

U 52



中华人民共和国船舶行业标准

CB 3022—94

外螺纹空气信号安全阀

1994—08—22 发布

1995—05—01 实施

中国船舶工业总公司 发布

中华人民共和国船舶行业标准

CB 3022—94

分类号:U52

代替:CB3022—77

外螺纹空气信号安全阀

1 主题内容与适用范围

本标准规定了外螺纹空气信号安全阀(以下简称安全阀)的产品分类、技术要求、检验规则、标志包装与储运。

本标准适用于介质为压缩空气的船舶管路系统。

2 引用标准

- GB 3032—89 船舶管路附件的标志
CB*56—83 管子平肩螺纹接头
CB*821—84 低压管子螺纹接头
CB 3021—94 安全阀技术要求和性能试验方法

3 产品分类

3.1 型式规定如下:

R 型——阀盘为非金属密封面

Y 型——阀盘为金属密封面

3.2 安全阀的基本参数按表 1。

表 1

公称通径 DN mm	10	15	20	25
工 作 压 力 P MPa	0.1~0.25	0.1~0.25	0.1~0.25	0.1~0.25
	>0.25~0.6	>0.25~0.6	>0.25~0.4	>0.25~0.4
	>0.6~1.2	>0.6~0.9	>0.4~0.6	>0.4~0.9
	>1.2~1.6	>0.9~1.2	>0.6~0.9	>0.9~1.2
	>1.6~2.5	>1.2~1.6	>0.9~1.2	>1.2~1.6
	>2.5~3.5	>1.6~2.2	>1.2~1.6	>1.6~2.0
	>3.5~4.0	>2.2~3.5	>1.6~2.2	>2.0~2.5
	>4.0~6.5	>3.5~5.0	>2.2~3.0	>2.5~3.0
	—	>5.0~6.5	>3.0~3.5	>3.0~3.5

3.3 安全阀的结构和连接尺寸按图 1、图 2 及表 2。

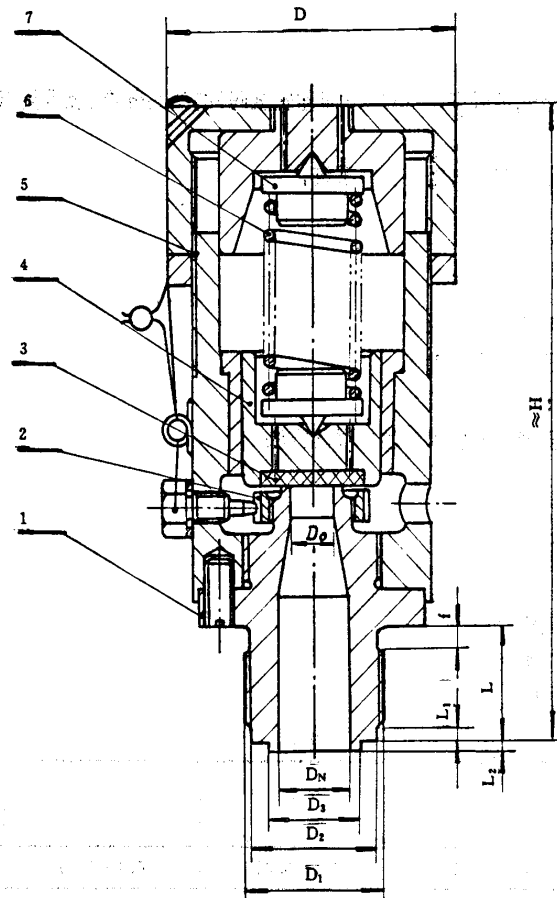


图 1 R 型

1—阀座； 2—调节环； 3—密封面； 4—阀盘； 5—阀体； 6—弹簧； 7—弹簧座

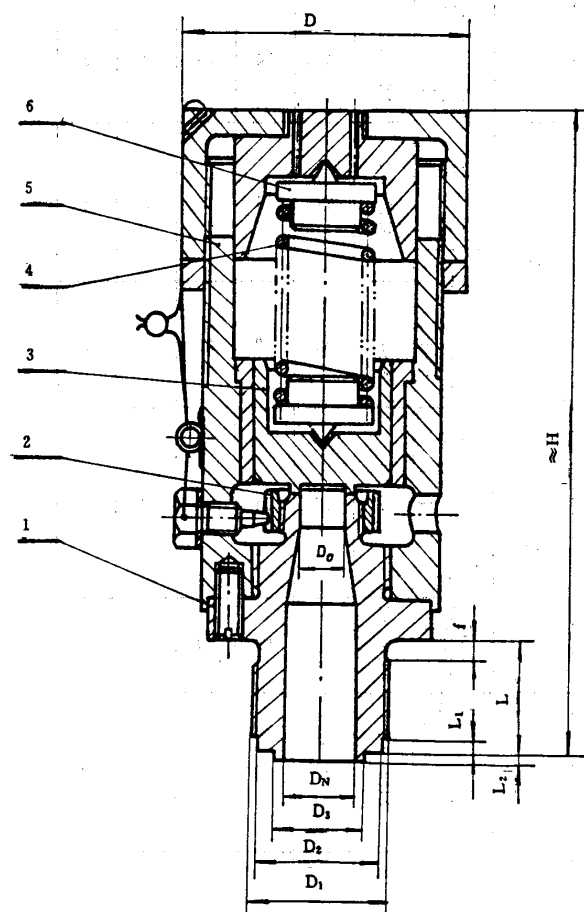


图2 Y型

1—阀座； 2—调节环； 3—阀盘； 4—弹簧； 5—阀体； 6—弹簧座

表 2

mm

工作压力 Mpa	公称通径	喉部直径	结构尺寸		连接尺寸							重量 Kg		
	DN	D ₀	D	H ¹⁾	D ₁	D ₂	D ₃	L	L ₁	L ₂	f	R 型	Y 型	
0.1~0.25	10	8	55	116	M22 ×1.5	19.8	13	17	2	2	3	1.1	1.3	
>0.25~0.6				117										M27 ×1.5
>0.6~1.2														
>1.2~1.6														
>1.6~2.5														
>2.5~3.5														
>3.5~4.0														
>4.0~6.5				142										
0.1~0.25	15	10	67	128	M30 ×2	27	19	23	3	2	4	1.8	2.0	
>0.25~0.6				129										M36 ×2
>0.6~0.9				131										
>0.9~1.2				136										
>1.2~1.6				139										
>1.6~2.2				140										
>2.2~3.5				M36 ×2	33	22	26	5	3					
>3.5~5.0														
>5.0~6.5														
0.1~0.25	20	15	67	130	M36 ×2	33	24	23	3	2	4	1.9	2.2	
>0.25~0.4				135										
>0.4~0.6				133										
>0.6~0.9				140										
>0.9~1.2				133	M39 ×2	36	25	27	5	3				
>1.2~1.6				139										
>1.6~2.2				142										
>2.2~3.0				144										
>3.0~3.5														
0.1~0.25	25	20	72	148	M42 ×2	39	29	24	3	2	4	3.0	3.2	
>0.25~0.4				145										
>0.4~0.9														
>0.9~1.2														
>1.2~1.6				M48 ×2	45	32	30	6	3					
>1.6~2.0														
>2.0~2.5														
>2.5~3.0														
>3.0~3.5														

注:1)H 表示弹簧在自由长度时安全阀的高度。

3.4 标记示例

工作压力为 0.5MPa,公称通径为 15mm,阀盘为非金属密封面的信号安全阀:

安全阀 R2.5—6015 CB3022—94

工作压力为 1.2MPa,公称通径为 10mm,阀盘为金属密封面的信号安全阀:

安全阀 Y6—12010 CB3022—94

4 技术要求

4.1 安全阀主要零件的材料按表 3。

表 3

零件名称	材 料		
	名称	牌号	标准号
阀体	优质碳素钢	35	GB699—88
密封面 (R 型)	丁晴橡胶	HN8433	GB7038—86
	尼龙	1010	HG2—869—81
弹簧	碳素弹簧钢丝	C 级	GB4357—87
	硅锰弹簧钢丝	60Si2MnA	GB5218—85
阀座	铝青铜(R 型)	QA19—2	GB4429—84
	不锈钢(Y 型)	2Cr13	GB1220—84
阀盘	铝青铜(R 型)	QA19—2	GB4429—84
	不锈钢(Y 型)	2Cr13	GB1220—84
调节环	锰黄铜	HMn58—2	GB4426—84

- 4.2 安全阀的动作性能要求应按 CB3021 的规定。
- 4.3 安全阀螺纹接头连接尺寸应按 CB*821 和 CB*56。
- 4.4 安全阀应铅垂安装于管路上。
- 4.5 安全阀的强度应符合 CB3021 的规定。
- 4.6 安全阀的排量应符合 CB3021 的规定。

5 试验方法

安全阀试验方法应按 CB3021 进行。

6 检验规则

产品检验分出厂检验和型式检验。

6.1 型式检验

有下列情况之一应进行型式检验：

- 产品试制鉴定；
- 正常生产后，如工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- 正常生产时，定期和积累 100 台后应周期性进行一次检验；
- 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

6.2 型式检验和出厂检验项目按表 4。

表 4

序号	项目	型式检验	出厂检验	要求
1	化学成份	√		4.1 条
2	外观	√	√	GB600 规定
3	强度	√	√	4.5 条
4	动作性能	√	√	4.2 条
5	排量	√		4.6 条

6.3 每个安全阀均应按表 4 逐项检验合格后方可出厂。

7 标志、包装、与储运

- 7.1 标志应符合 GB3032 的规定。
- 7.2 包装应符合 GB600 的规定。
- 7.3 包装箱应有避震填块。
- 7.4 运输时不准抛扔。

附加说明：

本标准由全国船用机械标准化技术委员会管系附件分技术委员会提出。

本标准由中国船舶工业总公司六〇三所归口。

本标准由中国船舶工业总公司七〇四所负责起草。

本标准主要起草人：刘至诚。

本标准有统一施工图提供。