



中华人民共和国国家标准

GB/T 799—2020
代替 GB/T 799—1988

地 脚 螺 栓

Foundation bolts

2020-11-19 发布

2021-06-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 799—1988《地脚螺栓》。与 GB/T 799—1988 相比,主要技术变化如下:

- 修改了规格范围(见表 1~表 3,1988 年版的表 1);
- 增加了地脚螺栓型式尺寸(见第 3 章);
- 修改了长度系列(见表 4,1988 年版的表 1);
- 增加了通用技术要求(GB/T 16938)(见表 5);
- 产品性能等级由 3.6 级改为 4.6 级和 5.6 级(见表 5,1988 年版的表 2);
- 增加了热浸镀锌(GB/T 5267.3)技术要求(见表 5)。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国紧固件标准化技术委员会(SAC/TC 85)归口。

本标准起草单位:河北信德电力配件有限公司、中机生产力促进中心、浙江海力股份有限公司、宁波宁力高强度紧固件有限公司、机械工业通用零部件产品质量监督检测中心。

本标准由全国紧固件标准化技术委员会负责解释。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 799—1976、GB/T 799—1988。



地 脚 螺 栓

1 范围

本标准规定了地脚螺栓的型式尺寸、技术条件和引用标准、标记。

本标准适用于螺纹规格为 M8～M72、性能等级 4.6 级和 5.6 级、产品等级为 C 级的地脚螺栓。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2 紧固件 外螺纹零件的末端

GB/T 90.1 紧固件 验收检查

GB/T 90.2 紧固件 标志与包装

GB/T 196 普通螺纹 基本尺寸

GB/T 197 普通螺纹 公差

GB/T 1237 紧固件标记方法

GB/T 3098.1 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱

GB/T 3103.1 紧固件公差 螺栓、螺钉、螺柱和螺母

GB/T 5267.1 紧固件 电镀层

GB/T 5267.3 紧固件 热浸镀锌层

GB/T 5276 紧固件 螺栓、螺钉、螺柱及螺母 尺寸代号和标注

GB/T 5779.1 紧固件表面缺陷 螺栓、螺钉和螺柱 一般要求

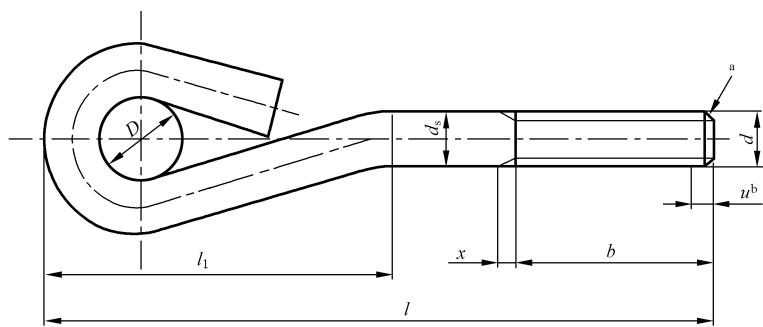
GB/T 16938 紧固件 螺栓、螺钉、螺柱和螺母 通用技术条件

3 型式尺寸

3.1 A 型地脚螺栓

A 型地脚螺栓的型式见图 1,尺寸见表 1。

尺寸代号和标注应符合 GB/T 5276。



无螺纹部分杆径 d_s 约等于螺纹中径或螺纹大径。

^a 末端按 GB/T 2 规定应倒角或倒圆,由制造者选择。

^b 不完整螺纹的长度 $u \leq 2P$ 。

图 1 A 型

表 1 A 型尺寸

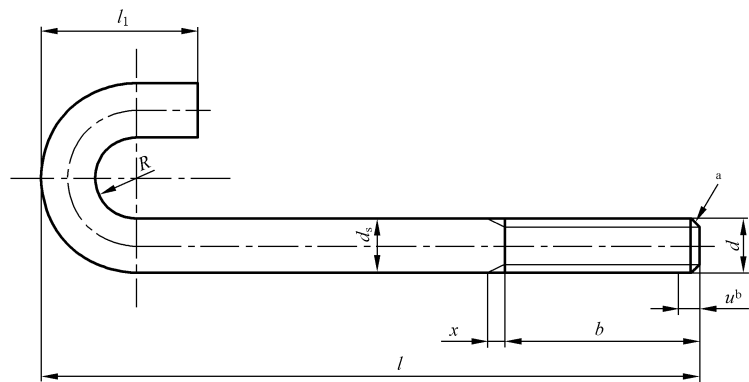
单位为毫米

螺纹规格 d	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64	M72
b^{+2P}_0	31	36	40	50	58	68	80	94	106	120	140	160	180
l_1	46	65	82	93	127	139	192	244	261	302	343	385	430
D	10	15	20	20	30	30	45	60	60	70	80	90	100
$x \quad \text{max}$	3.2	3.8	4.3	5	6.3	7.5	9	10	11	12.5	14	15	15

3.2 B 型地脚螺栓

B 型地脚螺栓的型式见图 2,尺寸见表 2。

尺寸代号和标注应符合 GB/T 5276。



无螺纹部分杆径 d_s 约等于螺纹中径或螺纹大径。

^a 末端按 GB/T 2 规定应倒角或倒圆,由制造者选择。

^b 不完整螺纹的长度 $u \leq 2P$ 。

图 2 B 型

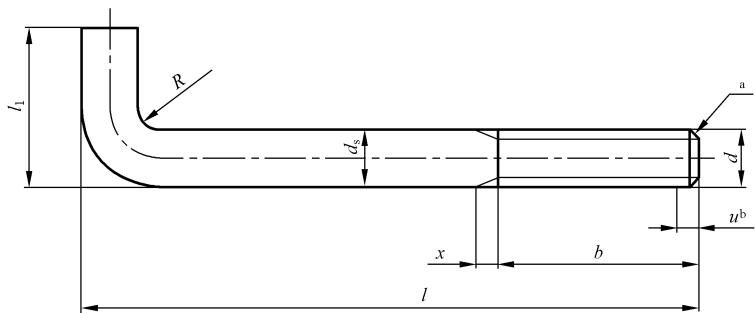
表 2 B 型尺寸

单位为毫米

螺纹规格 d	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64	M72
b^{+2P}_0	31	36	40	50	58	68	80	94	106	120	140	160	180
l_1	48	60	72	96	120	144	180	216	252	288	336	384	432
R	16	20	24	32	40	48	60	72	84	96	112	128	144
x_{\max}	3.2	3.8	4.3	5	6.3	7.5	9	10	11	12.5	14	15	15

3.3 C 型地脚螺栓

C 型地脚螺栓的型式见图 3,尺寸见表 3。
尺寸代号和标注应符合 GB/T 5276。



无螺纹部分杆径 d_s 约等于螺纹中径或螺纹大径。

^a 末端按 GB/T 2 规定应倒角或倒圆,由制造者选择。

^b 不完整螺纹的长度 $u \leq 2P$ 。

图 3 C 型



表 3 C 型尺寸

单位为毫米

螺纹规格 d	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64	M72
b^{+2P}_0	31	36	40	50	58	68	80	94	106	120	140	160	180
l_1	32	40	48	64	80	96	120	144	168	192	224	256	288
R	16	20	24	32	40	48	60	72	84	96	112	128	144
x_{\max}	3.2	3.8	4.3	5	6.3	7.5	9	10	11	12.5	14	15	15

3.4 优选长度尺寸及公差

地脚螺栓的优选长度及公差见表 4。

表 4 优选长度尺寸及公差 单位为毫米

螺纹规格 d			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64	M72
P^a			1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6
l															
公称	min	max													
80	72	88													
100	92	108													
120	112	128													
160	152	168													
200	192	208													
250	242	258													
300	292	308													
400	392	408													
500	488	512													
600	588	612													
800	788	812													
1 000	988	1 012													
1 200	1 188	1 212													
1 600	1 588	1 612													
2 000	1 983	2 017													
2 500	2 487	2 517													
3 000	2 980	3 020													
3 500	3 480	3 520													
注：阶梯实线间为优选长度范围,用户可选择其他公称长度。															
^a P ——螺距(粗牙螺纹螺距)。															

4 技术条件和引用标准

技术条件和引用标准见表 5。

表 5 技术条件和引用标准

材料		钢
通用技术要求		GB/T 16938
螺纹	公差	8g
	标准	GB/T 196、GB/T 197
机械性能	等级 ^a (材料)	4.6、5.6
	标准	$d \leq M39$: GB/T 3098.1; $d > M39$: 按协议
公差	等级	C
	标准	GB/T 3103.1
表面缺陷		GB/T 5779.1
表面处理		不经处理; 电镀技术要求按 GB/T 5267.1; 热浸镀锌层技术要求按 GB/T 5267.3; 如需其他技术要求或表面处理,应由供需协议
验收及包装		GB/T 90.1、GB/T 90.2
注: 由于地脚螺栓结构原因,不进行楔负载试验和头杆结合强度试验。		
^a 其他等级或材料,由供需协议。		

5 标记

5.1 标记方法

标记方法按 GB/T 1237 规定。

5.2 标记示例

螺纹规格 $d=M20$ 、公称长度 $l=400$ mm、机械性能等级为 4.6 级、型式为 A 型、表面不经处理、产品等级为 C 级地脚螺栓的标记:

地脚螺栓 GB/T 799 M20×400-A