

商品紧固件的粗糙级精度
普通螺纹极限尺寸

GB 9146—88

General purpose screw threads—Limits of sizes for
commercial bolt and nut threads—Coarse quality

1 主题内容与适用范围

本标准规定公称直径 5 至 39 mm 商品紧固件的粗糙级精度、中等旋合长度粗牙普通螺纹极限尺寸。

本标准适用于查取商品紧固件的粗糙级精度、中等旋合长度粗牙普通螺纹极限尺寸。

2 引用标准

- GB 196 普通螺纹 基本尺寸
- GB 197 普通螺纹 公差与配合

3 螺纹公差带

商品紧固件的粗糙级精度、中等旋合长度粗牙螺纹公差带为：

- 内螺纹： 7 H
- 外螺纹： 8 g

4 涂镀螺纹

对需要涂镀薄保护层的螺纹，如无特殊说明，本标准的极限尺寸用于镀前，镀后螺纹实际轮廓上的任何点均不应超越公差带按 H、h 位置所确定的最大实体牙型。本标准规定的极限尺寸对镀前采用其他公差带的螺纹不适用。

5 极限尺寸

内、外螺纹的极限尺寸见表 1 及表 2。

表 1 粗糙精度 7 H 的粗牙内螺纹极限尺寸

mm

螺 纹 规 格	旋 合 长 度		大 径	中 径		小 径	
	>	≤	最 小	最 大	最 小	最 大	最 小
M 5	2.5	7.5	5.000	4.640	4.480	4.384	4.134
M 6	3	9	6.000	5.540	5.350	5.217	4.917
M 7	3	9	7.000	6.540	6.350	6.217	5.917
M 8	4	12	8.000	7.388	7.188	6.982	6.647
M 10	5	15	10.000	9.250	9.026	8.751	8.376
M 12	6	18	12.000	11.113	10.863	10.531	10.106
M 14	8	24	14.000	12.966	12.701	12.310	11.835
M 16	8	24	16.000	14.966	14.701	14.310	13.835
M 18	10	30	18.000	16.656	16.376	15.854	15.294
M 20	10	30	20.000	18.656	18.376	17.854	17.294
M 22	10	30	22.000	20.656	20.376	19.854	19.294
M 24	12	36	24.000	22.386	22.051	21.382	20.752
M 27	12	36	27.000	25.386	25.051	24.382	23.752
M 30	15	45	30.000	28.082	27.727	26.921	26.211
M 33	15	45	33.000	31.082	30.727	29.921	29.211
M 36	18	53	36.000	33.777	33.402	32.420	31.670
M 39	18	53	39.000	36.777	36.402	35.420	34.670

表 2 粗糙精度 8g 的粗牙外螺纹极限尺寸

mm

螺 纹 规 格	旋 合 长 度		大 径		中 径		牙底最小 圆弧半径
	>	≤	最 大	最 小	最 大	最 小	
M 5	2.5	7.5	4.976	4.740	4.456	4.306	0.100
M 6	3	9	5.974	5.694	5.324	5.144	0.125
M 7	3	9	6.974	6.694	6.324	6.144	0.125
M 8	4	12	7.972	7.637	7.160	6.970	0.156
M 10	5	15	9.968	9.593	8.994	8.782	0.188
M 12	6	18	11.966	11.541	10.829	10.593	0.219
M 14	8	24	13.962	13.512	12.663	12.413	0.250
M 16	8	24	15.962	15.512	14.663	14.413	0.250
M 18	10	30	17.958	17.428	16.334	16.069	0.313
M 20	10	30	19.958	19.428	18.334	18.069	0.313
M 22	10	30	21.958	21.428	20.334	20.069	0.313
M 24	12	36	23.952	23.352	22.003	21.688	0.375
M 27	12	36	26.952	26.352	25.003	24.688	0.375
M 30	15	45	29.947	29.277	27.674	27.339	0.438
M 33	15	45	32.947	32.277	30.674	30.339	0.438
M 36	18	53	35.940	35.190	33.342	32.987	0.500
M 39	18	53	38.940	38.190	36.342	35.987	0.500

附 录 A

紧固件普通螺纹(公称直径 42 至 68 mm)的极限尺寸
(参考件)

A1 本附录规定公称直径 42 至 68 mm 紧固件的粗糙级精度、中等旋合长度粗牙螺纹极限尺寸。
内、外螺纹的极限尺寸见表 A1 及表 A2。

表 A1 粗糙精度 7H 的粗牙内螺纹极限尺寸

mm

螺 纹 规 格	旋 合 长 度		大 径	中 径		小 径	
	>	≤	最 小	最 大	最 小	最 大	最 小
M 42	21	63	42.000	39.477	39.077	37.979	37.129
M 45	21	63	45.000	42.477	42.077	40.979	40.129
M 48	24	71	48.000	45.177	44.752	43.487	42.587
M 52	24	71	52.000	49.177	48.752	47.487	46.587
M 56	28	85	56.000	52.878	52.428	50.996	50.046
M 60	28	85	60.000	56.878	56.428	54.996	54.046
M 64	32	95	64.000	60.578	60.103	58.505	57.505
M 68	32	95	68.000	64.578	64.103	62.505	61.505

表 A2 粗糙精度 8g 的粗牙外螺纹极限尺寸

mm

螺 纹 规 格	旋 合 长 度		大 径		中 径		牙底最小 圆弧半径
	>	≤	最 大	最 小	最 大	最 小	
M 42	21	63	41.937	41.137	39.014	38.639	0.563
M 45	21	63	44.937	44.137	42.014	41.639	0.563
M 48	24	71	47.929	47.079	44.681	44.281	0.625
M 52	24	71	51.929	51.079	48.681	48.281	0.625
M 56	28	85	55.925	55.025	52.353	51.928	0.688
M 60	28	85	59.925	59.025	56.353	55.928	0.688
M 64	32	95	63.920	62.970	60.023	59.573	0.750
M 68	32	95	67.920	66.970	64.023	63.573	0.750

附加说明:

本标准由国家机械工业委员会提出。

本标准由国家机械工业委员会标准化研究所归口。

本标准起草人李晓滨。