标准分享网提供下载
www.bzfxw.com

J 72

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7239－1994

往复活塞压缩机用网状阀片

1994-07-18 发布　　1995-07-01 实施

中华人民共和国机械工业部　　发 布

中 华 人 民 共 和 国 机 械 行 业 标 准

JB/T 7239－1994

往复活塞压缩机用网状阀片

1 主题内容与适用范围

本标准规定了往复活塞压缩机用网状阀片的分类、技术要求、检验与验收规则、标志、包装及贮存等要求。

本标准适用于往复活塞压缩机网状气阀用的网状阀片（以下简称阀片）。

2 引用标准

GB 1801 公差与配合 尺寸至 500 mm 孔、轴公差带与配合

GB 2828 逐批检查计数抽样程序及抽样表（适用于连续批的检查）

GB 3280 不锈钢冷轧钢板

GB 11254 压缩机阀片用热轧薄钢板

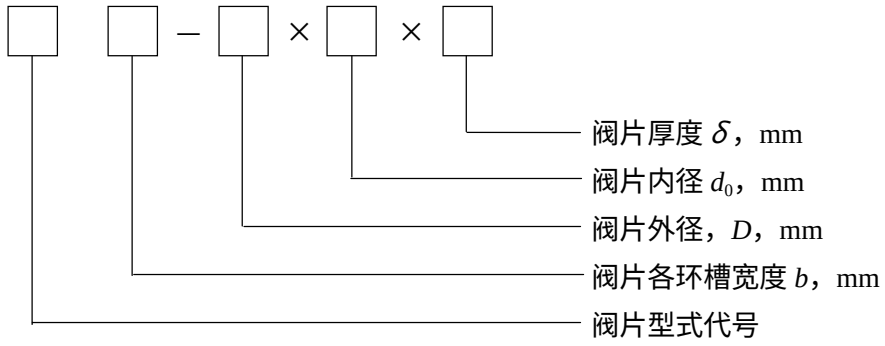
3 产品分类

3.1 阀片型式按表 1 的规定。

表 1

型式代号		结 构 型 式	结构图形及尺寸
WA		阀片有导向内孔	附录 A
WB	WB Ⅰ	阀片中间带有单通口弹性臂的无导向内孔	附录 B
	WB Ⅱ	阀片中间带有双通口弹性臂的无导向内孔	

3.2 阀片代号的标记方法按下述规定。



3.3 标记示例

b=4 mm，D=150 mm，d_0=34 mm，δ=1.5 mm 有导向内孔的阀片应标记为：

WA4–150×34×1.5 JB/T 7239—94

机械工业部 **1994-07-18** 批准 **1995-07-01** 实施

4 技术要求

4.1 阀片应符合本标准的要求，并按经规定程序批准的图样及技术文件制造。

4.2 阀片用材料按表 2 的规定。其他能确保设计要求的材料允许代用。

表 2

钢　　号	标准代号	标　准　名　称
30CrMnSiA 50CrVA	GB 11254	压缩机阀片用热轧薄钢板
3Cr13	GB 3280	不锈钢冷轧钢板

4.3 同一阀片的厚度差值应符合表 3 的规定。

表 3　　mm

阀片厚度 δ	阀　片　外　径　D					
	≤100	＞100~150	＞150~200	＞200~250	＞250~300	＞300~350
≤1.0	0.05	0.06	—			
＞1.0	0.04	0.05		0.06		0.08

4.4 阀片的平面度公差应符合表 4 的规定。

表 4　　mm

阀片厚度 δ	阀　片　外　径　D						
	≤50	＞50~100	＞100~150	＞150~200	＞200~250	＞250~300	＞300~350
0.7~1.0	0.10	0.15	0.20	—			
＞1.0~1.5	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24		
＞1.5~2.2	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.21	0.25
＞2.2	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.17

4.5 阀片的表面硬度为 37~45 HRC，同一阀片上的硬度差值不得大于 3 HRC，金相组织的主体为回火屈氏体。

4.6 阀片两平面的表面粗糙度 R_a 为 0.4，外圆面表面粗糙度及 WA 型阀片的内孔的表面粗糙度 R_a 为 0.8，中间磨薄的弹性部分的表面及过渡圆弧面的表面粗糙度 R_a 为 3.2。

4.7 阀片表面不应有裂纹、切痕、擦伤、锈蚀、硬度计压痕及其他影响疲劳强度的缺陷。

4.8 阀片精磨后，应消除磨削应力。

4.9 阀片不应有剩磁存在。

4.10 阀片经最后消除内应力的处理后，不得用锤击校平。

4.11 阀片环槽、内孔应清除毛刺；外圆边缘应倒钝，圆角半径 $R \geq 0.2$ mm。

4.12 在压缩机和气阀正常工作条件下，阀片更换期应不低于表 5 的规定。

4.13 阀片厚度公差为±0.05 mm。

4.14 WA 型阀片内孔公差按 GB 1801 规定的 H9。WB 型阀片内孔公差为 $^{+0.10}_{0}$ mm。阀片外圆公差按 GB 1801 规定的 d10。

表 5　　h

压缩机类型			更换期	
			WA 型阀片	WB 型阀片
动力用压缩机			4000	2000
微型压缩机			3000	
工艺用压缩机（特殊介质除外）	压差 MPa	＜1.6	5000	—
		1.6~＜10	4500	
		≥10	4000	
中、高压车装风冷压缩机		＜1.6		
		1.6~＜10	3000	
		≥10	1250	

5　试验方法与检验规则

5. 1　阀片的材料入库应有钢厂的质量证明书，如无质量证明书则应补做有关试验。

5. 2　阀片的几何尺寸公差和外观质量等需经质量检验部门按本标准和产品图样及技术文件验收合格后，方能出厂。

5. 3　阀片的金相组织和硬度检验应分批进行。按同一炉次、同一材料的阀片为一批，每批抽样不少于三件。

检验时，先取一片做金相组织和硬度检验。如有一项不符合要求，则做加倍检验。若仍有一件达不到要求，则该批阀片为不合格。

5. 4　阀片的平面度应在平板上用比允许值大 0.01 mm 的圆头塞尺检测，塞不进者为合格，检测部位不包括中间的弹性臂以内部分。

5. 5　阀片的裂纹，如需用特殊探伤方法检测时应由供需双方协商决定。

5. 6　订货单位验收产品质量时，按 GB 2828 的规定进行，抽样方案及质量检查水平 AQL 值由供需双方协商决定。

6　包装、标志与贮存

6. 1　阀片表面应涂防锈剂，并用不锈水、无腐蚀的包装材料进行封装。

6. 2　阀片在封装后应贮存在干燥和无腐蚀性气体的库房内，防锈期不少于一年。

6. 3　包装后的阀片，应附有产品合格证。产品合格证应包括下列内容：

a.　厂名和地址；

b.　产品标记和名称；

c.　数量；

d.　制造日期；

e.　检验部门签章；

f.　生产批号及制造厂标志。

附 录 A

WA 型阀片的结构图形及尺寸
（补充件）

A1 WA 型阀片的结构图形及尺寸应符合图 A1、图 A2 和表 A1 的规定。

A2 当图 A1 结构的阀片第一条环槽的尺寸 D_1＞90 mm 时，则该环槽的连接筋的数量增加到八条。

A3 当图 A1 结构的阀片第 n 条环槽的尺寸 D_n＞210 mm 时，则该环槽的连接筋的数量增加到 12 条。

A4 当图 A2 结构的阀片第 n 条环槽的尺寸 D_n＞165 mm 时，则该环槽的连接筋的数量增加到 12 条。

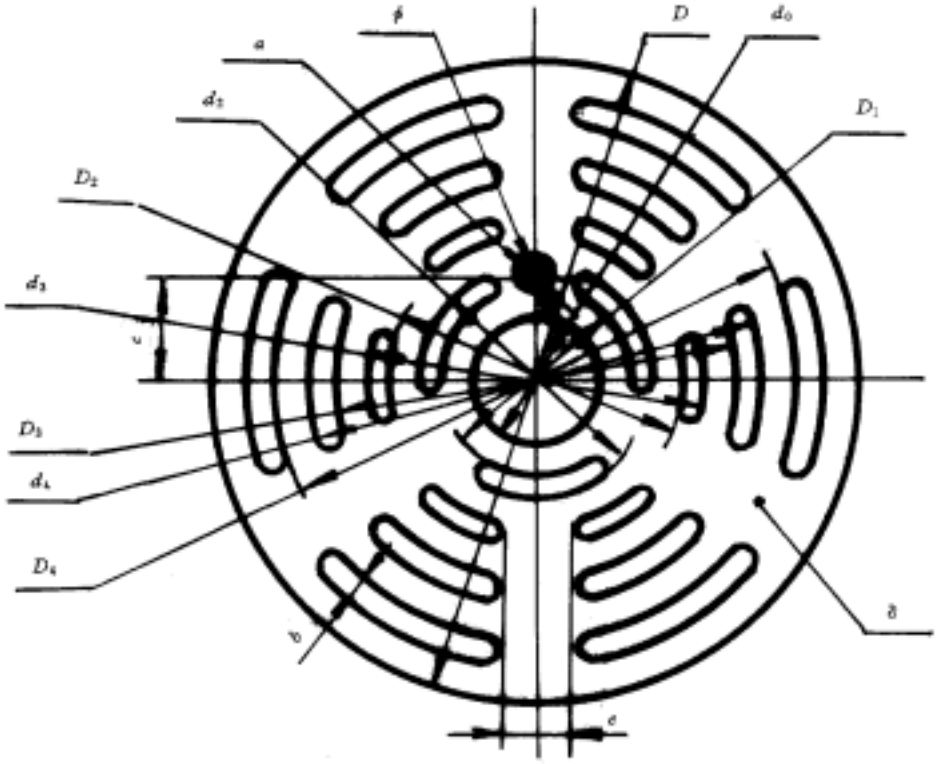


图 A1 WA 型阀片

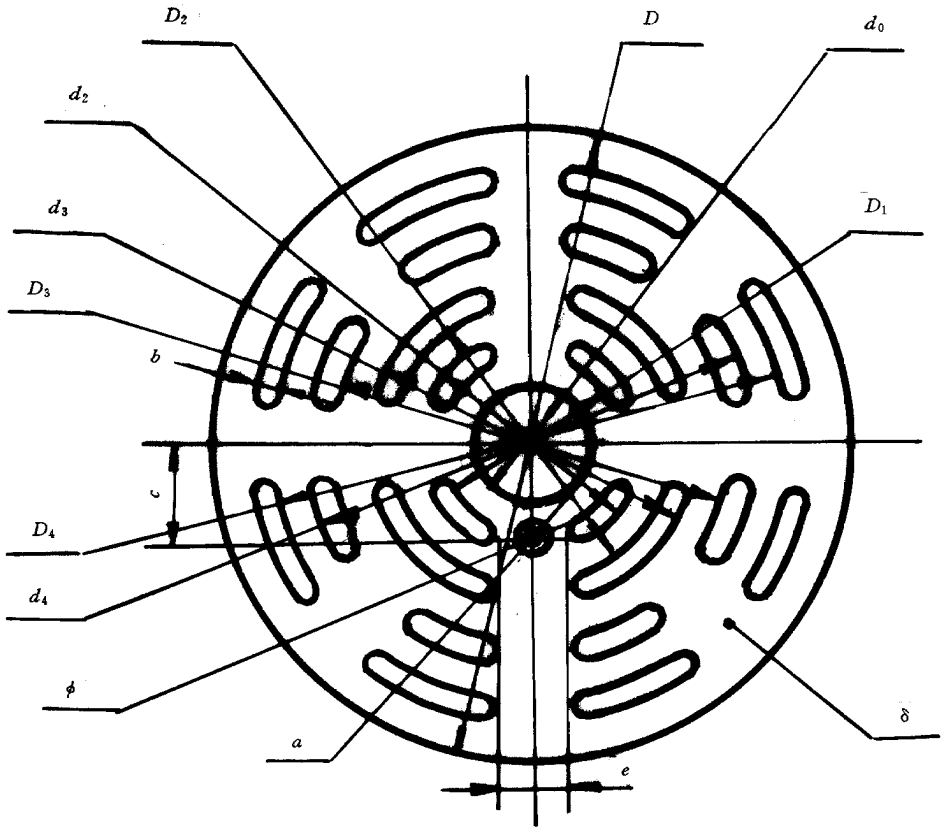


图 A2　WA 型阀片

表

阀片代号	环槽宽度 b	导向内径 d_0	与阀片相配的定位销		连接筋		各环公称直径				
			直径 a	位置 c	宽度 e	数量 n	d_0/D_1	d_2/D_2	d_3/D_3	d_4/D_4	d_5/D_5
WA3–□×17×□	3	17	2	15.5	8	图 A2	17/28	34/44	50/60		
WA3–□×20×□		20		18	9	图 A1	20/33	39/49	55/65	71/81	
WA3–□×25×□		25		20.5	10		25/38	44/54	60/70	76/86	
WA3–□×26×□ *		26		20			26/37	43/54	60/71	77/88	94/105
WA3.5–□×26×□	3.5	26	2.5	21.25		图 A2	26/39	46/57	64/75	82/93	100/111
WA3.5–□×26×□		26		22.25			26/41	48/60	67/79	86/98	105/117
WA4–□×30×□ *	4	30	3	24		图 A1	30/44	52/64	72/84	92/104	112/124
WA4–□×34×□		34		26			34/48	56/68	76/88	96/108	116/128
WA4–□×40×□ *		40		29			40/54	62/74	82/94	102/114	122/134
WA4–□×20×□		20		29			20/34	42/54	62/74	82/94	102/114
WA4–□×24×□		24		31			24/38	46/58	66/78	86/98	106/118
WA5–□×30×□	5	30	4	39	12	图 A2	30/48	58/73	83/98	108/123	133/148
WA5–□×36×□ *		36		41.5			36/53	63/78	88/103	113/128	138/153
WA5–□×42×□ *		42		44			42/58	68/83	93/108	118/133	143/158
WA5–□×46×□		46		46.5			46/63	73/88	98/113	123/138	148/163
WA5–□×50×□ *		50		49			50/68	78/93	103/118	128/143	153/168
WA6–□×42×□	6	42		49	14	图 A1	42/62	74/92	104/122	134/152	164/182
WA6–□×52×□ *		52		54			52/72	84/102	114/132	14 4/162	174/192
WA6–□×60×□		60		49			60/82	94/112	124/142	154/172	184/202

注：① 阀片实际外径比公称外径大 1~2 mm，并应符合本表规定的阀片实际外径尺寸 D。

② 安装在阀座或升程限制器上的定位销位置尺寸 c 的公差为±0.15 mm。

③ 有“*”者为优先选用。

④ 阀片定位销孔直径的尺寸 a 的公差为 $^{+0.50}_{+0.30}$ mm。

A1 mm

（内径/外径）				阀片实际外径 D	厚度 δ						
d_6/D_6	d_7/D_7	d_8/D_8	d_9/D_9								
—				45，61	0.8	1.0	1.2＊	1.5＊	—		
				50，66，82							
				55，71，87							
				90，107							
				76，95，113					1.8＊	2.0＊	2.2	2.5
				81，100，119							
132/144	152/164	172/184		126，146，166，186							
136/148	156/168	176/188		130，150，170，190							
142/154	162/174	182/194		136，156，176，196							
—	—	—		76，96，116							
126/138	146/158	166/178	186/198	80，100，120，140，160，180，200							
158/173	183/198	208/223	—	100，125，150，175，200，225							
163/178	188/203	213/228		105，130，155，180，205，230							
168/183	193/208	218/233		110，135，160，185，210，235							
173/188	198/213	223/238		115，140，165，190，215，240							
178/193	203/218	228/243		120，145，170，195，220，245							
194/212	224/242	254/272	284/302	154，184，214，244，274，304							
204/222	234/252	264/282	294/312	164，194，224，254，284，314							
214/232	244/262	274/292	304/322	174，204，234，264，294，324							

附 录 B

WB 型阀片的结构图形及尺寸
（补充件）

B1 WB 型阀片分为 WBⅠ型及 WBⅡ型两种结构，设计选用时根据具体要求定。

B2 WBⅠ、WBⅡ型阀片的结构图形及尺寸应分别符合图 B1、图 B2、图 B3 和表 B1 的规定。

B3 当图 B1 结构的阀片第一条环槽的尺寸 D_1＞90 mm 时，则该环槽的连接筋的数量增加到八条。

B4 当图 B1 结构的阀片第 n 条环槽的尺寸 D_n＞210 mm，则该环槽的连接筋的数量增加到 12 条。

B5 当图 B2 结构的阀片第 n 条环槽的尺寸 D_n＞160 mm 时，则该环槽的连接筋的数量增加到 12 条。

B6 弹性臂磨薄后的尺寸 δ_0，可根据具体情况选用，其选用数值规定为 0.5，0.8，1.0 mm。特殊情况可另行规定。

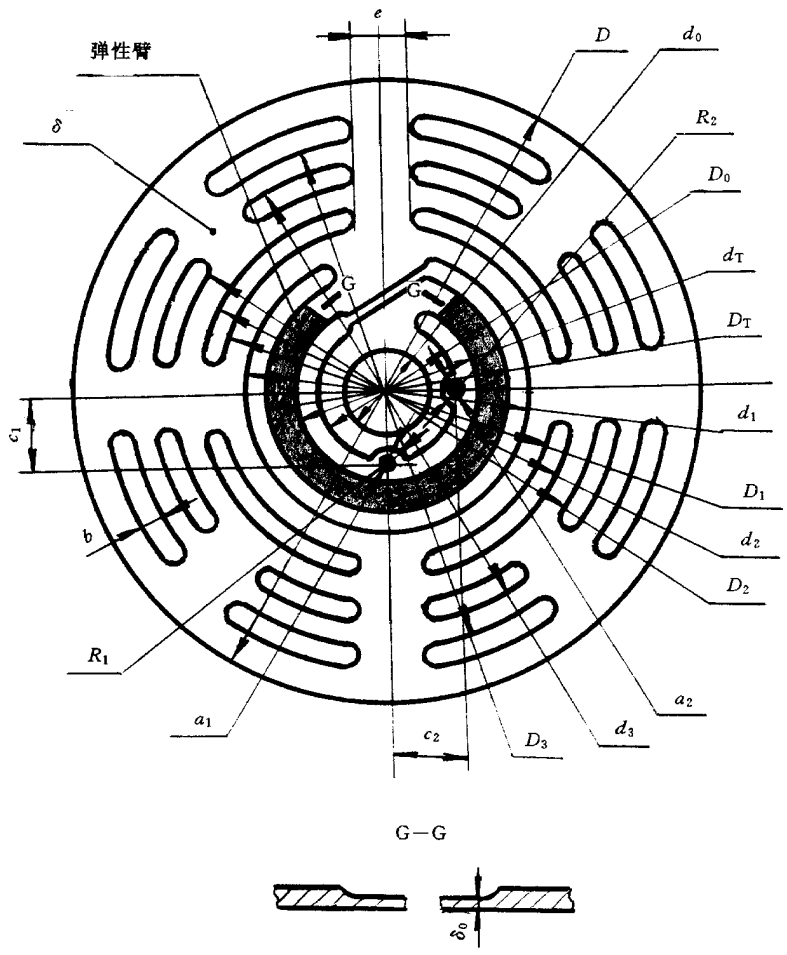


图 B1 WBⅠ型阀片

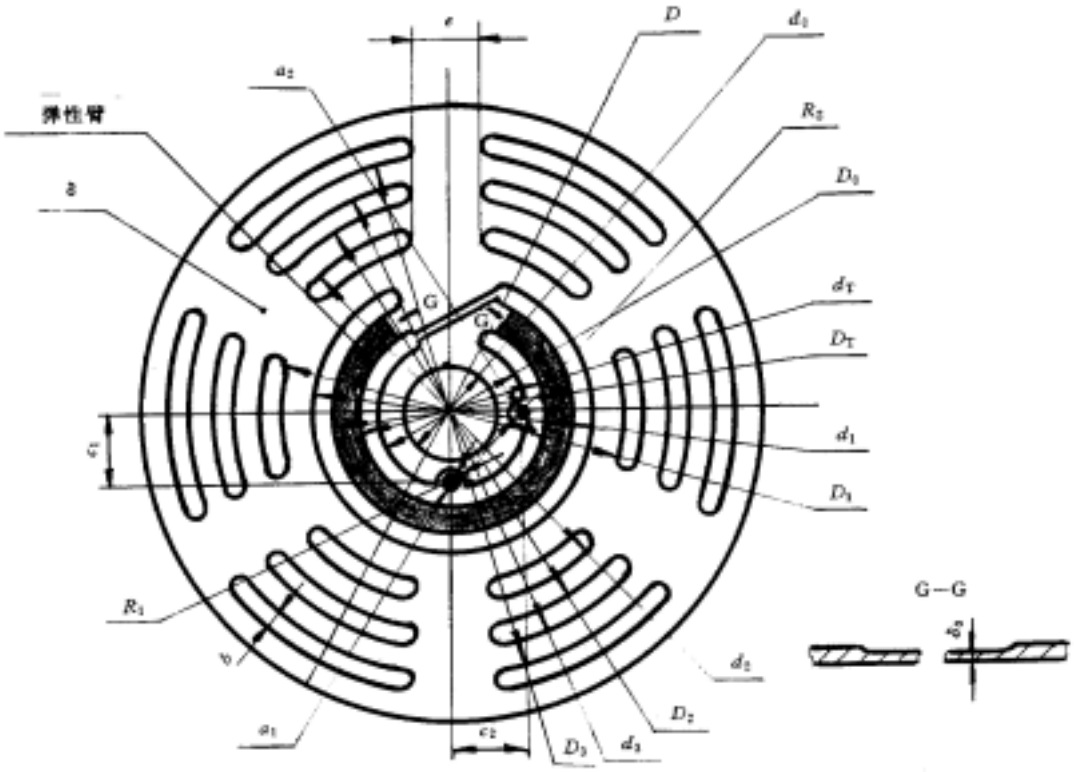


图 B2　WB Ⅰ型阀片

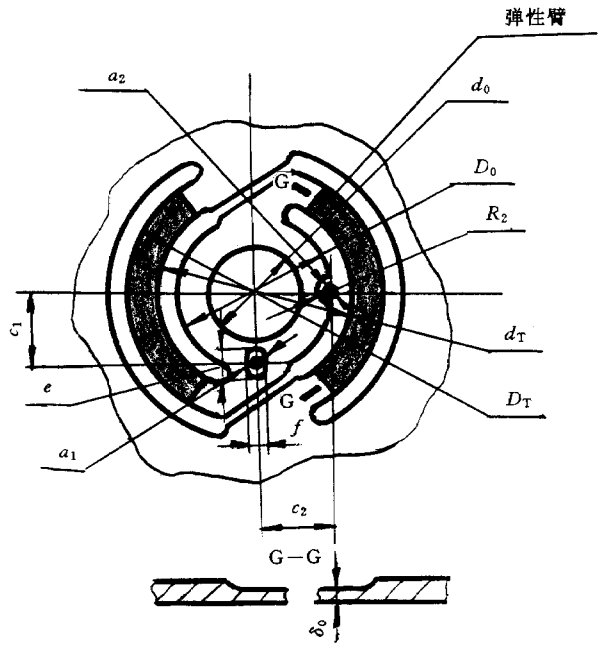


图 B3　WB Ⅱ型阀片的中间部分结构

表

阀片代号	环槽宽度 b	压紧圈内径/外径 d_0/D_0	弹性圈内径/外径 d_T/D_T	与阀片相配的定位销				连接筋		d_1/D_1	d_2/D_2
				直径		位置		宽度	数量		
				a_1	a_2	c_1	c_2	e	n		
WB3–□×8×□	3	8/14	20/28	2.5	2	7	7.5	8	图 B2	34/44	50/60
WB3–□×10×□		10/18	24/33			9	9.5	9		39/49	55/65
WB3–□×13×□		13/22	28/38			10	11	10	图 B1	44/54	60/70
WB3–□×14×□ *		14/23	29/37							43/54	60/71
WB3.5–□×13×□	3.5	13/22	29/39						图 B2	46/57	64/75
WB3.5–□×13×□ *		13/22	29/41							48/60	67/79
WB4–□×16×□ *	4	16/30	36/46	4	2.5	12.5	12.5		图 B1	52/64	72/84
WB4–□×16×□		16/30	37/49							56/68	76/88
WB4–□×18×□ *		18/34	42/54	(3) 4	(2) 2.5	14	14			62/74	82/94
WB4–□×18×□		18/34	44/58	4	2.5					66/78	86/98
WB5–□×20×□	5	20/34	40/52		3	15	15	12	图 B2	58/73	83/98
WB5–□×20×□ *		20/34	42/55							63/78	88/10
WB5–□×26×□ *		26/40	48/60			18	18			368/83	93/10
WB5–□×26×□		26/40	50/63							873/88	98/113
WB5–□×26×□ *		26/40	54/68							78/93	103/118
WB6–□×32×□	6	32/46	53/67			21	21	14	图 B1	74/92	104/122
WB6–□×32×□ *		32/46	58/72							84/102	114/132
WB6–□×32×□		32/46	66/82							94/112	124/142

注：① 阀片实际外径比公称外径大 1~2 mm，并应符合本表规定的阀片实际外径尺寸 D。

② WB4–□×18×□中括号内的定位销尺寸用于阀片外径 $D \leq 136$ mm 的阀片。

③ 安装在阀座或升程限制器上的定位销位置尺寸 c 的公差为±0.15 mm。

④ 有“*”者为优先选用。

⑤ 图 B3 中的结构根据具体要求都可选用（即任何一种规格 WB 型的阀片都可选用）。

⑥ 图 B1、图 B2、图 B3 中的 R_1 及 R_2 分别为 $a_1/2\,^{+0.15}_{+0.05}$ mm，$a_2/2\,^{+0.25}_{+0.15}$ mm。

⑦ 图 B3 中的 $f=a_1\,^{+0.30}_{+0.10}$ mm，$e=a_1+$（1~2）mm。

B1 mm

<table>
<tr><th colspan="6">各环公称直径（内径/外径）</th><th rowspan="2">阀片实际外径
D</th><th colspan="7" rowspan="2">厚　　度
δ</th></tr>
<tr><th>d_3/D_3</th><th>d_4/D_4</th><th>d_5/D_5</th><th>d_6/D_6</th><th>d_7/D_7</th><th>d_8/D_8</th></tr>
<tr><td colspan="6" rowspan="6">—</td><td>45，61</td><td rowspan="6">0.8</td><td rowspan="5">1.0</td><td rowspan="19">1.2*</td><td rowspan="19">1.5*</td><td colspan="3" rowspan="5">—</td></tr>
<tr><td>71/81</td><td>50，66，82</td></tr>
<tr><td>76/86</td><td>55，71，87</td></tr>
<tr><td>77/88</td><td>94/105</td><td>90，107</td></tr>
<tr><td>82/93</td><td>100/111</td><td>76，95，113</td></tr>
<tr><td>86/98</td><td>105/117</td><td>81，100，119</td></tr>
<tr><td>92/104</td><td>112/124</td><td>132/144</td><td>152/164</td><td>172/184</td><td></td><td>126，146，166，186</td><td rowspan="14">—</td><td rowspan="4">1.8*</td><td rowspan="4">2.0*</td><td rowspan="5">—</td></tr>
<tr><td>96/108</td><td>116/128</td><td>136/148</td><td>156/168</td><td>176/188</td><td></td><td>130，150，170，190</td></tr>
<tr><td>102/114</td><td>122/134</td><td>142/154</td><td>162/174</td><td>182/194</td><td></td><td>136，156，176，196</td></tr>
<tr><td>106/118</td><td>126/138</td><td>146/158</td><td>166/178</td><td>186/198</td><td></td><td>140，160，180，200</td></tr>
<tr><td>108/123</td><td>133/148</td><td>158/173</td><td>183/198</td><td>208/223</td><td></td><td>125，150，175，
200，225</td><td rowspan="9">2.2</td><td rowspan="9">2.5</td></tr>
<tr><td>113/128</td><td>138/153</td><td>163/178</td><td>188/203</td><td>213/228</td><td></td><td>130，155，180，
205，230</td></tr>
<tr><td>118/133</td><td>143/158</td><td>168/183</td><td>193/208</td><td>218/233</td><td></td><td>135，160，185，
210，235</td></tr>
<tr><td>123/138</td><td>148/163</td><td>173/188</td><td>198/213</td><td>223/238</td><td></td><td>140，165，190，
215，240</td></tr>
<tr><td>128/143</td><td>153/168</td><td>178/193</td><td>203/218</td><td>228/243</td><td></td><td>145，170，195，
220，245</td></tr>
<tr><td>134/152</td><td>164/182</td><td>194/212</td><td>224/242</td><td>254/272</td><td>284/302</td><td>184，214，244，
274，304</td></tr>
<tr><td>144/162</td><td>174/192</td><td>204/222</td><td>234/252</td><td>264/282</td><td>294/312</td><td>194，224，254，
284，314</td></tr>
<tr><td>154/172</td><td>184/202</td><td>214/232</td><td>244/262</td><td>274/292</td><td>304/322</td><td>204，234，264，
294，324</td></tr>
</table>

附加说明：

本标准由全国压缩机标准化技术委员会提出。

本标准由机械工业部合肥通用机械研究所归口。

本标准由上海东方压缩机厂负责起草。

本标准主要起草人郑汉康。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
往复活塞压缩机用网状阀片
JB/T 7239－1994
*
机 械 科 学 研 究 院 出 版 发 行
机 械 科 学 研 究 院 印 刷
（北京首体南路 2 号　　邮编 100044）
*
开本 880×1230　1/16　印张 1　字数 22,000
1995 年 1 月第一版　2001 年 1 月第二次印刷
印数 1－500　　定价 **12.00** 元
编号　**94－132**

机械工业标准服务网：http://www.JB.ac.cn