

前 言

本标准是对 GB 5356—85《内六角扳手》的修订版,在技术内容上非等效采用国际标准 ISO 2936:1995《螺钉和螺母装配工具——内六角扳手》。

本标准对基本尺寸作了相应的调整,增加了 2 和 7 两档规格。产品的试验方法按 ISO 2936:1995《螺钉和螺母装配工具——内六角扳手》重新进行修订,同时按照 GB 5305—85《手工具包装、标志、运输与贮存》的规定,进一步完善了产品的包装、标志、运输与贮存要求。

本标准自实施之日起,同时代替 GB 5356—85《内六角扳手》。

本标准由中国轻工总会质量标准部提出。

本标准由全国工具五金标准化中心归口。

本标准起草单位:上海市工具工业研究所、上海飞跃工具厂、嘉兴工具总厂、乐清市康泰五金工具有限公司。

本标准主要起草人:经国藩、顾军、朱士良、陈风新。

本标准非等效采用国际标准 ISO 2936:1995《螺钉和螺母装配工具——内六角扳手》。

1 范围

本标准规定了内六角扳手的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输与贮存。
本标准适用于扳拧内六角螺钉的内六角扳手。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 230—91 金属洛氏硬度试验方法

GB/T 2828—87 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB/T 5305—85 手工具包装、标志、运输与贮存

3 产品分类

3.1 型式和等级

内六角扳手分为普通级和增强级,其中增强级用 **R** 表示,其型式如图 1 所示。

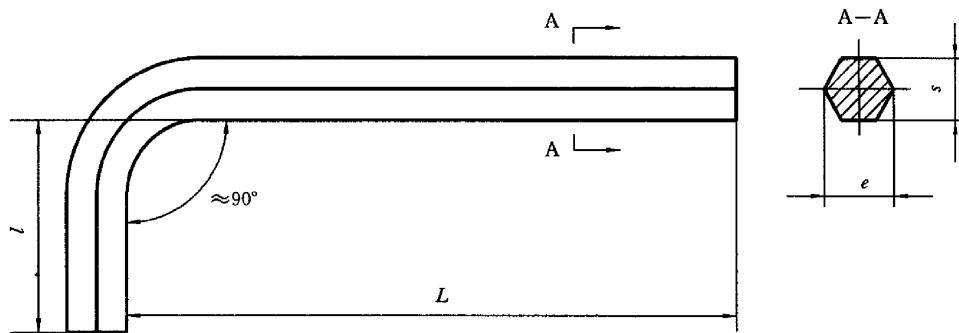


图 1 内六角扳手

3.2 基本尺寸

内六角扳手的基本尺寸按表 1 规定。

表 1 基本尺寸

mm

规格	<i>s</i>		<i>e</i>		<i>L</i>	<i>l</i>
	最大	最小	最大	最小		
2	2.00	1.96	2.25	2.18	50	16
2.5	2.50	2.46	2.82	2.75	56	18
3	3.00	2.96	3.39	3.31	63	20
4	4.00	3.95	4.53	4.44	70	25
5	5.00	4.95	5.67	5.58	80	28
6	6.00	5.95	6.81	6.71	90	32
7	7.00	6.94	7.95	7.84	95	34
8	8.00	7.94	9.09	8.97	100	36
10	10.00	9.94	11.37	11.23	112	40
12	12.00	11.89	13.65	13.44	125	45
14	14.00	13.89	15.93	15.70	140	56
17	17.00	16.89	19.35	19.09	160	63
19	19.00	18.87	21.63	21.32	180	70
22	22.00	21.87	25.05	24.71	200	80
24	24.00	23.87	27.33	26.97	224	90
27	27.00	26.87	30.75	30.36	250	100
32	32.00	31.84	36.45	35.98	315	125
36	36.00	35.84	41.01	40.50	355	140

3.3 标记示例

产品标记由产品名称、规格、等级和标准编号组成。

示例：规格为 12 mm 增强级内六角扳手应标记为：

内六角扳手 12R GB/T 5356—1998

4 技术要求

4.1 内六角扳手每一端面应与柄部垂直，允差为±4°。

4.2 内六角扳手在每 50 mm 长度内，其直线度允差为 0.5 mm。

4.3 内六角扳手端面棱边、圆弧或斜边、圆弧的半径或倒角的斜边不应大于对角宽 *e* 和对边宽 *s* 之间差数的一半。

4.4 内六角扳手应发黑、磷化或做其他表面处理，其色泽均匀一致。

4.5 内六角扳手表面不应有裂纹和毛刺。

4.6 内六角扳手硬度和最小试验扭矩应符合表 2 的规定。

表 2 硬度和最小试验扭矩

规格 mm	硬度,HRC		最小试验扭矩,N·m	
	普通级	增强级	普通级	增强级
2	≥50	≥52	1.5	1.9
2.5			3.0	3.8
3			5.2	6.6
4			12	16
5			24	30
6			41	52
7			65	78
8	≥45	≥50	95	120
10		≥48	180	220
12			305	370
14			480	590
17		≥45	830	980
19			1 140	1 360
22			1 750	2 110
24			2 200	2 750
27			3 000	3 910
32			4 850	6 510
36		≥45	6 700	9 260

5 试验方法

- 5.1 内六角扳手尺寸用通用量具检验,应符合表 1 的规定。
- 5.2 端面垂直度用角度样板测量,应符合 4.1 的规定。
- 5.3 直线度用 50 mm 刀形直尺和塞尺检验,应符合 4.2 的规定。
- 5.4 硬度试验按 GB/T 230 的规定进行,应符合表 2 的规定。
- 5.5 表面质量用目测检验,应符合 4.4 和 4.5 的规定。
- 5.6 扭矩试验时,把内六角扳手的短柄插入一只硬度不小于 60HRC 的内六角套筒接头内,载荷要尽可能施加在扳手长柄的端部,逐渐增力,直至达到最小试验扭矩为止。最小试验扭矩应符合表 2 的规定。在施以最小试验扭矩后,内六角扳手不应出现任何影响其使用性能的永久变形。内六角套筒接头对边宽度、啮合深度按表 3 的规定。

表 3 内六角套筒接头尺寸

mm

规格	套筒接头对边宽度		啮合深度
	最大	最小	
2	2.05	2.02	2.5
2.5	2.56	2.52	3
3	3.08	3.02	3.5
4	4.09	4.02	5
5	5.09	5.02	6
6	6.09	6.02	8
7	7.11	7.02	9
8	8.11	8.02	10
10	10.11	10.02	12
12	12.14	12.03	15
14	14.14	14.03	17
17	17.23	17.05	20
19	19.27	19.06	23
22	22.27	22.06	26
24	24.27	24.06	29
27	27.27	27.06	32
32	32.33	32.08	38
36	36.33	36.08	43

6 检验规则

6.1 产品应经检验合格后方能出厂,并附有产品合格证。

6.2 产品的交收检验按 GB/T 2828 规定的二次抽样方案逐项进行。

6.3 产品的不合格分类、检验项目、合格质量水平(AQL)和检查水平(IL)按表 4 的规定。

表 4 不合格分类、检验项目、合格质量水平和检查水平

不合格分类	检验项目	合格质量水平(AQL)	检查水平(IL)
B	扭矩	6.5	S-2
	硬度		
	s 尺寸		
C	e、L、l 尺寸	10	I
	垂直度		
	直线度		
	表面质量		

6.4 经检验拒收的产品,可由制造厂重新分类或修整后,再提交验收。

7 包装、标志、运输与贮存

产品的包装、标志、运输与贮存按 GB/T 5305 的规定。
