

前 言

本部分等同采用 ISO 2283:2000《公称直径为 M3 至 M24 及 1/8 in 至 1 in 的长柄机用丝锥 细柄丝锥》(英文版)。

为便于使用,作下列编辑性修改:

- 用小数点“.”代替用作小数点的逗号“,”;
- 用“本部分”代替“本国际标准”;
- 删除了国际标准前言;
- 删除了国际标准范围第一行“作为对 ISO 8051 中所涉及的粗柄丝锥的补充”;
- 删除了第 3 章尺寸中的注;
- 删除了规范性引用文件中 ISO 8051:1999;
- 增加了资料性附录 B“标志”。

本部分代替 GB/T 3464.2—1994《长柄机用丝锥》。

本部分与 GB/T 3464.2—1994 相比主要变化如下:

- 增加了 1/8 in 至 1 in 统一制螺纹用丝锥的型式和尺寸;
- 增加了资料性附录 A“不推荐的螺纹”。

本部分的附录 A、附录 B 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国刀具标准化技术委员会归口。

本部分负责起草单位:上海刀具厂有限公司。

本部分主要起草人:俞毛弟、顾丕焯、许光荣、许银根。

本部分所代替标准的历次发布情况:

- GB 3465—1983、GB/T 3464.2—1994。

细长柄机用丝锥

1 范围

本部分规定了公称直径 M3 至 M24 及 1/8 in 至 1 in 的细柄丝锥的型式尺寸。

本部分适用于细长柄机用丝锥。

本部分(包括标志)所涉及丝锥的技术条件按 ISO 8830 的规定。

本部分适用于加工如下螺纹的丝锥:

a) ISO 米制螺纹

——粗牙;

——细牙。

b) ISO 英制螺纹

——“统一制粗牙”系列(UNC)及“统一制细牙”系列(UNF)。

如下不推荐的英制螺纹

——“英国标准惠氏螺纹”(BSW)及“英国标准细牙螺纹”(BSF);

——“英国协会螺纹”(BA)。

由附录 A 给出。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 3464 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注明日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

ISO 529:1993 短型机用丝锥和用手丝锥

ISO 8830:1991 高速钢磨牙机用丝锥—技术条件

3 尺寸

丝锥的型式和尺寸按图 1 和表 1、表 2 的规定。

表 1 为 ISO 米制螺纹丝锥,表 2 为 ISO 英制螺纹丝锥。

这些丝锥的螺纹长度与 ISO 529 中规定的相一致。

柄部长度($L-D$)比 ISO 529 中规定的增加了 50%;总长度因此作了相应变化。

当丝锥的公称直径超过本部分的范围时,其螺纹长度按 ISO 529 中对应公称直径的规格选取,柄部长度($L-D$)增加 50%。

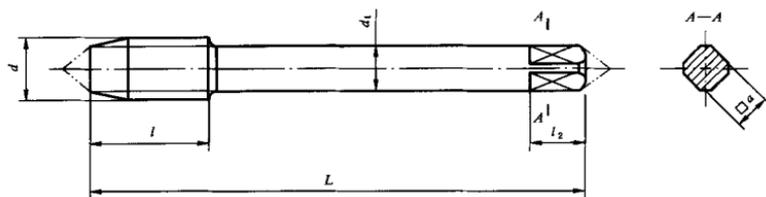


图 1

表 1 ISO 米制螺纹丝锥

单位为毫米

代 号		公称直径 d	螺 距		d_1 h_9^a	l max	L h_{16}	方 头	
粗牙	细牙		粗牙	细牙				a h_{11}^b	l_2 ± 0.8
M3	M3×0.35	3	0.5	0.35	2.24	11	66	1.8	4
M3.5	M3.5×0.35	3.5	0.6		2.5	13	68	2	
M4	M4×0.5	4	0.7	0.5	3.15		16	73	2.5
M4.5	M4.5×0.5	4.5	0.75		3.55	79		2.8	
M5	M5×0.5	5	0.8		4	17	84	3.15	6
—	M5.5×0.5	5.5	—						
M6	M6×0.75	6	1	0.75	4.50	19	89	3.55	7
M7	M7×0.75	7			5.60			4.5	
M8	M8×1	8	1.25	1	6.30	22	97	5.0	8
M9	M9×1	9			7.1			5.6	
M10	M10×1	10	1.5	1.25	8	24	108	6.3	9
	M10×1.25								
M11	—	11	—	—	—	25	115	—	—
M12	M12×1.25	12	1.75	1.25	9	29	119	7.1	10
	M12×1.5			1.5					
M14	M14×1.25	14	2	1.25	11.2	30	127	9	12
	M14×1.5								
—	M15×1.5	15	—	—	12.5	32	137	10	13
M16	M16×1.5	16	2	1.5					
—	M17×1.5	17	—	—	14	37	149	11.2	14
M18	M18×1.5	18	2.5	2					
	M18×2			1.5					
M20	M20×1.5	20	2.5	1.5	16	38	158	12.5	16
	M20×2			2					
M22	M22×1.5	22	2.5	1.5	18	45	172	14	18
	M22×2			2					
M24	M24×1.5	24	3	1.5	—	—	—	—	—
	M24×2			2					

^a根据 ISO 237^[1]的规定:公差 h_9 应用于精密柄,非精密柄的公差为 h_{11} 。

^b根据 ISO 237^[1]的规定:当方头的形状误差和方头对柄部的位置误差考虑在内时,为 h_{12} 。

表 2 ISO 英制螺纹丝锥

单位为毫米

代 号		公称直径 d	螺距(近似)		d_1 h_9^a	l max	L h_{16}	方 头	
“统一制粗牙” (UNC)	“统一制细牙” (UNF)		UNC	UNF				a h_{11}^b	l_2 ± 0.8
No. 5—40—UNC	No. 5—44—UNF	3.175	0.635	0.577	2.24	11	66	1.80	4
No. 6—32—UNC	No. 6—40—UNF	3.505	0.794	0.635	2.50	13	68	2.00	
No. 8—32—UNC	No. 8—36—UNF	4.166		0.794	0.706		3.15	73	2.50
No. 10—24—UNC	No. 10—32—UNF	4.826	1.058	0.794	3.55	16	79	2.8	5
No. 12—24—UNC	No. 12—28—UNF	5.486		0.907	4.00	17	84	3.15	6
1/4—20—UNC	1/4—28—UNF	6.350	1.270	4.50	19	89	3.55	8	
5/16—18—UNC	5/16—24—UNF	7.938	1.411	6.30	22	97	5.00	8	
3/8—16—UNC	3/8—24—UNF	9.525	1.588	7.10	24	108	5.60	8	
7/16—14—UNC	7/16—20—UNF	11.112	1.814	8.00	25	115	6.30	9	
1/2—13—UNC	1/2—20—UNF	12.700	1.954	9.00	29	119	7.10	10	
9/16—12—UNC	9/16—18—UNF	14.288	2.117	11.20	30	127	9.00	12	
5/8—11—UNC	5/8—18—UNF	15.875	2.309	12.50	32	137	10.00	13	
3/4—10—UNC	3/4—16—UNF	19.050	2.540	1.588	14	37	149	11.20	14
7/8—9—UNC	7/8—14—UNF	22.225	2.822	1.814	16	38	158	12.50	16
1—8—UNC	1—12—UNF	25.400	3.175	2.117	18	45	172	14	18

^a根据 ISO 237^[1]的规定,公差 h_9 应用于精密柄;非精密柄的公差为 h_{11} 。

^b根据 ISO 237^[1]的规定,当方头的形状误差和方头对柄部的位置误差考虑在内时,为 h_{12} 。

4 标志

标志按 ISO 8830 的规定。

附 录 A
(资料性附录)
不推荐的螺纹

A.1 英国标准惠氏螺纹(BSW)与细牙螺纹(BSF)(见表 A.1)

表 A.1

单位为毫米

代 号		公称直径 d	螺距(近似)		d_1 h_9^a	l $_{max}$	L $_{h16}$	方 头	
BSW	BSF		BSW	BSF				a $_{h11}^b$	l_2 ± 0.8
1/8—40—BSW	—	3.175	0.635	—	2.24	11	66	1.8	4
3/16—24—BSW	3/16—32—BSF	4.762	1.058	0.794	3.55	16	79	2.8	5
—	7/32—28—BSF	5.556	—	0.907	4	17	84	3.15	6
1/4—20—BSW	1/4—26—BSF	6.35	1.270	0.977	4.5	19	89	3.55	
—	9/32—26—BSF	7.144	—	0.977	5.6			4.5	7
5/16—18—BSW	5/16—22—BSF	7.938	1.411	1.154	6.3	22	97	5	8
3/8—16—BSW	3/8—20—BSF	9.525	1.588	1.270	7.1	24	108	5.6	
7/16—14—BSW	7/16—18—BSF	11.112	1.814	1.411	8	25	115	6.3	9
1/2—12—BSW	1/2—16—BSF	12.7	2.117	1.588	9	29	119	7.1	10
9/16—12—BSW	9/16—16—BSF	14.288			11.2	30	127	9	12
5/8—11—BSW	5/8—14—BSF	15.875	2.309	1.814	12.5	32	137	10	13
11/16—11—BSW	11/16—14—BSF	17.462	2.309	1.814	14	37	149	11.2	14
3/4—10—BSW	3/4—12—BSF	19.05	2.54	2.117					
7/8—9—BSW	7/8—11—BSF	22.225	2.822	2.309	16	38	158	12.5	16
1—8—BSW	1—10—BSF	25.4	3.175	2.540	18	45	172	14	18

^a按 ISO 237^[1]的规定,公差 h_9 应用于精密柄,非精密柄的公差为 h_{11} 。
^b根据 ISO 237^[1]的规定,当方头的形状误差和方头对柄部的位置误差考虑在内时,为 h_{12} 。

A.2 英国协会螺纹(BA)(见表 A.2)

表 A.2

单位为毫米

代 号	公称直径 d	螺距	d_1 h9 ^a	l max	L h16	方 头	
						a h11 ^b	l_2 ±0.8
BA No. 5	3.2	0.59	2.24	11	66	1.80	4
BA No. 4	3.6	0.66	2.5	13	68	2.00	
BA No. 3	4.1	0.73	3.15		73	2.50	5
BA No. 2	4.7	0.81	3.55	16	79	2.80	
BA No. 1	5.3	0.9	4	17	84	3.15	6
BA No. 0	6	1	4.5	19	89	3.55	

^a根据 ISO 237^[1]的规定:公差 h9 应用于精密柄;非精密柄的公差为 h11。

^b根据 ISO 237^[1]的规定,当方头的形状误差和方头对柄部的位置误差考虑在内时,为 h12。

附 录 B
(资料性附录)
标 志

ISO 8830 中的标志,包含下列内容:

- a) 螺纹代号;
 - b) 丝锥的公差带代号;
 - c) 高速钢的代号;
 - d) 左螺纹标记字母“L”;
 - e) 制造厂或销售商的名称或商标。
-