



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2673.2—2020

---

## 内六角花形高沉头螺钉

Hexalobular socket high countersunk head screws

(ISO 14582:2013, Fasteners—Hexalobular socket countersunk head screws,  
high head, MOD)

2020-03-06 发布

2020-10-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布



## 前 言

本部分是“内六角花形螺钉”系列标准之一。该系列包括：

- GB/T 2671.1 内六角花形低圆柱头螺钉；
- GB/T 2671.2 内六角花形圆柱头螺钉；
- GB/T 2672 内六角花形盘头螺钉；
- GB/T 2673.1 内六角花形沉头螺钉；
- GB/T 2673.2 内六角花形高沉头螺钉；
- GB/T 2674 内六角花形半沉头螺钉。

本部分为 GB/T 2673 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 14582:2013《紧固件 内六角花形沉头螺钉 高头》。

本部分与 ISO 14582:2013 的技术性差异及其原因如下：

- 删除了 ISO 14582:2013 规定的“如需其他技术要求，……ISO 4759-1 中选择。”（见 ISO 14582:2013 的第 1 章），不属于本部分规定的内容；
- 在规范性引用文件中，用我国标准代替国际标准（见第 2 章），增加引用了 GB/T 2、GB/T 90.2（见表 2）、GB/T 1237（见第 6 章）和 GB/T 5267.4（见表 2），以符合我国紧固件基础标准；
- 增加了包装技术要求（见表 2），以符合我国紧固件基础标准；
- 修改了标记示例为简化标记示例（见 6.2），以符合 GB/T 1237 的规定。

本部分还做了下列编辑性修改：

- 修改了标准名称；
- 修改了参考文献。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国紧固件标准化技术委员会（SAC/TC 85）归口。

本部分起草单位：吉利汽车研究院（宁波）有限公司、中机研标准技术研究院（北京）有限公司、江苏耀德科技发展有限公司、宁波金鼎紧固件有限公司、晋亿实业股份有限公司、山东高强紧固件有限公司、湖南飞沃新能源科技股份有限公司、江苏佳杰特种螺钉有限公司、眉山中车紧固件科技有限公司。

本部分由全国紧固件标准化技术委员会负责解释。



# 内六角花形高沉头螺钉

## 1 范围

GB/T 2673 的本部分规定了内六角花形高沉头螺钉的型式尺寸、技术条件和标记,以及控制头部高度尺寸的量规尺寸。

本部分适用于螺纹规格为 M3~M10、性能等级为 4.8、8.8 和 10.9 级、产品等级为 A 级的内六角花形高沉头螺钉。

注 1: 与普通沉头螺钉相比,头部高度略有增加,以便使螺钉具有符合 GB/T 3098.1 规定的全承载能力。

注 2: 因头部高度增加,本部分规定的螺钉不能与其他米制沉头螺钉完全互换。组装零件沉孔也需要比 GB/T 152.2 规定深度略深。

## 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 2—2016,ISO 4753:2011,MOD)

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

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 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—2017,ISO 10683:2014,MOD)

GB/T 5267.3 紧固件 热浸镀锌层(GB/T 5267.3—2008,ISO 10684:2004,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 5279 沉头螺钉 头部形状和测量(GB/T 5279—1985,idt ISO 7721:1983)

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 6188 螺栓和螺钉用内六角花形(GB/T 6188—2017,ISO 10664:2014,IDT)

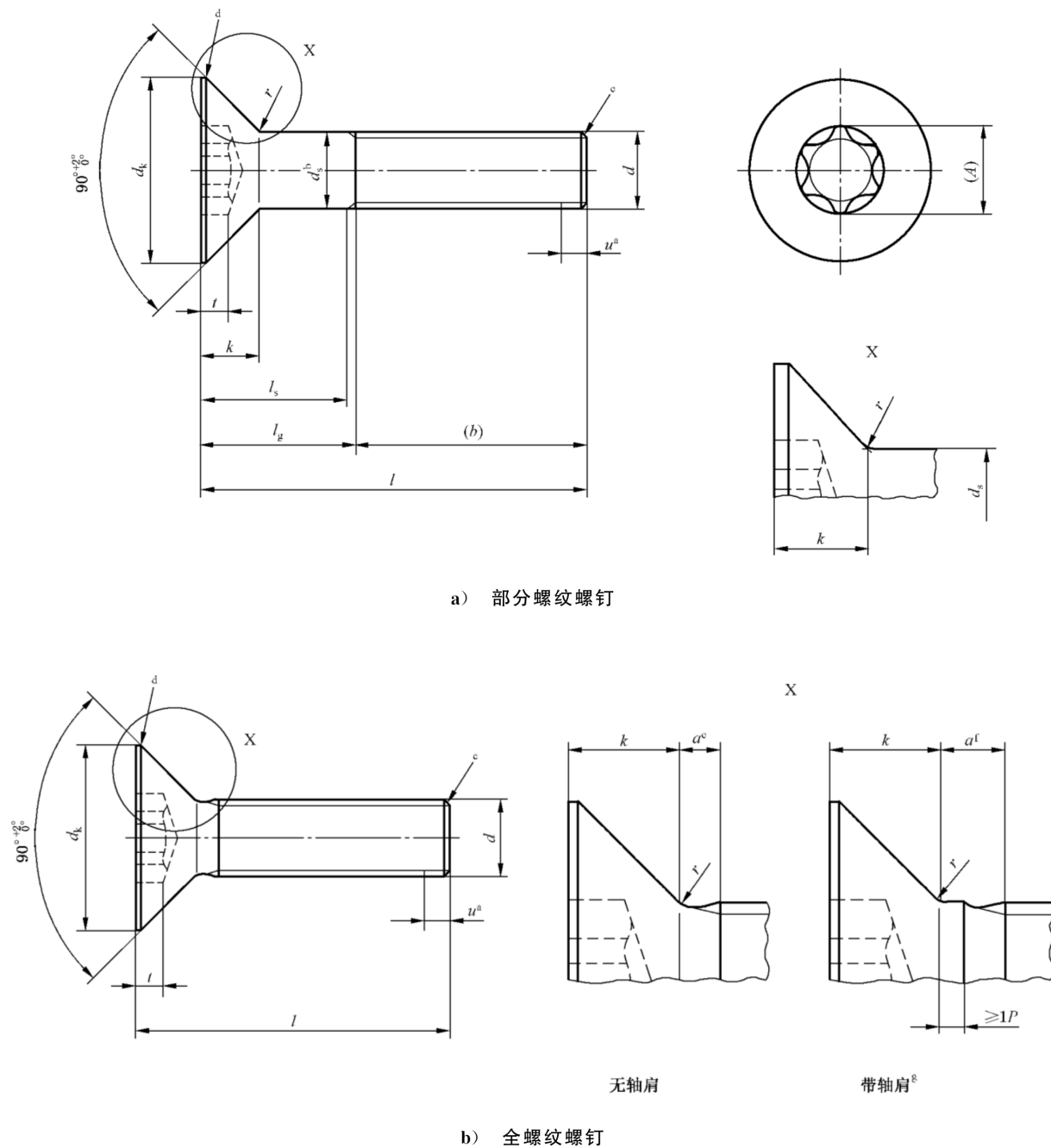
GB/T 9145 普通螺纹 中等精度、优选系列的极限尺寸(GB/T 9145—2003,ISO 965-2:1998,MOD)

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 型式尺寸

螺钉的型式尺寸见图 1、图 2 和表 1。

尺寸代号和标注应符合 GB/T 5276。



<sup>a</sup> 不完整螺纹长度  $u \leq 2P$ 。

<sup>b</sup>  $d_s$  适用于规定  $l_{s, \min}$  数值的产品。

<sup>c</sup> 末端倒角, 或螺纹规格  $\leq M4$  为辗制末端, 符合 GB/T 2。

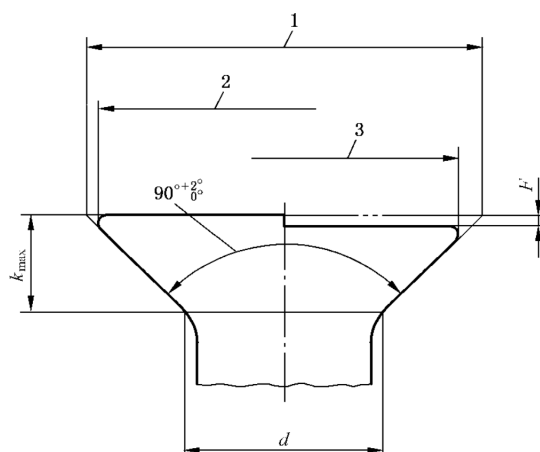
<sup>d</sup> 头部棱边可以是圆的或直的。

<sup>e</sup>  $a_{\max} \leq 2P$ 。

<sup>f</sup>  $a_{\max} \leq 2.5P$ 。

<sup>g</sup> 加强颈的形状和尺寸由制造商确定, 但直径不应大于  $d$ 。

图 1 内六角花形高沉头螺钉



说明：

1 ——  $d_{k, \text{理论值, max}}$ ；

2 ——  $d_{k, \text{实际值, max}}$ ；

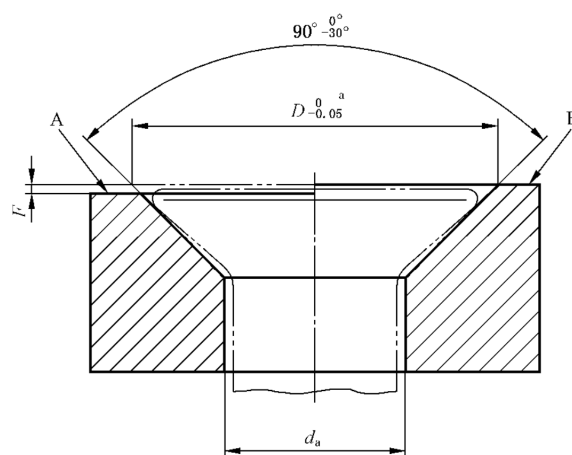
3 ——  $d_{k, \text{实际值, min}}$ ；

$F$  —— 量规顶面公差(见表 1)。

图 2 沉头形状

控制头部尺寸的头部量规及尺寸见图 3 和表 1。螺钉头部顶面应在量规 A 面和 B 面之间。

单位为毫米



说明：

$F$  —— 量规顶面公差(见表 1)。

<sup>a</sup>  $D = d_{k, \text{理论值, max}}$ 。

图 3 量规

表 1 内六角花形高沉头螺钉尺寸

单位为毫米

螺纹规格 $d$		M3	M4	M5	M6	M8	M10							
$P^a$		0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5							
$b$	参考	18	20	22	24	28	32							
$d_a$	max	3.30	4.40	5.50	6.60	8.54	10.62							
	min <sup>b</sup>	3.20	4.30	5.40	6.50	8.44	10.52							
$d_k$	理论值	max	7.40	10.02	12.00	14.44	19.38	23.00						
	实际值	max	6.57	9.02	10.90	13.20	17.90	21.30						
		min	6.17	8.52	10.27	12.46	17.09	20.49						
$d_s$	max	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00							
	min	2.86	3.82	4.82	5.82	7.78	9.78							
$F^c$	max	0.25	0.25	0.30	0.35	0.40	0.40							
$k^d$	max	2.20	3.01	3.50	4.22	5.69	6.50							
$r$	min	0.10	0.20	0.20	0.25	0.40	0.40							
内六角花形 <sup>d</sup>	槽号 No.		10	20	25	30	45	50						
	A 参考		2.80	3.95	4.50	5.60	7.93	8.95						
	$t$	max	1.18	1.69	1.89	2.22	2.99	3.30						
		min	0.92	1.30	1.50	1.83	2.60	2.91						
$l^e$		$l_s$ 和 $l_g$												
公称 <sup>f</sup>	min	max	$l_s$	$l_g$	$l_s$	$l_g$	$l_s$	$l_g$	$l_s$	$l_g$	$l_s$	$l_g$	$l_s$	$l_g$
			max	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
8	7.71	8.29												
10	9.71	10.29												
12	11.65	12.35												
(14)	13.65	14.35												
16	15.65	16.35												
20	19.58	20.42												
25	24.58	25.42												
30	29.58	30.42	9.5	12	6.5	10								
35	34.5	35.5			11.5	15	9	13						
40	39.5	40.5			16.5	20	14	18	11	16				
45	44.5	45.5					19	23	16	21				
50	49.5	50.5					24	28	21	26	15.75	22		
55	54.4	55.6							26	31	20.75	27	15.5	23
60	59.4	60.6							31	36	25.75	32	20.5	28
65	64.4	65.6									30.75	37	25.5	33
70	69.4	70.6									35.75	42	30.5	38
80	79.4	80.6									45.75	52	40.5	48
90	89.3	90.7											50.5	58
100	99.3	100.7											60.5	68

<sup>a</sup>  $P$ ——螺距。

<sup>b</sup>  $d_{a,min}$  值基于半径  $r=0.25d$ 。

<sup>c</sup> 量规顶面公差  $F_{-0.01}^0$

<sup>d</sup> GB/T 5279 规定的量规尺寸不适用于本部分规定的沉头螺钉。

<sup>e</sup> 阶梯粗实线间为优选长度。阶梯虚线以上的长度,螺纹制到头部且满足头下过渡长度  $a$  尺寸要求。阶梯虚线以下的  $l_s$  和  $l_g$  长度值按以下公式:

$$l_{g,max} = l_{公称} - b$$

$$l_{s,min} = l_{g,max} - 5P$$

<sup>f</sup> 尽可能不采用括号内的规格。



#### 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
通用技术条件		GB/T 16938
螺纹	公差	6g
	标准	GB/T 193、GB/T 9145
机械性能	等级	4.8、8.8、10.9
	标准	GB/T 3098.1
公差	产品等级	A
	标准	GB/T 3103.1
内六角花形		GB/T 6188
表面处理		不经处理； 电镀技术要求按 GB/T 5267.1； 非电解锌片涂层技术要求按 GB/T 5267.2； 热浸镀锌技术要求按 GB/T 5267.3； 如需其他技术要求或表面处理，应由供需协议
表面缺陷		GB/T 5779.1
验收及包装		GB/T 90.1、GB/T 90.2

#### 5 标志

当要求时，螺纹规格 M5 及以上的螺钉应按 GB/T 3098.1 的要求进行标志。

#### 6 标记

##### 6.1 标记方法

标记方法按 GB/T 1237 的规定。

##### 6.2 标记示例

螺纹规格为 M10、公称长度  $l=40$  mm、表面不经处理、性能等级为 8.8 级的内六角花形高沉头螺钉的标记：

沉头螺钉 GB/T 2673.2-M10×40

参 考 文 献

- [1] GB/T 152.2—2014 紧固件 沉头螺钉用沉孔(ISO 15065:2005,MOD)
-