

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 67—2016  
代替 GB/T 67—2008

## 开槽盘头螺钉

Slotted pan head screws

(ISO 1580:2011, Slotted pan head screws—Product grade A, MOD)

2016-02-24 发布

2016-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

FINESZ 泛微

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
开槽盘头螺钉  
GB/T 67—2016

\*

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(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

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 0.5 字数 12 千字  
2016年3月第一版 2016年3月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-53858 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107

## 前 言

本标准是“开槽螺钉和十字槽螺钉”系列国家标准之一,该系列包括:

- GB/T 65 开槽圆柱头螺钉;
- GB/T 67 开槽盘头螺钉;
- GB/T 68 开槽沉头螺钉;
- GB/T 69 开槽半沉头螺钉;
- GB/T 818 十字槽盘头螺钉;
- GB/T 819.1 十字槽沉头螺钉 第1部分:4.8级;
- GB/T 819.2 十字槽沉头螺钉 第2部分:8.8级、不锈钢及有色金属螺钉;
- GB/T 820 十字槽半沉头螺钉;
- GB/T 822 十字槽圆柱头螺钉;
- GB/T 823 十字槽小盘头螺钉;
- GB/T 13806.1 精密机械用紧固件 十字槽螺钉。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 67—2008《开槽盘头螺钉》,与 GB/T 67—2008 相比,主要技术变化如下:

- 删除“如需其他技术要求,……GB/T 3098.10 和 GB/T 3103.1)中选择。”(2008年版第1章);
- 引用螺纹标准统一为 GB/T 193、GB/T 9145(见第2章);
- 对钢及有色金属螺钉性能等级增加“ $d < 3$  mm,按协议;”(见表2);
- 增加钢螺钉非电解锌片涂层技术要求按 GB/T 5267.2(见表2);
- 增加不锈钢螺钉钝化处理技术要求按 GB/T 5267.4(见表2);
- 增加有色金属螺钉电镀技术要求按 GB/T 5267.1(见表2)。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 1580:2011《开槽盘头螺钉 产品等级 A 级》(英文版)。

本标准与 ISO 1580:2011 的技术性差异及其原因如下:

- 删除 ISO 1580 规定:“如需其他技术要求,……ISO 3506-1、ISO 4759-1 中选择。”(第1章),不属于本标准规定的范围;
- 在引用文件中,用我国标准代替国际标准(第2章),增加引用 GB/T 90.2(表2)、GB/T 5267.4(表2)和 GB/T 1237(5.1),以符合我国紧固件基础标准;
- 对钢及有色金属螺钉性能等级增加“ $d < 3$  mm:按协议”(表2),扩大标准的适用范围;
- 增加有色金属螺钉性能等级(表2),扩大标准的适用范围;
- 增加不锈钢螺钉钝化处理技术要求(表2),扩大产品的适用范围;
- 增加有色金属螺钉电镀技术要求(表2),扩大产品的适用范围;
- 增加包装技术要求(表2),以符合我国紧固件基础标准;
- 修改标记示例为简化标记示例(5.2),以符合 GB/T 1237 的规定。

本标准还做了下列编辑性修改:

- 修改了标准名称;
- 删除 ISO 1580 的参考文献。

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。

本标准负责起草单位:中机生产力促进中心。

## GB/T 67—2016

本标准参加起草单位：机械工业通用零部件产品质量监督检测中心、宁波中机机械零部件检测有限公司。

本标准由全国紧固件标准化技术委员会秘书处负责解释。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 67—1958、GB/T 67—1966、GB/T 67—1976、GB/T 67—1985、GB/T 67—2000、GB/T 67—2008。

FINESZ 泛微

# 开槽盘头螺钉

## 1 范围

本标准规定了开槽盘头螺钉的型式尺寸、技术条件和标记。

本标准适用于螺纹规格为 M1.6~M 10、性能等级为 4.8、5.8、A2-50、A2-70、CU2、CU3 和 AL4、产品等级为 A 级的开槽盘头螺钉。

## 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 90.1 紧固件 验收检查(GB/T 90.1—2002,ISO 3269:2000,IDT)

GB/T 90.2 紧固件 标志与包装

GB/T 193 普通螺纹 直径与螺距系列(GB/T 193—2003,ISO 261:1998,MOD)

GB/T 1237 紧固件标记方法(GB/T 1237—2000,eqv ISO 8991:1986)

GB/T 3098.1 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱(GB/T 3098.1—2010,ISO 898-1:2009,MOD)

GB/T 3098.6 紧固件机械性能 不锈钢螺栓、螺钉和螺柱(GB/T 3098.6—2014,ISO 3506-1:2009,MOD)

GB/T 3098.10 紧固件机械性能 有色金属制造的螺栓、螺钉、螺柱和螺母(GB/T 3098.10—1993,eqv ISO 8839:1986)

GB/T 3103.1 紧固件公差 螺栓、螺钉、螺柱和螺母(GB/T 3103.1—2002,idt ISO 4759-1:2000)

GB/T 5267.1 紧固件 电镀层(GB/T 5267.1—2002,ISO 4042:1999,IDT)

GB/T 5267.2 紧固件 非电解锌片涂层(GB/T 5267.2—2002,ISO 10683:2000,IDT)

GB/T 5267.4 紧固件表面处理 耐腐蚀不锈钢钝化处理(GB/T 5267.4—2009,ISO 16048:2003, IDT)

GB/T 5276 紧固件 螺栓、螺钉、螺柱及螺母 尺寸代号和标注(GB/T 5276—2015,ISO 225:2010,MOD)

GB/T 5779.1 紧固件表面缺陷 螺栓、螺钉和螺柱 一般要求(GB/T 5779.1—2000,idt ISO 6157-1:1988)

GB/T 9145 普通螺纹 中等精度、优选系列的极限尺寸(GB/T 9145—2003,ISO 965-2:1998,MOD)

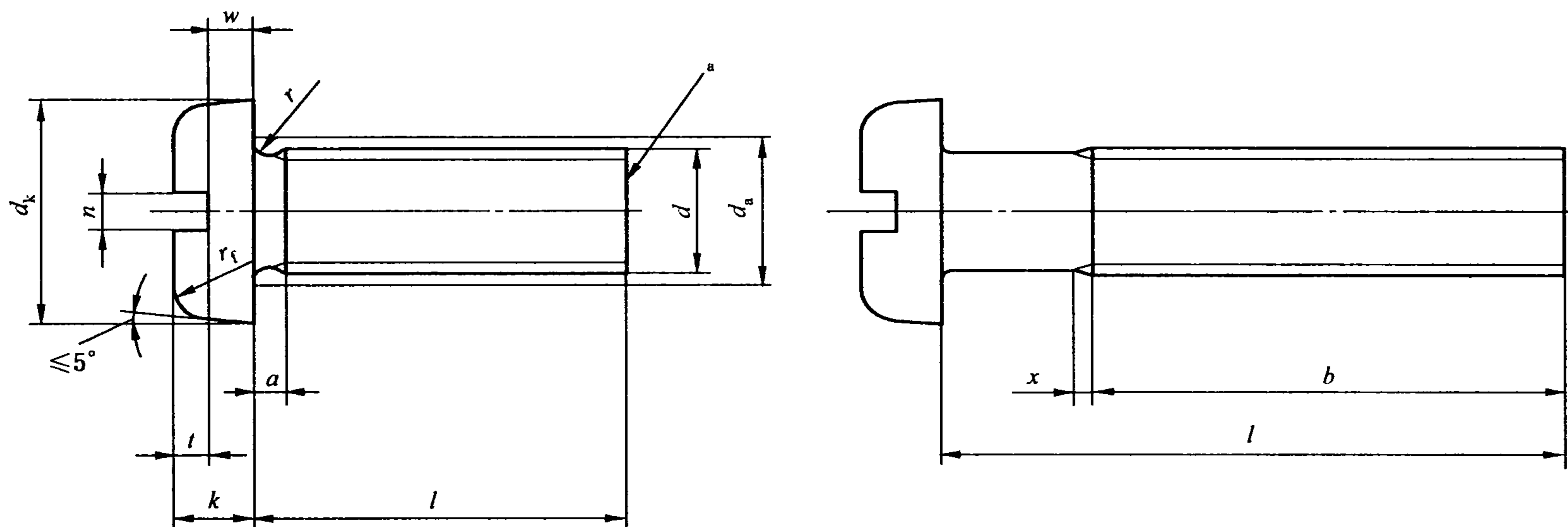
GB/T 16938 紧固件 螺栓、螺钉、螺柱和螺母 通用技术条件(GB/T 16938—2008,ISO 8992:2005,IDT)

## 3 尺寸

螺钉的型式尺寸见图 1 和表 1。

尺寸代号和标注符合 GB/T 5276。

无螺纹部分杆径约等于螺纹中径或允许等于螺纹大径。



<sup>a</sup> 辗制末端。

图 1

表 1 尺寸

单位为毫米

| 螺纹规格 $d$ |          | M1.6 | M2   | M2.5 | M3   | (M3.5) <sup>a</sup> | M4   | M5   | M6    | M8    | M10   |
|----------|----------|------|------|------|------|---------------------|------|------|-------|-------|-------|
| $P^b$    |          | 0.35 | 0.4  | 0.45 | 0.5  | 0.6                 | 0.7  | 0.8  | 1     | 1.25  | 1.5   |
| $a$      | max      | 0.7  | 0.8  | 0.9  | 1    | 1.2                 | 1.4  | 1.6  | 2     | 2.5   | 3     |
| $b$      | min      | 25   | 25   | 25   | 25   | 38                  | 38   | 38   | 38    | 38    | 38    |
| $d_k$    | 公称 = max | 3.2  | 4.0  | 5.0  | 5.6  | 7.00                | 8.00 | 9.50 | 12.00 | 16.00 | 20.00 |
|          | min      | 2.9  | 3.7  | 4.7  | 5.3  | 6.64                | 7.64 | 9.14 | 11.57 | 15.57 | 19.48 |
| $d_s$    | max      | 2    | 2.6  | 3.1  | 3.6  | 4.1                 | 4.7  | 5.7  | 6.8   | 9.2   | 11.2  |
| $k$      | 公称 = max | 1.00 | 1.30 | 1.50 | 1.80 | 2.10                | 2.40 | 3.00 | 3.6   | 4.8   | 6.0   |
|          | min      | 0.86 | 1.16 | 1.36 | 1.66 | 1.96                | 2.26 | 2.88 | 3.3   | 4.5   | 5.7   |
| $n$      | 公称       | 0.4  | 0.5  | 0.6  | 0.8  | 1                   | 1.2  | 1.2  | 1.6   | 2     | 2.5   |
|          | max      | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 1.00 | 1.20                | 1.51 | 1.51 | 1.91  | 2.31  | 2.81  |
|          | min      | 0.46 | 0.56 | 0.66 | 0.86 | 1.06                | 1.26 | 1.26 | 1.66  | 2.06  | 2.56  |
| $r$      | min      | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1                 | 0.2  | 0.2  | 0.25  | 0.4   | 0.4   |
| $r_i$    | 参考       | 0.5  | 0.6  | 0.8  | 0.9  | 1                   | 1.2  | 1.5  | 1.8   | 2.4   | 3     |
| $t$      | min      | 0.35 | 0.5  | 0.6  | 0.7  | 0.8                 | 1    | 1.2  | 1.4   | 1.9   | 2.4   |
| $w$      | min      | 0.3  | 0.4  | 0.5  | 0.7  | 0.8                 | 1    | 1.2  | 1.4   | 1.9   | 2.4   |
| $x$      | max      | 0.9  | 1    | 1.1  | 1.25 | 1.5                 | 1.75 | 2    | 2.5   | 3.2   | 3.8   |

表 1 (续)

单位为毫米

| 螺纹规格 $d$  |       |       | M1.6   | M2    | M2.5  | M3    | (M3.5) <sup>a</sup> | M4   | M5   | M6   | M8   | M10  |
|-----------|-------|-------|--|-------|-------|-------|---------------------|------|------|------|------|------|
| $l^{a,c}$ |       |       | 每 1 000 件钢螺钉的质量( $\rho=7.85 \text{ kg/dm}^3$ ) $\approx$ |       |       |       |                     |      |      |      |      |      |
| 公称        | min   | max   | kg   |       |       |       |                     |      |      |      |      |      |
| 2         | 1.8   | 2.2   | 0.075  |       |       |       |                     |      |      |      |      |      |
| 2.5       | 2.3   | 2.7   | 0.081  | 0.152 |       |       |                     |      |      |      |      |      |
| 3         | 2.8   | 3.2   | 0.087  | 0.161 | 0.281 |       |                     |      |      |      |      |      |
| 4         | 3.76  | 4.24  | 0.099  | 0.18  | 0.311 | 0.463 |                     |      |      |      |      |      |
| 5         | 4.76  | 5.24  | 0.11   | 0.198 | 0.341 | 0.507 | 0.825               | 1.16 |      |      |      |      |
| 6         | 5.76  | 6.24  | 0.122  | 0.217 | 0.371 | 0.551 | 0.885               | 1.24 | 2.12 |      |      |      |
| 8         | 7.71  | 8.29  | 0.145  | 0.254 | 0.431 | 0.639 | 1                   | 1.39 | 2.37 | 4.02 |      |      |
| 10        | 9.71  | 10.29 | 0.168  | 0.292 | 0.491 | 0.727 | 1.12                | 1.55 | 2.61 | 4.37 | 9.38 |      |
| 12        | 11.65 | 12.35 | 0.192  | 0.329 | 0.551 | 0.816 | 1.24                | 1.7  | 2.86 | 4.72 | 10   | 18.2 |
| (14)      | 13.65 | 14.35 | 0.215  | 0.366 | 0.611 | 0.904 | 1.36                | 1.86 | 3.11 | 5.1  | 10.6 | 19.2 |
| 16        | 15.65 | 16.35 | 0.238  | 0.404 | 0.671 | 0.992 | 1.48                | 2.01 | 3.36 | 5.45 | 11.2 | 20.2 |
| 20        | 19.58 | 20.42 |  | 0.478 | 0.792 | 1.17  | 1.72                | 2.32 | 3.85 | 6.14 | 12.6 | 22.2 |
| 25        | 24.58 | 25.42 |  |       | 0.942 | 1.39  | 2.02                | 2.71 | 4.47 | 7.01 | 14.1 | 24.7 |
| 30        | 29.58 | 30.42 |  |       |       | 1.61  | 2.32                | 3.1  | 5.09 | 7.9  | 15.7 | 27.2 |
| 35        | 34.5  | 35.5  |  |       |       |       | 2.62                | 3.48 | 5.71 | 8.78 | 17.3 | 29.7 |
| 40        | 39.5  | 40.5  |  |       |       |       |                     | 3.87 | 6.32 | 9.66 | 18.9 | 32.2 |
| 45        | 44.5  | 45.5  |  |       |       |       |                     |      | 6.94 | 10.5 | 20.5 | 34.7 |
| 50        | 49.5  | 50.5  |  |       |       |       |                     |      | 7.56 | 11.4 | 22.1 | 37.2 |
| (55)      | 54.05 | 55.95 |  |       |       |       |                     |      |      | 12.3 | 23.7 | 39.7 |
| 60        | 59.05 | 60.95 |  |       |       |       |                     |      |      | 13.2 | 25.3 | 42.2 |
| (65)      | 64.05 | 65.95 |  |       |       |       |                     |      |      |      | 26.9 | 44.7 |
| 70        | 69.05 | 70.95 |  |       |       |       |                     |      |      |      | 28.5 | 47.2 |
| (75)      | 74.05 | 75.95 |  |       |       |       |                     |      |      |      | 30.1 | 49.7 |
| 80        | 79.05 | 80.95 |  |       |       |       |                     |      |      |      | 31.7 | 52.2 |

注：在阶梯实线间为优选长度。

<sup>a</sup> 尽可能不采用括号内的规格。  
<sup>b</sup>  $P$ ——螺距。  
<sup>c</sup> 公称长度在阶梯虚线以上的螺钉，制出全螺纹( $b=l-a$ )。

## 4 技术条件和引用标准

技术条件和引用标准见表 2。

表 2 技术条件和引用标准

| 材 料    |      | 钢  | 不锈钢                               | 有色金属  |
|--------|------|--|-----------------------------------|---|
| 通用技术条件 |      | GB/T 16938   |                                   |   |
| 螺 纹    | 公差   | 6 g  |                                   |   |
|        | 标准   | GB/T 193、GB/T 9145   |                                   |   |
| 机械性能   | 等级   | $d < 3$ mm:按协议;<br>$d \geq 3$ mm:4.8、5.8                     | A2-50、A2-70                       | $d < 3$ mm:按协议;<br>$d \geq 3$ mm :CU2、CU3、AL4 |
|        | 标准   | $d < 3$ mm:按协议;<br>$d \geq 3$ mm :GB/T 3098.1                | GB/T 3098.6                       | $d < 3$ mm:按协议;<br>$d \geq 3$ mm:GB 3098.10   |
| 公差     | 产品等级 | A  |                                   |   |
|        | 标准   | GB/T 3103.1  |                                   |   |
| 表面缺陷   |      | GB/T 5779.1  | —                                 | —   |
| 表面处理   |      | 不经处理;<br>电镀技术要求按 GB/T 5267.1;<br>非电解锌片涂层技术要求按<br>GB/T 5267.2 | 简单处理;<br>钝化处理技术要求按<br>GB/T 5267.4 | 简单处理;<br>电镀技术要求按<br>GB/T 5267.1               |
|        |      | 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  |                                   |   |

## 5 标记

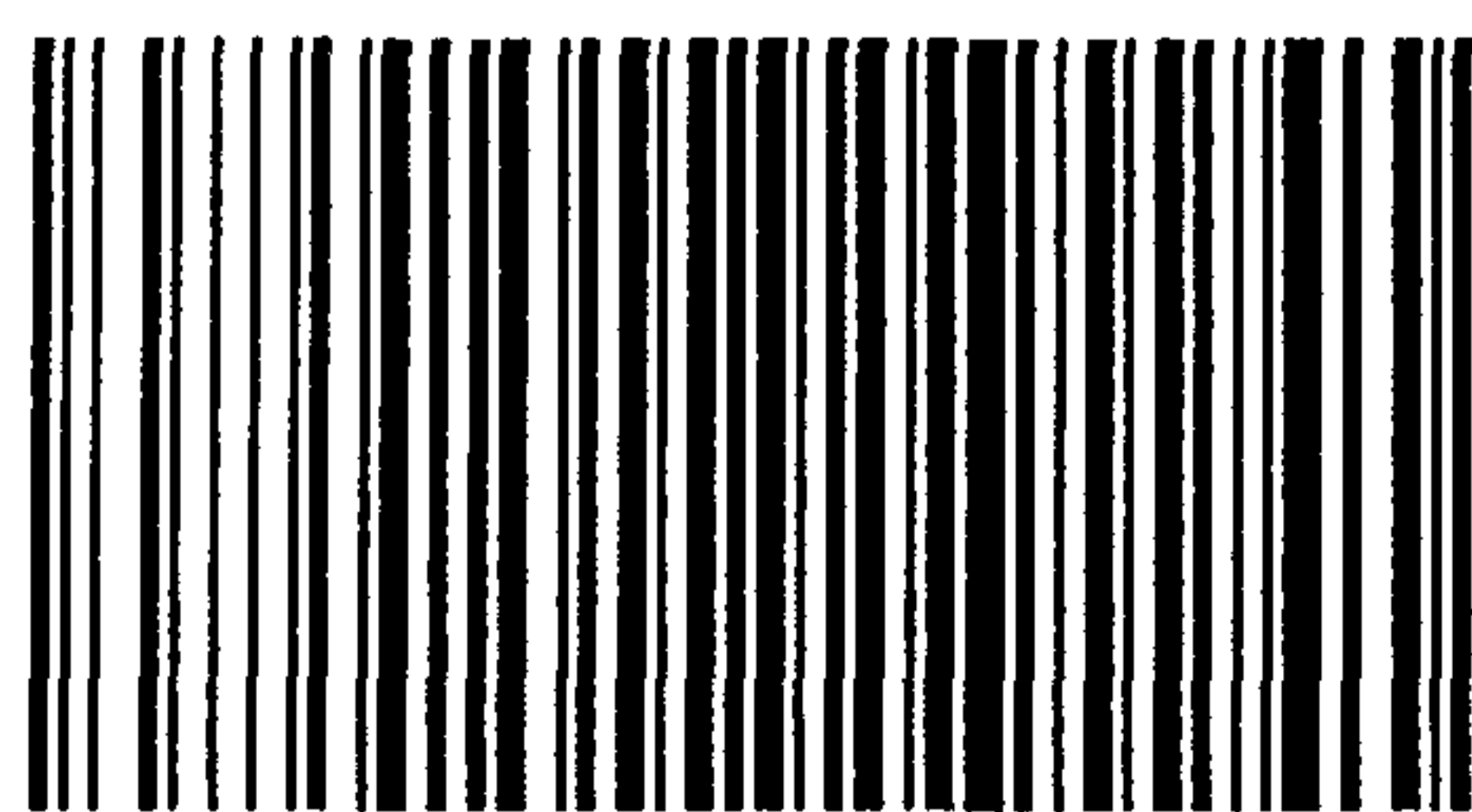
### 5.1 标记方法

标记方法按 GB/T 1237 规定。

### 5.2 标记示例

螺纹规格为 M5、公称长度  $l=20$  mm、性能等级为 4.8 级、表面不经处理的 A 级开槽盘头螺钉的标记:

螺钉 GB/T 67 M5×20



GB/T 67-2016

版权专有 侵权必究

\*

书号:155066·1-53858

定价: 14.00 元