

铆 钉 技 术 条 件

GB 116—86

Specifications for rivet

代替 GB 116—76

- 1 主题内容
- 本标准规定了各种铆钉的技术条件。
- 2 引用标准
- GB 699 优质碳素结构钢钢号和一般技术条件
- GB 700 普通碳素结构钢 技术条件
- GB 715 标准件用碳素钢热轧圆钢
- GB 1220 不锈钢棒
- GB 90 紧固件验收检查、标志与包装
- GB 3117 铆钉用铜线和黄铜线
- GB 3196 铆钉用铝及铝合金线材
- GB 6478 冷镦钢技术条件
- 3 材料、热处理及表面处理按表 1 规定。

表 1

材 料			热 处 理	表 面 处 理
种 类	牌 号	标 准 编 号		
碳 素 钢	Q 215、Q 235 BL3 BL2	GB 700 GB 715	退 火 (冷 锻 产 品)	无 镀锌钝化
	10 15 ML10 ML20	GB 699 GB 6478	退 火 (冷 锻 产 品)	无 镀锌钝化
特 种 钢	0Cr18Ni9 1Cr18Ni9Ti	GB 1220	无	无
			淬 火	
铜及其合金	T2 T3	GB 3117	无	无
				钝化
	H62		退 火	无
				钝化

续表 1

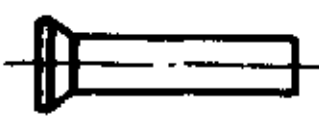
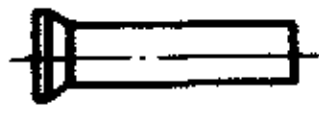
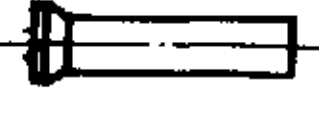
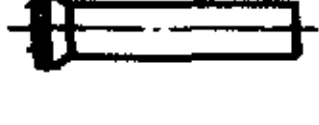
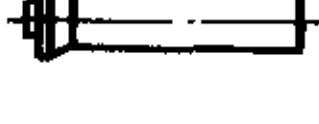
材 料			热 处 理	表 面 处 理
种 类	牌 号	标 准 编 号		
铝及其合金	L4	GB 3196	无	无
	LY1		淬火时效状态	阳极氧化
	LY10		淬火时效状态	无
				阳极氧化
	LF10		退火	无
	LF21			阳极氧化
		无	无	

注：① 不同冶炼及浇注方法制造的钢料同样可以采用。
② “牌号”栏内每一通栏中所列各种材料，可以互相通用。
③ 对冷镦钢铆钉应退火处理，并由供需双方协议有关事宜。

4 材料标志

4.1 材料标志按表 2 规定。

表 2

材 料	标 志		
LY 10			无标志
LY 1			一个点
LF 10			二个点
LF 21			三个点
L 4			一条线

注：① 标志为凸起的。
② 直径 $d \geq 2\text{mm}$ 的铆钉才制出材料标志。

4.2 材料标志的尺寸和位置按图 1 及表 3 规定（供模具制造用，在铆钉上不予检查）。

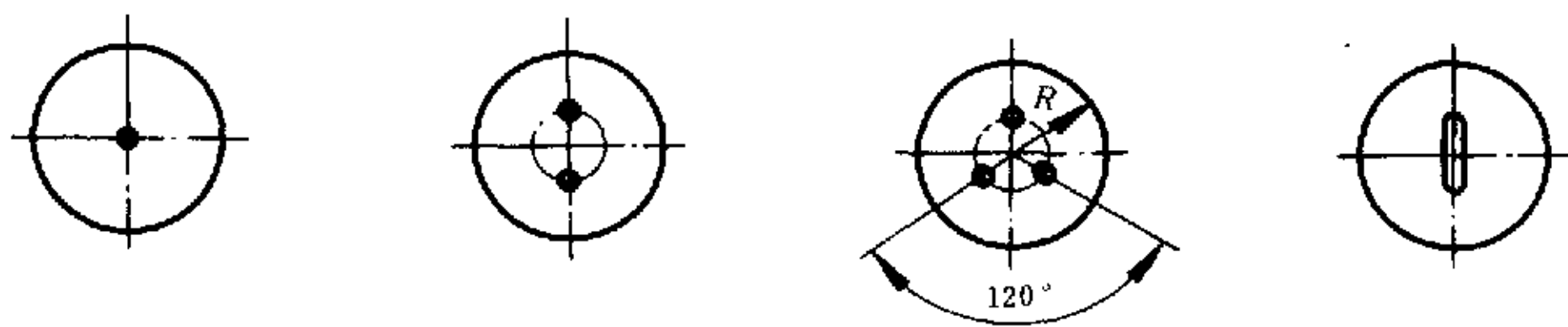


图 1

表 3 mm

d	高 度	点的直径或线的宽度	线的长度	R
2~5	0.2~0.3	0.4~0.6	1.5~2	1
>5	0.4~0.6	0.6~0.8	2.0~2.5	1.5

5 性能

根据使用要求,由供需双方协议,可对铆钉进行可铆性及剪切强度试验。

6 形位公差

6.1 垂直度

6.1.1 铆钉支承面对钉杆轴心线垂直度公差按图 2、表 4(用于精制铆钉)及表 5(用于粗制铆钉)规定。

注:沉头、半沉头及空心铆钉不予规定。

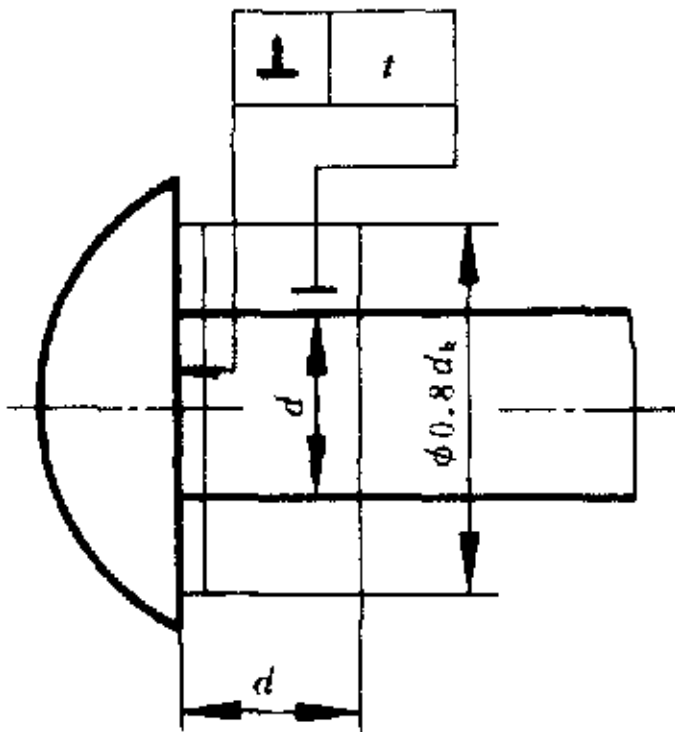


图 2

表 4 mm

d	≤ 2	2.5~4	5~7	8	10	12	14	16
t	0.05	0.1	0.15	0.18	0.24	0.27	0.31	0.34

表 5 mm

d	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36
t	0.48	0.54	0.62	0.68	0.76	0.84	0.9	1	1.14	1.28	1.4	1.54

6.1.2 铆钉钉杆末端端面对钉杆轴心线的垂直度公差:

粗制铆钉: $\leq 5^\circ$;

精制铆钉： $\leq 3^\circ$ 。

6.2 同轴度

6.2.1 铆钉钉头对钉杆轴心线的同轴度公差按图 3、表 6(用于精制铆钉)和表 7(用于粗制铆钉)规定。

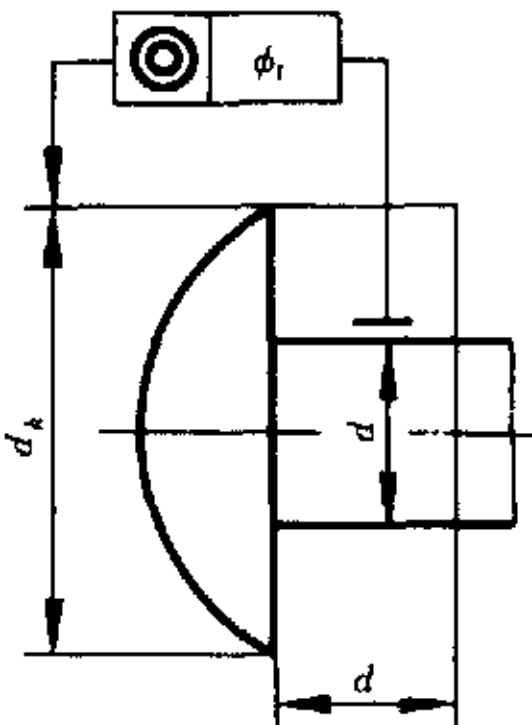


图 3

表 6 mm

d	≤ 3	$> 3 \sim 6$	$> 6 \sim 10$	$> 10 \sim 16$
t	0.28	0.30	0.44	0.54

表 7 mm

d	~ 10	$> 10 \sim 18$	$> 18 \sim 30$	$> 30 \sim 36$
t	0.72	0.86	1.04	1.24

6.2.2 半空心、空心及无头铆钉,孔对钉杆轴线的同轴度公差按图 4 及表 8 规定。

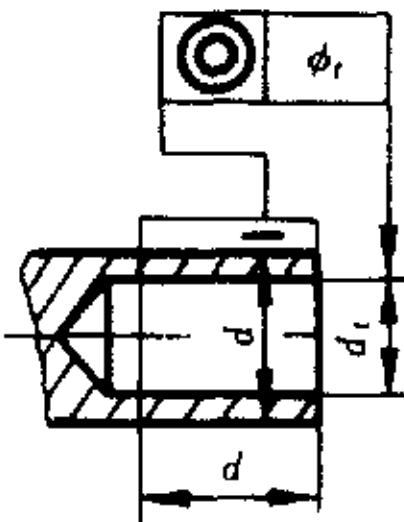


图 4

表 8 mm

d	1.2~3	3.5~6	8~10
t	0.28	0.36	0.44

7 表面缺陷

7.1 铆钉表面不允许有影响使用的裂缝。

7.2 钉头顶面不允许有影响使用的金属小凸起。

7.3 不允许有影响使用的圆钝、飞边、碰伤、条痕、浮锈以及杆部末端的压扁。

7.4 粗制品表面不允许有超过 0.2mm 厚度的氧化皮。氧化皮的厚度不应计算在钉杆直径内。

8 在产品标准的名称中,凡未注明“粗制”的,均为精制铆钉。精制与粗制产品等级,由产品质量和公差

大小确定。

9 测试方法

9.1 钉杆直径检查的测量位置按表 9 规定。

表 9 mm

l	测量位置与铆钉头的距离
≤ 20	$0.5d$ (不小于 2)
> 20	$0.5d$ 和 $0.5l$

9.2 可铆性试验及剪切强度试验方法,由供需双方协议。

9.3 铆钉长度(l)的检查,以短边为准。

10 验收检查、标志与包装

验收检查、标志与包装按 GB 90 规定。

11 上述规定以外的技术条件,由供需双方协议。

附加说明:

本标准由中华人民共和国机械工业部提出,由机械工业部标准化研究所归口。

本标准由机械工业部标准化研究所负责起草,沈阳标准件工业公司及上海市标准件公司参加起草。