

**YY**

# 中华人民共和国医药行业标准

YY 0154—94

---

## 压力蒸汽灭菌设备用弹簧式安全阀

1994-02-28 发布

1994-07-01 实施

国家医药管理局 发布

压力蒸汽灭菌设备用弹簧式安全阀

代替 WS 2—149—83

1 主题内容与适用范围

本标准规定了压力蒸汽灭菌设备用弹簧式安全阀(以下简称安全阀)的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于压力蒸汽灭菌设备用弹簧式安全阀。

2 引用标准

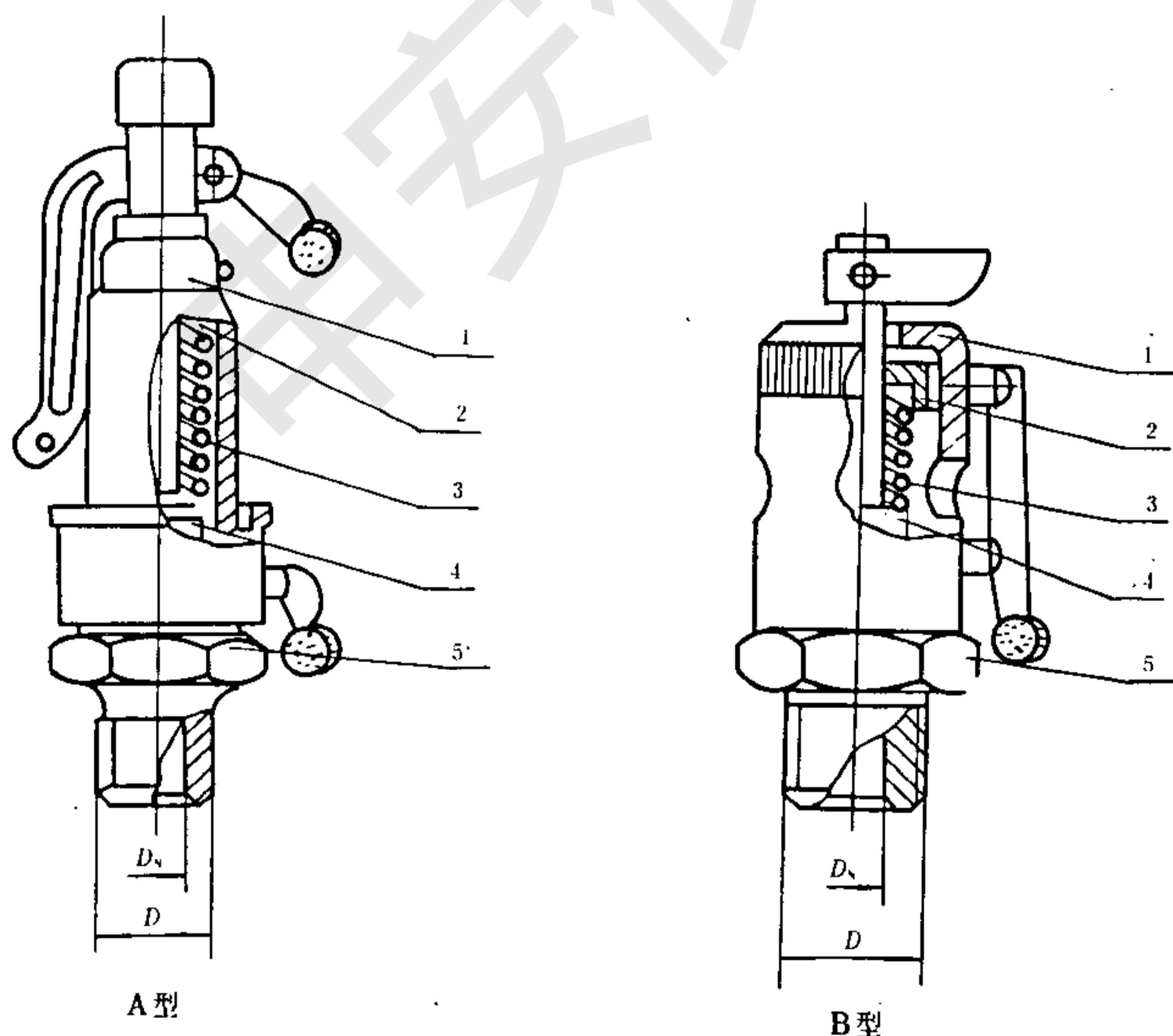
GB 1804 公差与配合 未注公差尺寸的极限偏差

GB 12242 安全阀 性能试验方法

YY 0076 金属制件的镀层分类、技术条件

3 产品分类

3.1 安全阀的结构分为二种,其型式和基本尺寸应符合下图与表1的规定。



1—阀壳;2—调节弹簧牙盘;3—弹簧;4—阀瓣;5—阀座

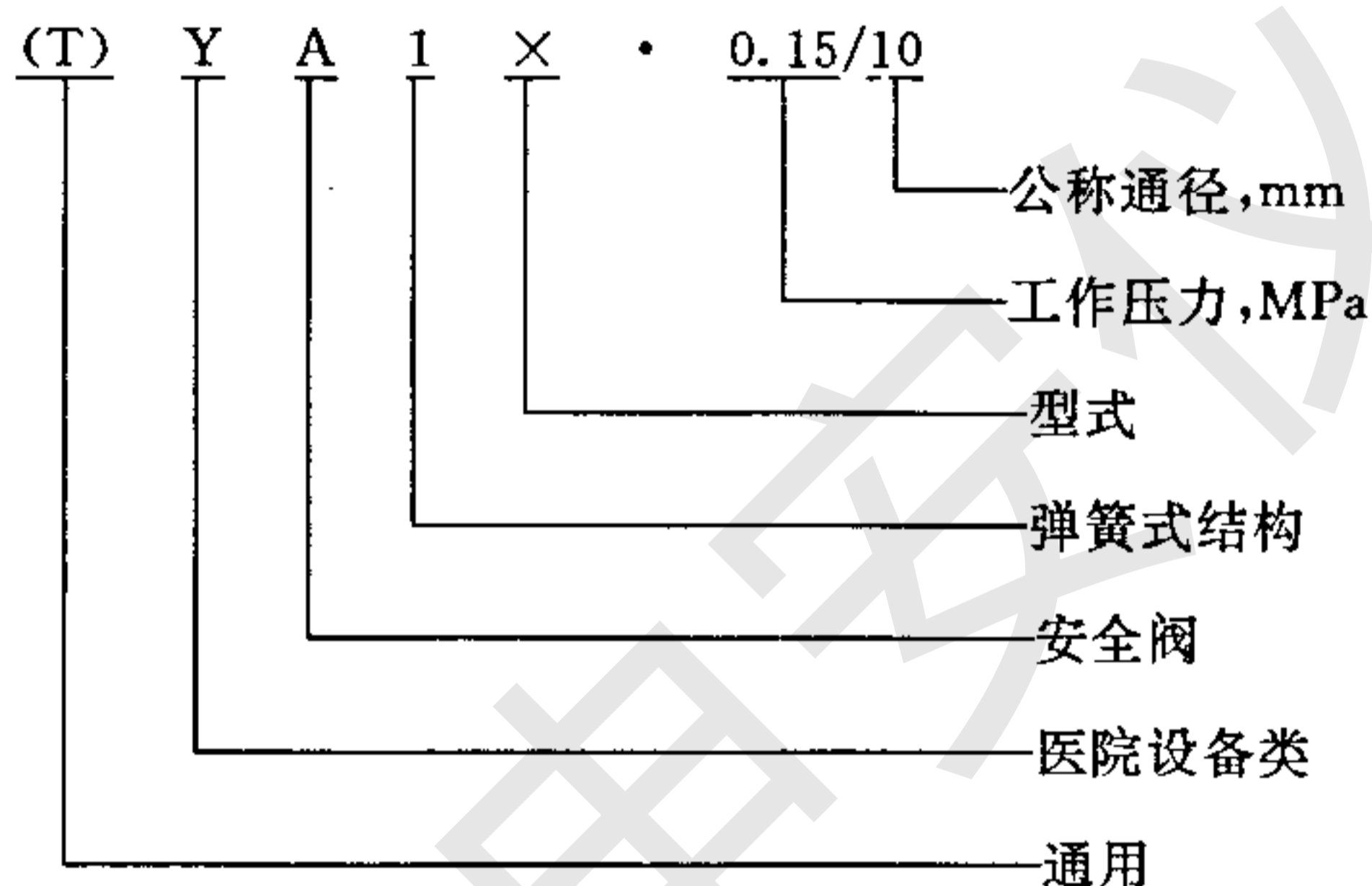
表 1

公称通径 $D_N$ mm	流道直径 $D_o$ mm	接头螺纹 $D$	型式	适用灭菌器容积范围 $m^3$	蒸汽进口接头螺纹
8	7.5	M14×1.5	B	≤0.025	—
10	10	ZG $\frac{3}{8}$ "	A	>0.025~0.1	—
15	13	ZG $\frac{1}{2}$ "		>0.1~0.35	小于 ZG $\frac{1}{2}$ "
20	20	ZG $\frac{3}{4}$ "		>0.35~1.5	小于 ZG $\frac{3}{4}$ "
25	25	ZG 1"		>1.5~5	小于 ZG 1"
32	30	ZG 1 $\frac{1}{4}$ "		>5~17	小于 ZG 1 $\frac{1}{4}$ "

注：① 表 1 中尺寸的极限偏差应按 GB 1804 中规定的 Js 14 级精度。

② 标准中未规定的尺寸及极限偏差，应符合被批准的图样和相应标准的规定。

### 3.2 产品型号



标记示例：公称通径为 10 mm、工作压力为 0.15 MPa 的弹簧式安全阀：

(T)YA1A • 0.15/10 YY 0154-94

### 3.3 安全阀的工作压力范围按表 2 的规定。

表 2

公称通径 $D_N$ , mm	工作压力范围, MPa	
	I	II
8, 10	0.14~0.165	0.2~0.225
15, 20	0.14~0.17	0.2~0.235
25, 32	0.14~0.175	0.2~0.24

3.4 安全阀阀壳放汽通道的截面积应大于或等于流道直径截面积。

3.5 安全阀主要零部件的材料和牌号参考附录 A(参考件)。

## 4 技术要求

4.1 安全阀应符合本标准的要求，并按规定程序所批准的图样及文件制造。还应符合劳动部《压力容器

安全技术监察规程》的规定。

4.2 安全阀的回座压力 I 组应不小于 0.14 MPa, II 组应不小于 0.2 MPa, 整定压力与回座压力的差值不得超过表 3 的规定。

表 3

公称通径 $D_N$ mm	安全阀的整定压力, MPa		整定压力与回座压力差值 MPa
	I	II	
8, 10	0.165	0.225	不大于 0.02
15, 20	0.17	0.235	不大于 0.025
25, 32	0.175	0.240	不大于 0.03

4.3 安全阀起跳排汽, 关闭后不得有漏汽现象。

4.4 安全阀的升程不小于 1/15 的流道直径。

4.5 安全阀的弹簧应符合下列要求。

4.5.1 弹簧的表面不得有裂纹、麻点等缺陷。

4.5.2 弹簧应能承受多次压缩, 不得产生永久变形。

4.5.3 弹簧应经电镀或发黑处理。

4.6 安全阀的电镀零件应符合 YY 0076 的规定, 黑色金属采用 V 类中镍+铬镀层, 有色金属采用 IV 类中镍+铬镀层。

## 5 试验方法

5.1 外观: 以目力观察。

5.2 尺寸: 以通用或专用量具测量。

5.3 性能

5.3.1 安全阀试验: 将安全阀装在相应的灭菌器上或与灭菌器条件相同的其他容器上, 其压力表的精度应不低于 1 级, 在加热升压至表 2 规定压力范围的条件下进行。

a. 安全阀的回座压力应符合 4.2 条规定;

b. 安全阀整定压力与回座压力之差应符合表 3 范围规定;

c. 安全阀关闭后观察应符合 4.3 条规定;

d. 安全阀开启后的升程用百分表或专用测量工具测量应符合 4.4 条规定。

5.3.2 弹簧试验: 在同炉同规格的弹簧中, 取若干个进行试验。将弹簧压缩不少于 100 次, 每次压缩至最大限度时, 各圈不得接触, 然后观察是否产生永久变形。

5.3.3 安全阀每年进行一次型式试验: 按 GB 12242 进行(由安全阀生产厂提供测试报告)。

## 6 检验规则

6.1 生产厂应指定专职人员按本标准规定进行检查, 生产厂应保证出厂的产品符合本标准的各项要求。合格的产品应附有产品质量合格证。

6.2 安全阀必须成批提交验收, 批量大小按订货合同规定, 检验数量按表 4 的规定, 并按本标准 6.2.1 和 6.2.2 要求进行检查。

表 4

交 验 数 量, 只	检 验 数 量 占 每 批 交 验 数 量 的 百 分 数, %	备 注
≤100	10	不少于 1 只
>100~200	7.5	—
>200~500	5	—

6.2.1 安全阀性能检查,每批按本标准 4.2,4.3,4.4 和 4.5 条的规定进行检查,检查结果,如有任何一项未达到规定指标时,应双倍取样对不合格项目进行复检。复检结果,如其中仍有一项未达到规定指标时,该批产品判为不合格品。

6.2.2 电镀每半年至少进行一次检查。检查结果,如有一只未达到规定指标时,应抽取双倍试样对不合格项目进行复检。复检结果,如其中仍有一只未达到规定指标时,则这批产品判为不合格品。

## 7 标志、包装、运输、贮存

7.1 每只安全阀应有铭牌或代号,铭牌上应有下列内容:

- a. 制造厂名称,制造许可证编号;
- b. 公称压力,MPa;
- c. 产品编号;
- d. 型号规格;
- e. 适用介质,温度;
- f. 出厂日期。

7.2 每只安全阀应以铅封固,铅封上应有制造厂名称或代号。

7.3 每只安全阀应涂中性防锈剂,并用中性纸或塑料薄膜包装后放入盒内,盒内应有检验合格证。

7.3.1 检验合格证上应有下列标志:

- a. 制造厂名称;
- b. 产品名称;
- c. 规格;
- d. 工作压力范围;
- e. 检验日期;
- f. 检验员代号。

7.3.2 盒上应有下列标志:

- a. 制造厂名称;
- b. 产品名称;
- c. 规格;
- d. 工作压力范围;
- e. 检验日期;
- f. 本标准号。

7.4 盒上应有封签,封签上应有下列标志:

- a. 封贴日期;
- b. 包装员代号。

7.5 装箱和运输要求按订货合同规定。

7.6 包装后的安全阀应贮存在相对湿度不超过 80%、无腐蚀性气体和通风良好的室内。

附 录 A  
安全阀主要零件的材料和牌号  
(参考件)

零件名称	材料名称及牌号		备 注
	A 型	B 型	
阀座	铸锡青铜 ZQSn6-6-3 GB 1176—87 QT 450-10 GB 11348—88 钢 A3 GB 700—88	铅黄铜 HPb59-1 GB 4425—84	黑色金属的阀座其中心应镀铜
阀瓣 调节螺盘	铅黄铜 HPb59-1 GB 1176—87		—
阀壳	铸锡青铜 ZQSn6-6-3 GB 1176—87		—
弹簧	钢丝 60Si2Mn GB 5218—85; 钢丝 50CrVA GB 5219—85		—

**附加说明:**

本标准由国家医药管理局提出,由广州医疗器械标准化技术归口单位归口。

本标准由上海医用核子仪器厂负责起草。

本标准主要起草人陆霭定。

(京)新登字 023 号

YY 0154—94

安全仪器

中华人民共和国医药  
行业标准  
压力蒸汽灭菌设备用弹簧式安全阀  
YY 0154—94

\*

中国标准出版社出版  
(北京复外三里河)  
中国标准出版社北京印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售  
版权专有 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 10 千字  
1994 年 7 月第一版 1994 年 7 月第一次印刷  
印数 1—1 000

\*

\*

标目 244—51