



中华人民共和国国家标准

GB/T 12250—2005

代替 GB/T 12248—1989, GB/T 12249—1989, GB/T 12250—1989

蒸汽疏水阀 术语、标志、结构长度

Automatic steam traps—Term, Marking, Face-to-face dimensions

(ISO 6552:1980, Automatic steam traps—Definition of technical terms, ISO 6553:1980, Automatic steam traps—Marking, ISO 6554:1980, Flanged automatic steam traps—Face-to-face dimensions, NEQ)

2005-07-11 发布

2006-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准对应于 ISO 6552:1980《蒸汽疏水阀 术语》、ISO 6553:1980《蒸汽疏水阀 标志》和 ISO 6554:1980《蒸汽疏水阀 结构长度》。本标准与 ISO 6552:1980, ISO 6553:1980, ISO 6554:1980 的一致性程度为非等效,主要差异如下:

——本标准将 ISO 的 3 个标准合而为一,变为 1 个标准;

本标准代替 GB/T 12248—1989《蒸汽疏水阀 术语》、GB/T 12249—1989《蒸汽疏水阀 标志》、GB/T 12250—1989《蒸汽疏水阀 结构长度》3 个标准。

本标准与 GB/T 12248—1989、GB/T 12249—1989、GB/T 12250—1989 相比,主要变化如下:

——本标准扩大了公称压力范围,由原来 PN 不大于 64,扩大到 PN 16~160。

——本标准增加了结构长度基本系列,由原来 DN 15~50,增加到 DN 15~150。

本标准格式按 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分:标准的结构和编写规则》。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国阀门标准化技术委员会(SAC/TC 188)归口。

本标准起草单位:北京市阀门总厂有限责任公司、合肥通用机械研究所。

本标准主要起草人:吴小吉、喻洁非、王晓钧。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 12248—1989、GB/T 12249—1989、GB/T 12250—1989。

蒸汽疏水阀 术语、标志、结构长度

1 范围

本标准规定了机械型、热静力型和热动力型蒸汽疏水阀的术语、结构长度和标志的一般要求。

本标准适用于公称压力 PN 16~160,公称通径 DN 15~150 的蒸汽疏水阀。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 12247 蒸汽疏水阀 分类(GB/T 12247—1989, idt ISO 6704:1982)

3 术语

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 有关压力的术语

3.1.1

最高允许压力 maximum allowable pressure

在给定温度下蒸汽疏水阀壳体能够持久承受的最高压力。

3.1.2

工作压力 operating pressure

在工作条件下蒸汽疏水阀进口端的压力。

3.1.3

最高工作压力 maximum operating pressure

在正确动作条件下,蒸汽疏水阀进口端的最高压力,它由制造厂给定。

3.1.4

最低工作压力 minimum operating pressure

在正确动作情况下,蒸汽疏水阀进口端的最低压力。

3.1.5

工作背压 operating back pressure

在工作条件下,蒸汽疏水阀出口端的压力。

3.1.6

最高工作背压 maximum operating back pressure

在最高工作压力下,能正确动作时蒸汽疏水阀出口端的最高压力。

3.1.7

背压率 rate of back pressure

工作背压与工作压力的百分比。

3.1.8

最高背压率 maximum rate of back pressure

最高工作背压与最高工作压力的百分比。

3.1.9

工作压差 operating differential pressure

工作压力与工作背压的差值。

3.1.10

最大压差 maximum differential pressure

工作压力与工作背压的最大差值。

3.1.11

最小压差 minimum differential pressure

工作压力与工作背压的最小差值。

3.2 有关温度的术语

3.2.1

工作温度 operating temperature

在工作条件下蒸汽疏水阀进口端的温度。

3.2.2

最高工作温度 maximum operating temperature

与最高工作压力相对应的饱和温度。

3.2.3

最高允许温度 maximum allowable temperature

在给定压力下蒸汽疏水阀壳体能持久承受的最高温度。

3.2.4

开阀温度 opening valve temperature

在排水温度试验时,蒸汽疏水阀开启时的进口温度。

3.2.5

关阀温度 closing valve temperature

在排水温度试验时,蒸汽疏水阀关闭时的进口温度。

3.2.6

排水温度 temperature at discharging condensate

蒸汽疏水阀能连续排放热凝结水的温度。

3.2.7

最高排水温度 maximum temperature at discharging condensate

在最高工作压力下蒸汽疏水阀能连续排放热凝结水的最高温度。

3.2.8

过冷度 subcooled temperature

凝结水温度与相应压力下饱和温度之差的绝对值。

3.2.9

开阀过冷度 subcooled temperature of open valve

开阀温度与相应压力下饱和温度之差的绝对值。

3.2.10

关阀过冷度 subcooled temperature of close valve

关阀温度与相应压力下饱和温度之差的绝对值。

3.2.11

最大过冷度 maximum subcooled temperature

开阀过冷度中的最大值。

3.2.12

最小过冷度 minimum subcooled temperature

关阀过冷度中的最大值。

3.3 有关排量的术语

3.3.1

冷凝结水排量 cold condensate capacity

在给定压差和 20℃ 条件下蒸汽疏水阀一小时内能排出凝结水的最大重量。

3.3.2

热凝结水排量 hot condensate capacity

在给定压差和温度下蒸汽疏水阀一小时内能排出凝结水的最大重量。

3.4 有关漏汽量和负荷率的术语

3.4.1

漏汽量 steam loss

单位时间内蒸汽疏水阀漏出新鲜蒸汽的量。

3.4.2

无负荷漏汽量 no-load steam loss

蒸汽疏水阀前处于完全饱和和蒸汽条件下的漏汽量。

3.4.3

有负荷漏汽量 load steam loss

给定负荷率下蒸汽疏水阀的漏汽量。

3.4.4

无负荷漏汽率 rate of no-load steam loss

无负荷漏汽量与相应压力下最大热凝结水排量的百分比。

3.4.5

有负荷漏汽率 rate of load steam loss

有负荷漏汽量与试验时间内实际热凝结水排量的百分比。

3.4.6

负荷率 rate of load condensate

试验时间内的实际热凝结水排量与试验压力下最大热凝结水排量的百分比。

4 结构长度

4.1 分类

蒸汽疏水阀的分类按 GB/T 12247 的规定。

4.2 结构长度

4.2.1 法兰连接蒸汽疏水阀的结构长度 L 见图 1, 其尺寸按表 1, 极限偏差按表 2 的规定。

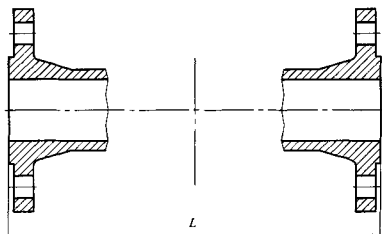


图1 法兰连接蒸汽疏水阀的结构长度

表1 法兰连接蒸汽疏水阀结构长度

单位为毫米

公称口径 DN	结构长度系列							
	1	2	3	4	5	6	7	8
15	150	170	175	210	230	250	290	480
20			195					
25	160	210	215	230	310	380	580	
32	230	270	245	320	350	270		450
40			260		420	280	490	
50			265		500	290	560	
65	290	340	410	450	550	572	580	—
80	310	380	430					
100	350	430	460	520	—	—	—	
125	400	500	—	600				
150	480	550	—	700	—	—	—	

表2 法兰连接蒸汽疏水阀结构长度极限偏差

单位为毫米

L	极限偏差
≤ 250	± 2
$> 250 \sim 500$	± 3
$> 500 \sim 800$	± 4

4.2.2 内螺纹连接和承插焊连接蒸汽疏水阀的结构长度 L 见图2,其尺寸按表3,极限偏差按表4的规定。

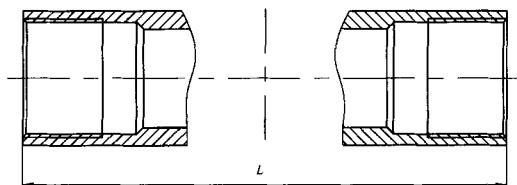


图2 内螺纹连接和承插焊连接蒸汽疏水阀的结构长度

表 3 内螺纹连接和承插焊连接蒸汽疏水阀的结构长度

单位为毫米

公称通径 DN	结构长度系列							
	1	2	3	4	5	6	7	8
15	65	75	80	90	110	120	130	150
20	75	85	90	100				
25	85	95	100	120	120			
40	110	130	120	140	270	—		
50	120	140	130	160	300			

表 4 内螺纹连接和承插焊连接蒸汽疏水阀的结构长度极限偏差

单位为毫米

L	极限偏差
≤ 150	± 1.6
$> 150 \sim 300$	± 2

5 标志

5.1 标志位置

5.1.1 蒸汽疏水阀的标志可设在阀体上,也可标在标牌上,标牌必须与阀体或阀盖牢固固定。

5.1.2 标志不得被覆盖。

5.2 必须使用的标志

- a) 产品型号;
- b) 公称通径;
- c) 公称压力;
- d) 制造厂名称和商标;
- e) 介质流动方向的指示箭头;
- f) 最高工作压力;
- g) 最高工作温度。

5.3 可选择使用的标志

- a) 阀体材料;
- b) 最高允许压力;
- c) 最高允许温度;
- d) 最高排水温度;
- e) 出厂编号、日期。

5.4 上述各项标志若已标在阀体上也可以重复标在标牌上。

5.5 只要不与上述标志混淆,还可附加其他标志。