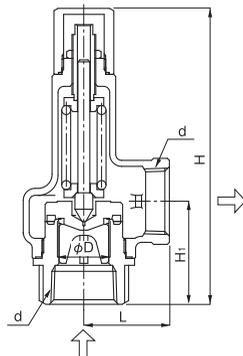
· AL-140

公称直径	尺寸 (mm)					泄压面积 $\pi D \ell$ (mm ²)	重量 (kg)
	d	D	L	H ₁	H		
15A	Rc 1/2	16	34	40	128.5	20.1	0.7
20A	Rc 3/4	21	38	42	129	34.6	0.8
25A	Rc 1	26	43	51.5	148	53.0	1.1
32A	Rc 1-1/4	33	50	61.5	182	93.3	2.0
40A	Rc 1-1/2	41	60	64	206	135.2	3.0
50A	Rc 2	51	75	76	246.5	208.2	5.0

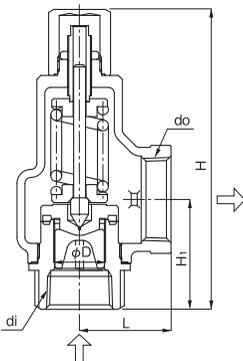
· AL-140H

公称直径	尺寸 (mm)				泄压面积 $\pi D \ell$ (mm ²)	重量 (kg)
	di x D x do	L	H ₁	H		
15A	Rc 1/2 x 16 x Rc 3/4	36	42	126.5	20.1	0.9
20A	Rc 3/4 x 21 x Rc 1	38	46	130.5	34.6	1.0
25A	Rc 1 x 26 x Rc 1-1/4	46	55	150.5	53.0	1.5
32A	Rc 1-1/4 x 33 x Rc 1-1/2	54	61.5	195	93.3	2.5
40A	Rc 1-1/2 x 41 x Rc 2	63	67	227.5	135.2	4.6
50A	Rc 2 x 51 x Rc 2-1/2	77	80	303.5	208.2	8.8

· 出口侧螺纹接口比公称直径大一个口径。



AL-140



AL-140H

■ 额定泄流量表

· AL-140, 适用于蒸汽 (饱和温度) (压力容器结构标准)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A	15	20	29	40	50	60	70	80	90	100	109
20A	27	35	51	69	87	104	121	138	155	172	189
25A	42	54	78	105	133	159	186	212	237	263	289
32A	70	91	132	178	224	268	313	356	400	443	487
40A	105	136	198	266	335	402	468	534	599	664	729
50A	163	211	306	411	518	621	723	824	924	1025	1129

· AL-140H, 适用于蒸汽 (饱和温度)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
15A	109	119	129	139	149	158	168	178	188	198	207
20A	189	206	222	239	256	273	290	306	324	340	357
25A	289	315	341	367	393	418	444	470	496	522	547
32A	487	531	574	617	661	704	747	791	835	878	921
40A	729	795	860	924	990	1054	1119	1184	1250	1315	1380
50A	1126	1227	1327	1427	1528	1627	1728	1828	1930	2030	2130

· AL-140, 适用于空气 (20°C) (压力容器结构标准)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A	25	33	48	65	81	98	114	131	147	164	181
20A	44	57	83	111	140	169	197	226	254	283	311
25A	67	87	127	171	215	258	302	346	390	433	477
32A	113	147	214	288	362	435	509	582	656	730	803
40A	169	221	321	431	542	652	762	872	982	1093	1203
50A	262	341	496	666	836	1006	1176	1346	1516	1687	1857

· AL-140H, 适用于空气 (20°C)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
15A	181	197	214	230	247	264	280	297	313	330	347
20A	311	340	368	397	426	454	483	511	540	568	597
25A	477	521	565	608	652	696	740	783	827	871	915
32A	803	877	950	1024	1098	1171	1245	1318	1392	1466	1539
40A	1203	1313	1423	1533	1644	1754	1864	1974	2084	2195	2305
50A	1857	2027	2197	2367	2537	2707	2877	3047	3217	3388	3558

· AL-140, 适用于水 (蓄压: 25%) (耀希达凯标准)

(m³/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A	0.4	0.5	0.9	1.1	1.3	1.5	1.6	1.8	1.9	2.0	2.1
20A	0.6	0.9	1.6	2.0	2.3	2.6	2.8	3.1	3.3	3.5	3.7
25A	1.0	1.5	2.5	3.1	3.6	4.0	4.4	4.7	5.1	5.4	5.7
32A	1.8	2.6	4.5	5.5	6.3	7.1	7.8	8.4	9.0	9.5	10.0
40A	2.7	3.8	6.5	7.9	9.2	10.3	11.3	12.2	13.0	13.8	14.6
50A	4.1	5.9	10.0	12.3	14.2	15.9	17.4	18.8	20.1	21.3	22.4

· AL-140H, 适用于水 (蓄压: 25%)

(m³/h)

公称直径 \ 压力 MPa	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
15A	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.9	3.0
20A	3.7	3.9	4.0	4.2	4.4	4.5	4.7	4.8	5.0	5.1	5.2
25A	5.7	6.0	6.2	6.5	6.7	7.0	7.2	7.4	7.6	7.8	8.0
32A	10.0	10.5	11.0	11.4	11.9	12.3	12.7	13.1	13.5	13.8	14.2
40A	14.6	15.3	15.9	16.6	17.2	17.8	18.4	19.0	19.5	20.1	20.6
50A	22.4	23.5	24.6	25.6	26.6	27.5	28.4	29.3	30.1	30.9	31.8

· 如需公称直径选择的计算步骤, 请与我们联系。

AL-140T

3

安全泄压阀

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		



■特点

1. 安全泄压阀为全不锈钢材质，具有良好的耐腐蚀性和优异的耐久性。
2. 采用软阀座密封，确保优异的气密性，最适合不允许有阀座泄漏的场合。
3. 封闭式结构，可防止流体泄漏。

■规格

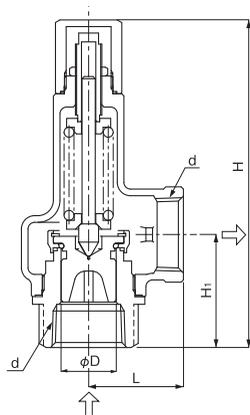
结构	封闭式	
适用流体	空气、冷水和热水、油、其他非危险性流体 *	
工作压力	0.05-1.0 MPa	
最高温度	120 °C	
材质	阀体	铸造不锈钢
	阀瓣、阀座	铸造不锈钢 (SCS14A)
	调节弹簧	不锈钢
	O 型密封圈	FKM
连接方式	JIS Rc 螺纹型	

* 如果要用于油，请与我们联系。

· 适用压力区分请参照 P. 3-84 的图表。

■尺寸和重量

公称直径	尺寸 (mm)					泄压面积 $\pi D l$ (mm ²)	重量 (kg)
	d	D	L	H ₁	H		
15A	Rc 1/2	16	34	40	128	20.1	0.7
20A	Rc 3/4	21	38	42	128.5	34.6	0.8
25A	Rc 1	26	43	51	148	53.0	1.1
32A	Rc 1-1/4	33	50	61.5	181.5	93.3	1.8
40A	Rc 1-1/2	41	60	64	205	135.2	2.8
50A	Rc 2	51	75	76	245.5	208.2	4.7



主零件采用软密封！

主零件采用软密封 (O 型密封圈)，确保阀座具有可靠的气密性。



软密封 (O 型密封圈)

AL-140ML

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		

■特点

1. 扳手式安全泄压阀。设定压力与入口压力之差在以下表1所示范围内时，可手动执行泄压检查。
2. 所有零件为不锈钢材质，主要部件的材质为SCS14A（相当于SUS316），具有优异的耐腐蚀性。
3. 密闭式结构，可防止流体泄漏。

「表1」使用扳手进行泄压检查所需的压差

公称直径	设定压力与入口压力之差
15A-25A	1.0 MPa 以下
32A, 40A	0.6 MPa 以下
50A	0.4 MPa 以下

■规格

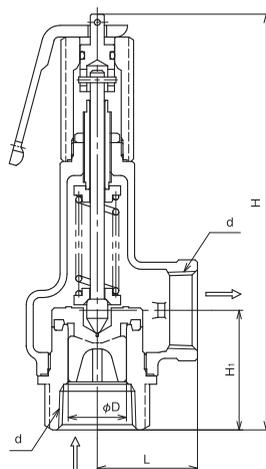
结构	密闭式（带扳手）	
适用流体	空气、冷热水、油、其他非腐蚀性流体*	
工作压力	0.05-1.0 MPa	
适用温度	5-120°C	
材质	阀体	铸造不锈钢
	阀瓣、阀座	不锈钢（SCS14A）
	调节弹簧	不锈钢
连接方式	JIS Rc 螺纹型	

* 如果要用于油，请与我们联系。

· 适用压力区分请参照 P. 84 的图表。

■尺寸和重量

公称直径	尺寸 (mm)					泄压面积 $\pi D \ell$ (mm ²)	重量 (kg)
	d	D	L	H ₁	H		
15A	Rc 1/2	16	34	40	158	20.1	0.8
20A	Rc 3/4	21	38	42	158	34.6	0.9
25A	Rc 1	26	43	51	177	53.0	1.3
32A	Rc 1-1/4	33	50	61.5	211	93.3	1.9
40A	Rc 1-1/2	41	60	64	246	135.2	3.0
50A	Rc 2	51	75	76	286	208.2	4.9



AL-140TML

软密封型

3

安全泄压阀

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		



■特点

1. 扳手式安全泄压阀。设定压力与入口压力之差在以下表 1 所示范围内时，可手动执行泄压检查。
2. 要部采用软密封，具有优异的密封性能。最适合用于不允许流体泄漏的工况
3. 所有零件为不锈钢材质，主要部件的材质为 SCS14A（相当于 SUS316），具有优异的耐腐蚀性。
4. 密闭式结构，可防止流体泄漏。

[表 1] 使用扳手进行泄压检查所需的压差

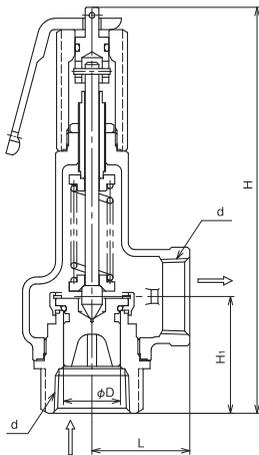
公称直径	设定压力与入口压力之差
15A-25A	1.0 MPa 以下
32A, 40A	0.6 MPa 以下
50A	0.4 MPa 以下

■规格

结构	密闭式（带扳手）	
适用流体	空气、冷热水、油、其他非腐蚀性流体 *	
工作压力	0.05-1.0 MPa	
适用温度	5-120°C	
材质	阀体	铸造不锈钢
	阀瓣、阀座	不锈钢（SCS14A）
	调节弹簧	不锈钢
	O型密封圈	合成橡胶（FKM）
连接方式	JIS Rc 螺纹型	

* 如果要用于油，请与我们联系。

· 适用压力区分请参照 P. 81-84 的图表。



■尺寸和重量

公称直径	尺寸 (mm)					泄压面积 $\pi D l$ (mm ²)	重量 (kg)
	d	D	L	H ₁	H		
15A	Rc 1/2	16	34	40	158	20.1	0.8
20A	Rc 3/4	21	38	42	158	34.6	0.9
25A	Rc 1	26	43	51	177	53.0	1.3
32A	Rc 1-1/4	33	50	61.5	211	93.3	1.9
40A	Rc 1-1/2	41	60	64	246	135.2	3.0
50A	Rc 2	51	75	76	286	208.2	4.9

■ 额定泄压量表

· AL-140T · 140ML · 140TML 适用于空气 (20°C) (压力容器结构标准)

(kg/h)

压力 MPa \ 公称直径	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A	25	33	48	65	81	98	114	131	147	164	181
20A	44	57	83	111	140	169	197	226	254	283	311
25A	67	87	127	171	215	258	302	346	390	433	477
32A	113	147	214	288	362	435	509	582	656	730	803
40A	169	221	321	431	542	652	762	872	982	1093	1203
50A	262	341	496	666	836	1006	1176	1346	1516	1687	1857

· AL-140T · 140ML · 140TML 适用于水 (蓄压: 25%) (耀希达凯标准)

(m³/h)

压力 MPa \ 公称直径	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A	0.4	0.5	0.9	1.1	1.3	1.5	1.6	1.8	1.9	2.0	2.1
20A	0.6	0.9	1.6	2.0	2.3	2.6	2.8	3.1	3.3	3.5	3.7
25A	1.0	1.5	2.5	3.1	3.6	4.0	4.4	4.7	5.1	5.4	5.7
32A	1.8	2.6	4.5	5.5	6.3	7.1	7.8	8.4	9.0	9.5	10.0
40A	2.7	3.8	6.5	7.9	9.2	10.3	11.3	12.2	13.0	13.8	14.6
50A	4.1	5.9	10.0	12.3	14.2	15.9	17.4	18.8	20.1	21.3	22.4

* 口径选择计算公式与计算方法请参照 图 3-12

主零件采用软密封！

主零件采用软密封 (O 型密封圈), 确保阀座具有可靠的气密性。



AL-250, 250R

3

安全泄压阀

全量式

微启式

安全阀

泄压阀

安全泄压阀

扳手式

封闭式

缓冲壶

手柄式

铸造不锈钢

高压气体试验认证产品

膜片

无泄漏

■特点

1. 全不锈钢材质，具有良好的耐腐蚀性和优异的耐久性。
2. 由于采用了特殊阀瓣构造针对脉动或压力波动大的管道，可防止震颤和压力波动。
3. 即使连续泄压时对于背压发生的变化，也能保持稳定的运行。
4. 结构简单，便于操作。
5. AL-250R 配有手柄，便于改变压力。



AL-250



AL-250R

■规格

型号	AL-250	AL-250R
结构	封闭式	封闭式(带手柄)
适用流体	冷水和热水、油、其他非危险性流体	
工作压力	0.05-1.0 MPa	
最高温度	120°C	
材质	阀体	
	铸造不锈钢	
	阀瓣、阀座	
	不锈钢	
连接方式	JIS Rc 螺纹型	

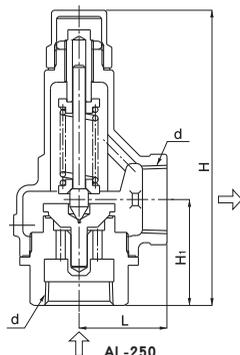
· 适用压力区分请参照 P. 83-84 的图表。

■尺寸和重量

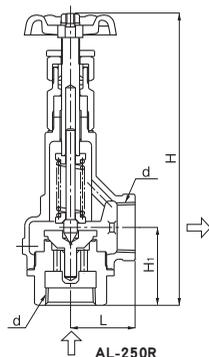
(mm)

公称直径	d	L	H ₁	H	重量 (kg)
15A	Rc 1/2	34	41.0	129 (185)	0.7 (0.9)
20A	Rc 3/4	38	45.0	132 (188)	0.9 (1.1)
25A	Rc 1	43	51.5	148 (203)	1.2 (1.4)
32A	Rc 1-1/4	50	63.5	184 (241)	2.2 (2.5)
40A	Rc 1-1/2	60	68.5	210 (278)	3.2 (3.7)
50A	Rc 2	75	80.0	250 (314)	5.6 (6.0)

· 括号内的数值为 AL-250R 的尺寸和重量。



AL-250



AL-250R

· 缓冲器结构



AL-260, 260R

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		

■特点

1. 要部采用不锈钢，接液部件采用耐腐蚀材质。
2. 由于采用了特殊阀瓣构造针对脉动或压力波动大的管道，可防止震颤和压力波动。
3. 即使连续泄压时对于背压发生的变化，也能保持稳定的运行。
4. 结构简单，便于操作。
5. AL-260R 配有手柄，便于改变压力。



AL-260



AL-260R

■规格

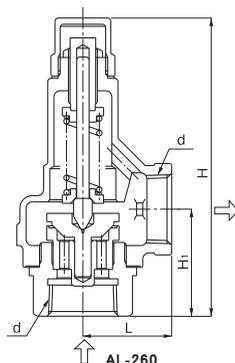
型号	AL-260	AL-260R
结构	封闭式	封闭式(带手柄)
适用流体	冷水和热水、油、其他非危险性流体	
工作压力	0.05-1.0 MPa	
最高温度	120°C	
材质	阀体	铸造青铜
	弹簧箱	铸造青铜
	阀瓣、阀座	不锈钢
连接方式	JIS Rc 螺纹型	

· 适用压力区分请参照 P. 81-84 的图表。

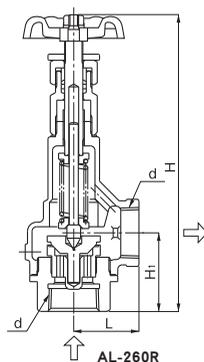
■尺寸和重量

公称直径	d	L	H ₁	H	重量 (kg)
15A	Rc 1/2	34	41.0	129 (185)	0.7 (1.0)
20A	Rc 3/4	38	45.0	131 (187)	0.9 (1.2)
25A	Rc 1	43	51.5	145 (200)	1.2 (1.5)
32A	Rc 1-1/4	50	63.5	184 (241)	1.9 (2.2)
40A	Rc 1-1/2	60	68.5	210 (278)	2.8 (3.2)
50A	Rc 2	75	80.0	250 (314)	4.9 (5.3)

· 括号内的数值为 AL-260R 的尺寸和重量。



AL-260

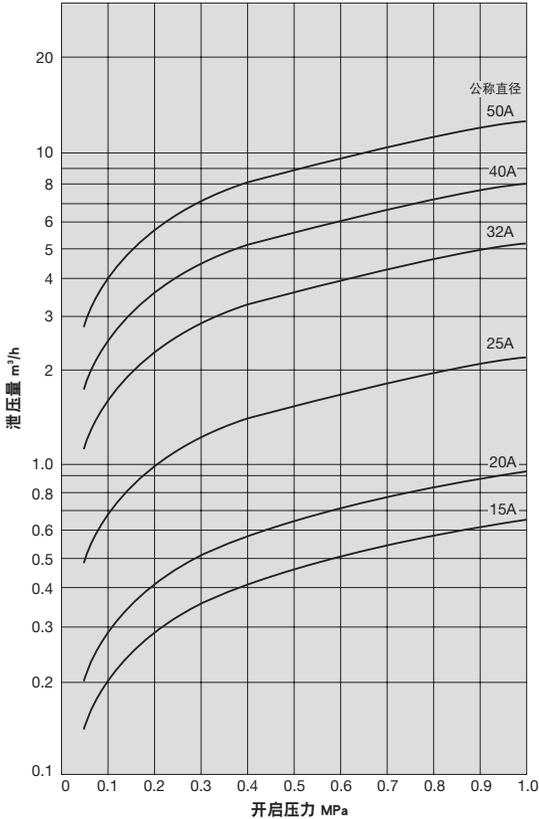


AL-260R

■流量图表 [水] (AL-250・250R・260・260R)

图表所示为 25% 蓄压时的流量。

如需其它蓄压值的流量, 请使用近似流量倍率图表。

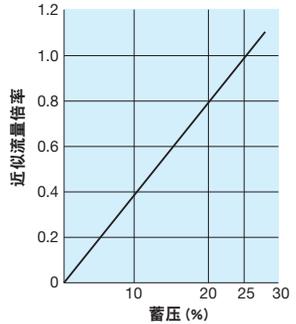


· 缓冲器结构



近似流量倍率图表

如果蓄压不是 25%, 根据本图表选择与蓄压相匹配的近似流量倍率, 然后用所选倍率乘以 25% 蓄压的流量值。



· 泄流量 (蓄压: 25%)

(m^3/h)

公称直径	开启压力 MPa										
	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A	0.14	0.20	0.29	0.35	0.41	0.46	0.50	0.54	0.58	0.62	0.65
20A	0.20	0.29	0.41	0.51	0.59	0.66	0.72	0.78	0.83	0.88	0.93
25A	0.49	0.69	0.98	1.20	1.38	1.54	1.69	1.83	1.96	2.07	2.19
32A	1.14	1.62	2.29	2.81	3.24	3.63	3.97	4.29	4.59	4.87	5.13
40A	1.79	2.53	3.58	4.39	5.07	5.67	6.21	6.71	7.17	7.61	8.02
50A	2.80	3.96	5.60	6.86	7.92	8.86	9.71	10.49	11.21	11.89	12.53

AL-27

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲垫
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		

■特点

- 泄压阀，适用压力最高为 1.6 MPa。
- 由于采用了特殊阀瓣构造，针对脉动或压力波动大的管道，可防止震颤和压力波动。
- 即使连续泄压时对于背压发生的变化，也能保持稳定的运行。

■规格

结构	封闭式	
适用流体	冷水和热水、油、其他非危险性流体	
工作压力	0.05-1.6 MPa	
最高温度	120°C	
材质	阀体	球墨铸铁
	弹簧箱	球墨铸铁
	阀瓣、阀座	不锈钢
连接方式	JIS Rc 螺纹型	

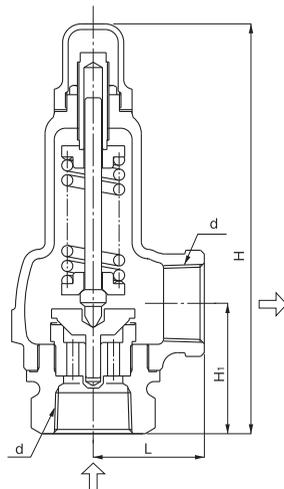
· 适用压力区分请参照 P. 3-84 的图表。

■尺寸和重量

公称直径	d	L	H ₁	H	重量 (kg)
15A	Rc 1/2	40	40	143	0.9
20A	Rc 3/4	45	50	162	1.3
25A	Rc 1	50	60	182	1.7
32A	Rc 1-1/4	60	70	220	2.9
40A	Rc 1-1/2	65	75	238	3.9
50A	Rc 2	80	85	272	6.4

(mm)

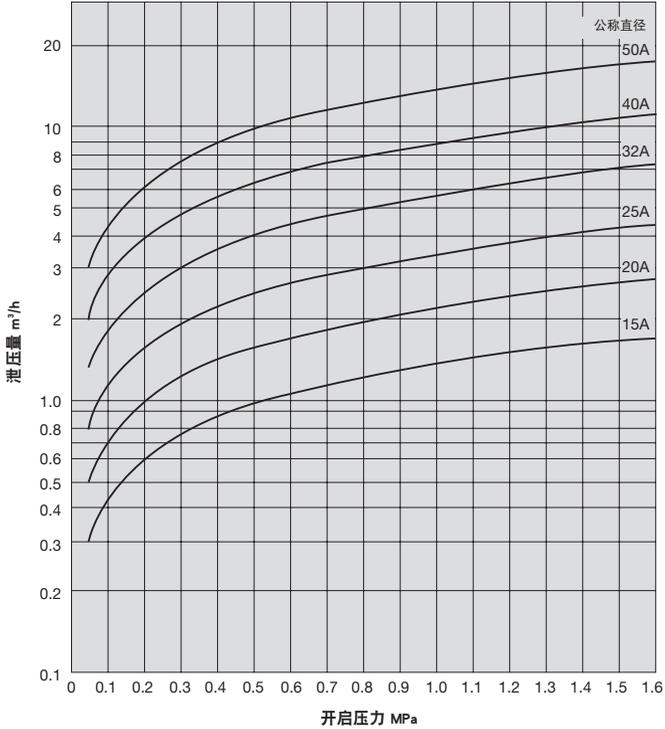
· 缓冲器结构



■流量图表 [水]

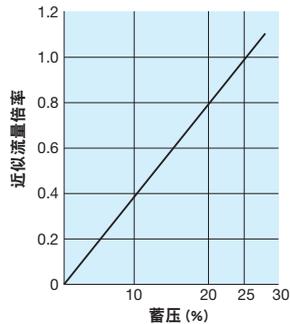
图表所示为 25% 蓄压时的流量。

如需其它蓄压值的流量，请使用近似流量倍率图表。



近似流量倍率图表

如果蓄压不是 25%，根据本图表选择与蓄压相匹配的近似流量倍率，然后用所选倍率乘以 25% 蓄压的流量值。



AL-17

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		

■特点

1. 安全泄压阀的主零件（阀瓣和阀座）为不锈钢材质，具有良好的耐腐蚀性和优异的耐久性。
2. 快速弹起式结构，确保泄压可靠。
3. 可以用调节环（阀座环）调节回座压差。

■规格

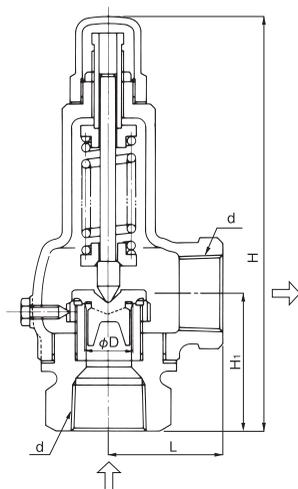
结构		封闭式
适用流体		蒸汽、空气、冷水和热水、油、其他非危险性流体
工作压力		0.05-1.6 MPa
最高温度		220°C *
材质	阀体	球墨铸铁
	阀瓣、阀座	不锈钢
连接方式		JIS Rc 螺纹型

* 用于水、油等液体时，最高温度为 150°C。

· 适用压力区分请参照 P. 83-84 的图表。

■尺寸和重量

公称直径	尺寸 (mm)					泄压面积 $\pi D \ell$ (mm ²)	重量 (kg)
	d	D	L	H ₁	H		
15A	Rc 1/2	16	40	40	143	20.1	0.9
20A	Rc 3/4	21	45	50	162	34.6	1.2
25A	Rc 1	26	50	60	182	53.0	1.7
32A	Rc 1-1/4	33	60	70	220	85.5	2.9
40A	Rc 1-1/2	41	65	75	238	132.0	3.8
50A	Rc 2	51	80	85	272	204.2	6.3



■ 额定泄压量表

· 适用于蒸汽（饱和温度）〈压力容器结构标准〉

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
15A	15	20	29	40	50	60	70	80	90	100	109	119	129	139	149	158	168
20A	27	35	51	69	87	104	121	138	155	172	189	206	222	239	256	273	290
25A	42	54	78	105	133	159	186	212	237	263	289	315	341	367	393	418	444
32A	67	87	127	170	215	257	300	342	383	425	467	509	550	592	634	675	716
40A	104	135	196	263	332	397	463	528	592	656	721	786	850	914	979	1042	1106
50A	161	209	303	407	513	615	716	817	916	1016	1116	1216	1315	1414	1514	1612	1712

· 适用于空气（20℃）〈压力容器结构标准〉

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
15A	25	33	48	65	81	98	114	131	147	164	181	197	214	230	247	264	280
20A	44	57	83	111	140	169	197	226	254	283	311	340	368	397	426	454	483
25A	68	87	127	171	215	258	302	346	390	433	477	521	565	608	652	696	740
32A	108	141	205	276	347	417	488	558	629	699	770	841	911	982	1052	1123	1193
40A	168	218	317	426	535	644	753	862	971	1080	1189	1298	1407	1516	1625	1734	1843
50A	259	338	491	660	828	997	1166	1334	1503	1671	1840	2008	2177	2345	2514	2682	2851

· 适用于水（蓄压：25%）〈耀希达凯标准〉

(m³/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
15A	0.2	0.3	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4
20A	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.3	2.4
25A	0.6	0.9	1.3	1.6	1.8	2.1	2.3	2.5	2.6	2.8	2.9	3.1	3.2	3.4	3.5	3.6	3.7
32A	1.0	1.5	2.1	2.6	3.0	3.4	3.7	4.0	4.3	4.5	4.8	5.0	5.2	5.5	5.7	5.9	6.1
40A	1.6	2.3	3.3	4.0	4.7	5.2	5.7	6.2	6.6	7.0	7.4	7.8	8.1	8.4	8.8	9.1	9.4
50A	2.5	3.6	5.1	6.3	7.2	8.1	8.9	9.6	10.3	10.9	11.5	12.0	12.6	13.1	13.6	14.1	14.5

· 口径选择计算公式与计算方法请参照 P. 12。

AL-10

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		

■特点

1. 小型轻量的扬程式安全阀，安装简便。
2. 结构简单，便于维护。
3. 由于采用扬程式扳手结构，达到开启压力的75%以上时，可手动执行泄压检查（开放式，带扳手）。
4. 可以用调节环（阀座环）调节回座压差。



开放式（带杠杆）

开放式（不带杠杆）

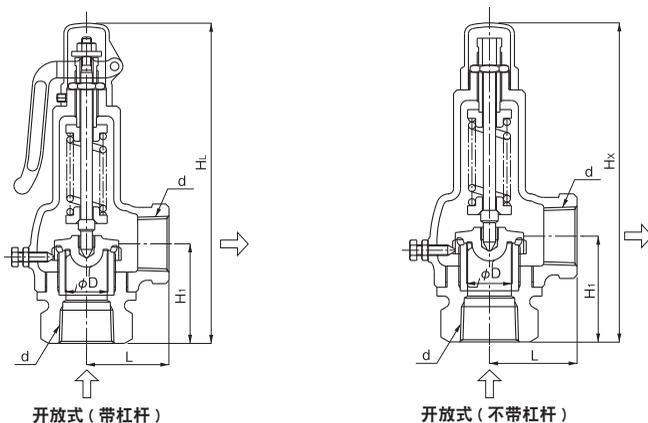
■规格

结构		开放式
适用流体		蒸汽
工作压力		0.05-1.0 MPa
最高温度		220°C
材质	阀体	球墨铸铁
	阀瓣、阀座	铸造青铜或不锈钢
	连接方式	JIS Rc 螺纹型

· 适用压力区分请参照 P. 83-84 的图表。

■尺寸和重量

公称直径	尺寸 (mm)						泄压面积 $\pi D \ell$ (mm ²)	重量 (kg)
	d	L	H ₁	H _L	H _x	D		
15A	Rc 1/2	40	40	154	142	16	20.1	1.0
20A	Rc 3/4	45	50	173	161	21	34.6	1.5
25A	Rc 1	50	60	193	181	26	53.0	1.8
32A	Rc 1-1/4	60	70	232	219	33	85.5	3.1
40A	Rc 1-1/2	65	75	250	237	41	132.0	4.5
50A	Rc 2	80	85	284	271	51	204.2	6.2



■ 额定泄压量表

· 适用于蒸汽 (饱和温度) (压力容器结构标准)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A	15	20	29	40	50	60	70	80	90	100	109
20A	27	35	51	69	87	104	121	138	155	172	189
25A	42	54	78	105	133	159	186	212	237	263	289
32A	67	87	127	170	215	257	300	342	383	425	467
40A	104	135	196	263	332	397	463	528	592	656	721
50A	161	209	303	407	513	615	716	817	916	1016	1116

· 口径选择计算公式与计算方法请参照 P. 12。

■ 关于下订单

下订单时, 请通知除设定压力以外, 手柄的有无及阀瓣·阀座的要求材质。

AL-24,24F

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		



■特点

1. 阀门采用了青铜材料，主要部件为不锈钢，具有优异的耐腐蚀性。并由于采用了膜片式结构，没有活动部，可实现稳定的工作状态。
2. 单个弹簧的设定压力为 0.1 ~ 0.7 MPa 范围广。调节螺丝为手柄式，锁定螺母为长螺母，容易进行设定压力的调节。
3. 即使连续动作也可实现开闭平稳，在设定压力下准确动作排出流体。从小流量到大流量都可实现稳定动作。
4. 使用情况，可选合适的两种材质的膜片和阀瓣。材质为 NBR 和 FKM（耐热尼龙）。
5. 可以朝任意方向安装。

■规格

型号	AL-24	AL-24F
适用流体	冷水和热水	冷水和热水，油，其他非危险流体
工作压力	0.1-0.7 MPa *1	
最高温度	60°C	60°C
材质	阀体	铸造青铜 *2
	阀瓣	NBR
	阀座	铸造不锈钢
	膜片	NBR (内有耐热尼龙)
连接方式	JIS Rc 螺纹型	

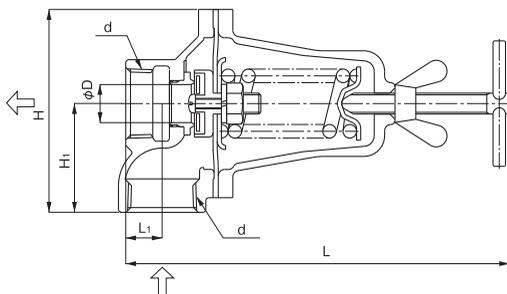
*1 可提供工作压力介于 0.05 和 0.1 MPa 之间的阀门。

*2 可提供经 NPb 处理的阀门。

■尺寸和重量

(mm)

公称直径	d	L	L ₁	H	H ₁	D	重量 (kg)
15A	Rc 1/2	180.5	20.5	91	46	15	1.4
20A	Rc 3/4	181.5	18.5	92	47	15	1.4
25A	Rc 1	187.5	17.5	97	52	18.2	1.6



■ 额定泄压量表

· 设定压力范围 0.1 至 0.7 MPa (蓄压: 25%)

(m³/h)

公称直径	设定压力 (MPa)												
	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70
15A	0.31	0.38	0.44	0.49	0.54	0.58	0.63	0.66	0.70	0.73	0.77	0.80	0.83
20A	0.31	0.38	0.44	0.49	0.54	0.58	0.63	0.66	0.70	0.73	0.77	0.80	0.83
25A	0.46	0.56	0.65	0.73	0.80	0.86	0.92	0.98	1.03	1.08	1.13	1.18	1.22

· 设定压力范围 0.05 至 0.1 MPa (蓄压: 25%)

(m³/h)

公称直径	设定压力 (MPa)					
	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10
15A	1.27	1.39	1.50	1.61	1.70	1.80
20A	1.27	1.39	1.50	1.61	1.70	1.80
25A	1.87	2.05	2.21	2.37	2.51	2.65

· 计算公式

$$V = \frac{AK}{12.4\sqrt{\frac{G}{P}}}$$

V: 排量 (m³/h)
 D: 阀座口径 (mm)
 ℓ: 扬程 (mm)
 0.1-0.7 MPa ℓ = D/40
 0.05-0.1 MPa ℓ = D/7
 A: 流道面积 (m²)
 A = π D ℓ
 K: 0.7 (流量系数)
 G: 比重
 P: 绝对额定排放压力 (MPa)
 有关流体粘度, 由于粘度修正计算公式。

AL-300, 301

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		

■特点

1. 安全阀结构简单，便于维护。
2. 便于调节。

■规格

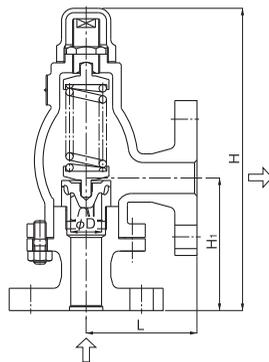
型号	AL-300	AL-301
结构	封闭式	
适用流体	蒸汽	
工作压力	0.05-1.0 MPa	0.05-1.6 MPa
最高温度	220 °C	
材质	阀体	球墨铸铁
	弹簧箱	球墨铸铁
	阀瓣、阀座	铸造青铜
连接方式	JIS 10K FF 法兰盘型	JIS 10K FF 法兰盘型 JIS 16K FF 法兰盘型*

* 工作压力超过 1.0 MPa 时，采用 JIS 16K FF 法兰盘型。

· 适用压力区分请参照 P. 3-84 的图表。

■尺寸和重量

公称直径	尺寸 (mm)				泄压面积 $\pi D l$ (mm ²)	重量 (kg)
	L	H ₁	H	D		
15A	90	108	245	25	49.1	4.7
20A	90	108	245	25	49.1	5.0
25A	90	108	245	25	49.1	6.2
32A	91	115	285	37	107.6	8.6
40A	91	115	285	38	113.5	8.8
50A	105	132	311	50	196.4	12.6



AL-300T, 301T

3

安全泄压阀

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		



■特点

1. 安全泄压阀结构简单，便于维护。
2. 便于调节。
3. 氟素树脂阀盘确保可靠回座。

■规格

型号		AL-300T	AL-301T
结构		封闭式	
适用流体		空气、冷水和热水、油、其他非危险性流体	
工作压力		0.05-1.0 MPa	0.05-1.3 MPa *1
最高温度		150 °C	
材质	阀体、弹簧箱	球墨铸铁	
	阀瓣、阀座	铸造青铜·PTFE	不锈钢·PTFE
连接方式		JIS 10K FF 法兰盘型	JIS 10K FF 法兰盘型 JIS 16K FF 法兰盘型 *2

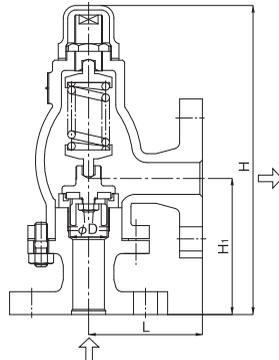
*1 如果工作压力介于 1.31 MPa 和 1.6 MPa 之间，请与我们联系。

*2 工作压力超过 1.0 MPa 时，采用 JIS 16K FF 法兰盘型。

· 适用压力区分请参照 P. 3-84 的图表。

■尺寸和重量

公称直径	尺寸 (mm)				泄压面积 $\pi D \ell$ (mm ²)	重量 (kg)
	L	H ₁	H	D		
15A	90	108	245	29	66.1	4.7
20A	90	108	245	29	66.1	5.0
25A	90	108	245	29	66.1	6.2
32A	91	115	285	37	107.6	8.6
40A	91	115	285	37	107.6	8.8
50A	105	132	311	50	196.4	12.6



■ AL-300・301 系列额定泄压量表

· 适用于蒸汽(饱和温度)〈压力容器结构标准〉

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
15A	38	50	73	98	123	148	172	196	220	244	268	292	316	340	364	387	411
20A	38	50	73	98	123	148	172	196	220	244	268	292	316	340	364	387	411
25A	38	50	73	98	123	148	172	196	220	244	268	292	316	340	364	387	411
32A	85	110	160	214	270	324	377	430	482	535	588	640	693	745	798	849	902
40A	89	116	168	226	285	342	398	454	509	564	620	675	731	786	841	896	951
50A	155	201	292	392	494	592	689	785	881	977	1073	1169	1265	1360	1456	1551	1646

■ AL-300T・301T 额定泄压量表

· 适用于空气(20°C)〈压力容器结构标准〉

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
15A	84	109	159	213	268	322	377	432	486	541	595	650	704	759	814	868	923
20A	84	109	159	213	268	322	377	432	486	541	595	650	704	759	814	868	923
25A	84	109	159	213	268	322	377	432	486	541	595	650	704	759	814	868	923
32A	136	178	259	347	436	525	614	703	792	880	969	1058	1147	1236	1324	1413	1502
40A	136	178	259	347	436	525	614	703	792	880	969	1058	1147	1236	1397	1491	1584
50A	249	325	473	635	797	959	1121	1283	1445	1607	1769	1932	2094	2256	2418	2580	2742

· 适用于水(蓄压:25%)〈耀希达凯标准〉

(m³/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
15A	0.8	1.1	1.6	2.0	2.3	2.6	2.8	3.1	3.3	3.5	3.7	3.9	4.0	4.2	3.2	3.3	3.5
20A	0.8	1.1	1.6	2.0	2.3	2.6	2.8	3.1	3.3	3.5	3.7	3.9	4.0	4.2	3.2	3.3	3.5
25A	0.8	1.1	1.6	2.0	2.3	2.6	2.8	3.1	3.3	3.5	3.7	3.9	4.0	4.2	3.2	3.3	3.5
32A	1.3	1.9	2.7	3.3	3.8	4.2	4.7	5.0	5.4	5.7	6.0	6.3	6.6	6.9	7.1	7.4	7.6
40A	1.3	1.9	2.7	3.3	3.8	4.2	4.7	5.0	5.4	5.7	6.0	6.3	6.6	6.9	7.5	7.8	8.1
50A	2.4	3.5	4.9	6.0	7.0	7.8	8.5	9.2	9.9	10.5	11.0	11.6	12.1	12.6	13.1	13.5	14.0

· 口径选择计算公式与计算方法请参照 P. 3-12。

AL-280

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		



■特点

1. 专门用于脉动压力高或压力波动大的泵式压力控制泄压阀。
2. 要部（阀瓣和阀座）设计为可连续泄压，避免在未起座的情况下设定压力发生变化（正在申请专利），防止震颤和压力波动。
3. 调节弹簧采用不锈钢材料，具有优异的耐腐蚀性。

■规格

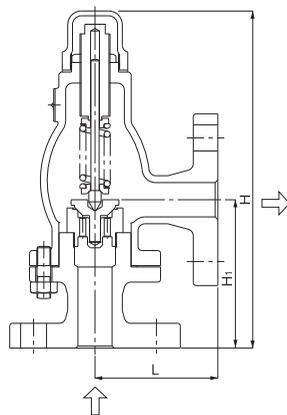
结构	封闭式		
适用流体	冷水和热水、油（重油 A、重油 B、煤油）		
工作压力	0.05-1.0 MPa		
最高温度	120°C		
材质	阀体	球墨铸铁	
	弹簧箱	球墨铸铁	
	阀瓣、阀座	不锈钢	
	调节弹簧	不锈钢	
连接方式	JIS 10K FF 法兰盘型		

· 适用压力区分请参照 P. 3-84 的图表。

■尺寸和重量

公称直径	L	H ₁	H ₁	重量 (kg)
15A	90	245	108	4.7
20A	90	245	108	5.0
25A	90	245	108	6.2
32A	91	285	115	8.6
40A	91	285	115	8.8
50A	105	331	132	13.0

(mm)



· 缓冲器结构

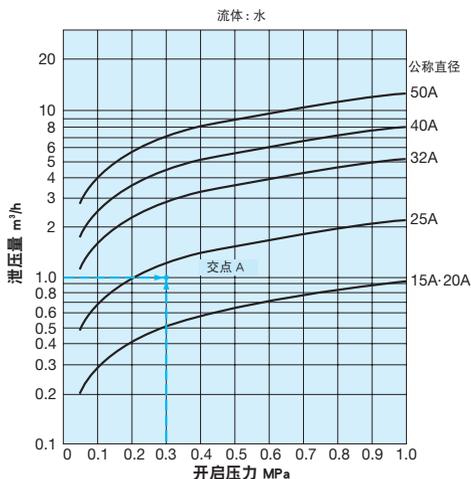


■流量图表

蓄压（设定压力的过压）为 25% 时每种公称直径的流量如图 1 所示。

蓄压小于 25% 时，请参见图 2。

图 1: 公称直径选择图表

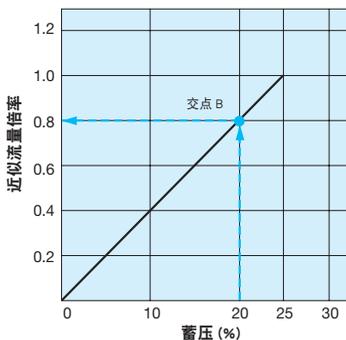


[例]

要选择工作条件为压力 0.3 MPa、泄流量 1.0 m³/h 的公称直径，先在图 1 上找到横轴 0.3 MPa 压力与纵轴 1.0 m³/h 泄流量的交点 A。由于交点 A 介于 15A·25A 的公称直径曲线与 25A 的公称直径曲线之间，所以选择较大尺寸 25A。

图 2: 近似流量倍率

如果蓄压小于 25%，根据本图表选择与蓄压相匹配的近似流量倍率，然后用所选倍率乘以 25% 蓄压的流量值。



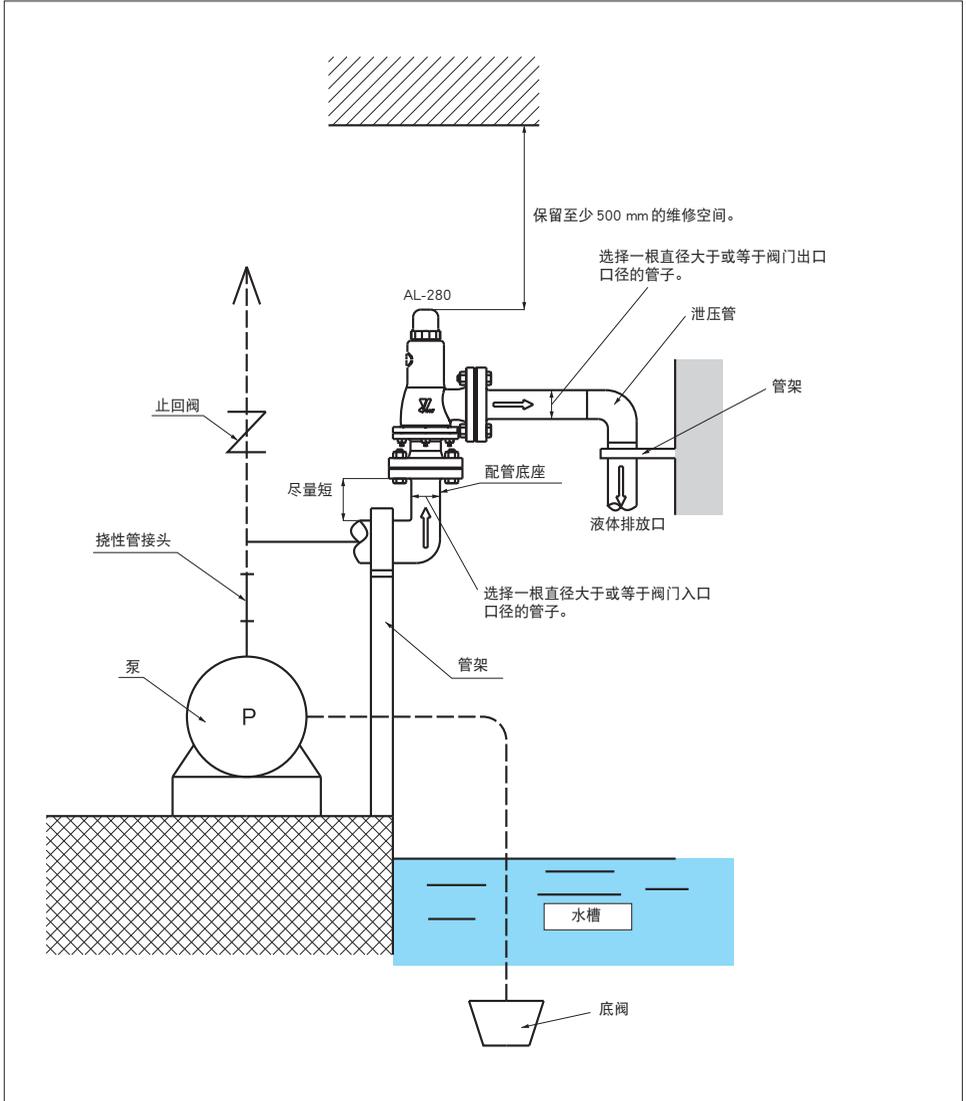
[例]

要获得工作条件为公称直径 25A、设定压力 0.1 MPa 和蓄压 20% 的流量，先在图 1 上找到蓄压为 25% 的流量。然后在图 2 上标记蓄压 20% 与对角直线的交点 B。从此交点 B 水平向左延伸，直到近似流量倍率轴上的 0.8 点。

· 泄流量 (参考) (蓄压: 25%)

公称直径	泄压面积 (mm ²)	开启压力 (MPa)										
		0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A·20A	16.7	0.20	0.29	0.41	0.51	0.59	0.66	0.72	0.78	0.83	0.88	0.93
25A	36.2	0.49	0.69	0.98	1.20	1.38	1.54	1.69	1.83	1.96	2.07	2.19
32A	91.9	1.14	1.62	2.29	2.81	3.24	3.63	3.97	4.29	4.59	4.87	5.13
40A	143.6	1.79	2.53	3.58	4.39	5.07	5.67	6.21	6.71	7.17	7.61	8.02
50A	224.3	2.80	3.96	5.60	6.86	7.92	8.86	9.71	10.49	11.21	11.89	12.53

■泄压阀的泄压管



AL-31, 31H

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲垫
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		

■特点

1. 安全泄压阀为全不锈钢材质，具有良好的耐腐蚀性和优异的耐久性。
2. 快速弹起式结构，确保泄压可靠。



AL-31

■规格

型号		AL-31	AL-31H
结构		封闭式	
适用流体		蒸汽、空气、冷水和热水、油、其他非危险性流体	
工作压力		0.05-1.0 MPa	1.0-2.0 MPa
最高温度		220°C *	
材质	阀体	铸造不锈钢	
	阀瓣、阀座	不锈钢	
连接方式		JIS 10K RF 法兰盘型	JIS 16K RF 法兰盘型 JIS 20K RF 法兰盘型

* 用于水、油等液体时，最高温度为 150°C。

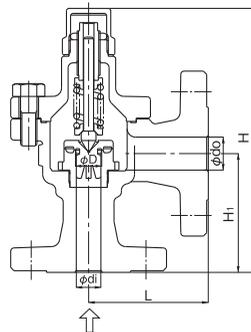
· 适用压力区分请参照 P. 83-84 的图表。

■尺寸和重量

公称直径	尺寸 (mm)					泄压面积 $\pi D \ell$ (mm ²)	重量 (kg)
	$d_i \times D \times d_o$	L	H ₁	H	H		
15A	15 × 16 × 20	73	72	160	20.1	3.4	
20A	20 × 21 × 25	77	74	163	34.6	4.5	
25A	25 × 26 × 32	91	87	187	53.0	6.5	
32A	32 × 33 × 40	96	92	238	85.5	8.1 (8.3)	
40A	40 × 41 × 50	114	100	277	132.0	11.4 (11.7)	
50A	50 × 51 × 65	116	107	315 (357)	204.2	15.0 (18.0)	

· 以上括号内的数值为 JIS 20K RF 法兰盘型的尺寸和重量。

· 出口侧法兰接口比公称直径大一个口径。



■ AL-31, 31H 额定泄压量表

· AL-31, 适用于蒸汽 (饱和温度) (压力容器结构标准)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A	15	20	29	40	50	60	70	80	90	100	109
20A	27	35	51	69	87	104	121	138	155	172	189
25A	42	54	78	105	133	159	186	212	237	263	289
32A	67	87	127	170	215	257	300	342	383	425	467
40A	104	135	196	263	332	397	463	528	592	656	721
50A	161	209	303	407	513	615	716	817	916	1016	1116

· AL-31H, 适用于蒸汽 (饱和温度)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
15A	109	119	129	139	149	158	168	178	188	198	207
20A	189	206	222	239	256	273	290	306	324	340	357
25A	289	315	341	367	393	418	444	470	496	522	547
32A	467	509	550	592	634	675	716	758	800	842	883
40A	721	786	850	914	979	1042	1106	1171	1236	1300	1364
50A	1116	1216	1315	1414	1514	1612	1712	1811	1912	2011	2110

· AL-31, 适用于空气 (20°C) (压力容器结构标准)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A	25	33	48	65	81	98	114	131	147	164	181
20A	44	57	83	111	140	169	197	226	254	283	311
25A	67	87	127	171	215	258	302	346	390	433	477
32A	108	141	205	276	347	417	488	558	629	699	770
40A	168	218	317	426	535	644	753	862	971	1080	1189
50A	259	338	491	660	828	997	1166	1334	1503	1687	1840

· AL-31H, 适用于空气 (20°C)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
15A	181	197	214	230	247	264	280	297	313	330	347
20A	311	340	368	397	426	454	483	511	540	568	597
25A	477	521	565	608	652	696	740	783	827	871	915
32A	770	841	911	982	1052	1123	1193	1264	1335	1405	1476
40A	1189	1298	1407	1516	1625	1734	1843	1952	2061	2170	2279
50A	1840	2008	2177	2345	2514	2682	2851	3020	3188	3357	3525

· AL-31, 适用于水 (蓄压: 25%) (耀希达凯标准)

(m³/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A	0.2	0.3	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	1.0	1.0	1.1
20A	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
25A	0.6	0.9	1.3	1.6	1.8	2.1	2.3	2.5	2.6	2.8	2.9
32A	1.0	1.5	2.1	2.6	3.0	3.4	3.7	4.0	4.3	4.6	4.8
40A	1.6	2.3	3.3	4.0	4.7	5.2	5.7	6.2	6.6	7.0	7.4
50A	2.5	3.6	5.1	6.3	7.2	8.1	8.9	9.6	10.3	10.9	11.5

· AL-31H, 适用于水 (蓄压: 25%)

(m³/h)

公称直径 \ 压力 MPa	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
15A	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6
20A	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.3	2.4	2.5	2.6	2.6	2.7
25A	2.9	3.1	3.2	3.4	3.5	3.6	3.7	3.9	4.0	4.1	4.2
32A	4.8	5.0	5.2	5.5	5.7	5.9	6.1	6.2	6.4	6.6	6.8
40A	7.4	7.8	8.1	8.4	8.8	9.1	9.4	9.7	9.9	10.0	10.5
50A	11.5	12.0	12.6	13.1	13.6	14.1	14.5	15.0	15.4	15.8	16.3

· AL-31: 0.05-1.0 MPa AL-31H: 1.0-2.0 MPa

· 口径选择计算公式与计算方法请参照 P. 12。

AL-32

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		

■特点

1. 所有部件为不锈钢材质，要部部件使用 SCS14A 及 SUS316 材质，具有优异的耐腐蚀性能。
2. 密封式结构，可防止流体泄漏。

■规格

结构	密闭式	
适用流体	蒸汽、空气、水、油、其他非腐蚀性流体	
工作压力	0.05-1.0 MPa	
适用温度	5-220°C *	
材质	阀体	铸造不锈钢
	阀瓣	不锈钢 (SCS14A)
	阀座	不锈钢 (SUS316)
	调节弹簧	不锈钢
连接方式	JIS 10K 活套法兰盘型	

* 用于水或油等液体时，适用温度为 5 ~ 150°C。

· 适用压力区分请参照 P. 83-84 的图表。

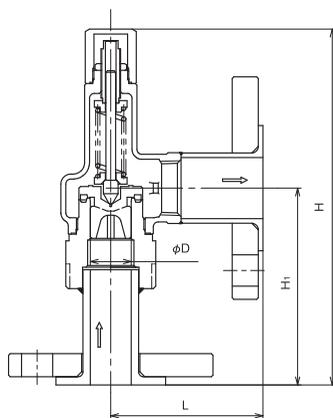
■尺寸和重量

公称直径	尺寸 (mm)				泄压面积 πD^2 (mm ²)	重量 (kg)
	D	L	H _i	H		
15A	16	63	97	185	20.1	2.4
20A	21	87	101	187	34.6	2.8
25A	26	92	119	215	53.0	4.4
32A	33	99	135	255	93.3	5.2
40A	41	109	140	281	135.2	6.5
50A	51	114	162	332	208.2	11.3

* 出口侧法兰尺寸比公称直径大一个口径。



AL-32



AL-32T

软密封型

3

安全泄压阀

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		

■特点

1. 所有部件为不锈钢材质，具有优异的耐久性与耐腐蚀性能。
2. 要部采用软密封，具有优异的密封性能。最适合用于不允许流体泄漏的工况。
3. 密封式结构，可防止流体泄漏。



AL-32T

■规格

结构	密闭式	
适用流体	空气、水、油、其他非腐蚀性流体 *	
工作压力	0.05-1.0 MPa	
适用温度	5-120 °C	
材质	阀体	铸造不锈钢
	阀瓣	不锈钢 (SUS314A)
	阀座	不锈钢 (SUS316)
	调节弹簧	不锈钢
	O型密封圈	合成橡胶 (FKM)
连接方式	JIS 10K 活套法兰盘型	

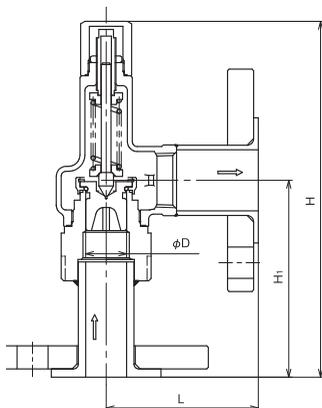
* 如果要用于油，请与我们联系。

· 适用压力区分请参照 P. 84 的图表。

■尺寸和重量

公称直径	尺寸 (mm)				泄压面积 $\pi D \ell$ (mm ²)	重量 (kg)
	D	L	H ₁	H		
15A	16	63	97	185	20.1	2.4
20A	21	87	101	187	34.6	2.8
25A	26	92	119	215	53.0	4.4
32A	33	99	135	255	93.3	5.2
40A	41	109	140	281	135.2	6.5
50A	51	114	162	332	208.2	11.3

* 出口侧法兰尺寸比公称直径大一个口径。



主零件采用软密封！

主零件采用软密封 (O 型密封圈)，确保阀座具有可靠的气密性。



软密封 (O 型密封圈)

AL-32ML

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		

■特点

1. 扳手式安全泄压阀。设定压力与入口压力之差在以下表 1 所示范围内时，可手动执行泄压检查。
2. 所有零件为不锈钢材质，主要部件的材质为 SCS14A（相当于 SUS316），具有优异的耐腐蚀性。
3. 密闭式结构，可防止流体泄漏。

「表 1」使用扳手进行泄压检查所需的压差

公称直径	设定压力与入口压力之差
15A-25A	1.0 MPa 以下
32A, 40A	0.6 MPa 以下
50A	0.4 MPa 以下



AL-32ML

■规格

结构	密闭式	
适用流体	空气、水、油、其他非腐蚀性流体 *	
工作压力	0.05-1.0 MPa	
适用温度	5-120°C	
材质	阀体	铸造不锈钢
	阀瓣	不锈钢 (SCS14A)
	阀座	不锈钢 (SUS316)
	调节弹簧	不锈钢
连接方式	JIS 10K 活套法兰盘型	

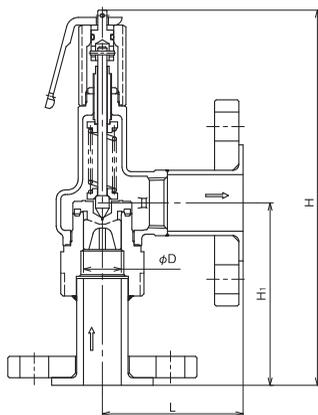
* 如果要用于油，请与我们联系。

· 适用压力区分请参照 P. 81-84 的图表。

■尺寸和重量

公称直径	尺寸 (mm)				泄压面积 $\pi D \ell$ (mm ²)	重量 (kg)
	D	L	H ₁	H		
15A	16	63	97	215	20.1	2.5
20A	21	87	101	217	34.6	2.9
25A	26	92	119	245	53.0	4.5
32A	33	99	135	284	93.3	5.3
40A	41	109	140	321	135.2	6.7
50A	51	114	162	372	208.2	11.5

* 出口侧法兰尺寸比公称直径大一个口径。



AL-32TML

软密封型

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
-----	-----	-----	-----

安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
-------	-----	-----	-----

手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
-----	-------	------------	--

膜片	无泄漏
----	-----

■特点

1. 扳手式安全泄压阀。设定压力与入口压力之差在以下表 1 所示范围内时，可手动执行泄压检查。
2. 要部采用软密封，具有优异的密封性能。最适合用于不允许流体泄漏的工况。
3. 所有零件为不锈钢材质，主要部件的材质为 SCS14A（相当于 SUS316），具有优异的耐腐蚀性。
4. 密闭式结构，可防止流体泄漏。

[表 1] 使用扳手进行泄压检查所需的压差

公称直径	设定压力与入口压力之差
15A-25A	1.0 MPa 以下
32A, 40A	0.6 MPa 以下
50A	0.4 MPa 以下



AL-32TML

■规格

结构	密闭式（带扳手）	
适用流体	空气、水、油、其他非腐蚀性流体 *	
工作压力	0.05-1.0 MPa	
适用温度	5-120°C	
材质	阀体	铸造不锈钢
	阀瓣	不锈钢（SCS14A）
	阀座	不锈钢（SUS316）
	调节弹簧	不锈钢
	O 型密封圈	合成橡胶（FKM）
连接方式	JIS 10K 活套法兰盘型	

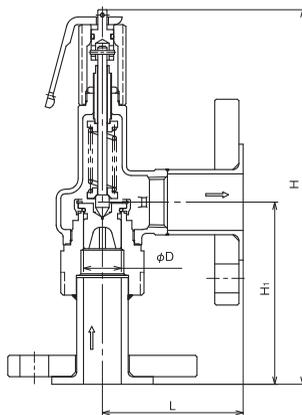
* 如果要用于油，请与我们联系。

· 适用压力区分请参照 P. 84 的图表。

■尺寸和重量

公称直径	尺寸 (mm)				泄压面积 $\pi D \ell$ (mm ²)	重量 (kg)
	D	L	H ₁	H		
15A	16	63	97	215	20.1	2.5
20A	21	87	101	217	34.6	2.9
25A	26	92	119	245	53.0	4.5
32A	33	99	135	284	93.3	5.3
40A	41	109	140	321	135.2	6.7
50A	51	114	162	372	208.2	11.5

* 出口侧法兰尺寸比公称直径大一个口径。



主零件采用软密封！

主零件采用软密封（O 型密封圈），确保阀座具有可靠的气密性。



软密封(O 型密封圈)

■ 额定泄压量表

· AL-32 适用于蒸汽（饱和温度） < 压力容器结构标准 >

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A	15	20	29	40	50	60	70	80	90	100	109
20A	27	35	51	69	87	104	121	138	155	172	189
25A	42	54	78	105	133	159	186	212	237	263	289
32A	70	91	132	178	224	268	313	356	400	443	487
40A	105	136	198	266	335	402	468	534	599	664	729
50A	163	211	306	411	518	621	723	824	924	1025	1126

· AL-32 · 32T · 32ML · 32TML 适用于空气（20℃） < 压力容器结构标准 >

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A	25	33	48	65	81	98	114	131	147	164	181
20A	44	57	83	111	140	169	197	226	254	283	311
25A	67	87	127	171	215	258	302	346	390	433	477
32A	113	147	214	288	362	435	509	582	656	730	803
40A	169	221	321	431	542	652	762	872	982	1093	1203
50A	262	341	496	666	836	1006	1176	1346	1516	1687	1857

· AL-32 · 32T · 32ML · 32TML 适用于水（蓄压：25%） < 耀希达凯标准 >

(m³/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
15A	0.4	0.5	0.9	1.1	1.3	1.5	1.6	1.8	1.9	2.0	2.1
20A	0.6	0.9	1.6	2.0	2.3	2.6	2.8	3.1	3.3	3.5	3.7
25A	1.0	1.5	2.5	3.1	3.6	4.0	4.4	4.7	5.1	5.4	5.7
32A	1.8	2.6	4.5	5.5	6.3	7.1	7.8	8.4	9.0	9.5	10.0
40A	2.7	3.8	6.5	7.9	9.2	10.3	11.3	12.2	13.0	13.8	14.6
50A	4.1	5.9	10.0	12.3	14.2	15.9	17.4	18.8	20.1	21.3	22.4

· 口径选择计算公式与计算方法请参照 P. 8-12

AL-4, 4T

3

安全泄压阀

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		



■特点

1. 安全阀结构简单，便于维护。
2. 便于调节。
3. 氟素树脂阀瓣确保可靠回座。(AL-4T)

■规格

· AL-4

结构		封闭式
适用流体		蒸汽
工作压力		0.05-1.5 MPa *1
最高温度		220°C
材质	阀体	球墨铸铁
	弹簧箱	球墨铸铁
	阀瓣、阀座	不锈钢
连接方式		JIS 10K FF 法兰盘型 JIS 16K FF 法兰盘型 *2

*1 150A 类型的最高工作压力为 0.8 MPa (连接方式: JIS 10K FF 法兰盘型)。

*2 工作压力超过 1.0 MPa 时, 采用 JIS 16K FF 法兰盘型。

· 适用压力区分请参照 P. 83-84 的图表。

· AL-4T

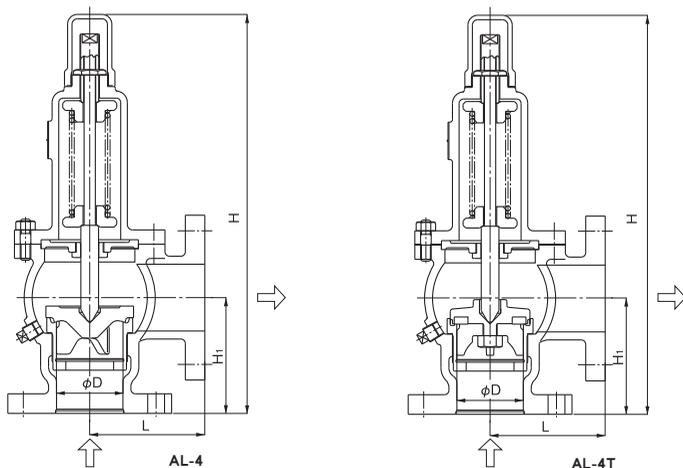
类型	标准型	SUS 阀内件
结构	封闭式	
适用流体	空气、冷水和热水、油、其他非危险性流体	
工作压力	0.05-1.0 MPa *1	0.05-1.5 MPa *1 *2
最高温度	150°C	
材质	阀体	球墨铸铁
	弹簧箱	球墨铸铁
	阀瓣、阀座	铸造青铜 (内置 PTFE 材质密封垫)
连接方式	JIS 10K RF 法兰盘型	JIS 10K FF 法兰盘型 JIS 16K FF 法兰盘型 *3

*1 150A 的最高工作压力为 0.8 MPa (连接方式: JIS 10K FF 法兰盘型)。

*2 工作压力超过 1.2 MPa (对于 65A 和 80A) 或 1.0 MPa (对于 100A 和 125A) 时, 采用金属与金属接触阀座。

*3 工作压力超过 1.0 MPa 时, 采用 JIS 16K FF 法兰盘型。

■尺寸和重量



• AL-4 (JIS 10K)

公称直径	尺寸 (mm)				泄压面积 $\pi D \ell$ (mm ²)	重量 (kg)
	L	H ₁	H	D		
65A	120	120	432	65	331.9	20
80A	130	130	447	75	441.8	22
100A	160	150	595	100	785.4	44
125A	200	205	779	125	1227.2	88
150A	210	215	835	150	1767.2	113

• AL-4T (JIS 10K)

公称直径	尺寸 (mm)				泄压面积 $\pi D \ell$ (mm ²)	重量 (kg)
	L	H ₁	H	D		
65A	120	120	434	65	331.9	20
80A	130	130	449	75	441.8	22
100A	160	150	597	100	785.4	44
125A	200	205	781	125	1227.2	88
150A	210	215	837	150	1767.2	113

• AL-4 · AL-4T (JIS 16K)

公称直径	尺寸 (mm)				泄压面积 $\pi D \ell$ (mm ²)
	L	H ₁	H	D	
65A	120	120	432 (434)	65	331.9
80A	132	130	449 (451)	75	441.8
100A	162	150	597 (599)	100	785.4
125A	202	205	781 (783)	125	1227.2

■关于下订单

下订单时，请通知除设定压力以外，阀瓣·阀座的要求材质。

AL-4S, 4ST

3

安全泄压阀

全量式

微启式

安全阀

泄压阀

安全泄压阀

扳手式

封闭式

缓冲壶

手柄式

铸造不锈钢

高压气体试验认证产品

膜片

无泄漏



■特点

1. 安全泄压阀结构简单，便于维护。
2. 便于调节。
3. 氟素树脂阀瓣确保可靠回座。(AL-4ST)

■规格

· AL-4S

结构		封闭式
适用流体		蒸汽
工作压力		0.05-2.0 MPa
最高温度		220°C
材质	阀体	球墨铸铁
	弹簧箱	球墨铸铁 *
	阀瓣、阀座	不锈钢
连接方式		JIS 10K FF 法兰盘型 JIS 16K FF 法兰盘型 JIS 20K FF 法兰盘型

* 弹簧箱可提供不锈钢材质。

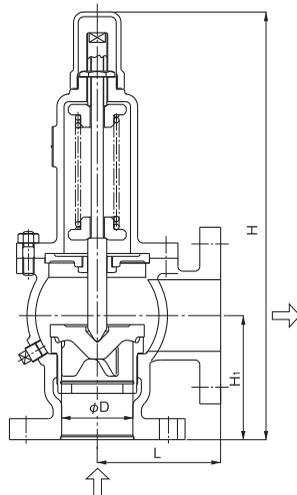
· 适用压力区分请参照 P. 83-84 的图表。

· AL-4ST

结构		封闭式
适用流体		空气、水、油、其他非危险性流体
工作压力		0.05-2.0 MPa *1
最高温度		150°C
材质	阀体	球墨铸铁 *2
	弹簧箱	
	阀瓣、阀座	不锈钢(内置 PTFE 材质密封垫)
连接方式		JIS 10K FF 法兰盘型 JIS 16K FF 法兰盘型 JIS 20K FF 法兰盘型

*1 工作压力超过 1.2 MPa (对于 65A 和 80A) 或 1.0 MPa (对于 100A 和 125A) 时，采用金属与金属接触阀座。

*2 可提供不锈钢材质。



■尺寸和重量

· AL-4S

公称直径	尺寸 (mm)				泄压面积 $\pi D l$ (mm ²)
	L	H ₁	H	D	
65A	135	125	442	65	331.9
80A	135	135	457	75	441.8
100A	160	150	597	100	785.4

· AL-4ST

公称直径	尺寸 (mm)				泄压面积 $\pi D l$ (mm ²)
	L	H ₁	H	D	
65A	135	125	444	65	331.9
80A	135	135	459	75	441.8
100A	160	150	599	100	785.4

■ AL-4 的额定泄压量表

· 适用于蒸汽 (饱和温度) (压力容器结构标准)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
65A	263	340	493	663	834	1000	1165	1328	1489	1651	1814
80A	350	452	657	882	1111	1331	1550	1767	1983	2198	2415
100A	622	804	1168	1569	1975	2367	2756	3142	3525	3908	4294
125A	972	1257	1826	2451	3086	3699	4307	4910	5508	6107	6709
150A	1400	1810	2629	3530	4445	5327	6203	7071	7932	-	-

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
65A	1976	2138	2299	2461	2621
80A	2631	2846	3060	3276	3489
100A	4677	5059	5440	5825	6203
125A	7309	7906	8500	9102	9692
150A	-	-	-	-	-

■ AL-4T 的额定泄压量表

· 适用于空气 (20°C) (压力容器结构标准)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
65A	422	550	799	1073	1347	1621	1895	2169	2443	2717	2991
80A	562	732	1064	1428	1793	2158	2522	2887	3252	3616	3981
100A	999	1302	1891	2540	3188	3836	4484	5133	5781	6429	7077
125A	1562	2035	2955	3968	4981	5994	7007	8020	9033	10046	11059
150A	2249	2930	4256	5715	7173	8632	10091	11549	13008	-	-

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
65A	3264	3538	3812	4086	4360
80A	4346	4710	5075	5440	5804
100A	7726	8374	9022	9671	10319
125A	12072	13085	14098	15111	16124
150A	-	-	-	-	-

· 适用于水 (蓄压: 25%) (耀希达凯标准)

(m³/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
65A	4.1	5.9	8.3	10.2	11.8	13.2	14.5	15.6	16.7	17.7	18.7
80A	5.5	7.8	11.1	13.6	15.7	17.6	19.3	20.8	22.3	23.6	24.9
100A	9.9	14.0	19.8	24.2	28.0	31.3	34.3	37.0	39.6	42.0	44.3
125A	15.4	21.9	30.9	37.9	43.8	48.9	53.6	57.9	61.9	65.7	69.2
150A	22.3	31.5	44.6	54.6	63.0	70.5	77.2	83.4	89.2	-	-

(m³/h)

公称直径 \ 压力 MPa	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
65A	19.6	20.5	21.3	22.1	22.9
80A	26.1	27.3	28.4	29.5	30.5
100A	46.4	48.5	50.5	52.4	54.2
125A	72.6	75.8	78.9	81.9	84.8
150A	-	-	-	-	-

· 口径选择计算公式与计算方法请参照 P. 12。

■ AL-4S 的额定泄压量表

· 适用于蒸汽 (饱和温度) (压力容器结构标准)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
65A	263	340	493	663	834	1000	1165	1328	1489	1651	1814
80A	350	452	657	882	1111	1331	1550	1767	1983	2198	2415
100A	622	804	1168	1569	1975	2367	2756	3142	3525	3908	4294

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
65A	1976	2138	2299	2461	2621	2783	2944	3108	3269	3430
80A	2631	2846	3060	3276	3489	3704	3919	4138	4352	4566
100A	4677	5059	5440	5825	6203	6586	6968	7357	7737	8118

■ AL-4ST 的额定泄压量表

· 适用于空气 (20°C) (压力容器结构标准)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
65A	422	550	799	1073	1347	1621	1895	2169	2443	2717	2991
80A	562	732	1064	1428	1793	2158	2522	2887	3252	3616	3981
100A	999	1302	1891	2540	3188	3836	4484	5133	5781	6429	7077

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
65A	3264	3538	3812	4086	4360	4634	4908	5182	5456	5730
80A	4346	4710	5075	5440	5804	6169	6534	6898	7263	7628
100A	7726	8374	9022	9671	10319	10967	11615	12264	12912	13560

· 适用于水 (蓄压: 25%) (耀希达凯标准)

(m³/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
65A	4.1	5.9	8.3	10.2	11.8	13.2	14.5	15.6	16.7	17.7	18.7
80A	5.5	7.8	11.1	13.6	15.7	17.6	19.3	20.8	22.3	23.6	24.9
100A	9.9	14.0	19.8	24.2	28.0	31.3	34.3	37.0	39.6	42.0	44.3

(m³/h)

公称直径 \ 压力 MPa	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
65A	19.6	20.5	21.3	22.1	22.9	23.6	24.4	25.1	25.8	26.4
80A	26.1	27.3	28.4	29.5	30.5	31.5	32.5	33.4	34.3	35.2
100A	46.4	48.5	50.5	52.4	54.2	56.0	57.8	59.4	61.1	62.6

· 口径选择计算公式与计算方法请参照 P. 12。

AL-5

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		

■特点

1. 采用提升杆结构，达到开启压力的 75% 以上时，可手动执行泄压检查。

■规格

结构	开放式（带扳手）		
适用流体	蒸汽		
工作压力	0.05-1.0 MPa	0.05-1.5 MPa	
最高温度	220°C		
材质	阀体	球墨铸铁	
	弹簧箱	球墨铸铁	
	阀瓣、阀座	铸造青铜	不锈钢
连接方式	JIS 10K FF 法兰盘型	JIS 10K FF 法兰盘型 JIS 16K FF 法兰盘型*	

* 工作压力超过 1.0 MPa 时，采用 JIS 16K FF 法兰盘型。

· 适用压力区分请参照 P. 83-84 的图表。

■尺寸

公称直径	尺寸 (mm)				泄压面积 $\pi D \ell$ (mm ²)
	L	H ₁	H	D	
20A	90	75	276	21	34.6
25A	95	90	295	25	49.1
32A	100	95	331	35	96.2
40A	110	105	347	40	125.6
50A	115	110	388	50	196.4

■额定泄流量表

· 适用于蒸汽（饱和温度）（压力容器结构标准）

公称直径 \ 压力 MPa	(kg/h)															
	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
20A	27	35	51	69	87	104	121	138	155	172	189	206	222	239	256	273
25A	38	50	73	98	123	148	172	196	220	244	268	292	316	340	364	387
32A	76	98	143	192	241	290	337	384	431	478	525	572	619	666	713	759
40A	99	128	186	250	315	378	440	502	563	625	686	748	809	870	931	991
50A	155	201	292	392	494	592	689	785	881	977	1073	1169	1265	1360	1456	1551

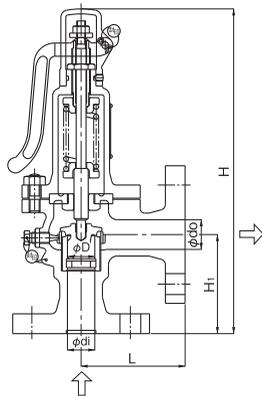
(锅炉结构标准)

公称直径 \ 压力 MPa	(kg/h)															
	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
20A	26	34	50	66	83	98	114	130	146	162	178	194	209	225	241	257
25A	37	49	71	94	117	140	163	185	208	230	253	275	297	320	342	365
32A	74	96	140	185	230	274	319	363	407	451	495	539	583	627	671	715
40A	96	125	183	242	301	358	416	474	532	589	647	704	762	819	876	934
50A	151	196	287	378	471	560	652	742	832	921	1012	1102	1191	1280	1371	1461

· 口径选择计算公式与计算方法请参照 P. 83-12。

■关于下订单

下订单时，请通知除设定压力以外，阀瓣·阀座的要求材质。



AL-6

3

安全泄压阀

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		



■特点

1. 微启式安全阀，以 JIS B 8210 “用于蒸汽锅炉和压力容器的弹簧式安全阀”为基础所设计。
2. 采用提升杆结构，达到开启压力的 75% 以上时，可手动执行泄压检查。

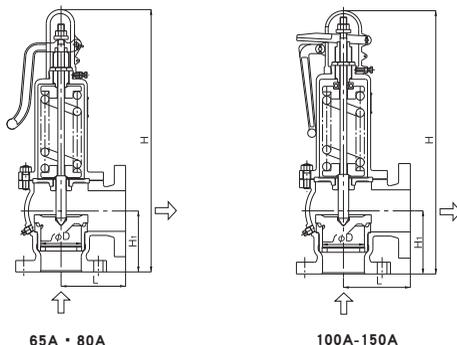
■规格

结构	开放式（带扳手）	
适用流体	蒸汽	
工作压力	0.05-1.5 MPa *1	
最高温度	220°C	
材质	阀体	球墨铸铁
	弹簧箱	球墨铸铁
	阀瓣、阀座	铸造不锈钢
连接方式	JIS 10K FF 法兰盘型 JIS 16K FF 法兰盘型 *2	

*1 150A 的最高工作压力为 0.8 MPa。

*2 工作压力超过 1.0 MPa 时，采用 JIS 16K FF 法兰盘型。

· 适用压力区分请参照 P. 83-84 的图表。



■规格

公称直径	尺寸 (mm)				泄压面积 $\pi D \ell$ (mm ²)	重量 (kg)
	L	H ₁	H	D		
65A	120	120	479	65	331.9	20.2
80A	130	130 (132)	493 (495)	75	441.8	24.0
100A	160	150 (152)	626 (628)	100	785.4	44.0
125A	200	205 (207)	835 (837)	125	1227.2	88.0
150A	210	215 (217)	845 (847)	150	1767.2	113.0

· 以上括号内的数值为 JIS 16K FF 法兰盘型的尺寸。

■ 额定泄压量表

· 适用于蒸汽（饱和温度）〈压力容器结构标准〉

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
65A	263	340	493	663	834	1000	1165	1328	1489	1651	1814	1976	2138	2299	2461	2621
80A	350	452	657	882	1111	1331	1550	1767	1983	2198	2415	2631	2846	3060	3276	3489
100A	622	804	1168	1569	1975	2367	2756	3142	3525	3908	4294	4677	5059	5440	5825	6203
125A	972	1257	1826	2451	3086	3699	4307	4910	5508	6107	6709	7309	7906	8500	9102	9692
150A	1400	1810	2629	3530	4445	5327	6203	7071	7932	8794	9661	10525	11385	12241	13107	13957

〈锅炉结构标准〉

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
65A	255	332	486	640	796	947	1101	1254	1407	1557	1710	1862	2013	2164	2317	2469
80A	339	442	647	851	1059	1261	1466	1670	1873	2073	2276	2479	2680	2881	3084	3286
100A	604	786	1150	1514	1884	2242	2607	2968	3330	3686	4047	4407	4765	5122	5483	5843
125A	944	1228	1797	2366	2944	3504	4074	4638	5204	5760	6324	6886	7446	8003	8567	9129
150A	1359	1769	2588	3407	4239	5046	5866	6680	7494	8295	9107	9917	10723	11525	12337	13147

· 口径选择计算公式与计算方法请参照 P. 12。

AF-5,5S

3

安全泄压阀

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		



AF-5



AF-5S

■特点

1. 高安全性全量式安全阀。体积小，重量轻（体积仅为传统全量式安全阀的一半左右）。
2. 弹出式结构，确保泄压可靠。
3. 阀内件采用优质材料。通过精密加工和热处理确保性能优异。
4. 使用耐腐蚀材料（AF-5S 为全不锈钢材质，具有很高的耐腐蚀性和耐久性），确保无腐蚀。
5. 采用提升杆结构，达到开启压力的 75% 以上时，可手动执行泄压检查。

■规格

型号	AF-5		AF-5S
结构	开放式（带扳手）		
适用流体	蒸汽	空气、其他非危险性流体	蒸汽、空气、其他非危险性流体
工作压力	0.1-2.0 MPa	0.1-1.0 MPa	0.1-1.0 MPa
最高温度	220°C *		
材质	阀体	铸造青铜	铸造不锈钢
	阀瓣、阀座	不锈钢	
连接方式	入口：JIS R 螺纹型 出口：JIS Rc 螺纹型		

■尺寸和重量

• AF-5

公称直径	d入口 x 管嘴端口径 x d出口 di x dt x do	阀座直径 d	泄压面积 $\frac{\pi}{4} dt^2$ (mm ²)	扬程 ℓ (mm)	尺寸 (mm)			旋塞	重量 (kg)
					L	H ₁	H		
20A	R 1 x 15 x Rc 1	18	176.6	3.3	38	61	136 (151)	R 1/8	1.3 (1.5)
25A	R 1-1/4 x 19 x Rc 1-1/4	22	283.3	4.4	45	70	157 (182)	R 1/8	1.9 (2.1)
32A	R 1-1/2 x 24 x Rc 1-1/2	28	452.1	5.5	52	80	183 (202)	R 1/8	2.7 (3.0)
40A	R 2 x 30 x Rc 2	35	706.5	6.8	65	98	216 (252)	R 1/4	5.1 (6.0)
50A	R 2-1/2 x 38 x Rc 2-1/2	44	1133.5	8.7	77	121	262 (314)	R 1/4	8.4 (9.5)

· 径与连接尺寸不同。

· () 内为适用压力 1.61 MPa ~ 2.0 MPa 时的数值。

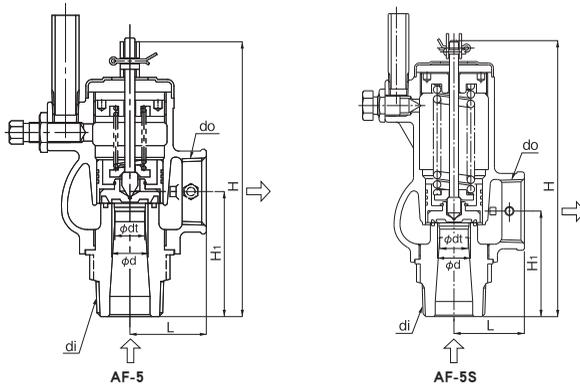
• AF-5S

公称直径	d入口 x 管嘴端口径 x d出口 di x dt x do	阀座直径 d	泄压面积 $\frac{\pi}{4} dt^2$ (mm ²)	扬程 ℓ (mm)	尺寸 (mm)			旋塞	重量 (kg)
					L	H ₁	H		
20A	R 1 x 15 x Rc 1	18	176.6	3.3	40	61	163	R 1/8	1.65
25A	R 1-1/4 x 19 x Rc 1-1/4	22	283.3	4.4	47	70	190	R 1/8	2.35
32A	R 1-1/2 x 24 x Rc 1-1/2	28	452.1	5.5	52	79	208	R 1/8	2.90
40A	R 2 x 30 x Rc 2	35	706.5	6.8	65	98	248	R 1/4	5.30
50A	R 2-1/2 x 38 x Rc 2-1/2	44	1133.5	8.7	77	121	315	R 1/4	9.20

· 径与连接尺寸不同。

■关于下订单

下订单时，请通知除设定压力以外的使用流体介质。（用于蒸汽时，请告知是符合压力容器规格或锅炉构造规格。）



■额定泄压量表

· 适用于蒸汽（饱和温度）〈压力容器结构标准〉

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
20A	159	231	310	390	468	545	621	697	773	849	925	1001	1076	1152	1227	1303
25A	255	370	498	627	751	875	997	1118	1240	1362	1484	1606	1726	1849	1968	2090
32A	407	591	794	1000	1199	1396	1591	1785	1979	2175	2369	2562	2755	2950	3142	3336
40A	636	925	1242	1563	1874	2182	2487	2790	3093	3398	3702	4005	4306	4611	4910	5213
50A	1021	1484	1992	2508	3007	3501	3991	4477	4963	5453	5940	6425	6909	7398	7877	8364

· AF-5: 0.1 MPa 至 1.6 MPa AF-5S: 0.1 MPa 至 1.0 MPa

〈压力容器结构标准〉

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
20A	155	227	299	372	443	515	587	659	729	800	872	942	1013	1084	1156	1227
25A	249	365	480	598	711	827	942	1057	1170	1284	1398	1512	1625	1740	1854	1968
32A	398	582	767	954	1136	1320	1503	1687	1867	2050	2232	2413	2594	2777	2959	3141
40A	622	910	1198	1491	1775	2063	2350	2636	2918	3204	3488	3772	4054	4340	4625	4909
50A	998	1461	1923	2393	2848	3311	3770	4229	4681	5140	5597	6052	6505	6963	7420	7876

· 适用于空气（20℃）〈压力容器结构标准〉

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
20A	257	374	502	630	759	887	1015	1143	1272	1400
25A	413	600	806	1011	1217	1423	1629	1835	2040	2246
32A	659	958	1286	1614	1943	2271	2600	2928	3256	3585
40A	1030	1497	2010	2523	3036	3550	4063	4576	5089	5602
50A	1654	2402	3225	4049	4872	5695	6518	7342	8165	8988

· 口径选择计算公式与计算方法请参照 P. 8 -12。

AF-4, 4M

3

安全泄压阀

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		

■特点

1. 全量式安全阀，以 JIS B 8210 “用于蒸汽锅炉和压力容器的弹簧式安全阀”为基础所设计。
2. 泄压量超过微启式。
3. 采用提升杆结构，达到开启压力的 75% 以上时，可手动执行泄压检查 (AF-4)。
4. 可以用背压节流阀调节回座压力。
5. 阀内件采用优质材料。通过精密加工和热处理确保性能优异。



AF-4



AF-4M

■规格

结构	开放式	
适用流体	蒸汽、空气、其他非危险性流体	
工作压力	0.1-1.0 MPa	
最高温度	220°C *	
材质	阀体	球墨铸铁
	弹簧箱	球墨铸铁
	阀瓣、阀座	不锈钢
连接方式	JIS 10K FF 法兰盘型 JIS 10K RF 法兰盘型*	

* 100A-150A 的入口为 JIS 10K RF 法兰。

■尺寸和重量

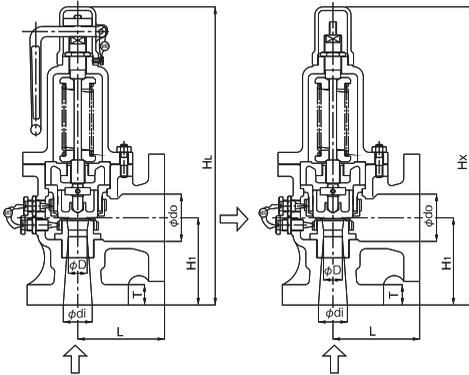
公称直径	入口口径 × 管嘴口径 × 出口口径	泄压面积 $\frac{\pi}{4} dt^2$ (mm ²)	扬程 R (mm)	尺寸 (mm)				旋塞			重量 (kg)
				L	H ₁	H _L	H _x	入口	T (mm)	出口	
25A	25 × 16 × 40	200.9	3.7	100	100	356	335	25A	26	40A	12
40A	40 × 26 × 65	530.6	6.0	120	120	410	408	40A	28	65A	21
50A	50 × 30 × 75	706.5	6.8	130	130	458	453	50A	30	80A	27
65A	65 × 40 × 100	1256.0	9.0	150	150	514	537	65A	32	100A	41
80A	80 × 49 × 125	1884.7	11.1	165	160	677	648	80A	32	125A	41
100A	100 × 76 × 150	4534.1	16.8	215	200	799	779	100A	32	150A	115
125A	125 × 84 × 200	5538.9	19.1	220	210	858	835	125A	36	200A	135
150A	150 × 100 × 200	7850.0	22.7	250	230	1006	966	150A	38	200A	203

· 连接法兰规格为 JIS B 2239 10K FF。

■关于下订单

下订单时，请通知除设定压力以外的使用流体介质。(用于蒸汽时，请告知是符合压力容器规格或锅炉构造规格。)

< 入口 JIS 10K FF 法兰盘型 >

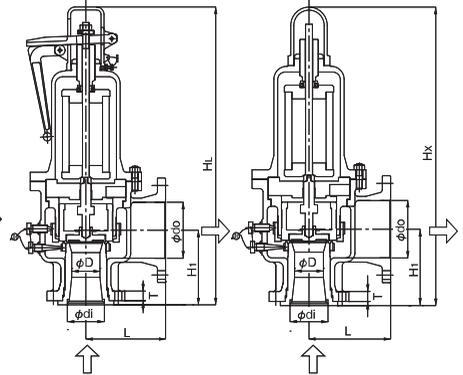


AF-4 (开放式, 带扳手)

25A-80A

AF-4M (开放式, 不带扳手)

< 入口 JIS 10K RF 法兰盘型 >



AF-4 (开放式, 带扳手)

100A-150A

AF-4M (开放式, 不带扳手)

■ 额定泄压量表

· 适用于蒸汽 (饱和温度) (压力容器结构标准)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
25A	181	263	353	444	532	620	707	793	879	966
40A	478	694	932	1174	1407	1638	1868	2095	2323	2552
50A	636	925	1242	1563	1874	2182	2487	2790	3093	3398
65A	1132	1644	2208	2780	3332	3879	4422	4960	5500	6042
80A	1699	2467	3313	4171	4999	5821	6636	7444	8253	9067
100A	4087	5937	7971	10036	12028	14004	15964	17908	19855	21813
125A	4993	7252	9738	12260	14694	17108	19502	21877	24256	26647
150A	7076	10279	13801	17375	20825	24246	27640	31005	34377	37766

(锅炉结构标准)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
25A	177	258	340	424	504	586	668	749	829	911
40A	467	683	900	1120	1333	1550	1764	1980	2191	2406
50A	622	910	1198	1491	1775	2063	2350	2636	2918	3204
65A	1106	1619	2131	2651	3156	3669	4177	4687	5187	5696
80A	1660	2429	3198	3978	4735	5505	6269	7033	7784	8547
100A	3995	5844	7694	9572	11393	13245	15081	16920	18728	20563
125A	4880	7139	9399	11693	13918	16180	18424	20670	22878	25120
150A	6916	10118	13321	1657	19725	22931	26111	29294	32424	35601

· 适用于空气 (20°C) (压力容器结构标准)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
25A	293	425	571	717	863	1009	1155	1301	1447	1593
40A	774	1124	1510	1895	2280	2666	3051	3436	3822	4207
50A	1030	1497	2010	2523	3036	3550	4063	4576	5089	5602
65A	1832	2662	3574	4486	5398	6311	7223	8135	9047	9960
80A	2750	3994	5363	6732	8101	9470	10839	12207	13576	14945
100A	6616	9610	12903	16196	19489	22782	26076	29369	32662	35955
125A	8082	11739	15762	19785	23808	27831	31854	35877	39900	43923
150A	11454	16638	22339	28041	33742	39444	45146	50847	56549	62250

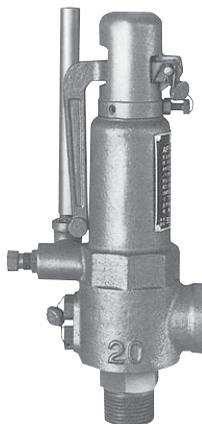
· 口径选择计算公式与计算方法请参照 P. 3-12。

AF-1

3

安全泄压阀

- | | | | |
|-------|-------|------------|-----|
| 全量式 | 微启式 | 安全阀 | 泄压阀 |
| 安全泄压阀 | 扳手式 | 封闭式 | 缓冲壶 |
| 手柄式 | 铸造不锈钢 | 高压气体试验认证产品 | |
| 膜片 | 无泄漏 | | |



■特点

1. 泄压量超过扬程式
2. 采用提升杆结构，达到开启压力的 75% 以上时，可手动执行泄压检查。

■规格

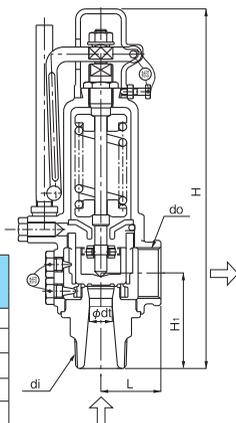
结构	开放式（带扳手）		
适用流体	蒸汽		
工作压力	0.18-1.6 MPa		
最高温度	220°C		
材质	阀体	球墨铸铁（FCD450）	
	阀瓣，阀座	铸造不锈钢	
连接方式	入口：JIS R 螺纹型 出口：JIS Rp 螺纹型		

* RP 为可适用于管用锥度螺纹的平行螺纹。

■尺寸和重量

公称直径	入口口径 x 管嘴出口口径 x 出口口径 di x dt x do	泄压面积 $\frac{\pi}{4} dt^2$ (mm ²)	扬程 l (mm)	尺寸 (mm)			重量 (kg)	
				阀座口径	L	H ₁		H
20A	R 1 x 15 x Rp 1	176.6	3.3	19	47	67	258	3.0
25A	R 1-1/4 x 19 x Rp 1-1/4	283.3	4.4	23	50	79	297	4.2
32A	R 1-1/2 x 26 x Rp 1-1/2	530.6	6.0	31	62	92	362	7.2
40A	R 2 x 30 x Rp 2	706.5	6.8	37	70	108	408	10.5
50A	R 2-1/2 x 38 x Rp 2-1/2	1133.5	8.7	46	89	123	466	18.5

* 公称直径与接口口径不同



■额定泄压量表

· 适用于蒸汽（饱和温度）〈压力容器结构标准〉

公称直径 \ 压力 MPa	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
20A	231	310	390	468	545	621	697	773	849	925	1001	1076	1152	1227	1303
25A	370	498	627	751	875	997	1118	1240	1362	1484	1606	1726	1849	1968	2090
32A	694	932	1174	1407	1638	1868	2095	2323	2552	2780	3008	3234	3463	3687	3915
40A	925	1242	1563	1874	2182	2487	2790	3093	3398	3702	4005	4306	4611	4910	5213
50A	1484	1992	2508	3007	3501	3991	4477	4963	5453	5940	6425	6909	7398	7877	8364

〈压力容器结构标准〉

公称直径 \ 压力 MPa	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
20A	227	299	372	443	515	587	659	729	800	872	942	1013	1084	1156	1227
25A	365	480	598	711	827	942	1057	1170	1284	1398	1512	1625	1740	1854	1968
32A	683	900	1120	1333	1550	1764	1980	2191	2406	2620	2833	3045	3259	3473	3687
40A	910	1198	1491	1775	2063	2350	2636	2918	3204	3488	3772	4054	4340	4625	4909
50A	1461	1923	2393	2848	3311	3770	4229	4681	5140	5597	6052	6505	6963	7420	7876

* 口径选择计算公式与计算方法请参照 P. 8-12。

AF-2

- | | | | |
|-------|-------|------------|-----|
| 全量式 | 微启式 | 安全阀 | 泄压阀 |
| 安全泄压阀 | 扳手式 | 封闭式 | 缓冲壶 |
| 手柄式 | 铸造不锈钢 | 高压气体试验认证产品 | |
| 膜片 | 无泄漏 | | |

■特点

1. 全量式安全阀,以 JIS B 8210“用于蒸汽锅炉和压力容器的弹簧式安全阀”为基础所设计。
2. 泄压量超过微启式。
3. 采用提升杆结构,达到开启压力的 75% 以上时,可手动执行泄压检查。
4. 可以用背压节流阀调节回座压力。
5. 阀内件采用优质材料。通过精密加工和热处理确保性能优异。

■规格

结构	开放式(带扳手)	
适用流体	蒸汽	
工作压力	0.18-1.6 MPa	
最高温度	220°C *	
材质	阀体	球墨铸铁
	弹簧箱	球墨铸铁
	阀瓣、阀座	不锈钢
连接方式	入口: JIS B 8210 10K RF 法兰盘型 * 出口: JIS B 2239 10K FF 法兰盘型	

* 工作压力超过 1.0 MPa 时,采用 JIS B 8210 20K RF 法兰盘型。

■尺寸和重量

公称直径	入口口径 x 管嘴部口径 x 出口口径 di x dt x do	泄压面积 $\frac{\pi}{4} dt^2$ (mm ²)	扬程 ℓ (mm)	尺寸 (mm)			连接 (mm)						出口	重量 (kg)
				L	H ₁	H	入口: JIS B 8210 10K							
							Di	Ci	gi	ti	fi	ni x hi		
65A	65 x 49 x 90	1884.7	11.1	150	142	630	200	160	105	30	2	8 x 23	100A	50.0
80A	75 x 57 x 100	2550.7	13.0	165	160	682	210	170	125	32	2	8 x 23		62.3

■额定泄流量表

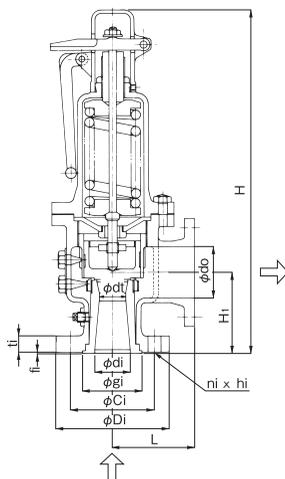
· 适用于蒸汽(饱和温度)(压力容器结构标准)

公称直径	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
65A	2467	3313	4171	4999	5821	6636	7444	8253	9067	9877	10684	11488	12300	13098	13907
80A	3339	4484	5645	6766	7878	8981	10074	11170	12271	13368	14460	15547	16647	17727	18821

(锅炉结构标准)

公称直径	压力 MPa	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
65A		2429	3198	3978	4735	5505	6269	7033	7784	8547	9306	10063	10816	11578	12338	13096
80A		3287	4328	5385	6409	7451	8484	9518	10535	11567	12595	13619	14638	15669	16698	17725

· 口径选择计算公式与计算方法请参照 P. 8-12。

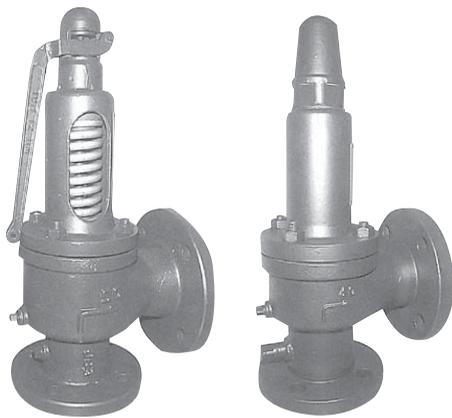


AF-7, 7M

3

安全泄压阀

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		



AF-7

AF-7M

■特点

- AF-7是采用提升杆结构，达到开启压力的75%以上时，可手动执行泄压检查。
- AF-7M是采用密闭式构造，可防止流体泄露。

■规格

型号		AF-7	AF-7M
结构		开放式（带扳手）	封闭式
适用流体		蒸汽、空气、其他非危险流体	空气、其他非危险流体
工作压力		0.1-1.0 MPa *	
最高温度		350°C	300°C
材质	阀体	碳素铸钢	碳素铸钢
	阀瓣、阀座	铸造不锈钢	铸造不锈钢
连接方式	入口	JIS 10K RF 法兰盘型	JIS 10K RF 法兰盘型
	出口	JIS 10K FF 法兰盘型	JIS 10K FF 法兰盘型

* 可提供工作压力介于 1.0 MPa 和 1.6 MPa 之间的阀门（入口：JIS 20K RF 法兰盘型）。

■尺寸和重量

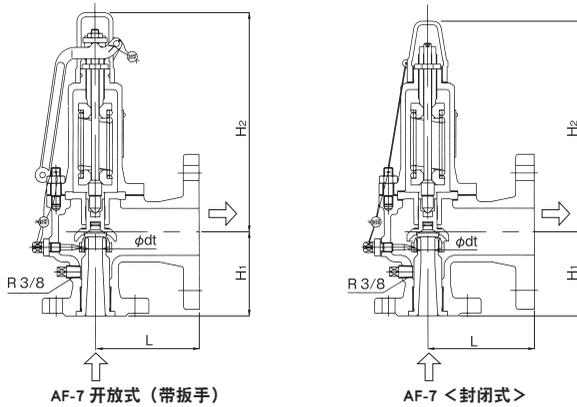
公称直径	入口口径 x 出口口径	管嘴部口径 dt(mm)	泄压面积 $\frac{\pi}{4} dt^2(mm^2)$	扬程 $\ell(mm)$	L (mm)	H ₁ (mm)	* H ₁ (mm)		重量 (kg)
							AF-7	AF-7M	
25A	25 x 32	16	200.9	4.0	100	85	226	231	10
40A	40 x 50	25	490.6	6.3	120	110	273	270	20
50A	50 x 65	32	803.8	8.0	135	120	325	321	25
65A	65 x 80	40	1256.0	10.0	160	125	366	361	40
80A	80 x 100	50	1962.5	12.5	170	135	375	370	52
100A	100 x 125	65	3316.6	16.3	205	160	612	580	75

· H₂ 以外的数值为 AF-7 和 AF-7S 都相同。

· 接续法兰的规格为 JIS B 2238。

■关于订单

下订单时，请通知除设定压力以外的使用流体介质。（用于蒸汽时，指定锅炉规格或压力容器规格）



* 根据口径, 构造略有差异

■ 额定泄压量表

· 适用于蒸汽 (饱和温度) (压力容器构造规格)

(kg/h)

公称直径	管嘴部口径 dt (mm)	泄压面积 (mm ²)	设定压力 (MPa)									
			0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
25A	16	200.9	181	263	353	444	532	620	707	793	879	966
40A	25	490.6	442	642	862	1085	1301	1515	1727	1937	2148	2360
50A	32	803.8	724	1052	1413	1779	2132	2482	2830	3174	3520	3867
65A	40	1256.0	1132	1644	2208	2780	3332	3879	4422	4960	5500	6042
80A	50	1962.5	1769	2569	3450	4343	5206	6061	6910	7751	8594	9441
100A	65	3316.6	2989	4342	5831	7341	8798	10244	11677	13099	14524	15956

· (锅炉构造规格)

(kg/h)

公称直径	管嘴部口径 dt (mm)	泄压面积 (mm ²)	设定压力 (MPa)									
			0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
25A	16	200.9	177	258	340	424	504	586	668	749	829	911
40A	25	490.6	432	632	832	1035	1232	1433	1631	1830	2026	2224
50A	32	803.8	708	1036	1364	1696	2019	2348	2673	2999	3320	3645
65A	40	1256.0	1106	1619	2131	2651	3156	3669	4177	4687	5187	5696
80A	50	1962.5	1729	2529	3330	4143	4931	5732	6527	7323	8106	8900
100A	65	3316.6	2922	4275	5628	7002	8334	9688	11032	12376	13699	15041

· 适用于空气 (20°C) (压力容器构造规格)

(kg/h)

公称直径	管嘴部口径 dt (mm)	泄压面积 (mm ²)	设定压力 (MPa)									
			0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
25A	16	200.9	293	425	571	717	863	1009	1155	1301	1447	1593
40A	25	490.6	715	1039	1396	1752	2108	2465	2821	3177	3534	3890
50A	32	803.8	1172	1703	2287	2871	3455	4038	4622	5206	5790	6374
65A	40	1256.0	1832	2662	3574	4486	5398	6311	7223	8135	9047	9960
80A	50	1962.5	2863	4159	5584	7010	8435	9861	11286	12711	14137	15562
100A	65	3316.6	4839	7029	9438	11847	14256	16665	19074	21482	23891	26300

· 有关公称直径选择的计算步骤, 请参见 P. 9-12。

AF-6H, 6HS

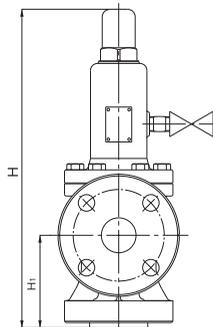
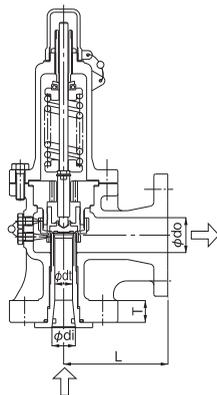
3

安全泄压阀

全量式	微启式	安全阀	泄压阀
安全泄压阀	扳手式	封闭式	缓冲壶
手柄式	铸造不锈钢	高压气体试验认证产品	
膜片	无泄漏		



AF-6H



■特点

1. 以 JIS B 8210 “用于蒸汽锅炉和压力容器的弹簧式安全阀”为基础所设计。
2. 适用于日本高压瓦斯保安法规。

■规格

型号	AF-6H	AF-6HS
构造	封闭式	
使用流体	空气、其他非危险流体	
工作压力	0.1-2.0 MPa	
最高温度	250°C *1	
材质	阀体、弹簧箱	碳钢铸钢
	阀瓣、阀座	钨铬钴不锈钢
连接方式	入口: JIS 20K RF 法兰盘型 出口: JIS 10K FF 法兰盘型 *2	

*1 由于适用流体和压力，而垫片材质不同，并适用温度而变化。

*2 入口法兰盘比 JIS 标准数值厚。

■尺寸和重量

公称直径	入口径 x 管嘴口径 x 出口径 di x dt x do	泄压面积 $\frac{\pi}{4} dt^2$ (mm ²)	扬程 ℓ (mm)	尺寸 (mm)			法兰			重量 (kg)	
				阀座口径	L	H ₁	H	入口	T		出口
25A	25 x 19 x 40	283.3	4.4	22	120	106	348	25A	25	40A	15
40A	40 x 30 x 65	706.5	6.8	35	135	126	483	40A	31	65A	26
50A	50 x 38 x 80	1133.5	8.7	44	155	140	528	50A	33	80A	37
65A	65 x 49 x 100	1884.7	11.1	57	170	160	703	65A	34	100A	73
80A	80 x 61 x 125	2920.9	13.8	71	190	180	837	80A	36	125A	111
100A	100 x 76 x 150	4534.1	17.3	88	205	205	935	100A	40	150A	167

· 如需下订单时，请提供适用流体，压力，流量，材质等信息以及请提供如下信息。

①用户名称 ②安装位置 ③常用压力和温度

〔适用于高压瓦斯时的常用压力和温度为〕

■ 额定泄流量表

· 适用于空气 (20°C) (压力容器构造规格)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
25A	413	600	806	1011	1217	1423	1629	1835	2040	2246
40A	1030	1497	2010	2523	3036	3550	4063	4576	5089	5602
50A	1654	2402	3225	4049	4872	5695	6518	7342	8165	8988
65A	2750	3994	5363	6732	8101	9470	10839	12207	13576	14945
80A	4262	6190	8312	10433	12555	14676	16798	18919	21041	23162
100A	6616	9610	12903	16196	19489	22782	26076	29369	32662	35955

· 适用于空气 (20°C) (高压煤气保安法)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
25A	392	598	804	1009	1215	1421	1626	1832	2038	2243
40A	979	1492	2005	2518	3030	3543	4056	4569	5082	5595
50A	1571	2393	3216	4039	4862	5685	6508	7331	8154	8977
65A	2612	3980	5348	6717	8085	9453	10822	12190	13558	14927
80A	4048	6169	8289	10410	12530	14651	16772	18892	21013	23133
100A	6284	9576	12867	16159	19451	22743	26035	29326	32618	35910

· 适用于空气 (20°C)

(kg/h)

公称直径 \ 压力 MPa	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.96
25A	2449	2655	2860	3066	3272	3477	3683	3889	4094	4221
40A	6108	6621	7134	7647	8160	8673	9186	9698	10211	10528
50A	9800	10623	11446	12269	13092	13915	14737	15560	16383	16892
65A	16295	17663	19031	20400	21768	23136	24505	25873	27241	28087
80A	25254	27375	29495	31616	33736	35857	37978	40098	42219	43529
100A	39202	42494	45785	49077	52369	55661	58953	62244	65536	67570

· 有关公称直径选择的计算步骤, 请参见 P. 8-12。

AF-9EN

3
安全泄压阀

- | | | | |
|-------|-------|------------|-----|
| 全量式 | 微启式 | 安全阀 | 泄压阀 |
| 安全泄压阀 | 扳手式 | 封闭式 | 缓冲壶 |
| 手柄式 | 铸造不锈钢 | 高压气体试验认证产品 | |
| 膜片 | 无泄漏 | | |



■特点

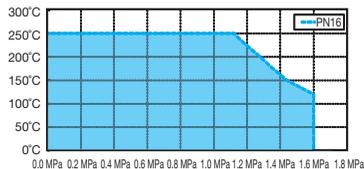
1. 开放型全量式安全阀。
2. 大流量。
3. 采用带扳手设计，在工作压力的 80% 以上时可以手动进行压力泄放试验。

■规格

型号	AF-9EN		
适用流体	蒸汽、空气、其他非危险流体		
公称直径	20A-100A	125A	150A
工作压力	0.045-1.6 MPa	0.045-1.25 MPa	0.045-1.0 MPa
	* 根据压力和温度等级法兰标准。		
最高温度	250°C *		
材质	阀体	铸铁	
	弹簧箱	球墨铸铁	
	阀瓣	不锈钢	
	阀座	不锈钢	
连接方式	进口: PN16; 出口: PN10 EN 1092-2		

- 交换弹簧时除垫片外无需交换其他零件。接受耀希达凯培训后，只有认证资格的人员才可以进行弹簧交换。
- AF-9EN 不是密闭型，如需要密闭型请联系我们。
- 如需更多信息，请联系我们。

■压力和温度等级



* 此图出自 EN1092-2 标准，显示了 PN16 铸铁法兰的压力和温度等级。

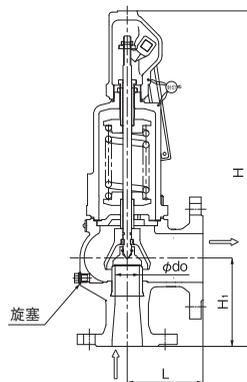
■弹簧范围

(MPa)

(A)	(B)	(C)	(D)
0.045-0.068	0.066-0.10	0.095-0.14	0.13-0.19
(E)	(F)	(G)	(H)
0.18-0.26	0.25-0.36	0.35-0.50	0.48-0.63
(I)	(J)	(K)	(L)
0.6-0.8	0.75-1.0	0.95-1.25	1.2-1.6

■尺寸和重量

公称直径	入口口径 x 管嘴部口径 x 出口口径	泄压面积 (mm ²)	扬程 (mm)	尺寸 (mm)			连接		重量 (kg)
				L	H ₁	H	入口	出口	
20A	20 x 16 x 32	201	6	85	95	345	20A	32A	7.5
25A	25 x 20 x 40	314	7.5	95	105	395	25A	40A	9
32A	32 x 25 x 50	491	9	100	110	420	32A	50A	13
40A	40 x 32 x 65	804	11.5	115	130	495	40A	65A	19
50A	50 x 40 x 80	1257	14.5	125	145	550	50A	80A	25
65A	65 x 50 x 100	1964	18	140	150	660	65A	100A	37
80A	80 x 63 x 125	3117	23	155	170	710	80A	125A	52
100A	100 x 77 x 150	4657	28	175	180	810	100A	150A	77
125A	125 x 93 x 200	6793	34	215	220	860	125A	200A	90
150A	150 x 110 x 250	9503	40	225	245	990	150A	250A	140



* 根据口径，构造略有差异。

安全泄压阀 - Annex

● JIS B 8210 蒸汽及气体用弹簧式安全阀 2009 摘录	3 -74
● 安全阀额定排放量的计算方法	3 -75
● 压力容器构造规格 摘录	3 -78
● 锅炉构造规格 摘录	3 -80

JIS B 8210 “蒸汽及气体用弹簧式安全阀”摘要



警告

请勿将本产品用在不允许有阀座泄漏的装置上。
* 本产品允许有一定的阀座泄漏量，不是完全密封的（阀座泄漏量不可能为零）。



注意

有关安装和操作，请参见本产品附带的手册“使用说明书”。

■性能

1. 前泄压力的允差

· 蒸汽安全阀

没有对蒸汽安全阀的前泄压力作出规定。

· 气体安全阀

气体安全阀的前泄压力允差为 $\pm 5\%$ (最小可达 ± 0.025 MPa)。如果不允许超过设定压力，则在负值上增加正值的数值。对于气体来说，设定压力通常为前泄压力。

2. 开启（起座）压力的允差

· 蒸汽安全阀

蒸汽安全阀的开启压力允差如以下表 1 所示。如果不允许超过设定压力，则在负值上增加正值的数值。

表 1 蒸汽安全阀的开启压力允差 (MPa)

设定压力	允差
小于 0.5	± 0.015
0.5-2.29	\pm (设定压力的 3%)
2.3-6.99	± 0.07
7.0 以上	\pm (设定压力的 1%)

注 1) 对于蒸汽安全阀来说，设定压力通常为前泄压力。

2) 除锅炉以外的蒸汽安全阀的开启压力允差为 $\pm 3\%$ (最小可达 ± 0.015 MPa)。

· 气体安全阀

气体安全阀的开启压力允差范围为前泄压力的 1.1 倍未満。但是，用开启压力来设定时的开启压力允差为设定压力的 $\pm 3\%$ (最小可达 ± 0.015 MPa)。

3. 回座压差

· 蒸汽安全阀

蒸汽安全阀的回座压差如以下表 2 所示。对于用于贯流锅炉、再热器和管道的蒸汽安全阀，如果其泄压压力超过 0.3 MPa，回座压差可以小于设定压力的 10%。

表 2 蒸汽安全阀的回座压差 (MPa)

设定压力	回座压差
0.4 以下	0.03
大于 0.4	设定压力的 7%(4%) 以下

注 1) 对于气体安全阀来说，回座压差通常为前泄压力与回座压力之差。

2) 如果双方达成一致，可以使用 () 内的数值。

· 气体安全阀

气体安全阀的回座压差如以下表 3 所示。

表 3 气体安全阀的回座压差 (MPa)

设定压力	回座压差	
	金属阀座式	软阀座式
0.2 以下	0.03 以下	0.05 以下
大于 0.2	设定压力的 15% 以下	设定压力的 25% 以下

注 1) 对于气体安全阀来说，回座压差通常为前泄压力与回座压力之差。但用前泄压力设定时，则为开启压力与回座压力之差。

2) 有关金属阀座式和软阀座式的定义，请参见 JIS B 0100。

· 液体安全阀（耀希达凯标准）

液体安全阀的回座压差如以下表 4 所示。

表 4 液体安全阀的回座压差 (MPa)

设定压力	回座压差	
	金属阀座式	软阀座式
0.2 以下	0.03 以下	0.05 以下
大于 0.2	设定压力的 15% 以下	设定压力的 25% 以下

注 1) 有关金属阀座式和软阀座式的定义，请参见 JIS B 0100。

安全阀额定泄压量的计算方法

警告

请勿将本产品用在不允许有阀座泄漏的装置上。
* 本产品允许有一定的阀座泄漏量，不是完全密封的（阀座泄漏量不可能为零）。

注意

有关安装和操作，请参见本产品附带的手册“使用说明书”。

3

安全阀资料

1. 蒸汽安全阀的额定泄压量

(1) 用额定泄压系数计算时，使用下式：

(2) 如果没有测量额定排量系数，则用图2中的 K_{dr}' 值计算额定排量，而不用(1)中的 K_{dr} 。对于全量式安全阀，使用 $K_{dr}' = 0.777$ 。

$$Q_m = 5.25 \times C'' \times K_{dr} \times AP$$

Q_m : 额定泄压量(kg/h)

A : 流道面积(mm²)

P : 对于锅炉，为(设定压力 × 1.03 + 0.101) 或 (设定压力 + 0.015 + 0.101)，取较大值。

对于压力容器，为(设定压力 × 1.1 + 0.101) 或 (设定压力 + 0.020 + 0.101)，取较大值。

但若规定了允许超压力，则应遵守该规定。

K_{dr} : 额定泄压系数(= 实测值 × 0.9)

C'' : 由蒸汽性能决定的系数，列在第3-76页的表5中。

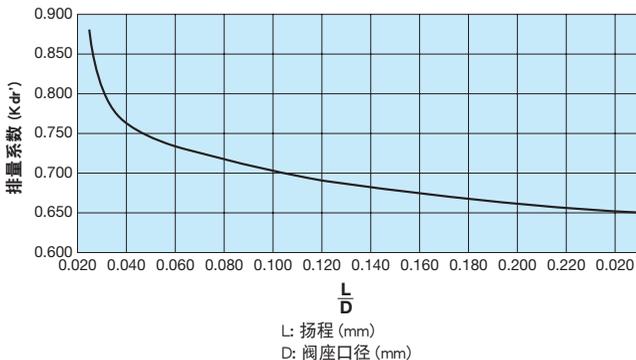


图 1 泄压系数 (K_{dr}')

安全阀额定泄压的计算方法

警告

请勿将本产品用在不允许有阀座泄漏的装置上。
* 本产品允许有一定的阀座泄漏量，不是完全密封的（阀座泄漏量不可能为零）。

注意

有关安装和操作，请参见本产品附带的手册“使用说明书”。

表 5 由蒸汽性能决定的系数 (c)

绝对压力 (MPa)	温度 °C																										
	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660	680	700	
0.5	1.004	0.994	0.971	0.950	0.931	0.912	0.895	0.879	0.863	0.848	0.834	0.821	0.808	0.796	0.784	0.773	0.763	0.752	0.742	0.733	0.724	0.714	0.705	0.696	0.688	0.682	0.675
1	0.986	0.980	0.982	0.960	0.938	0.919	0.900	0.883	0.867	0.852	0.837	0.824	0.810	0.798	0.786	0.775	0.764	0.753	0.743	0.734	0.725	0.716	0.707	0.699	0.691	0.683	0.675
1.5	0.976	0.975	0.969	0.969	0.946	0.925	0.906	0.888	0.871	0.855	0.843	0.826	0.813	0.800	0.788	0.777	0.765	0.754	0.745	0.735	0.726	0.717	0.708	0.699	0.691	0.684	0.676
2	0.971	0.966	0.963	0.955	0.932	0.912	0.893	0.875	0.859	0.844	0.829	0.815	0.802	0.790	0.778	0.767	0.756	0.746	0.736	0.727	0.717	0.709	0.700	0.692	0.684	0.676	
2.5	0.968	0.960	0.965	0.940	0.918	0.898	0.880	0.863	0.847	0.832	0.818	0.805	0.792	0.780	0.769	0.758	0.747	0.737	0.728	0.718	0.709	0.701	0.693	0.685	0.677		
3	0.966	0.961	0.956	0.948	0.925	0.904	0.884	0.867	0.850	0.835	0.821	0.807	0.794	0.782	0.770	0.759	0.748	0.738	0.729	0.719	0.710	0.702	0.693	0.685	0.678		
4	0.964	0.957	0.953	0.939	0.915	0.895	0.875	0.857	0.841	0.826	0.811	0.798	0.785	0.773	0.761	0.749	0.737	0.725	0.712	0.700	0.688	0.676	0.664	0.652	0.640	0.629	
5	0.965	0.955	0.952	0.929	0.905	0.884	0.865	0.847	0.831	0.816	0.802	0.789	0.776	0.763	0.750	0.737	0.723	0.710	0.697	0.684	0.671	0.658	0.645	0.632	0.620	0.608	
6	0.968	0.962	0.953	0.943	0.919	0.898	0.879	0.861	0.844	0.828	0.812	0.800	0.787	0.774	0.761	0.748	0.735	0.721	0.708	0.695	0.682	0.669	0.656	0.643	0.630	0.617	
7	0.971	0.959	0.954	0.930	0.904	0.881	0.861	0.843	0.826	0.811	0.797	0.783	0.771	0.759	0.748	0.737	0.727	0.717	0.708	0.699	0.690	0.682	0.673	0.664	0.655	0.646	
8	0.975	0.968	0.956	0.940	0.914	0.890	0.869	0.849	0.832	0.816	0.801	0.787	0.774	0.762	0.750	0.739	0.729	0.719	0.709	0.701	0.691	0.681	0.671	0.661	0.651	0.641	
9	0.980	0.963	0.960	0.927	0.900	0.877	0.856	0.837	0.820	0.805	0.791	0.777	0.765	0.753	0.741	0.731	0.721	0.711	0.702	0.693	0.685	0.675	0.665	0.655	0.645	0.635	
10	0.987	0.972	0.962	0.941	0.911	0.885	0.863	0.843	0.825	0.809	0.794	0.780	0.767	0.755	0.744	0.733	0.723	0.713	0.703	0.695	0.686	0.677	0.667	0.657	0.647	0.637	
12	1.000	0.977	0.973	0.935	0.904	0.878	0.856	0.836	0.818	0.802	0.787	0.773	0.761	0.749	0.737	0.726	0.716	0.707	0.697	0.688	0.678	0.668	0.658	0.648	0.638	0.628	
14	1.019	1.005	0.982	0.964	0.926	0.896	0.870	0.848	0.828	0.811	0.795	0.780	0.766	0.753	0.741	0.730	0.720	0.710	0.700	0.691	0.681	0.671	0.661	0.651	0.641	0.631	
16	1.039	1.005	1.001	0.952	0.916	0.886	0.861	0.839	0.820	0.802	0.786	0.772	0.758	0.746	0.734	0.723	0.713	0.703	0.694	0.684	0.674	0.664	0.654	0.644	0.634	0.624	
18	1.068	1.044	1.007	0.977	0.933	0.903	0.875	0.851	0.829	0.811	0.793	0.778	0.764	0.751	0.738	0.727	0.716	0.706	0.696	0.686	0.676	0.666	0.656	0.646	0.636	0.626	
20	1.100	1.036	1.011	0.958	0.917	0.890	0.863	0.840	0.819	0.801	0.785	0.769	0.756	0.743	0.731	0.720	0.709	0.699	0.689	0.679	0.669	0.659	0.649	0.639	0.629	0.619	
22	1.136	1.081	1.038	0.989	0.937	0.903	0.877	0.851	0.828	0.809	0.791	0.775	0.761	0.747	0.735	0.723	0.711	0.700	0.690	0.680	0.670	0.660	0.650	0.640	0.630	0.620	
24	1.161	1.068	1.024	0.963	0.919	0.888	0.863	0.839	0.817	0.798	0.783	0.767	0.752	0.740	0.728	0.716	0.705	0.695	0.685	0.675	0.665	0.655	0.645	0.635	0.625	0.615	
26	1.185	1.051	1.051	0.922	0.962	0.917	0.886	0.856	0.834	0.813	0.794	0.777	0.762	0.748	0.734	0.721	0.711	0.701	0.691	0.681	0.671	0.661	0.651	0.641	0.631	0.621	
28	1.185	1.051	1.051	0.922	0.962	0.917	0.886	0.856	0.834	0.813	0.794	0.777	0.762	0.748	0.734	0.721	0.711	0.701	0.691	0.681	0.671	0.661	0.651	0.641	0.631	0.621	
30	1.185	1.051	1.051	0.922	0.962	0.917	0.886	0.856	0.834	0.813	0.794	0.777	0.762	0.748	0.734	0.721	0.711	0.701	0.691	0.681	0.671	0.661	0.651	0.641	0.631	0.621	
32	1.185	1.051	1.051	0.922	0.962	0.917	0.886	0.856	0.834	0.813	0.794	0.777	0.762	0.748	0.734	0.721	0.711	0.701	0.691	0.681	0.671	0.661	0.651	0.641	0.631	0.621	
34	1.185	1.051	1.051	0.922	0.962	0.917	0.886	0.856	0.834	0.813	0.794	0.777	0.762	0.748	0.734	0.721	0.711	0.701	0.691	0.681	0.671	0.661	0.651	0.641	0.631	0.621	
36	1.185	1.051	1.051	0.922	0.962	0.917	0.886	0.856	0.834	0.813	0.794	0.777	0.762	0.748	0.734	0.721	0.711	0.701	0.691	0.681	0.671	0.661	0.651	0.641	0.631	0.621	
38	1.185	1.051	1.051	0.922	0.962	0.917	0.886	0.856	0.834	0.813	0.794	0.777	0.762	0.748	0.734	0.721	0.711	0.701	0.691	0.681	0.671	0.661	0.651	0.641	0.631	0.621	
40	1.185	1.051	1.051	0.922	0.962	0.917	0.886	0.856	0.834	0.813	0.794	0.777	0.762	0.748	0.734	0.721	0.711	0.701	0.691	0.681	0.671	0.661	0.651	0.641	0.631	0.621	
42	1.185	1.051	1.051	0.922	0.962	0.917	0.886	0.856	0.834	0.813	0.794	0.777	0.762	0.748	0.734	0.721	0.711	0.701	0.691	0.681	0.671	0.661	0.651	0.641	0.631	0.621	
44	1.185	1.051	1.051	0.922	0.962	0.917	0.886	0.856	0.834	0.813	0.794	0.777	0.762	0.748	0.734	0.721	0.711	0.701	0.691	0.681	0.671	0.661	0.651	0.641	0.631	0.621	
46	1.185	1.051	1.051	0.922	0.962	0.917	0.886	0.856	0.834	0.813	0.794	0.777	0.762	0.748	0.734	0.721	0.711	0.701	0.691	0.681	0.671	0.661	0.651	0.641	0.631	0.621	

注1) 上表中压力和温度的中间值是用比例方法计算的。
注2) 绝对压力应为确定排量的压力绝对值。

安全阀额定排量的计算方法

警告

请勿将本产品用在不允许有阀座泄漏的装置上。
* 本产品允许有一定的阀座泄漏量，不是完全密封的（阀座泄漏量不可能为零）。

注意

有关安装和操作，请参见本产品附带的手册“使用说明书”。

2. 气体安全阀的额定排量

(1) 用额定泄压系数计算时，使用下式：

$$Q_m = C'' \times K_{dr} \times P_1 \times A \times K_b \times \sqrt{\frac{M}{ZT}}$$

Q_m：额定泄流量(kg/h)

C''：由绝热指数(k)决定的系数，根据下式计算：

$$C'' = 39.48 \sqrt{\frac{2}{k+1} \left(\frac{k}{k-1} \right)^{\frac{k}{k-1}}}$$

如果绝热指数(k)未知，则设k = 1.001，C'' = 23.96。

P₁：绝对额定排放压力(MPa)

P₁ = (设定压力 × 1.1 + 0.101) 或 (设定压力 × 0.020 + 0.101)，取较大值。

但若规定了允许超压力，则应遵守该规定。

K_{dr}：额定泄压系数(= 实测值 × 0.9)

A：流道面积(mm²)

M：气体的分子量(kg/kmol)

Z：表2中的压缩系数(如果未知，则取Z = 1.0)

T：额定泄压压力下的气体绝对温度(K)

K_b：背压修正系数

$$\text{如果 } \frac{P_2}{P_1} > \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k}{k-1}}$$

$$K_b = \frac{55.83}{C''} \sqrt{\frac{k}{(k-1)} \left(\left(\frac{P_2}{P_1} \right)^{\frac{2}{k}} - \left(\frac{P_2}{P_1} \right)^{\frac{k-1}{k}} \right)}$$

$$\text{如果 } \frac{P_2}{P_1} \leq \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k}{k-1}}$$

K_b = 1.0

(2) 如果没有测量额定泄压系数，则用图3中的K_{dr}'值计算额定泄压，而不用(1)中的K_{dr}。对于全量式安全阀，设K_{dr} = 0.777。

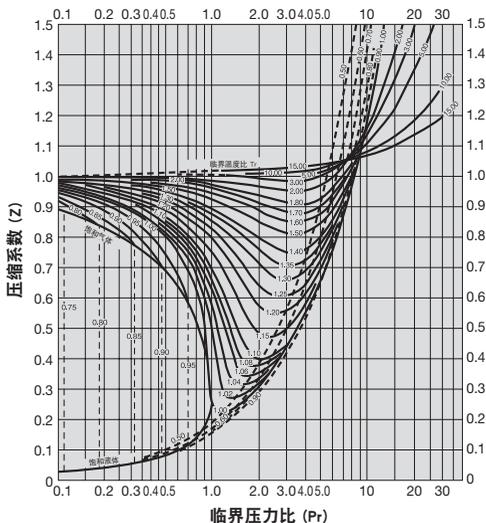


图2 压缩系数

注) 临界温度比
 $Tr = \frac{\text{排放温度(K)}}{\text{临界温度(K)}}$
 临界压力比
 $Pr = \frac{\text{开启压力(绝对值)}}{\text{临界压力(绝对值)}}$

「压力容器构造标准」摘录

警告

请勿将本产品用在不允许有阀座泄漏的装置上。
* 本产品允许有一定的阀座泄漏量，不是完全密封的（阀座泄漏量不可能为零）。

注意

有关安装和操作，请参见本产品附带的手册“使用说明书”。

参考

【第一种压力容器的定义】

1. 容器通过接收蒸气或其他热介质或产生蒸气，内压超过大气压（发酵器，灭菌器等）加热固体或液体；
2. 通过化学，核或其他反应产生蒸气的容器，内压超过大气压的容器（高压釜，反应器等）；
3. 通过加热包含在其中的液体产生蒸汽的容器，以分离所述液体的组分，内压超过大气压（蒸馏器，蒸发器）的液体。
4. 在温度超过其大气压沸点（蒸汽蓄能器）的温度下容纳液体的容器。

【第二种压力容器的定义】

含有表压为 0.2 MPa 以上（不包括 1 级压力容器）的气体的容器列出如下：

1. 立方体积为 0.04 立方米以上的容器；
2. 具有内径为 200mm 以上且长度为 1000mm 以上的鼓的容器（空气罐，干燥罐，高压气罐，蒸汽容器，除气器，真空蒸发器等等）

【适用压力容器构造标准的除外品】

1. 表压为 0.1 MPa 以下，内立方体积为 0.04m³ 以下，内径为 200mm 以下，长度为 1000mm 以下的容器。
2. 以 MPa 表示的最大工作压力乘以以 m³ 表示的内立方体积为 0.004 或更小。

【安全阀和替代安全装置】

第六十四条

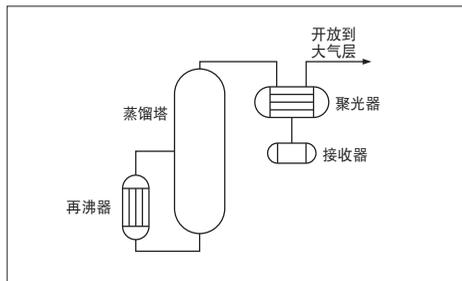
1. 任何 1 级压力容器应配备安全阀或替代安全装置，以使每个受到不同程度压力的部件，以确保在任何这些部件上工作的内部压力不会高于最大允许工作压力。但是，本规定不适用于与锅炉或其他压力源连接的 1 级以上压力容器（不包括电抗器）的部件，其最大允许工作压力不低于压力源。
2. 一级压力容器的安全阀应连接在压力容器本身或其管道的容易接近检查目的的部分，并且阀杆必需垂直安装。
3. 可能产生易燃或有毒蒸气的那些 1 级压力容器的安全阀应密封或如此配置，以便安全地燃烧，吸收或以其他方式处置此类蒸汽。

52 第六十四条关联

(1) 第 1 款关联

- A. 安全阀和其他安全设备的容量应符合 JIS B 8270 的 12.1.6 (1) 的规定。但同一条款中关于 (2) 和 (3) 的规定不得应用。
- B. 关于装有两个以上安全阀的压力容器，其一部分应能用弹簧导向器制成安全阀。在这种情况下，上述压力容器所需的安全阀的总放电容量的一半以上应为弹簧式安全阀以外的弹簧式安全阀。
具有弹簧导向器的上述安全阀应通过安装上述安全阀的地方的蒸汽压力安全工作。
- C. 如下图所示，常压蒸馏塔再沸器的管侧（连接蒸馏塔的一侧）通过蒸馏塔和冷凝器对大气开放，管侧的最大使用压力超过压力蒸馏塔的一部分，根据第 1 段的条件，安全阀不需要安装在再沸器的管道侧。
在采用水蒸汽加热和蒸发的液体的压力容器中，加热液体一侧的最大使用压力超过加热水蒸汽最高温度时液体的饱和压力，即使安全装置未安装在待加热液体的一侧。

- D. 没有内部压力升高因素的反应器，不被包括在第 1 项条件反应器
- E. 安全阀的排放能力应超过进入压力容器的气体的最大容量或压力容器内产生的最大气体产生能力，如计算方法应考虑如下：



(a) 最大量的流入气体应按下列公式计算：

$$G = 0.0028 \text{ vpd}^2$$

在这个公式中，G，v，p 和 d 分别代表以下：

- G 送气量（单位：kg/h）
- v 气体流速。饱和蒸汽为 20 以上，过热蒸汽为 30 以上，正常气体为 10 以上（单位：m/s）
- p 气体密度（单位：kg/m³）
- d 管道内径（单位：mm）

「压力容器构造标准」摘录

警告

请勿将本产品用在不允许有阀座泄漏的装置上。
* 本产品允许有一定的阀座泄漏量，不是完全密封的（阀座泄漏量不可能为零）。

注意

有关安装和操作，请参见本产品附带的手册“使用说明书”。

3

安全阀资料

(b) 直燃式1级压力容器的最大蒸发量应按下列公式计算:

$$W = \frac{HQ\eta}{i_1 - i_2}$$

在该公式中，W，H，Q， η ， i_1 和 i_2 分别表示以下值:

W 蒸汽最大蒸发量（单位: kg/h）

H 燃料发热量（单位: kJ/kg）

Q 使用燃料量（单位: kg/h）

η 上述压力容器的热效率

i_1 产生蒸汽焓（单位: kJ/kg）

i_2 内部液体加热前的焓（单位: kJ/kg）

F. 作为蒸汽安全阀的排放能力的计算方法，例如，应按照JIS B 8210附录（安全阀认证容量计算方法）的规定进行。

G. 作为“其他安全装置”，例如:

(a) 自动停止压力升高的装置

(b) 带安全阀的减压阀安装在出口侧。

(c) 带安全阀的报警装置

(d) 泄压阀（限制其公称尺寸为15 mm或更大）或泄压管。

对于安全阀，JIS B 8270 12.12.6 (1) 中的术语“0.02 MPa”应视为“0.034 MPa”。

(e) 拉伸盘（限于压力容器内的安全阀工作困难的情况）

H. 压力调节装置，温度调节装置等不符合G.的(a)。

I. 在G.(b)的压力容器和安全阀之间安装截止阀是可以安装的。

J. F和第65条的规定不适用于G.(b)和(c)中规定的安全装置。

K. (e)中的拉伸盘应符合JIS B 8226（爆破片式安全装置）的规定。

L. 由于安全阀难以保证蓄能器的最大使用压力，在系统蓄能器的最大使用压力小于锅炉最大使用压力的情况下，应安装G.(b)中的安全装置。

M. 关于间接加热的容器如着色罐或搅拌罐，如果蒸气几乎不起源于高温流体的加热侧，则可以接受泄压阀作为安全阀的替代安全装置。

另外，关于安装在储罐上的安全阀等，可以认为阀直径没有限制。

N. 在1级压力容器附近的管道上安装安全阀的情况下，不得在安全阀和容器之间安装安全阀等关闭装置。

但是，如果案件属于以下任何一种情况，则不适用:

(a) 如安装有两个或更多安全阀的设备，并且不能同时关闭。

(b) 有关劳动标准监督办公室负责人在工作期间可以进行性能检查的工作场所，对于安装在上述工作场所的一级压力容器，除了在最短时间内关闭设备外，保持常开检查或修理安全阀，并且为了防止这种情况在没有理由的情况下被操作，锁定，密封或实施相同或更多的措施，并且还安装指示不操作的板。

此外，关闭设备时，请执行以下所有措施:

①所述1级压力容器的运行应稳定，运行条件不得改变;

②压力容器及相关设备的压力应随时监控，压力异常升高时应事先准备好。

③如果为了检查或维修而拆卸安全阀，应事先准备备用安全阀，实施快速安装的措施尽可能缩短关闭时间。

(2) 第3条相关

由于“结构可以安全处理”，应设有消除火灾或爆炸危险的结构，例如将安全阀吹入蒸汽等无火或其他物质的地方，可能会成为户外高空的点火源。

(2003年4月30日劳动基准局通知0430004)

锅炉构造规格 摘录



警告

请勿将本产品用在不允许有阀座泄漏的装置上。
* 本产品允许有一定的阀座泄漏量，不是完全密封的（阀座泄漏量不可能为零）。



注意

有关安装和操作，请参见本产品附带的手册“使用说明书”。

(安全阀)

第六十二条

1. 蒸汽锅炉应至少配备两个安全阀，以确保其内部压力不会超过允许的最大工作压力。然而，对于具有不大于50 m²的加热面积的那些蒸汽锅炉，安全阀的数量可以为1台
2. 安全阀应直接连接锅炉本身的适当部位，易于检查，并应注意确保其阀杆垂直安装。
3. 所有安全阀在用于产生易燃蒸气的蒸汽锅炉时，应密封或配置为将废气排放到锅炉房外的安全场所。

43第六十二条关联

(1) 第1款关联

- A. 由于安全阀的容量可以将内部压力维持在最大使用压力以下，例如，按照JIS B 8201规定的15.1规定（除附件后的规定除外）。
- B. 蒸汽锅炉安全阀的排放能力应为锅炉的最大蒸发量或更多。

如果最大蒸发量不清楚，应从实际测量燃油消耗量等获得。但是，如果燃烧木材，难以获得最大蒸发量，则可以遵循下表：

锅炉的种类	传热面积每 1m ² 的蒸发量 (单位 kg/h)					
	锅炉本体			水冷炉壁		
			石油, 天然气或微粉煤燃烧			石油, 天然气或微粉煤燃烧
水管锅炉以及其他	25	35	40	40	50	70
水管锅炉	30	40	50	40	60	80

此外，废热锅炉的最大蒸发量应废气的流量和废气的比焓的基础上进行计算。

- C. 计算蒸汽锅炉用安全阀的排量数的方法，例如，根据JIS B8210的附件2（弹簧安全阀用于蒸汽和气体）的规定，而且，这依照 (a) 和 (b) 中，如下所示：
 - (a) 通过测量排量系数决定时，根据JIS B8210中规定的规格排量系数（安全阀-测量放电的系数的方法），或通过被认为同等系的方法。
 - (b) 在该情况下，蒸汽压力小于0.4兆帕，流体是饱和蒸汽，系数通过蒸汽字符 (C) 应在在对应于蒸汽压力0.4兆帕在JIS B8210附件表1温度下的值。
- D. 作为方法来计算热媒锅炉的安全阀的放电容量，例如，须有根据JIS B 8210的附件3的规定关于额定流量压力的方法，设定压力的1.1倍的绝对压力值或者设定压力加上0.02 MPa的绝对压力值之中，取较大的值。
- E. 由于升降式安全阀的流动面积是 πD_1 (D₁: 阀座孔, 升的直径; 电梯)，如果蒸汽输入端口的横截面积 $\pi D^2/4$ (D “: 蒸汽输入端口的直径) 大超过此值，可接受D “<D。然而，如果D “过小，应防止蒸汽流速的急剧变化。
- F. 由于蒸汽锅炉的安全阀的口径，例如，标称尺寸应按15.6在JIS B 8201的规定是25A或更大。在这种情况下，关于蒸汽锅炉的安全阀，和全通径式安全阀和升降式安全阀有电梯，其为1/15或更座直径的，其标称尺寸应能作出20A以上。
- G. 为了在公共管道安装，蒸汽通道的横截面积在安装安装多个安全阀应比安全阀的蒸汽输入端口的总面积的总和等于或大。然而，安全阀的总面积为小于有效截面积，但等于或大于用于锅炉所需的安全阀的面积大。

(2) 第3款关联

“安全的地方”是指在室外的高处，不会发生火灾或其它有易燃点，并在点火和扩散蒸汽爆炸的危险可以消除的地方。

(2003年4月30日，劳动标准局通知编号0430004)

(泄压阀或安全阀热水锅炉)

第六十五条

1. 任何水温120度以下的水管锅炉，压力达到最高使用压力是立即启动，并且为了内部的压力保持在最高使用压力以下应配备安全阀。然而，即使水温在120度以下的水管锅炉，为了方便检查的位置的内部压力最大允许工作压力，不属于这个规定中。
2. 热水锅炉在工作水温度超过120℃应配备的安全阀。

锅炉构造规格 摘录



警告

请勿将本产品用在不允许有阀座泄漏的装置上。
* 本产品允许有一定的阀座泄漏量，不是完全密封的（阀座泄漏量不可能为零）。



注意

有关安装和操作，请参见本产品附带的手册“使用说明书”。

46第65条关联

- (1) 由于溢流阀或释放管按照第1，例如，应当有如下：
- A. 对于溢流阀，标称尺寸（最小15A）和数量应在不超过热水锅炉压力加上10%或更多最大使用压力的值（0.034 MPa未满时，0.034 MPa）来决定。
安全阀的大小须在附件1“的计算公式来确定安全阀用于热水的大小”。
减压管的
- B. 内部直径应符合15 15在JIS B 8201的规定。
- (2) 如第2段装有热水锅炉安全阀，例如，标称尺寸应为20A以上，100A以下，其放电容量的计算，应当符合JIS B 8210的附件2然而，在这种情况下，蒸发量（单位：kg/小时）应通过由对应于最大使用压力和供水的比焓饱和蒸汽的比焓之间差分割热输出得到的值。
- (3) 关于使用热介质，例如油热水锅炉，在的情况下，所述热介质的温度超过沸点在大气压下，应按照第2款需安装安全阀。然而被，在这种情况下的排放量，例如，它应当符合JIS B 8210附件3，此时的蒸发量（单位为kg/小时）应除以热输出通过饱和比焓之间的差异而获得的值蒸汽对应于最大使用压力和供水的比焓。
- (2003年4月30日，劳动标准局通知编号0430004)

· 参考：计算公式来确定安全阀用于热水的
(与锅炉) 的大小

(1) 使用的阀所需的放电容量

$$S = \frac{W}{87.7 \sqrt{(P_1 + 0.1) \kappa \gamma_1}} \dots\dots(1)$$

S：流体面积 (mm²)

宽：阀的所需的放电容量 (千克/小时)

P₁：放电容量决定压力 (1) (兆帕)

κ：饱和温度T_s之差的放电容量决定于阀的入口侧压力P₁和热水温度℃Δ为T₁℃的校正系数，符合表1中。

γ₁：在阀的入口侧 (千克/升) 的热水密度，符合表1中。

然而，在公式1中，如果的值 (P₁ + 0.1) K MPa 超过放电容量之间的差异决定在阀 P₂ MPa 的出口侧压力 P₁ MPa 和压力的值，(P₁ + 0.1) K 应由 (P₁ - P₂ 替换) 和计算。

(注) (1) 所述的排量决定压力装置，在锅炉构造代码和代码构造为压力容器，安全阀加上对应于其10%的值 (在最小0.034 MPa) 的设定压力。

备注

仅对热水锅炉，温水泄压阀在热水温度为 120℃以下使用。超过120℃时，根据第65条第2款的锅炉构造规格，应配备安全阀。其尺寸可以由下式来获得，以计算以L规定的安全阀的放电容量，第二，43 (1) 3。在这种情况下，根据所述制品的锅炉构造码65条第2款中，通过下算式求出安全阀 W (千克/小时) 的所需放电容量：

$$W = \frac{Q}{h_1 - h_2}$$

Q：热输出 (千焦/小时)

h₁：对应于锅炉的最大使用压力饱和蒸汽的焓 (千焦耳/公斤)

h₂：供水焓 (千焦耳/公斤)

$$S = \frac{Q \epsilon}{87.7 C \sqrt{(P_1 + 0.1) \kappa \gamma_1}} \dots\dots(2)$$

Q：压力容器或锅炉的热水的热量输出的热输入 (千焦/小时)

ε：体积膨胀为水，符合表2的系数。

C：在水定压比热 (kJ/ kg的℃)



警告

请勿将本产品用在不允许有阀座泄漏的装置上。
* 本产品允许有一定的阀座泄漏量，不是完全密封的（阀座泄漏量不可能为零）。



注意

有关安装和操作，请参见本产品附带的手册“使用说明书”。

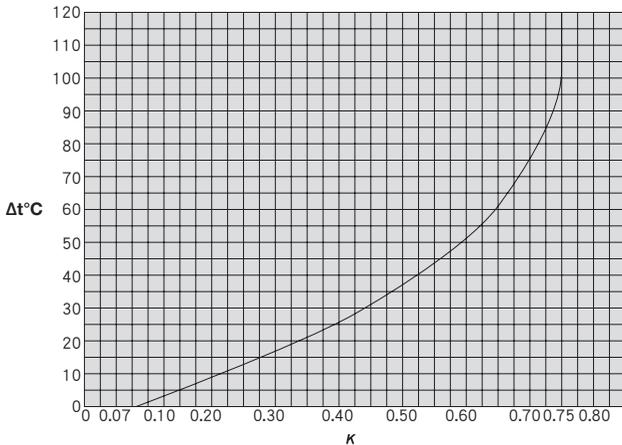
表 6 温水密度

(kg/L)

压力 MPa A	0.1	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5
40	0.992	0.992	0.992	0.993	0.993	0.993	0.993	0.993	0.993	0.993	0.993	0.993	0.993
50	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989
60	0.983	0.983	0.983	0.983	0.983	0.984	0.984	0.984	0.984	0.984	0.984	0.984	0.984
70	0.978	0.978	0.978	0.978	0.978	0.978	0.978	0.978	0.978	0.978	0.979	0.979	0.979
80	0.972	0.972	0.972	0.972	0.972	0.972	0.972	0.972	0.972	0.972	0.973	0.973	0.973
90	0.965	0.965	0.965	0.965	0.965	0.966	0.966	0.966	0.966	0.966	0.966	0.966	0.966
100		0.985	0.958	0.958	0.958	0.959	0.959	0.959	0.959	0.959	0.959	0.959	0.959
110		0.951	0.951	0.951	0.951	0.951	0.951	0.951	0.951	0.951	0.952	0.952	0.952
120		0.943	0.943	0.943	0.943	0.943	0.943	0.943	0.944	0.944	0.944	0.944	0.944
130			0.935	0.935	0.935	0.935	0.935	0.935	0.935	0.935	0.935	0.936	0.936
140			0.926	0.926	0.926	0.926	0.926	0.926	0.927	0.927	0.927	0.927	0.927
150				0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.918	0.918	0.918	0.918
160					0.907	0.908	0.908	0.908	0.908	0.908	0.908	0.908	0.908
170					0.897	0.897	0.898	0.898	0.898	0.898	0.898	0.898	0.898
180							0.887	0.887	0.887	0.887	0.888	0.888	0.888
190								0.876	0.876	0.876	0.877	0.877	0.877
200									0.865	0.865	0.865	0.865	0.865
210											0.853	0.853	0.853
220													0.841

备注该表的中间值应通过比例的方法来计算。

图 3 修正系数 κ





警告

请勿将本产品用在不允许有阀座泄漏的装置上。
* 本产品允许有一定的阀座泄漏量，不是完全密封的（阀座泄漏量不可能为零）。



注意

有关安装和操作，请参见本产品附带的手册“使用说明书”。

表 7 温水的恒定压力比和体积膨胀系数

温度 ℃	在恒定压力 下的比热 KJ/kg℃	体积膨胀系数 L /℃
40	4.179	0.00039
50	4.181	0.00046
60	4.185	0.00053
70	1.190	0.00060
80	4.197	0.00066
90	4.205	0.00072
100	4.216	0.00079
110	4.229	0.00085
120	4.245	0.00090
130	4.263	0.00097
140	4.285	0.00103
150	4.310	0.00110
160	4.339	0.00118
170	4.371	0.00126
180	4.408	0.00134
190	4.449	0.00145
200	4.497	0.00155
210	4.551	0.00165
220	4.613	0.00179

注 该表的中间值通过比例的方法计算。

各安全阀型号使用压力区分一览表

(单位: MPa)

型号	口径	A	B	C	D	E	F	G	H
AL-150 · 150L · 140 AL-140ML AL-32 · 32ML	15A	0.05-0.2	0.31-0.4	0.41-0.55	0.56-0.75	0.76-1.0			
	20A	0.05-0.2	0.21-0.35	0.36-0.45	0.46-0.6	0.61-0.75	0.76-1.0		
	25A	0.05-0.2	0.21-0.35	0.36-0.45	0.46-0.55	0.56-0.8	0.81-1.0		
	32A	0.05-0.2	$\frac{0.21}{0.31}$ - $\frac{0.3}{0.4}$	0.41-0.65	0.66-1.0				
	40A · 50A	0.05-0.2	$\frac{0.21}{0.31}$ - $\frac{0.3}{0.4}$	0.41-0.65	0.66-0.8	0.81-1.0			
AL-150H	15A						1.0-1.6		
	20A · 25A							1.0-1.6	
	32A					1.0-1.6			
	40A · 50A						1.0-1.6		
AL-140H	15A						1.0-1.3	1.31-2.0	
	20A · 25A							1.0-1.6	1.61-2.0
	32A					1.0-1.6	1.61-2.0		
	40A · 50A						1.0-1.6	1.61-2.0	
AL-150T · 150T-N · 150TR AL-150TML AL-140T · 140TML AL-32T · 32TML	15A	0.05-0.2	0.21-0.4	0.41-0.55	0.56-0.75	0.76-1.0			
	20A	0.05-0.2	0.21-0.35	0.36-0.45	0.46-0.6	0.61-0.75	0.76-1.0		
	25A	0.05-0.2	0.21-0.35	0.36-0.45	0.46-0.55	0.56-0.8	0.81-1.0		
	32A	0.05-0.2	0.21-0.4	0.41-0.65	0.66-1.0				
	40A · 50A	0.05-0.2	0.21-0.4	0.41-0.65	0.66-0.8	0.81-1.0			
AL-17 · 27	15A-50A	0.05-0.2	0.21-0.4	0.41-0.65	0.66-1.0	1.01-1.6			
AL-10	15A-40A	0.05-0.2	0.21-0.4	0.41-0.65	0.66-1.0				
	50A	$\frac{0.05}{0.11}$ - $\frac{0.1}{0.2}$	0.21-0.4	0.41-0.65	0.66-1.0				
AL-250 · 250R AL-260 · 260R	15A	0.05-0.2	0.21-0.4	0.41-0.55	0.56-0.75	0.76-1.0			
	20A	0.05-0.2	0.21-0.35	0.36-0.45	0.46-0.6	0.61-0.75	0.76-1.0		
	25A	0.05-0.2	0.21-0.35	0.36-0.45	0.46-0.55	0.56-0.8	0.81-1.0		
	32A	0.05-0.2	0.21-0.4	0.41-0.65	0.66-1.0				
	40A · 50A	0.05-0.2	0.21-0.4	0.41-0.65	0.66-0.8	0.81-1.0			
AL-300 · 301	15A-50A	0.05-0.25	0.26-0.5	0.51-0.75	0.76-1.6				
AL-300T · 301T	15A-50A	0.05-0.25	0.26-0.5	0.51-0.75	0.76-1.3				
AL-280	15A · 20A	0.05-0.2	0.21-0.35	0.36-0.45	0.46-0.6	0.61-0.75	0.76-1.0		
	25A	0.05-0.2	0.21-0.35	0.36-0.45	0.46-0.55	0.56-0.8	0.81-1.0		
	32A	0.05-0.2	0.21-0.4	0.41-0.65	0.66-1.0				
	40A · 50A	0.05-0.2	0.21-0.4	0.41-0.65	0.66-0.8	0.81-1.0			
AL-4 · 4T	65A	0.05-0.1	0.11-0.25	0.26-0.55	0.56-1.0	1.01-1.5			
	80A-125A	0.05-0.1	0.11-0.2	0.21-0.4	0.41-0.8	0.81-1.5			
	150A	0.05-0.1	0.11-0.2	0.21-0.4	0.41-0.8				
AL-4S · 4ST	65A	0.05-0.1	0.11-0.25	0.26-0.55	0.56-1.0	1.01-2.0			
	80A · 100A	0.05-0.1	0.11-0.2	0.21-0.4	0.41-0.8	0.81-1.6	1.61-2.0		
AL-5	20A	0.05-0.12	0.13-0.21	0.22-0.35	0.36-0.63	0.64-0.99	1.0-1.5		
	25A	0.05-0.08	0.09-0.15	0.16-0.25	0.26-0.45	0.46-0.75	0.76-1.0	1.01-1.1	1.11-1.5
	32A	0.05-0.08	0.09-0.17	0.18-0.25	0.26-0.45	0.46-0.75	0.76-1.0	1.01-1.1	1.11-1.5
	40A	0.05-0.08	0.09-0.15	0.16-0.4	0.41-0.7	0.71-1.0	1.01-1.1	1.11-1.5	
	50A	0.05-0.09	0.11-0.25	0.26-0.5	0.51-0.7	0.71-1.0	1.01-1.1	1.11-1.5	
AL-6	65A	0.05-0.1	0.11-0.25	0.26-0.55	0.56-1.0	1.01-1.5			
	80A	0.05-0.1	0.11-0.2	0.21-0.4	0.41-0.8	0.81-1.0	1.01-1.5		
	100A	0.05-0.1	0.11-0.2	0.21-0.4	0.41-0.8	0.81-1.0	1.01-1.5		
	125A	0.05-0.1	0.11-0.2	0.21-0.4	0.41-0.8	0.81-1.0	1.01-1.5		
	150A	0.05-0.1	0.11-0.2	0.21-0.4	0.41-0.8				
AL-31 · 31H	15A	0.05-0.15	$\frac{0.16}{0.26}$ - $\frac{0.25}{0.35}$	$\frac{0.36}{0.46}$ - $\frac{0.45}{0.55}$	$\frac{0.56}{0.66}$ - $\frac{0.65}{0.75}$	$\frac{0.76}{0.86}$ - $\frac{0.85}{1.0}$	1.0-1.3	1.31-1.6 1.61-2.0	
	20A	0.05-0.2	0.21-0.3		$\frac{0.31}{0.41}$ - $\frac{0.4}{0.5}$	0.51-0.7	0.71-1.0	$\frac{1.0}{1.31}$ - $\frac{1.3}{1.6}$	1.61-2.0
	25A	0.05-0.2	0.21-0.3	0.31-0.45	0.46-0.55	$\frac{0.56}{0.66}$ - $\frac{0.65}{0.8}$	0.81-1.0	1.0-1.6	1.61-2.0
	32A-50A	0.05-0.2	0.21-0.3	0.31-0.5	0.51-0.65	0.66-0.8	0.81-1.0	1.0-1.6	1.61-2.0