

J 13

**JB**

中

**JB/T 7382—1994**

# 吊 环 螺 母

**1994-07-26** 发布

**1995-07-01** 实施

中华人民共和国机械工业部      发 布

吊 环 螺 母

1 主题内容与适用范围

本标准规定了螺纹规格为 M8~M100×6 的吊环螺母。

本标准适用于起吊机械、器具等一般装卸用。

注：商品紧固件品种，应优先选用。

2 引用标准

GB 90	紧固件验收检查、标志与包装
GB 196	普通螺纹 基本尺寸 (直径 1~600mm)
GB 197	普通螺纹 公差与配合 (直径 1~355mm)
GB 230	金属洛氏硬度试验方法
GB 699	优质碳素结构钢 技术条件
GB 1237	紧固件的标记方法
GB 5267	螺纹紧固件电镀层
GB 6394	金属平均晶粒度测定法

3 型式、尺寸与最大起吊重量

3.1 型式和尺寸按图 1 及表 1 规定。

其余 √

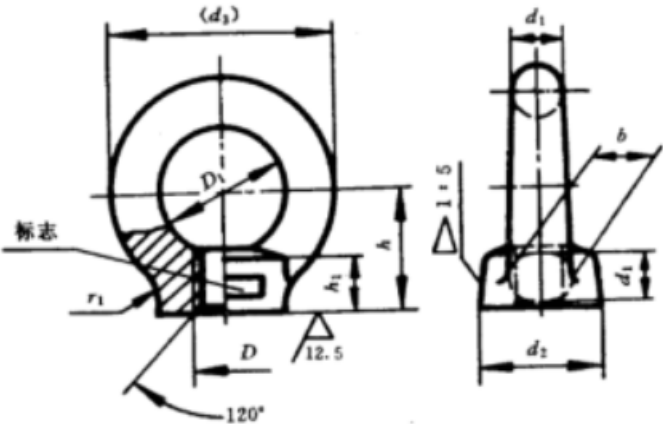


图 1

表 1

mm

JB/T 7382—1994


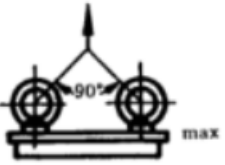
螺纹规格 $D$		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64	M72×6	M80×6	M100×6
$d_1$	max	9.1	11.1	13.1	15.2	17.4	21.4	25.7	30.0	34.4	40.7	44.7	51.4	63.8	71.8	79.2
	min	7.6	9.6	11.6	13.6	15.6	19.6	23.5	27.5	31.2	37.1	41.1	46.9	58.8	66.8	73.6
$D_1$	公称	20	24	28	34	40	48	56	67	80	95	112	125	140	160	200
	max	20.4	24.4	28.4	34.5	40.6	48.6	56.6	67.7	80.9	96.1	113.1	126.3	141.5	161.5	201.7
	min	19.0	23.0	27.0	32.9	38.8	46.8	54.6	65.5	78.1	92.9	109.9	122.3	137.0	157.0	196.7
$d_2$	max	21.1	25.1	29.1	35.2	41.4	49.4	57.7	69.0	82.4	97.7	114.7	128.4	143.8	163.8	204.2
	min	19.6	23.6	27.6	33.6	39.6	47.6	55.5	66.5	79.2	94.1	111.1	123.9	138.8	158.8	198.6
$h_1$	max	9.5	11.5	12.5	14.5	17.5	21.5	26.5	32	37	42	47.5	52.5	62.5	73	83
	min	8	9.5	10.5	12.5	15.0	19.0	24	29	34	39	44	49	58	69	79
$d_2$ (参考)		36	44	52	62	72	88	104	123	144	171	196	221	260	296	350
$h$		18	23	26	31	35	45	55	65	75	85	95	105	130	150	165
$r_1$		4	4	6	6	8	12	15	18	20	22	25	25	35	35	40
$b$		10	12	14	16	19	24	28	32	38	46	50	58	72	80	88

JB/T 7382—1994

3.2 最大起吊重量按表 2 的规定。

表 2

t

螺纹规格 $D$		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64	M72 ×6	M80 ×6	M100 ×6
单 螺 母 起 吊		0.16	0.25	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4	6.3	8	10	16	20	25	40
双 螺 母 起 吊		0.08	0.13	0.2	0.32	0.5	0.8	1.3	2	3.2	4	5	8	10	13	20

4 标记


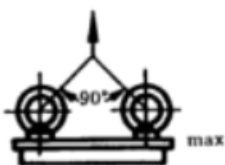
4.1 标记方法按 GB 1237 规定。

4.2 标记示例

螺纹规格为 20 mm、材料为 20 钢、经正火处理、不经表面处理的吊环螺母的标记：

3.2 最大起吊重量按表 2 的规定。

表 2 t

螺纹规格 <i>D</i>		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64	M72 ×6	M80 ×6	M100 ×6
单 螺 母 起 吊		0.16	0.25	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4	6.3	8	10	16	20	25	40
双 螺 母 起 吊		0.08	0.13	0.2	0.32	0.5	0.8	1.3	2	3.2	4	5	8	10	13	20

4 标记

4.1 标记方法按 GB 1237 规定。

4.2 标记示例

螺纹规格为 20 mm、材料为 20 钢、经正火处理、不经表面处理的吊环螺母的标记：

螺母 JB/T 7382 M20

5 技术条件

5.1 技术要求

5.1.1 吊环螺母应采用 20 或 25 钢 (GB 699)制造。

5.1.2 吊环螺母必须经整体锻造。锻件应进行正火处理，并清除氧化皮。成品的晶粒度应不低于 GB 6394 中 5 级的规定。

5.1.3 锻件的允许错移量和允许残余毛边量按表 3 规定。

表 3 mm

螺 纹 规 格 <i>D</i>		M8～M20	M24～M48	M56～M100×6
允许错移量 (max)		0.5	0.8	1
允许残余毛边量 (max)	外缘	0.6		1
	内孔	0.25		0.5

5.1.4 螺纹轴线对支承面的垂直度公差 *t* 按表 4 的规定。

表 4 mm

螺纹规格 <i>D</i>	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36
<i>t</i>	0.28	0.34	0.39	0.47	0.56	0.67	0.78	0.94
螺纹规格 <i>D</i>	M42	M48	M56	M64	M72×6	M80×6	M100×6	
<i>t</i>	1.12	1.33	1.56	1.75	1.95	2.23	2.79	

- 5.1.5 锻件不准有过烧、裂纹等锻造缺陷。
- 5.1.6 螺纹基本尺寸按 GB 196，公差按 GB 197 的 7H 级规定。
- 5.1.7 机械性能
- 5.1.7.1 吊环螺母应进行轴向保证载荷试验，其载荷 按表 5 规定。试验后不允许有裂纹，环部永久变形的变形率不得大于 0.5%

表 5 kN

螺纹规格 $D$	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36
轴向保证载荷	3.2	5	8	12.5	20	32	50	80
螺纹规格 $D$	M42	M48	M56	M64	M72×6	M80×6	M100×6	
轴向保证载荷	125	160	200	320	400	500	800	

- 5.1.7.2 吊环螺母应进行硬度试验，其硬度值应符合 67~95 HRB。
- 5.1.8 表面处理
- 吊环螺母一般不进行表面处理。根据使用要求，可进行镀锌纯化、镀铬等表面处理，并按 GB 5267 规定。电镀锌后应立即进行驱氢脆处理。

5.2 试验方法

- 5.2.1 材料的化学成分及机械性能试验按 GB 699 的规定。
- 5.2.2 晶粒度的试验方法按 GB 6394 的规定。
- 5.2.3 螺纹检查用螺纹量规和光滑极限量规或万能量具进行。
- 5.2.4 轴向保证载荷试验
- 5.2.4.1 试验装置与吊环螺母环部的标距  $l_0$ ，如图 2 所示。

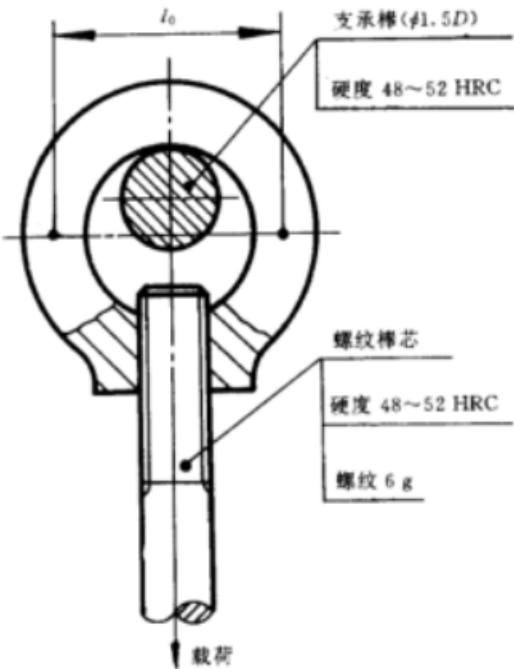


图 2

5.2.4.2 加载前用游标卡尺测出标距  $l_0$ ，加载至表 4 规定的轴向保证载荷值并保持 15 s，卸载后测出变形后的标距值  $l$ ，并按下式计算出变形率。

$$\text{变形率} = \frac{(l_0 - l)}{l_0} \times 100\%$$

5.2.5 硬度试验按 GB 230 的规定。

5.3 验收检查、标志与包装

5.3.1 应在图 1 所示部位制出材料牌号(20 或 25)的标志以及制造厂的商标或鉴别。

5.3.2 验收检查时，主要尺寸项目及合格质量水平为：螺纹通规和止规检查按 AQL=1.0；其他为次要尺寸项目，均按 AQL=2.5。机械性能抽查项目为：轴向保证载荷、硬度及晶粒度检查。

5.3.3 其他有关验收检查、标志与包装的要求按 GB 90 规定。

附录 A  
对使用吊环螺母的要求  
(补充件)

- A1 吊环螺母的最大起吊重量仅适用于本标准的吊环螺母配用 8g 级公差的螺栓(柱),同时螺栓(柱)的螺纹长度最小为  $0.8D$ 。当超负荷时,为避免螺母失效,规定螺栓(柱)的抗拉强度不允许超过  $500\text{N/mm}^2$ 。
- A2 必须使吊环螺母与支承面紧密配合,但不准使用工具扳紧。
- A3 不允许有垂直于吊环平面的载荷。
- A4 采用表 2 中“双螺母起吊”的方式时,应保证两吊环平面在同一平面内。
- A5 采用表 2 中“双螺母起吊”的方式时,钢缆绳的夹角不应大于  $90^\circ$ 。
- A6 吊环螺母的单件重量按表 A1 规定。

表 A1 kg

螺纹规格 $D$	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36
单件重量 $\approx$	0.05	0.09	0.16	0.24	0.36	0.72	1.32	2.03
螺纹规格 $D$	M42	M48	M56	M64	M72 $\times$ 6	M80 $\times$ 6	M100 $\times$ 6	
单件重量 $\approx$	3.11	5.02	6.69	9.30	18.5	27.3	36.4	

附加说明:

本标准由全国紧固件标准化技术委员会提出并归口。

本标准由机械工业部机械标准化研究所负责起草,天津大学、胜芳标准件总厂参加起草。

中 华 人 民 共 和 国  
机 械 行 业 标 准  
吊 环 螺 母  
JB/T 7382—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 5/8 字数 12,000  
1995年3月第一版 1995年3月第一次印刷  
印数 1—500 定价 6.00 元  
编号 94—028

机械工业标准服务网: <http://www.JB.ac.cn>