安全阀的常用性能参数

铸铁/碳钢/不锈钢安全阀的整定压力分级(不适用AB311/511/611安全阀)

单位:MPa

公称压力	整定压力分级								
1.6	0.06～0.1	0.1～0.16	0.16～0.25	0.25～0.4	0.4～0.6	0.6～0.8	0.8～1.0	1.0～1.3	1.3～1.6
2.5	>1.3～1.6	>1.6～2.0	>2.0～2.5	-	-	-	-	-	-
4.0	>1.3～1.6	>1.6～2.0	>2.0～2.5	>2.5～3.2	>3.2～4.0	-	-	-	-
6.3	>2.5～3.2	>3.2～4.0	>4.0～5.0	>5.0～6.3	-	-	-	-	-
10.0	>4.0～5.0	>5.0～6.3	>6.3～8.0	>8.0～10	-	-	-	-	-
16.0	>10～13	>13～16	-	-	-	-	-	-	-
32.0	>16～19	>19～22	>22～25	>25～29	>29～32	-	-	-	-

AB511系列、AQ702/AB712青铜系列安全阀的整定压力分级

单位:MPa

类别	公称压力	整定压力分级							
AB511系列安全阀	1.6	0.05～0.1	>0.1～0.5	>0.5～1.0	>1.0～1.6	-	-	-	-
AQ702/AB712青铜安全阀	4.0	0.01～0.1	>0.1～0.5	>0.5～1.0	>1.0～1.5	>1.5～2.0	>2.0～2.5	>2.5～3.0	>3.0～3.5
AQ702青铜安全阀	6.3	3.0～3.5	>3.5～4.0	>4.0～4.5	>4.5～5.0	>5.0～5.5	>5.5～6.0	-	-

安全阀的整定压力偏差(GB/T12243)

单位:MPa

整定压力	压力容器和管道用安全阀的整定压力极限偏差	蒸汽锅炉用安全阀的整定压力极限偏差
≤0.5	±0.015	±0.015
>0.5～2.3	±3%整定压力	±3%整定压力
>2.3～7.0	±3%整定压力	±0.07
>7.0	±3%整定压力	±1%整定压力

安全阀的排放压力(GB/T12243)

应用场合	排放压力
蒸汽用安全阀	≤1.03整定压力
空气或其它气体用安全阀	≤1.1整定压力
水或其它液体用安全阀	≤1.2整定压力

安全阀的启闭压差(GB/T12243)

应用场合		启闭压差
蒸汽用安全阀	蒸汽动力锅炉用	整定压力≤0.4MPa，启闭压差≤0.03MPa 整定压力>0.4MPa，启闭压差≤7%整定压力
	直流锅炉、再热器和其它蒸汽设备用	整定压力≤0.4MPa，启闭压差≤0.04MPa 整定压力>0.4MPa，启闭压差≤10%整定压力
空气或其它气体用安全阀	硬密封	整定压力≤0.2MPa，启闭压差≤0.03MPa 整定压力>0.2MPa，启闭压差≤15%整定压力
	软密封	整定压力≤0.2MPa，启闭压差≤0.05MPa 整定压力>0.2MPa，启闭压差≤25%整定压力
水或其它液体用安全阀	硬密封/软密封	整定压力≤0.3MPa，启闭压差≤0.06MPa 整定压力>0.3MPa，启闭压差≤20%整定压力

安全阀的常用性能参数

常用安全阀流道直径、流道面积及流道代号

中国	流道直径 do/mm	12	16	20	25	32	40	50	65	80	100	125
	流道面积 A/mm²	113	201	314	491	804	1257	1963	3318	5027	7854	12270

美国	流道代号	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	T
	流道直径 do/mm	9.5	12.7	15.9	20.3	25.4	32.5	38.9	48.4	54.4	59.7	72.4	95.3	115	146
	流道面积 A/mm²	71.0	126	198	324	506	830	1186	1841	2323	2800	4116	7129	10323	16774

苏联	流道代号	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
	流道直径 do/mm	7	9	12	16	20	25	33	40	48	56	63	75	95	125	140
	流道面积 A/mm²	38.5	63.6	113	201	314	490.6	854.9	1256	1809	2462	3116	4416	7085	12266	15386

安全阀进出口法兰常规压力等级及密封面形式

国标系列					美标系列				
公称压力 (bar)	进口法兰		出口法兰		公称压力 (Lb)	进口法兰		出口法兰	
	压力等级 (bar)	密封面形式	压力等级 (bar)	密封面形式		压力等级 (Lb)	密封面形式	压力等级 (Lb)	密封面形式
PN16	PN16	RF突面	PN16	RF突面	Class 150	Class 150	RF突面	Class 150	RF突面
PN25	PN25	RF突面	PN16	RF突面	Class 300	Class 300	RF突面	Class 150	RF突面
PN40	PN40	FM凹面	PN16	RF突面	Class 600	Class 600	RF突面	Class 150	RF突面
PN63	PN63	FM凹面	PN40	FM凹面	Class 900 (注2)	Class 900	RF突面	Class 150	RF突面
PN100	PN100	FM凹面	PN40	FM凹面		Class 900	RF突面	Class 300	RF突面
PN160 (注1)	PN160	透镜垫密封	PN160	透镜垫密封	Class 1500	Class 1500	RF突面	Class 300	RF突面
	PN160	RJ环连接面	PN40	FM凹面	Class 2500	Class 2500	RF突面	Class 300	RF突面
PN320 (注1)	PN320	透镜垫密封	PN160	透镜垫密封					
	PN320	RJ环连接面	PN40	FM凹面					

注:1、公称压力PN<160bar时法兰标准常规为HG/T20592，公称压力PN=160/320bar时出口法兰常规为PN160bar(此时进出口法兰为JB/T2769螺纹法兰，法兰密封面为透镜垫密封)，特需为HG/T20592、JB/T79-1994、GB/T9124、DIN、JIS等标准法兰。
2、公称压力为Class 900Lb时出口法兰压力等级按技术规格书或出口管道的压力等级确定。
3、美标系列Class 900/1500/2500Lb法兰密封面常规为RF突面，也可按用户要求定制RJ环连接面、FM凹面。