



中华人民共和国国家标准

GB 27704—2011

钢 钉

Steel nails

2011-12-30 发布

2012-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
钢 钉

GB 27704—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 3 字数 89 千字
2012年5月第一版 2012年5月第一次印刷

*

书号: 155066·1-44942 定价 42.00 元

目 次

前言 Ⅲ

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 分类 2

5 标记 2

 5.1 形状 2

 5.2 规格 4

 5.3 标记方法 4

 5.3.1 标记方式 4

 5.3.2 标记顺序 4

6 要求 4

 6.1 原材料 4

 6.2 形状 4

 6.2.1 钉帽 4

 6.2.2 钉杆 4

 6.2.3 钉尖 5

 6.2.4 偏心距 5

 6.3 尺寸 5

 6.4 表面质量 5

 6.4.1 外观 5

 6.4.2 表面处理 5

 6.5 机械性能 5

 6.5.1 抗拉强度 5

 6.5.2 硬度 6

 6.5.3 弯曲角度 6

 6.6 净含量 6

 6.6.1 单件包装实物净含量 6

 6.6.2 批量包装实物允许净含量 7

7 试验方法 7

 7.1 原材料 7

 7.2 形状 7

 7.2.1 钉帽 7

 7.2.2 钉杆 7

 7.2.3 钉尖 7

 7.2.4 偏心距 8

7.3 尺寸 8

7.4 表面质量 8

 7.4.1 未经表面处理的钢钉表面质量 8

 7.4.2 经过表面处理的钢钉表面质量 8

7.5 机械性能 8

 7.5.1 抗拉强度 8

 7.5.2 硬度 9

 7.5.3 弯曲角度 9

7.6 净含量 9

8 检验规则 9

 8.1 检验分类 9

 8.2 检验顺序 9

 8.3 型式检验 9

 8.4 检验项目 9

 8.5 检验批量及抽样方案 10

 8.5.1 检验批量(N) 10

 8.5.2 检验水平 10

 8.6 判定规则 11

9 包装、标识、运输及贮存 11

 9.1 包装 11

 9.2 标识 12

 9.3 运输 12

 9.4 贮存 12

附录 A (规范性附录) 普通钉 13

附录 B (规范性附录) 地板钉 16

附录 C (规范性附录) 水泥钉 17

附录 D (规范性附录) 托盘钉 20

附录 E (规范性附录) 鼓头形钉 22

附录 F (规范性附录) 油毡钉 24

附录 G (规范性附录) 石膏板钉 25

附录 H (规范性附录) 双帽钉 27

附录 I (规范性附录) 普通卷钉用钉(动力工具击打用钢钉-1) 28

附录 J (规范性附录) 塑排钉用钉(动力工具击打用钢钉-2) 32

附录 K (规范性附录) 油毡卷钉用钉(动力工具击打用钢钉-3) 35

附录 L (规范性附录) 纸排连接钉用钉(动力工具击打用钢钉-4) 37

附录 M (规范性附录) 钢排连接钉用钉(动力工具击打用钢钉-5) 39

附录 N (规范性附录) T 形头胶排钉(动力工具击打用钢钉-6) 41

前 言

本标准的 6.5.2、6.5.3、6.6 为强制性条款,其余为推荐性条款。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国五金制品标准化技术委员会(SAC/TC 174)归口。

本标准由北京达瑞兴钉业有限公司负责起草,由北京达美兴钉业有限责任公司、山东樱花五金集团有限公司、山西榆次远大线材制品有限公司、山西海锐五金工业有限公司等参加起草。

本标准主要起草人:王立、赵建伯、王守义、陈源春、岳耀昌、王祥、赵灵生、李振海。

钢 钉

1 范围

本标准规定了钢钉的术语和定义、分类、标记、要求、试验方法、检验规则、包装、标识、运输及贮存。

本标准适用于手动工具捶击用钢钉和动力工具击打用钢钉。但是对动力工具击打用钢钉的连接材料和方法未作规定。

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(包括所有修改单)适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 228 金属材料 室温拉伸试验方法

GB/T 230.1—2004 金属洛氏硬度试验方法 第1部分:试验方法(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T标尺)

GB/T 342—1997 冷拉圆钢丝、方钢丝、六角钢丝尺寸、外形、重量及允许偏差

GB/T 701 低碳钢热轧圆盘条

GB/T 1216 外径千分尺

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2973 镀锌钢丝锌层质量试验方法

GB/T 4232 冷顶锻用不锈钢丝

GB/T 4354 优质碳素钢热轧盘条

GB/T 5267.1 紧固件 电镀层

GB/T 6311 大量程百分表

GB/T 13912 金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层 技术要求及试验方法

GB/T 21389 游标、带表和数显卡尺

JB/T 8928 钢铁制件机械镀锌

YB/T 5294 一般用途低碳钢丝

YB/T 5303 优质碳素结构钢丝

JJF 1070—2005 定量包装商品净含量计量检验规则

JJG 33 万能角度尺检定规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

钉帽 nail head

钉体的大头部。

3.2

钉杆 **nail shank**

钉体的杆状部。

3.3

钉尖 **nail point**

钉体的尖部。

3.4

弯曲度 **straightness**

钢钉全长范围内,最大弯曲变形的数值。

3.5

偏心距 **head deviation**

钉帽中心偏离钉杆中心线的距离。

3.6

动力工具击打用钢钉 **power driven nails**

使用塑料、纸带、金属丝以及粘结剂等材料将钢钉连接起来,用以满足动力工具或自动化设备击打入连接构件内的钢钉。

4 分类

按照钢钉的使用方式分为手动工具捶击用和动力工具击打用钢钉两类。根据形状或使用用途,手动工具捶击用钢钉分为普通钉(见附录 A)、地板钉(见附录 B)、水泥钉(见附录 C)、托盘钉(见附录 D)、鼓头形钉(见附录 E)、油毡钉(见附录 F)、石膏板钉(见附录 G)和双帽钉(见附录 H);动力工具击打用钢钉分为普通卷钉用钉(见附录 I)、塑排钉用钉(见附录 J)、油毡卷钉用钉(见附录 K)、纸排连接钉用钉(见附录 L)、钢排连接钉用钉(见附录 M)和 T 形头胶排钉(见附录 N)。

5 标记

5.1 形状

钢钉一般由钉帽、钉杆和钉尖三部分组成。钉帽形状应按表 1 标记,钉杆形状应按表 2 标记,钉尖形状应按表 3 标记。

表 1 钉帽形状

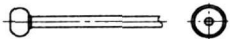
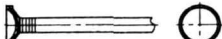
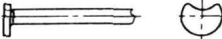
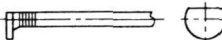
钉帽形状	符号	形状(例)
凹穴帽	A	
杯形帽	B	
C 形帽	C	
D 形帽	D	
鼓头形帽	G	

表 1 (续)

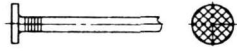
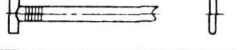
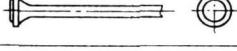
钉帽形状	符号	形状(例)
平头形帽	P	
花纹形帽	H	
球形帽	Q	
T形帽	T	
圆台帽	Y	
锥形帽	Z	

表 2 钉杆形状

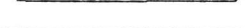
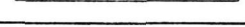
钉杆形状	符号	形状(例)
方形杆	F	
环纹形杆	HW	
螺旋纹形杆	LX	
斜槽形杆	XC	
圆形杆	Y	
轧花形杆	YH	
直槽形杆	ZC	

表 3 钉尖形状

钉尖形状	记号	形状(例)
侧切形尖	C	
弹头形尖	D	
菱形尖	L	
无尖	W	
楔形尖	X	
锥形尖	Z	

5.2 规格

钢钉的规格用钉杆直径和钉杆长度的阿拉伯数字组合(单位为毫米)进行标记;钉杆直径和钉杆长度之间使用符号“×”连接;钢钉的规格应遵照附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G、附录 H、附录 I、附录 J、附录 K、附录 L、附录 M 和附录 N 中的规定;特殊规格订货时应在合同中注明。

5.3 标记方法

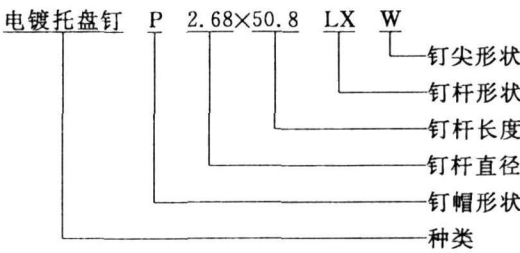
5.3.1 标记方式

钢钉的种类和形状标记,用中文种类、钢钉形状特征的汉语拼音字母与钢钉的规格数字组合,按照表 1、表 2 和表 3 标记。一般情况下,钢钉钉帽形状为花纹、钉杆形状为圆杆、钉尖形状为菱形尖的形状特征,标注时可以省略。

5.3.2 标记顺序

钢钉产品的标记顺序按照种类、钉帽形状、规格、钉杆形状、钉尖形状的顺序依次进行。钢钉表面处理方式,使用中文文字在种类前面注明即可。见示例。

示例:



表示:钉杆直径 2.68 mm,钉杆长度 50.8 mm,平头形钉帽,螺旋纹形钉杆,无尖的电镀托盘钉。

6 要求

6.1 原材料

制造钢钉一般采用钢丝作为原材料。使用低碳钢原材料的钢钉,原材料应符合 GB/T 701 的规定;使用优质碳素钢原材料的钢钉,原材料应符合 GB/T 4354 的规定。使用不锈钢原材料的钢钉,原材料应符合 GB/T 4232 的规定;或使用优于上述标准的其他材料。

6.2 形状

6.2.1 钉帽

钉帽不允许有显著的歪斜和裂缝;圆形钉帽椭圆度应不超过钉杆公称直径的 16%;钉帽形状应遵照附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G、附录 H、附录 I、附录 J、附录 K、附录 L、附录 M 和附录 N 中的规定。

6.2.2 钉杆

钉杆应保证平直,长度大于 20 mm 的钢钉,弯曲度 δ 应小于 $0.005 L$,单位为 mm,如图 1 所示;长度小于或等于 20 mm 的钢钉,目测应无显著的弯曲。钉杆形状应遵照附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G、附录 H、附录 I、附录 J、附录 K、附录 L、附录 M 和附录 N 中的规定。

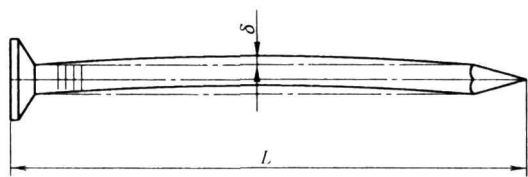


图 1 钉杆弯曲度

6.2.3 钉尖

钉尖不应有显著的歪斜,不应有扁尖或飞翅;钉尖角度应遵照附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G、附录 H、附录 I、附录 J、附录 K、附录 L、附录 M 和附录 N 中的规定。

6.2.4 偏心距

偏心距 E 应不大于 $(0.1 \times d)$ mm,单位为毫米,如图 2 所示。

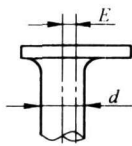


图 2 偏心距

6.3 尺寸

不同种类和规格钢钉的尺寸应遵照附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G、附录 H、附录 I、附录 J、附录 K、附录 L、附录 M 和附录 N 中的规定。

6.4 表面质量

6.4.1 外观

钢钉外观应光洁,无显著伤痕或毛刺,不应锈蚀。

6.4.2 表面处理

6.4.2.1 钢钉表面可采用电化学镀处理。电化学镀层表面应均匀有光泽,附着牢固,不应有起泡、脱落、黑点或漏镀等缺陷,局部镀层厚度应不小于 0.003 mm,符合 GB/T 5267.1 的规定。

6.4.2.2 钢钉表面可采用机械镀锌处理。镀层表面应无漏镀、无黑点、无起皮、均匀平滑,附着牢固;锌层厚度应不小于 0.005 mm,表面应符合 JB/T 8928 的规定。经过机械镀锌处理的表面,只要锌层厚度不小于规定值,被镀表面允许存在发暗或浅灰色的色彩不均匀区域。

6.4.2.3 钢钉表面可采用热浸镀锌处理。锌层表面应无漏镀、无黑点、无起皮、无锌刺、均匀平滑、附着牢固、彼此无粘连;锌层厚度应不小于 0.035 mm,符合 GB/T 13912 的规定。经过热浸镀锌处理的表面,只要锌层厚度不小于规定值,被镀表面允许存在发暗或浅灰色的色彩不均匀区域。

6.4.2.4 钢钉表面可采用涂料进行表面涂装;涂装层应覆盖均匀牢固,应无漏涂、无脱落。

6.5 机械性能

6.5.1 抗拉强度

6.5.1.1 使用低碳钢材料的钢钉抗拉强度应符合表 4 的规定。

表 4 抗拉强度表

公称直径 mm	抗拉强度 MPa
>0.80~1.20	880~1 320
>1.20~1.80	785~1 220
>1.80~2.50	735~1 170
>2.50~3.50	685~1 120
>3.50~5.00	590~1 030
>5.00~10.00	540~930
注：亦可按照客户协议组织生产。	

6.5.1.2 使用优质碳素钢材料制造的钢钉抗拉强度应符合 YB/T 5303 的规定。

6.5.1.3 使用不锈钢材料制造的钢钉抗拉强度应符合 GB/T 4232 的规定。

6.5.2 硬度

经过热处理获得较高硬度的钢钉，钉杆直径大于 2.2 mm 的钢钉硬度应不小于 49 HRC；钉杆直径小于或等于 2.2 mm 的钢钉硬度应不小于 45 HRC。

注：未经热处理的钢钉对硬度不做要求。

6.5.3 弯曲角度

经过热处理获得较高硬度的钢钉，弯曲角度应满足弯曲 30°时不断。

注：未经热处理的钢钉对弯曲角度不做要求。

6.6 净含量

6.6.1 单件包装实物净含量

单件包装内的实物净含量，应与包装上表示一致；标注净含量与实际含量之差不得大于表 5 和表 6 规定的允许短缺量。

表 5 净含量允许短缺量

每包装箱(盒)内钢钉净含量(Q _n) g	允许短缺量(T)的百分比	允许短缺量 g
0~50(含 50)	9	—
50~100(含 100)	—	4.5
100~200(含 200)	4.5	—
200~300(含 300)	—	9
300~500(含 500)	3	—
500~1 000(含 1 000)	—	15
1 000~10 000(含 10 000)	1.5	—
10 000~15 000(含 15 000)	—	150
15 000~50 000(含 50 000)	1	—
当 Q _n ≤1 kg 时，T 值的 0.01 g 位修约至 0.1 g；当 Q _n >1 kg 时，T 值的 0.1 g 位修约至 g。 当钢钉单根质量大于规定净含量允许偏差时，以一根钢钉质量为限。		

表 6 数量允许短缺量表

单位为根

每包装箱(盒)内钢钉数量(Q_n)	允许短缺量(T)
$Q_n \leq 50$	0
$Q_n > 50$	$Q_n \times 1\%$
当 $Q_n > 50$ 时,数量允许短缺量计算结果不为整数时取整数;取整后如果大于 1%,可以作为允许短缺量。	

6.6.2 批量包装实物允许净含量

同一批交货的同种类、同规格定量包装钢钉的平均实际净含量应当大于或者等于其标注净含量。抽样检查单件定量包装的钢钉的实际净含量与标注净含量之差,不得大于表 5、表 6 规定的允许短缺量。

7 试验方法

7.1 原材料

制造钢钉所用原材料和化学成分应检查制造钢钉所用盘条供应方提供的该批次盘条测试证明或检测报告。

7.2 形状

7.2.1 钉帽

目测检查并测量计算。钉帽椭圆度等于钉帽直径测量最大值与最小值之差;数值保留小数点后两位。

7.2.2 钉杆

目测检查并测量计算。测量钉杆弯曲度时,应将钢钉放在测弯仪上,钉尖和钉杆刻痕部分放在测弯仪支撑点以外,轻轻旋转钢钉,使弯曲最突出的部分向上,应使用符合 GB/T 6311 规定的,分度值为 0.01 mm 的百分表测量出最高点和最低点的数值。如图 3 所示,最高点数值和最低点数值之差的二分之一值,即为钉杆弯曲度,数值保留小数点后两位。

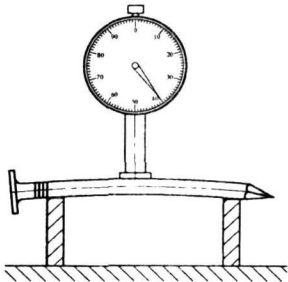


图 3 钉杆弯曲度测量

7.2.3 钉尖

目测检查并测量计算。应使用符合 JJG 33 规定的万能角度尺或放大倍数不小于 10 倍的投影仪进行测量。

7.2.4 偏心距

使用符合 GB/T 21389 规定的,分度值为 0.02 mm 的游标卡尺测量并计算偏心距,应符合 6.2.4。

如图 4 所示,按下述公式计算:

$$E = \frac{S_1 - S_2}{2}$$

式中:

E ——偏心距,单位为毫米(mm);

S_1 ——钉帽边沿偏离钉杆最大一侧的偏离距离,单位为毫米(mm);

S_2 ——钉帽边沿偏离钉杆最小一侧的偏离距离,单位为毫米(mm)。

计算结果表示到小数点后两位。

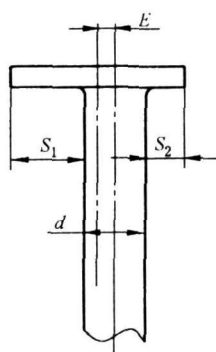


图 4 偏心距计算方法

7.3 尺寸

应使用符合 GB/T 1216 规定的,分度值为 0.01 mm 的外径千分尺测量钉杆直径尺寸;应使用符合 GB/T 21389 规定的,分度值为 0.02 mm 的游标卡尺测量其他尺寸。

7.4 表面质量

7.4.1 未经表面处理的钢钉表面质量

没有进行表面涂、镀处理的钢钉,采用目测和手触摸的方法进行检验。

7.4.2 经过表面处理的钢钉表面质量

7.4.2.1 经过表面电化学镀处理的钢钉,镀层厚度及表面质量应按照 GB/T 2973 的规定测量。

7.4.2.2 经过表面机械镀锌处理的钢钉,镀层厚度及表面质量应按照 GB/T 8928 的规定测量。

7.4.2.3 经过表面热浸镀锌处理的钢钉,镀层厚度及表面质量应按照 GB/T 13912 的规定测量。

7.4.2.4 表面涂装处理和电化学镀、机械镀锌、热浸镀处理钢钉,在正常工作条件下不应有剥落或起皮现象。镀后再进行敲击和弯曲产生的镀层剥落和起皮现象,不表示涂、镀层的附着力不好。若需方有特殊要求,必须测试附着力,则由供需双方协商。

7.5 机械性能

7.5.1 抗拉强度

按照 GB/T 228 的规定,用拉伸试验机进行测量。

7.5.2 硬度

按照 GB/T 230.1—2004 的规定用洛氏硬度计进行测量。

7.5.3 弯曲角度

进行弯曲角度测量时,应将钢钉固定在台钳上,用手锤横向击打或用钢管搬弯,测量其弯曲角度。如果钉杆折断,需将折断的钉杆正确对接后再测量其弯曲角度。

7.6 净含量

使用最小分度值小于产品包装净含量表示所规定允许短缺量的称量器具进行测量。

8 检验规则

8.1 检验分类

检验分为型式检验和出厂检验。

8.2 检验顺序

检验时,应首先对样本进行非破坏性的尺寸、外观等项目检验,检验合格后再进行破坏性的硬度和弯曲角度等项目检验。

8.3 型式检验

有下列之一情况出现时,应进行型式检验:

- a) 新产品或老产品转厂生产的鉴定;
- b) 生产中,如材料、工艺、产品结构有重大变动,可能导致产品性能变化时;
- c) 生产中,累计生产一定批量时进行抽查;
- d) 产品停产一年以上,恢复生产时;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

8.4 检验项目

型式检验和出厂检验的项目见表 7。

表 7 型式检验和出厂检验项目表

序号	项目	出厂检验	型式检验	要求章条号	试验方法章条号
1	原材料	○	●	6.1	7.1
2	形状	●	●	6.2	7.2
3	尺寸	●	●	6.3	7.3
4	表面质量	●	●	6.4	7.4
5	抗拉强度	○	●	6.5.1	7.5.1
6	硬度	●	●	6.5.2	7.5.2
7	弯曲角度	●	●	6.5.3	7.5.3
8	净含量	●	●	6.6	7.6
注:“●”为必检项目;“○”为选择项目。					

8.5 检验批量及抽样方案

8.5.1 检验批量(N)

净含量的检验批量按照 JJF 1070—2005 的规定确定；其他项目的检验批量按照 GB/T 2828.1—2003 中的规定确定。钢钉应成批检验，每批由同一种类、同一规格、同一生产工艺条件和交货状态的钢钉组成。

8.5.2 检验水平

8.5.2.1 不合格分类

按 GB/T 2828.1—2003 中 3.1.5 的规定，钢钉不合格分类见表 8。

表 8 不合格分类表

分类	不合格项
A	硬度
	弯曲角度
	净含量
A1	原材料
B	尺寸
	形状
	抗拉强度
C	表面质量

按照 GB/T 2828.1—2003 中 10.1 的规定，对于钢钉的 A 类、B 类不合格项的检验水平为特殊检验水平(S-2)；C 类不合格项的检验水平为一般检验水平(I)。

8.5.2.2 接收质量限(AQL)

按照 GB/T 2828.1—2003 中第 5 章的规定，手动工具捶击用钢钉的接收质量限(AQL)：A 类不合格为 1.0，B 类和 C 类不合格为 2.5；动力工具击打用钢钉的接收质量限(AQL)：A 类不合格为 0.65，B 类和 C 类不合格为 1.5。

8.5.2.3 抽样方案

按照 GB/T 2828.1—2003 的规定确定钢钉正常检验一次抽样方案。当检验批量(N)为 150 001～500 000 根时，钢钉检验一次抽样方案示例见表 9。

表 9 钢钉检验一次抽样方案示例

钢钉 种类	不合格 分类	检验 水平	样本量 字码	接收质 量限 (AQL)	正常检验			加严检验			放宽检验		
					样本量 (n)	接收数 (Ac)	拒收数 (Re)	样本量 (n)	接收数 (Ac)	拒收数 (Re)	样本量 (n)	接收数 (Ac)	拒收数 (Re)
手工捶击 用钢钉	A	S-2	E	1.0	13	0	1	20	0	1	5	0	1
	B	S-2	E	2.5	20	1	2	32	1	2	13	1	2
	C	I	M	2.5	315	14	15	315	12	13	125	8	9

表 9 (续)

钢钉 种类	不合格 分类	检验 水平	样本量 字码	接收质 量限 (AQL)	正常检验			加严检验			放宽检验		
					样本量 (n)	接收数 (Ac)	拒收数 (Re)	样本量 (n)	接收数 (Ac)	拒收数 (Re)	样本量 (n)	接收数 (Ac)	拒收数 (Re)
动力工 具击打 用钢钉	A	S-2	E	0.65	20	0	1	32	0	1	5	0	1
	B	S-2	E	1.5	32	1	2	13	0	1	20	1	2
	C	I	M	1.5	315	10	11	315	8	9	125	6	7

8.5.2.4 正常、加严和放宽检验

8.5.2.4.1 按照 GB/T 2828.1—2003 中第 9 章的规定,钢钉的检验均采用正常检验。

8.5.2.4.2 采用正常检验时,如果满足 GB/T 2828.1—2003 中第 9 章中转移规则条件的情况出现,则相应转移为加严检验、放宽检验或暂停检验。

8.5.2.5 净含量检查

在同一品种、同一规格、同一生产批次的成品包装箱(盒)中,抽样数量和净含量。单件定量包装商品的标注净含量与其实 际含量之差大于允许短缺量的件数以及样本的平均实际含量,应符合 JJF 1070—2005 中 4.3.2 规定。

表 10 抽样数量的样本中净含量要求

检验批量 (N)	抽取样本量(n)	允许大于 1 倍,小于或者等于 2 倍 允许短缺量的件数	允许大于 2 倍允许短缺量的件数
11~50	10	0	0
51~99	13	1	0
100~500	50	3	0
501~3 200	80	5	0
大于 3 200	125	7	0

8.6 判定规则

8.6.1 A1 类只对合格供应方提供的该批次盘条测试证明或检测报告进行一次 性检查,不按 GB/T 2828.1—2003 执行。

8.6.2 抽样样本的检验项目中,任意一项不符合本标准,即判定该批产品不合格。

9 包装、标识、运输及贮存

9.1 包装

包装应牢固、无破损。

9.2 标识

包装的标识应正确、完整和清晰,“怕湿”标志应符合 GB/T 191 的规定。同一个包装商品内含有多件或同种不同定量包装商品的,应当标注单件净含量及相应的件数或总净含量,标识应包括下列内容:

- a) 名称;
- b) 标记;
- c) 生产日期和批次;
- d) 生产单位名称及地址;
- e) 净含量;
- f) 合格标识;
- g) 执行标准编号。

9.3 运输

运输过程中,应保证清洁、干燥、并有防潮条件。

9.4 贮存

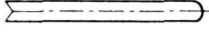
钢钉成品包装应储放在清洁、干燥的仓库中,底层要垫有托盘或采取其他防潮措施,距地面不能低于 120 mm,不应与酸碱物品混同存放。

附 录 A
(规范性附录)
普 通 钉

A.1 普通钉外形

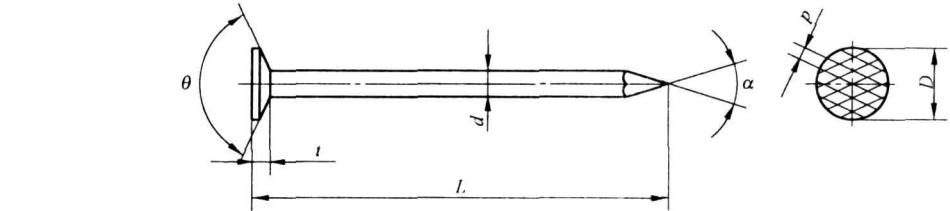
普通钉外形见表 A.1。

表 A.1 普通钉外形

形状	种类	符号	图例
钉帽形状	花纹形帽	H	
	平头形帽	P	
钉杆形状	圆形杆	Y	
	螺旋纹形杆	LX	
	环纹形杆	HW	
	斜槽形杆	XC	
钉尖形状	菱形尖	L	

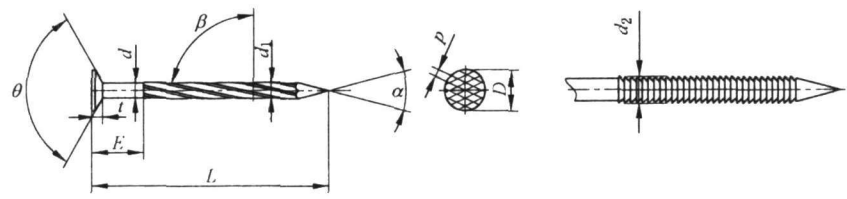
A.2 普通钉外形尺寸及允许偏差

花纹帽、圆形杆普通钉外形见图 A.1,花纹帽、螺旋纹杆普通钉外形见图 A.2,光杆、螺旋纹(斜槽)、环纹普通钉尺寸及允许偏差见表 A.2。



说明：
L——钉长度；
D——帽径；
t——帽厚；
d——钉杆直径；
 α ——钉尖角度；
p——网纹间距。

图 A.1 花纹帽、圆形杆普通钉外形示意图



说明：

L ——钉长度；

D ——帽径；

t ——帽厚；

d ——钉杆直径；

α ——钉尖角度；

E ——喉长；

d_1 ——螺旋直径；

p ——网纹间距。

图 A.2 花纹帽、螺旋纹杆普通钉外形示意图

表 A.2 普通钉尺寸及允许偏差

规格	钉长度 L mm	光杆钉杆直径 d mm	螺旋(斜槽)直径 d_1 mm	环纹直径 d_2 mm	螺旋、环纹 允许偏差 mm	喉长 E mm(参考)	钉尖角度 α (°)	帽径 D mm	帽厚 t mm(参考)	网纹间距 p mm(参考)										
1.20×16	16	±1.20	1.20	±0.03	—	—	30±2	3.00	±0.35	0.80										
1.20×20	20		1.20		—	—		3.00												
1.40×20	25		1.40		—	—		3.50												
1.40×25			1.40		—	—		3.50												
1.60×25			1.60		1.85	1.80		±0.10			3.00	3.90								
1.60×30	30		1.60		±0.04	2.05		2.00			±0.10	3.00	3.90	±0.40	1.00					
1.80×30			1.80						2.25				2.20			±0.10	7.00	4.40		
1.80×35	35	1.80	2.45	2.40					±0.10				4.80			4.40	1.20			
2.00×40	40	2.00	2.75	2.70					±0.10				8.50			4.60		1.40		
2.20×40		2.20	±0.10	0.90					5.90				1.50							
2.50×45		45							2.50				3.05			3.00	±0.10		6.60	35±2
2.50×50	50	2.50	3.35	3.30					±0.10				12.00	6.60	1.80					
2.80×50		2.80					±0.10			7.30				1.20						
2.80×60		60					3.10			±0.10						7.30	2.00			
3.10×65	65	3.10					±0.10			7.90						2.20				
3.10×70	75	3.10					±0.10			7.90								2.90		
3.10×75		3.40					3.65			3.60									±0.10	
3.40×75		80	3.40	3.95	3.90	±0.10	35.00	1.40												
3.40×80	90	3.70	4.25	4.20	±0.10	35.00	±0.55		3.50											
3.70×90		4.00	4.35	4.30	±0.10	35.00				10.00										
4.00×90		4.10								—	—	—	—	10.00						
4.10×100	100	4.10								—	—	—	11.00							
4.10×120	120	4.50								—	—	—	11.00							
4.50×110	110	4.50						—		—	—	11.00								
4.50×130	130	5.00					—	—	—	—	11.00									
5.00×130		5.00	—	—	—	—	11.00													
5.00×150		150	5.00	—	—	—	11.00													

注 1: 斜槽纹普通钉的直径以成品线最大线径为准,使用斜槽纹线材制作的普通钉对钉帽的圆度不作过严要求,以客户接受为限。

注 2: 对于螺旋纹普通钉,当钉杆直径 ≥ 4.1 mm 时,同一截面应是 5 道螺旋纹,当钉杆直径 < 4.1 mm 时,同一截面应是 4 道螺旋纹。螺旋纹角度为参考值,推荐为 70°。

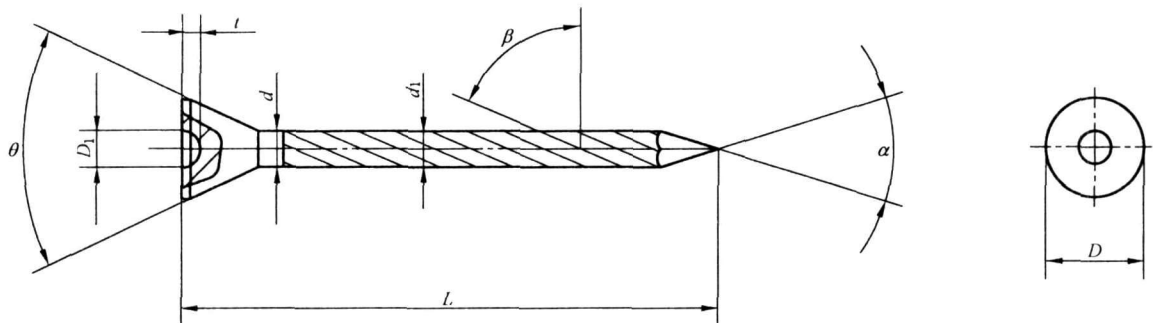
注 3: 表中“—”表示无此规格。

注 4: 碟角 θ 为参考值,推荐使用 120°。

附录 B
(规范性附录)
地板钉

B.1 地板钉外形

地板钉外形见图 B.1。



说明：
L——钉长度；
D——帽径；
t——凹穴深度；
D₁——帽上凹穴直径；
d——钉杆直径；
d₁——螺旋直径；
β——螺旋角度；
θ——碟角。

图 B.1 地板钉外形示意图

B.2 地板钉尺寸及允许偏差

地板钉尺寸及允许偏差见表 B.1。

表 B.1 地板钉尺寸及允许偏差

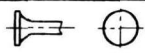
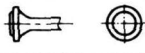
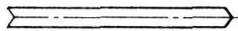
规格	钉长度 L mm		钉杆直径 d mm		螺旋直径 d_1 mm		钉尖角度 α (°)		帽径 D mm		帽上凹穴 直径 D_1 mm(参考)		帽厚 t mm (参考)		螺旋角 度 β (°)	
2.00×30	30	±1.20	2.00	±0.04	2.20	±0.10	32±2	3.50	±0.30	1.50	0.50	62	±2			
2.20×40	40		2.20		2.40			3.80								
2.50×30	30		2.50		2.75			4.40								
2.50×50	50	±1.60	2.80		3.10			±0.35	2.00	1.00	70					
2.80×60	60	±2.40			3.40											
3.10×70	70	±2.80			3.50											
3.25×60	60	±2.40			3.70											
3.40×80	80	±3.20	3.40		5.90											
4.50×60	60	±2.40	4.50	4.75	7.90							±0.40		2.50		
注：碟角 θ 为参考值,推荐使用 25°、45°、60°。																

附录 C
(规范性附录)
水泥钉

C.1 水泥钉外形

水泥钉外形见表 C.1。

表 C.1 水泥钉外形

形状	种类	符号	图例
钉帽形状	平头形帽	P	
	圆台帽	Y	
钉杆形状	圆形杆	Y	
	斜槽形杆	XC	
	直槽形杆	ZC	
钉尖形状	锥形尖	Z	
	菱形尖	L	

C.2 水泥钉尺寸及允许偏差

C.2.1 平头形帽水泥钉尺寸及允许偏差

平头形帽水泥钉外形见图 C.1，圆形杆、斜槽形杆、直槽形杆水泥钉尺寸及允许偏差见表 C.2。

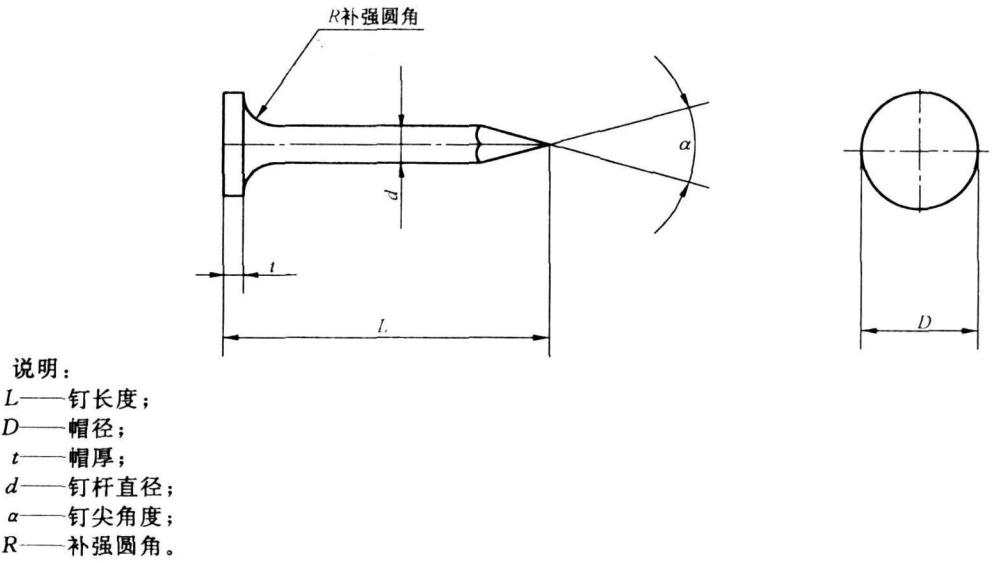


图 C.1 平头形帽水泥钉外形示意图

表 C.2 平头形帽水泥钉尺寸及允许偏差

规格	钉长度 L mm		钉杆直径 d mm			钉尖角度 α (°)		帽径 D mm		帽厚 t mm $\geq$	补强圆角 R (参考)					
				光杆	斜(直)槽											
1.70×16	16	±1.20	1.70	±0.04	—	32		3.50	±0.30	0.60	1.00					
1.80×14	14															
1.80×16	16															
1.80×18	18															
1.80×20	20															
2.00×18	18															
2.00×20	20															
2.20×20																
2.20×23	23															
2.20×25	25															
2.50×22	22	2.50	+0.08 -0.02	±5	5.00	±0.35	1.00	1.20								
2.50×25	25															
2.50×28	28															
2.50×30	30															
2.80×18	18	2.80			+0.10 -0.04	35	5.50		1.20	1.50						
2.80×25	25															
2.80×32	32															
2.80×35	35															
2.80×40	40	±2.00					+0.12 -0.04		6.00		1.40	1.50				
2.80×50	50															
3.00×30	30	±1.60	3.00	±2.00									6.10	±0.40	1.40	2.00
3.00×35	35															
3.00×40	40															
3.00×45	45															
3.00×50	50	±2.00	3.40	±0.05	35	6.60			±0.40	1.40	2.00					
3.40×50																
3.40×60	60															
3.40×65	65															
3.70×50	50	±2.40				3.70	±0.05	35	6.80	±0.40	1.40	2.00				
3.70×60	60															
3.80×50	50															
3.80×60	60															
3.80×65	65	±2.40				3.80	±0.05	35	7.40	±0.40	1.40	2.00				
4.10×60	60															
4.10×70	70															
4.10×65	65															
4.50×65		±3.20	4.80	±0.05	35	8.10	±0.45	1.40	2.00							
4.50×70	70															
4.50×75	75															
4.50×80	80															
4.80×80		±3.20	4.80	±0.05	35	8.60	±0.45	1.40	2.00							
4.80×90	90															
5.00×90										±3.60	5.00	±0.05	35	9.00	±0.45	1.40
5.00×100	100															
5.50×100		±3.60	5.00	±0.05	35	9.90	±0.50	1.40	2.00							
5.50×130	130															

注 1: 当斜槽形杆或直槽形杆水泥钉钉杆直径 ≥ 3.0 mm 时,钉杆上斜槽或直槽的数量为 10 道。

注 2: 当斜槽形杆或直槽形杆水泥钉钉杆直径 < 3.0 mm 时,钉杆上斜槽或直槽数量为 8 道。

C.2.2 圆台帽水泥钉外形

圆台帽水泥钉外形见图 C.2。圆台水泥钉尺寸及允许偏差见表 C.3。

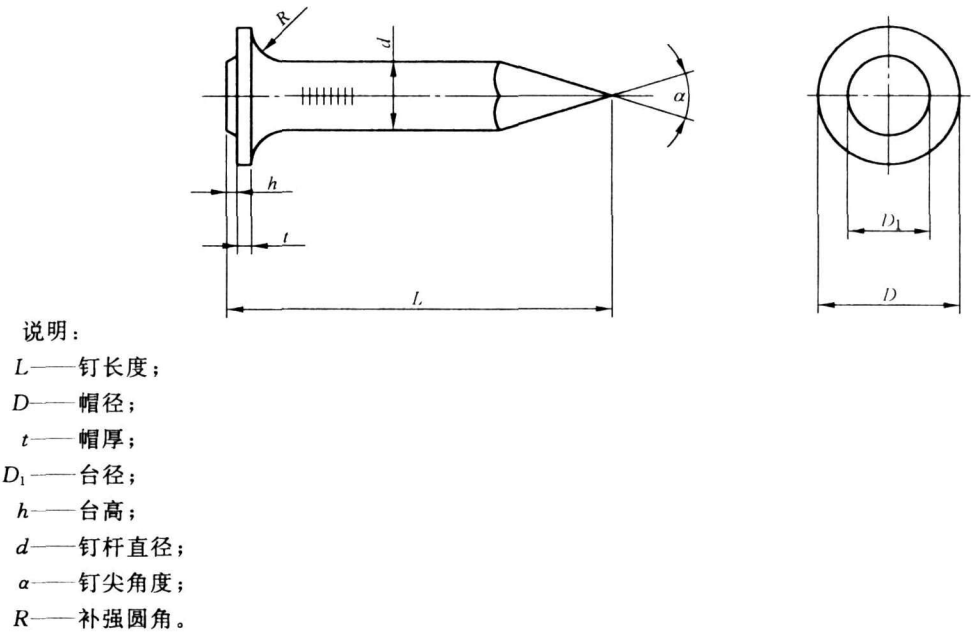


图 C.2 圆台帽水泥钉外形示意图

表 C.3 圆台帽水泥钉尺寸及允许偏差

名 称	钉长度 L mm		钉杆直径 d mm		钉尖角度 α (°)	帽径 D mm		帽厚 t mm ≥	台高 h mm (参考)	台径 D_1 mm (参考)
1.70×20	20	±1.20	1.70	±0.04	32±5	3.50	±0.30	0.60	0.30	1.70
1.80×20	20		1.80							1.80
2.00×25	25		2.00			4.00	±0.35	0.80		2.00
2.20×30	30		2.20			4.30				2.20
2.50×30	30		2.50							2.50
2.50×35	35	±1.60	2.50	±0.05	35±5	5.00	1.00	0.50	2.50	
2.50×40	40		2.50							
2.80×40	40		2.80							
2.80×50	50	±2.00	2.80			5.50	1.20		2.80	
3.20×60	60	±2.40	3.20			±0.40	5.80		1.40	0.70
3.40×50	50	±2.00	3.40	6.10	3.40					
3.40×60	60	±2.40	3.40	6.40	3.60					
3.70×60	60	±2.80	3.70	6.50	3.80					
3.80×70	70		3.80							
3.80×80	80	±3.20	3.80			±0.45	38±5	1.70	0.70	4.10
3.80×90	90		3.80							
3.80×100	100	±3.60	3.80							
4.10×70	70	±2.80	4.10	7.00	4.50					
4.50×80	80		±3.20	4.50	7.70					
4.80×90	90			4.80	8.20	5.00				
5.00×100	100	±3.60	5.00		8.50					

附 录 D
(规范性附录)
托 盘 钉

D.1 托盘钉外形

托盘钉外形见表 D.1。

表 D.1 托盘钉外形

形状	种类	符号	图例
钉帽形状	平光形帽	P	
钉杆形状	螺旋纹形杆	LX	
	环纹形杆	HW	
钉尖形状	菱形尖	L	钉尖角度 40°、50°、60°
	无尖	W	

D.2 托盘钉尺寸和允许偏差

菱尖螺旋纹托盘钉外形见图 D.1，螺旋纹托盘钉、环纹托盘钉尺寸及允许偏差见表 D.2。

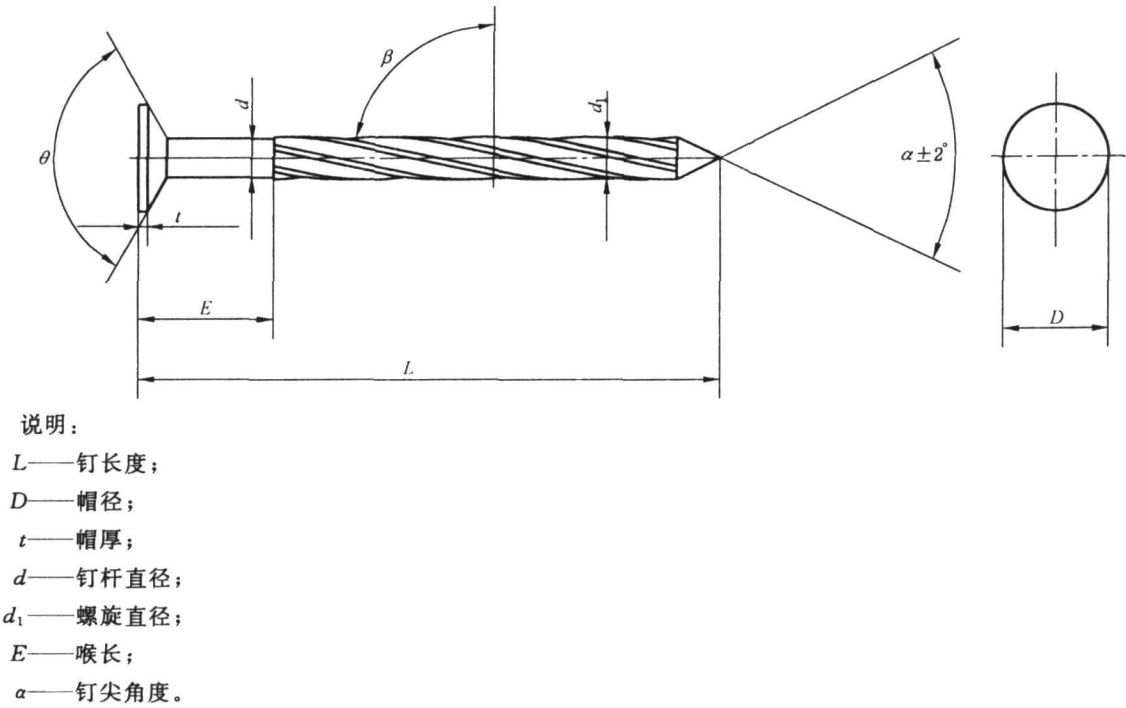


图 D.1 菱尖螺旋纹托盘钉外形示意图

表 D.2 托盘钉尺寸及允许偏差

单位为毫米

规格	钉长度 L		钉杆直径 d		螺旋、环纹直径 d_1			喉长 E (参考)	帽径 D		帽厚 t $\geq$	环纹间距 p (参考)	
2.68×38.10	38.10		2.68		3.00	2.95		14	6.40				
2.68×44.50	44.50												
2.68×50.80	50.80												
2.68×57.20	57.20												
2.87×38.10	38.10	±1.50	2.87	±0.05	3.17	3.12	±0.12	16	7.05		0.60	1.20	
2.87×41.30	41.30												
2.87×44.50	44.50												
2.87×50.80	50.80												
2.87×57.20	57.20							19		±0.20			
2.87×60.30	60.30												
2.87×63.50	63.50												
2.87×76.20	76.20												
3.05×41.30	41.30	3.05		3.35	3.30		16						
3.05×44.50	44.50												
3.05×50.80	50.80												
3.05×57.20	57.20						19	7.15					
3.05×60.30	60.30												
3.05×63.50	63.50												
3.05×76.20	76.20												
注 1：托盘钉的钉尖为无尖或菱尖。 注 2：搓丝角度 β 为参考值,推荐使用 65°。 注 3：碟角 θ 为参考值,推荐使用 130°。													

附 录 E
(规范性附录)
鼓 头 形 钉

E. 1 鼓头钉外形

鼓头钉外形见表 E. 1。

表 E. 1 鼓头钉外形

形状	种类	符号	图例
钉帽形状	平头形帽	P	
	花纹形帽	H	
	凹穴帽	A	
钉杆形状	圆形杆	Y	
钉尖形状	菱形尖	L	

E. 2 鼓头钉尺寸及允许偏差

网纹鼓头钉外形见图 E. 1,凹穴帽鼓头钉钉帽外形见图 E. 2,尺寸及允许偏差见表 E. 2。

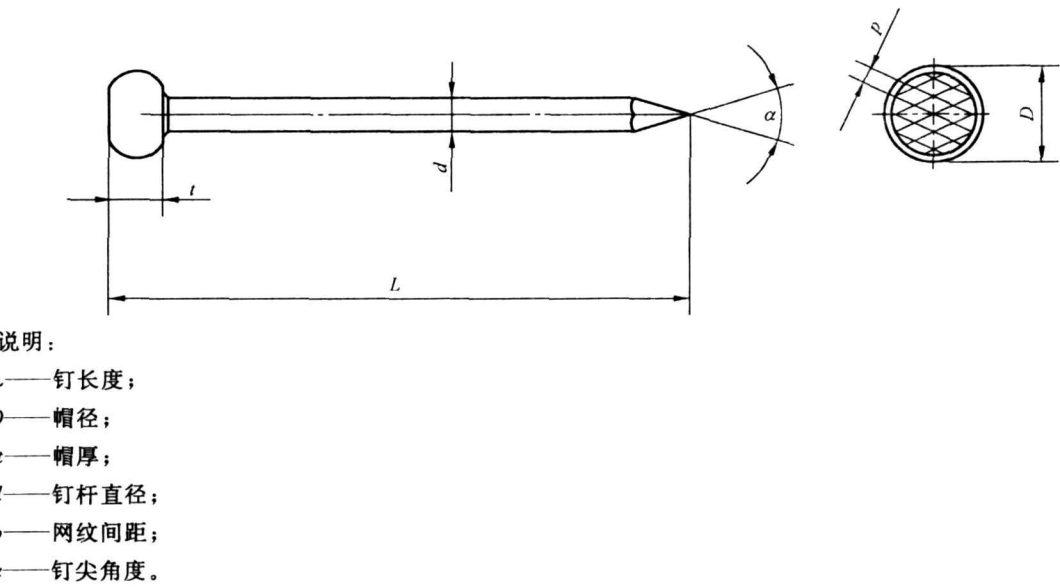
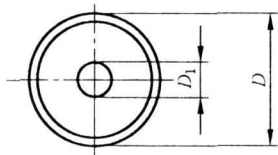


图 E. 1 网纹鼓头钉外形示意图



注：穴径 D_1 为参考值，推荐为 0.5 mm， D 为钉帽直径。

图 E.2 凹穴帽鼓头钉钉帽外形示意图

表 E.2 鼓头钉尺寸及允许偏差

规格	钉长度 L mm		钉杆直径 d mm		钉尖角度 (°)	帽径 D mm		帽厚 t mm		网纹间距 p mm(参考)	
1.00×12	12	±1.20	1.00	±0.03	32±5	1.40	±0.20	1.00	±0.20	无网纹	
1.00×15	15										
1.25×20	20		1.25			1.80					
1.25×25	25					2.00					
1.40×20	20		1.40								
1.40×30	30					2.30					
1.60×25	25	±1.60	1.60	32±5		2.60	±0.20	1.80	±0.20		无网纹
1.60×30	30										
1.60×40	40										
1.80×25	25		1.80			2.80					
1.80×30	30										
1.80×40	40										
2.00×30	30		2.00								
2.00×40	40										
2.00×45	45										
2.00×50	50										
2.50×40	40	±2.00	2.50	35±5	3.60	±0.30	2.30	±0.30	1.00		
2.50×45	45										
2.50×50	50										
2.50×65	65										
2.80×40	40		2.80		4.00						
2.80×45	45										
2.80×50	50										
2.80×55	55										
2.80×60	60										
2.80×65	65										
3.15×50	50	±2.00	3.15	35±5	4.50	±0.30	3.00	±0.30	1.20		
3.15×65	65										
3.15×75	75										
3.75×75	75		3.75		5.30						
3.75×90	90										
3.75×100	100				6.30						
4.50×100	100		4.50		7.80						
5.60×125	125		5.60								
5.60×150	150										
注：钉帽可分有穴和无穴。											

附 录 F
(规范性附录)
油 毡 钉

F.1 油毡钉外形

油毡钉外形见图 F.1。

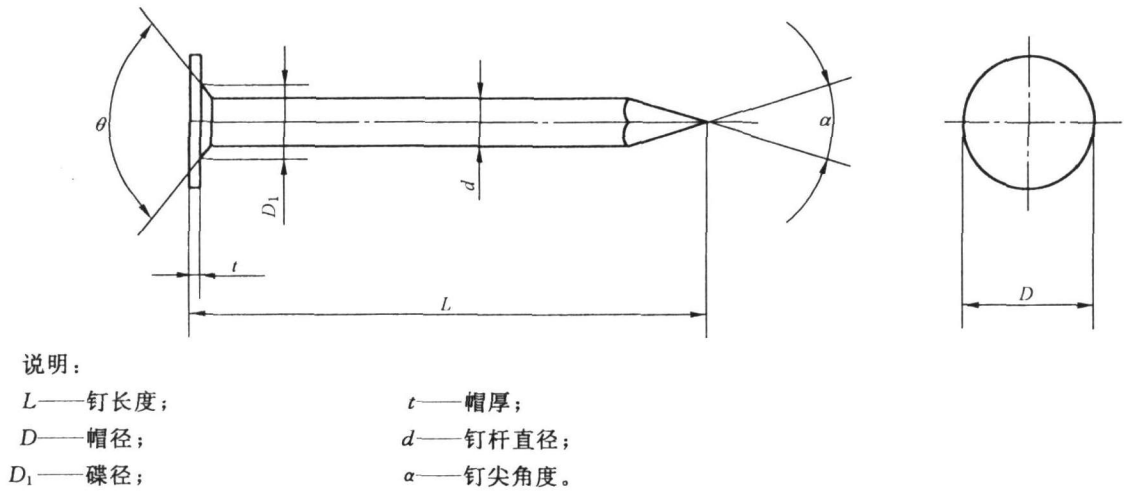


图 F.1 油毡钉外形示意图

F.2 油毡钉尺寸及允许偏差

油毡钉尺寸及允许偏差见表 F.1。

表 F.1 油毡钉尺寸及允许偏差

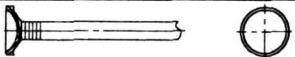
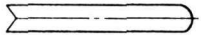
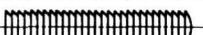
规格	钉长度 L mm		钉杆直径 d mm		钉尖角度 α (参考)	帽径 D mm		碟径 D_1 mm(参考)	帽厚 t mm(参考)
3.05×12.70	12.70	±1.20	3.05	±0.05	35°	9.5	±0.50	5.60	0.70
3.05×15.90	15.90								
3.05×19.00	19.00								
3.05×22.20	22.20								
3.05×25.40	25.40								
3.05×28.60	28.60	±1.60							
3.05×31.80	31.80								
3.05×38.10	38.10								
3.05×44.50	44.50								
3.05×50.80	50.80								
3.05×63.50	63.50								
3.05×76.20	76.20								
注 1: 油毡钉的钉杆可以为光杆、压花等。									
注 2: 碟角 θ 为参考值,推荐使用 130°。									

附 录 G
(规范性附录)
石 膏 板 钉

G.1 石膏板钉外形

石膏板钉外形见表 G.1。

表 G.1 石膏板钉外形

形状	种类	符号	图例
头部形状	杯形帽	B	
钉杆形状	圆形杆	Y	
	螺旋纹形杆	LX	
	环纹形杆	H	
钉尖形状	菱形尖	L	

G.2 环纹石膏板钉尺寸及允许偏差

环纹石膏板钉外形见图 G.1,尺寸及允许偏差见表 G.2。

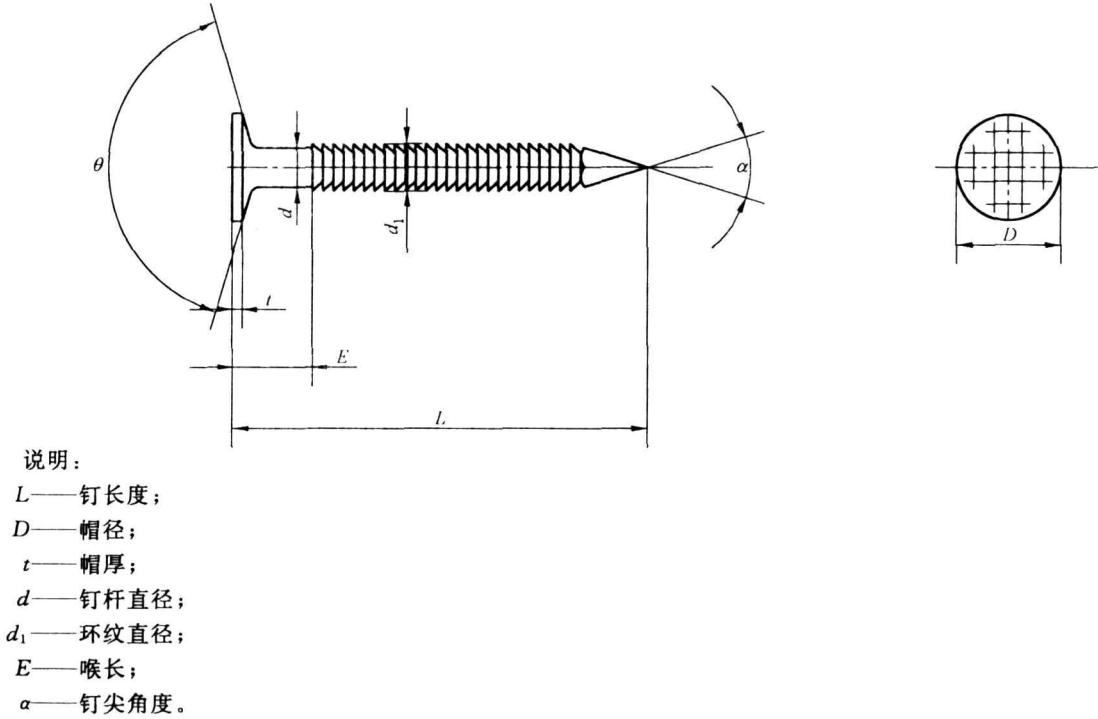


图 G.1 环纹石膏板钉外形示意图

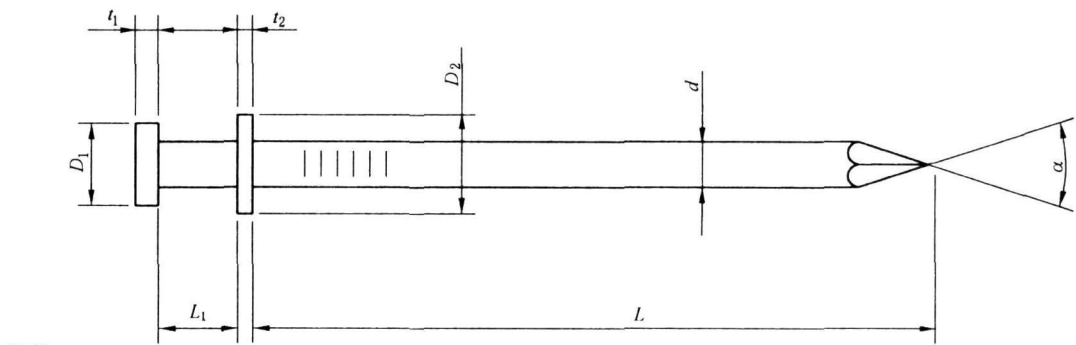
表 G.2 石膏板钉尺寸及允许偏差

规格	钉长度 L mm		钉杆直径 d mm		螺旋、环纹 直径 d_1 mm		喉长 E mm(参考)		钉尖角度 α (°)	帽径 D mm		帽厚 t mm	
2.32×31.80	31.80	±1.50	2.32	±0.05	2.60	±0.10	5	±1.50	25±5	7.20	±0.20	0.65	±0.15
2.32×34.90	34.90												
2.32×38.10	38.10												
2.32×41.30	41.30												
2.32×44.50	44.50												
2.32×47.60	47.60												
2.50×31.80	31.80	2.50	±0.05	2.80	±0.10	5	±1.50	25±5	7.50	±0.20	0.65	±0.15	
2.50×34.90	34.90												
2.50×38.10	38.10												
2.50×41.30	41.30												
2.50×44.50	44.50												
2.50×47.60	47.60												
2.50×50.80	50.80	2.80	±0.05	3.10	±0.10	7	±1.50	25±5	8.20	±0.20	0.65	±0.15	
2.80×30.00	30.00												
注：碟角 θ 为参考值,推荐使用 150°。													

附录 H
(规范性附录)
双帽钉

H.1 双帽钉外形

双帽钉外形见图 H.1。



说明：

- L ——钉长度；
- L_1 ——两帽间距；
- D_1 ——上帽径；
- D_2 ——下帽径；
- t_1 ——上帽厚；
- t_2 ——下帽厚；
- d ——钉杆直径；
- α ——钉尖角度。

图 H.1 双帽钉外形示意图

H.2 双帽钉尺寸及允许偏差

双帽钉尺寸及允许偏差见表 H.1。

表 H.1 双帽钉尺寸及允许偏差

规格	钉长度 mm		钉杆直径 mm		钉尖 角度 (°)	上帽帽径 mm		下帽帽径 mm		上帽帽厚 mm		下帽帽厚 mm		两帽间距 mm
2.90×45	45	±1.50	2.90	±0.05	30~40	4.70	±0.30	6.70	±0.30	1.70	±0.20	1.10	±0.20	6.50
3.40×57	57		3.40	±0.08		5.90		7.10		2.00		1.30		6.50
3.80×70	70		3.80			6.40		7.90		2.30		1.50		8.00
3.80×73	73		3.80			6.40		7.90		2.30		1.50		8.00
4.10×76	76		4.10			7.10		8.70		2.50		1.60		9.50
4.90×89	89		4.90			7.90		9.50		3.00		2.00		9.50
5.30×102	102		5.30			8.30		11.10		3.10		2.10		11.00

附录 I
(规范性附录)

普通卷钉用钉(动力工具击打用钢钉-1)

I.1 普通卷钉用钉外形

普通卷钉用钉外形见表 I.1。

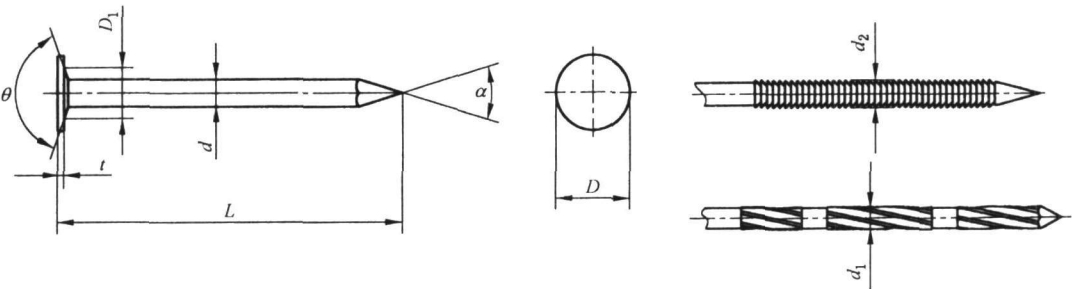
表 I.1 普通卷钉用钉外形

形状	种类	符号	图例
钉帽形状	平头螺纹形帽	PW	
	平头形帽	P	
钉杆形状	圆形杆	Y	
	环纹形杆	HW	
	螺旋纹形杆	LX	
钉尖形状	菱形尖	L	

I.2 普通卷钉尺寸及允许偏差

普通卷钉用钉外形见图 I.1。

普通卷钉用钉尺寸及允许偏差见表 I.2。



说明:

- L ——钉长度;
- D ——帽径;
- D_1 ——碟径;
- t ——帽厚;
- d ——钉杆直径;
- d_1 ——螺旋纹直径;
- d_2 ——环纹直径;
- α ——钉尖角度。

图 I.1 普通卷钉用钉外形示意图

表 1.2 普通卷钉用钉尺寸及允许偏差

规格	钉长度 L mm		钉杆直径 d mm		螺旋纹直径 d_1 mm	环纹直径 d_2 mm	螺旋纹、环纹 允许偏差 mm	钉尖角度 α (°) (参考)	帽径 D mm		碟径 D_1 mm (参考)	帽厚 t mm	
2.10×25	25	±1.20	2.10	±0.04	2.40	2.30	±0.10	35	4.80	±0.30	3.50	0.70	±0.10
2.10×32	32												
2.10×38	38	±1.50											
2.10×45	45												
2.10×50	50												
2.30×32	32	±1.20	2.30	±0.04	2.60	2.50	±0.10	35	5.60	±0.30	4.00	0.80	±0.10
2.30×38	38	±1.50											
2.30×45	45												
2.30×50	50												
2.30×57	57	±2.00											
2.50×45	45	±1.50	2.50	±0.04	2.80	2.70	±0.10	35	6.00	±0.30	4.00	0.80	±0.10
2.50×50	50												
2.50×55	55	±2.00											
2.50×57	57												
2.50×60	60												
2.50×65	65												
2.870×50	50	±2.00	2.87	±0.04	3.20	3.10	±0.10	35	7.00	±0.30	5.00	1.00	±0.10
2.870×55	55												
2.870×57	57												
2.870×60	60												
2.870×65	65												

表 I.2 (续)

规格	钉长度 L mm		钉杆直径 d mm		螺旋纹直径 d_1 mm	环纹直径 d_2 mm	螺旋纹、环纹 允许偏差 mm	钉尖角度 α (°) (参考)	帽径 D mm		碟径 D_1 mm (参考)	帽厚 t mm	
2.87×70	70	±2.40	2.87	±0.04	3.20	3.10	±0.10	35	7.00	±0.30	5.00	1.00	±0.1
2.87×75	75												
3.05×60	60	±2.00	3.05	±0.05	3.30	3.20	±0.10	35	7.00	±0.30	5.00	1.10	±0.10
3.05×65	65												
3.05×70	70												
3.05×75	75												
3.05×80	80												
3.05×83	83												
3.05×85	85												
3.05×90	90												
3.33×70	70	±2.40	3.33	±0.05	3.60	3.50	±0.10	35	7.20	±0.30	5.60	1.10	±0.10
3.33×75	75												
3.33×80	80												
3.33×83	83												
3.33×85	85												
3.33×90	90												
3.33×100	100												
3.40×45	45	±1.50	3.40	±0.05	3.70	3.60	±0.10	35	7.20	±0.30	5.60	1.10	±0.10
3.40×50	50												
3.40×57	57	±2.00											
3.40×60	60												
3.40×65	65												
3.40×70	70	±2.40											
3.40×75	75												
3.40×80	80												

表 I.2 (续)

规格	钉长度 L mm		钉杆直径 d mm		螺旋纹直径 d_1 mm	环纹直径 d_2 mm	螺旋纹、环纹 允许偏差 mm	钉尖角度 α (°) (参考)	帽径 D mm		碟径 D_1 mm (参考)	帽厚 t mm	
3.40×85	85	±2.40	3.40	±0.05	3.70	3.60	±0.10	35	7.20	±0.30	5.60	1.10	±0.10
3.40×90	90												
3.40×100	100												
3.75×70	70	±2.40	3.76	±0.05	4.10	4.00	±0.10	35	7.60	±0.30	5.60	1.30	±0.10
3.75×75	75												
3.75×80	80												
3.75×85	85												
3.75×90	90												
3.75×100	100												
4.10×57	57	±2.00	4.10	±0.05	4.40	4.30	±0.10	35	7.60	±0.30	5.60	1.40	±0.10
4.10×60	60												
4.10×64	64												
4.10×75	75	±2.40											
4.10×83	83												
4.10×90	90												
4.10×100	100												
注：碟角 θ 为参考值,推荐使用 130°。													

附 录 J
(规范性附录)
塑排钉用钉(动力工具击打用钢钉-2)

J.1 塑排钉用钉外形

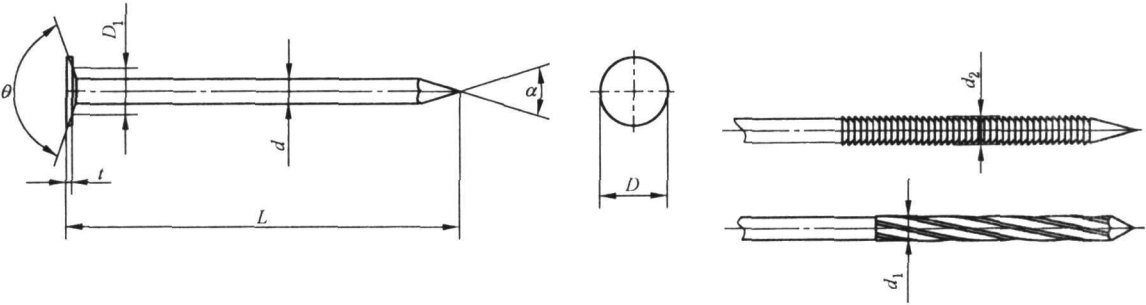
塑排钉用钉外形见表 J.1。

表 J.1 塑排钉用钉外形

形状	种类	符号	图例
钉帽形状	花纹形帽	W	
	平头形帽	P	
钉杆形状	圆形杆	Y	
	环纹形杆	HW	
	螺旋纹形杆	LX	
钉尖形状	菱形尖	L	

J.2 塑排钉用钉尺寸及允许偏差

塑排钉用钉外形见图 J.1。
塑排钉用钉尺寸及允许偏差见表 J.2。



说明：
 L ——钉长度；
 D ——帽径；
 D_1 ——碟径；
 α ——钉尖角度；
 t ——帽厚；
 d ——钉杆直径；
 d_1 ——螺旋纹直径；
 d_2 ——环纹直径；
 α ——钉尖角度。

图 J.1 塑排钉用钉外形示意图

表 J.2 塑排钉用钉尺寸及允许偏差

规格	钉长度 L mm		钉杆直径 d mm		螺旋纹直径 d_1 mm	环纹直径 d_2 mm	螺旋纹、环纹 允许偏差 mm	钉尖角度 α (°) (参考)	帽径 D mm		碟径 D_1 mm (参考)		帽厚 t mm	
2.8×50	50	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -1.50 \end{smallmatrix}$	2.87	±0.04	3.20	3.10	±0.10	35	7.00	±0.30	5.00	±0.30	1.00	±0.10
2.87×57	57													
2.87×60	60													
2.87×64	64													
2.87×76	76													
3.05×50	50	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -1.50 \end{smallmatrix}$	3.05	±0.05	3.30	3.20	±0.10	35	7.00	±0.30	5.00	±0.30	1.20	±0.10
3.05×57	57													
3.05×60	60													
3.05×64	64													
3.05×76	76													
3.05×83	83													
3.05×86	86													
3.05×90	90													
3.33×57	57	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -1.50 \end{smallmatrix}$	3.33	±0.05	3.60	3.50	±0.10	35	7.00	±0.30	5.00	±0.30	1.20	±0.10
3.33×60	60													
3.33×64	64													
3.33×76	76													
3.33×83	83													
3.33×86	86													
3.33×90	90													

表 J.2 (续)

规格	钉长度 L mm		钉杆直径 d mm		螺旋纹直径 d_1 mm	环纹直径 d_2 mm	螺旋纹、环纹 允许偏差 mm	钉尖角度 α (°) (参考)	帽径 D mm		碟径 D_1 mm (参考)		帽厚 t mm	
3.43×57	57	0 -1.50	3.43	±0.05	3.70	3.60	±0.10	35	7.20	±0.30	5.20	±0.30	1.30	±0.10
3.43×60	60													
3.43×64	64													
3.43×76	76													
3.43×83	83	0 -1.50	3.43	±0.05	3.70	3.60	±0.10	35	7.20	±0.30	5.20		1.30	±0.10
3.43×86	86													
3.43×90	90													
3.75×57	57	0 -1.50	3.75	±0.05	4.00	3.90	±0.10	35	7.60	±0.30	5.20		1.30	±0.10
3.75×60	60													
3.75×64	64													
3.75×76	76													
3.75×83	83													
3.75×86	86													
3.75×90	90													
4.10×57	57	0 -1.50	4.10	±0.05	4.40	4.30	±0.10	35	7.60	±0.30	5.20		1.40	±0.10
4.10×60	60													
4.10×64	64													
4.10×76	76													
4.10×83	83													
4.10×86	86													

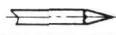
注：碟角 θ 为参考值,推荐使用 130°。

附录 K
(规范性附录)
油毡卷钉用钉(动力工具击打用钢钉-3)

K.1 油毡卷钉用钉外形

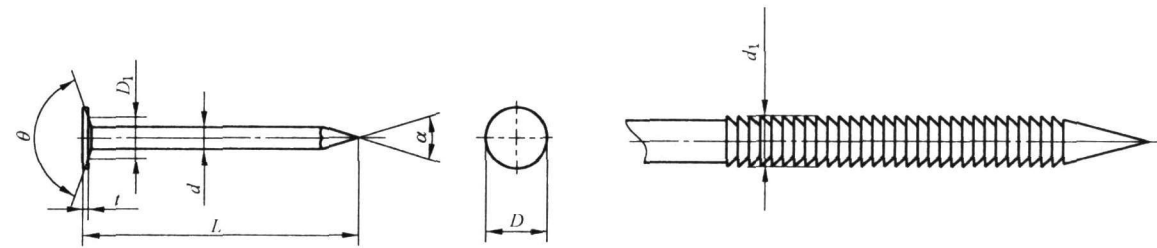
油毡卷钉用钉外形见表 K.1。

表 K.1 油毡卷钉用钉外形

形状	种类	符号	图例
钉帽形状	D 形帽	D	
钉杆形状	圆形杆	Y	
	环纹形杆	HW	
钉尖形状	菱形尖	L	

K.2 油毡卷钉用钉尺寸及允许偏差

油毡卷钉用钉外形见图 K.1。
油毡卷钉用钉尺寸及允许偏差见表 K.2。



- 说明：
- L ——钉长度；
 - D ——帽径；
 - D_1 ——碟径；
 - α ——钉尖角度；
 - t ——帽厚；
 - d ——钉杆直径；
 - d_1 ——环纹直径。

图 K.1 油毡卷钉用钉外形示意图

表 K.2 油毡卷钉用钉尺寸及允许偏差

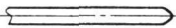
规格	钉长度 L mm		钉杆直径 d mm		环纹直径 d_1 mm		钉尖角度 (°) (参考)	帽径 D mm		碟径 D_1 mm (参考)	帽厚 t mm	
3.05×22	22	±1.00	3.05	±0.05	3.20	±0.10	35	9.50	±0.30	5.60	0.70	±0.10
3.05×25	25											
3.05×32	32											
3.05×38	38											
3.05×45	45	±1.50										
注：碟角 θ 为参考值,推荐使用 130°。												

附 录 L
(规范性附录)
纸排连接钉用钉(动力工具击打用钢钉-4)

L. 1 纸排连接钉用钉外形

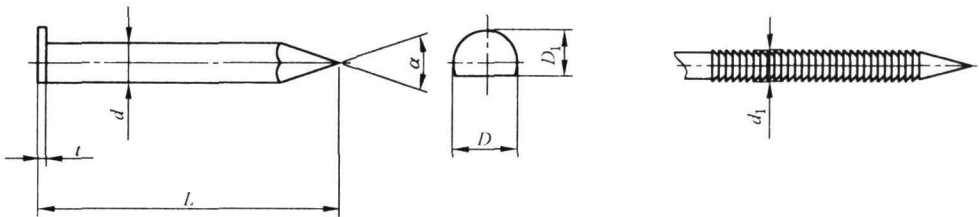
纸排连接钉用钉外形见表 L. 1。

表 L. 1 纸排连接钉用钉外形

形状	种类	符号	图例
钉帽形状	D 形帽	D	
钉杆形状	圆形杆	Y	
	环纹形杆	HW	
钉尖形状	菱形尖	L	

L. 2 纸排连接钉用钉尺寸及允许偏差

纸排连接钉用钉外形见图 L. 1。
纸排连接钉用钉尺寸及允许偏差见表 L. 2。



说明：
 L ——钉长度；
 D ——帽径；
 D_1 ——帽小径；
 t ——帽厚；
 d ——钉杆直径；
 d_1 ——环纹直径。

图 L. 1 纸排连接钉用钉外形示意图

表 L.2 纸排连接钉用钉尺寸及允许偏差

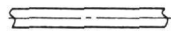
规格	钉长度 <i>L</i> mm		钉杆直径 <i>d</i> mm		环纹直径 <i>d</i> ₁ mm		钉尖角度 (°) (参考)	帽径 <i>D</i> mm		帽小径 <i>D</i> ₁ mm (参考)	帽厚 <i>t</i> mm	
2.87×50	50	±2.00	2.87	±0.04	3.10	±0.10	38	7.20	±0.50	5.25	1.40	±0.10
2.87×60	60											
2.87×65	65											
2.87×70	70											
2.87×75	75											
3.05×60	60	±2.00	3.05	±0.05	3.20	±0.10	38	7.20	±0.50	5.25	1.40	±0.10
3.05×65	65											
3.05×70	70											
3.05×75	75											
3.05×80	80											
3.05×85	85											
3.05×90	90											
3.05×100	100											
3.15×60	60	±2.00	3.15	±0.05	3.30	±0.10	38	7.20	±0.50	5.25	1.40	±0.10
3.15×65	65											
3.15×70	70											
3.15×75	75											
3.15×80	80											
3.15×85	85											
3.15×90	90											
3.15×100	100											
3.33×60	60	±2.00	3.30	±0.05	3.50	±0.10	38	7.20	±0.50	5.25	1.40	±0.10
3.33×65	65											
3.33×70	70											
3.33×75	75											
3.33×80	80											
3.33×85	85											
3.33×90	90											
3.33×100	100											

附录 M
(规范性附录)
钢排连接钉用钉(动力工具击打用钢钉-5)

M.1 钢排连接钉用钉外形

钢排连接钉用钉外形见表 M.1。

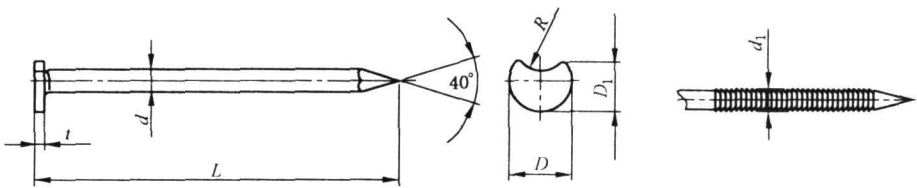
表 M.1 钢排连接用钉外形

形状	种类	符号	图例
钉帽形状	C 形帽	C	
钉杆形状	圆形杆	Y	
	环纹形杆	HW	
钉尖形状	菱形尖	L	

M.2 钢排连接钉用钉尺寸及允许偏差

钢排连接钉用钉外形见图 M.1。

钢排连接钉用钉尺寸及允许偏差见表 M.2。



说明：

L ——钉长度；

D ——帽径；

D_1 ——帽径；

t ——帽厚；

d ——钉杆直径；

d_1 ——环纹直径。

图 M.1 钢排连接钉用钉外形示意图

表 M.2 钢排连接钉用钉尺寸及允许偏差 单位为毫米

规格	钉长度 L		钉杆直径 d		环纹直径 d_1		帽径 D		帽径 D_1 (参考)	帽厚 t	
2.80×50	50.80	±1.80	2.87	±0.04	3.10	±0.10	7.00	±0.30	5.80	1.08	±0.14
2.80×60	57.20	±2.00									
2.80×65	63.50										
3.00×75	75.40										
3.30×90	88.20										
			3.06		3.20					1.46	±0.19
			3.33		3.50					1.96	±0.20

附录 N
(规范性附录)

T 形头胶排钉(动力工具击打用钢钉-6)

N.1 T 形头胶排钉用钉外形

T 形头胶排钉用钉外形见表 N.1。

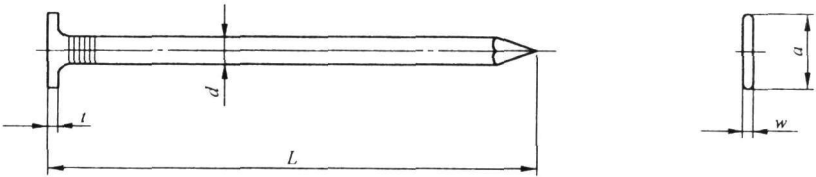
表 N.1 T 形头胶排钉用钉外形

形状	种类	符号	图例
钉帽形状	平头形帽	P	
钉杆形状	圆形杆	Y	
钉尖形状	菱形尖	L	

N.2 T 形头胶排钉用钉尺寸及允许偏差

T 形头胶排钉用钉外形见图 N.1。

T 形头胶排钉尺寸及允许偏差见表 N.2。



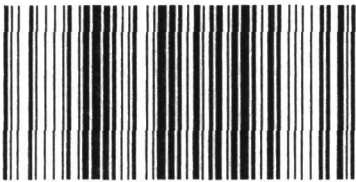
说明：
 L ——钉长度；
 a ——帽长；
 t ——帽厚；
 d ——钉杆直径；
 w ——钉帽厚度。

图 N.1 T 形头胶排钉用钉外形示意图

表 N.2 T形头胶排钉尺寸及允许偏差

单位为毫米

规格	钉长度 L		钉杆直径 d		帽长 a		帽厚 t	
2.00×25	25	±0.80	2.03	0 -0.02	6.00	±0.20	1.40	±0.13
2.00×32	32							
2.20×18	18							
2.20×25	25							
2.20×32	32							
2.20×38	38							
2.20×45	45							
2.20×50	50							
2.20×57	57							
2.20×64	64							
2.50×32	32							
2.50×38	38							
2.50×45	45							
2.50×50	50							
2.50×55	55							
2.50×65	64							
注：钉头厚度 w 和钉杆部直径 d 用相同尺寸,其允许误差为 $^{+0.04}_0$ 。								



GB 27704-2011

书号:155066 • 1-44942
定价: 42.00 元