

ICS 17.040.10
J 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 18776—2002
idt ISO 370:1975

GB/T 18776—2002

公差尺寸 英寸和毫米的互换算

Tolerance dimensions—
Conversion from inches into millimetres and vice versa

中华人民共和国
国家标准
公差尺寸
英寸和毫米的互换算
GB/T 18776—2002

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 15 千字
2002年11月第一版 2002年11月第一次印刷
印数 1—2 000

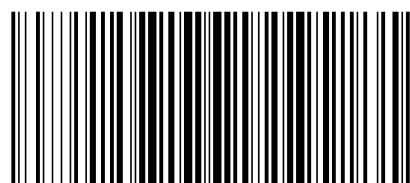
*

书号: 155066·1-18883 定价 10.00 元

网址 www.bzeps.com

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 18776—2002

2002-07-15 发布

2003-01-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

附录 B
(标准的附录)
毫米到英寸的换算表

本附录以换算式 $1\text{ mm}=1/25.4\text{ in}$ 给出了毫米到英寸的换算表。小数毫米到英寸的换算见表 B1；整数毫米到英寸的换算见表 B2。

表 B1

mm	in	mm	in	mm	in
0.001	0.000 039 4	0.01	0.000 393 7	0.1	0.003 937 0
0.002	0.000 078 7	0.02	0.000 787 4	0.2	0.007 874 0
0.003	0.000 118 1	0.03	0.001 181 1	0.3	0.011 811 0
0.004	0.000 157 5	0.04	0.001 574 8	0.4	0.015 748 0
0.005	0.000 196 9	0.05	0.001 968 5	0.5	0.019 685 0
0.006	0.000 236 2	0.06	0.002 362 2	0.6	0.023 622 0
0.007	0.000 275 6	0.07	0.002 755 9	0.7	0.027 559 1
0.008	0.000 315 0	0.08	0.003 149 6	0.8	0.031 496 1
0.009	0.000 354 3	0.09	0.003 543 3	0.9	0.035 433 1

表 B2

mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
1	0.039 370 1	26	1.023 622 0	51	2.007 874 0	76	2.992 126 0
2	0.078 740 2	27	1.062 992 1	52	2.047 244 1	77	3.031 496 1
3	0.118 110 2	28	1.102 362 2	53	2.086 614 2	78	3.070 866 1
4	0.157 480 3	29	1.141 732 3	54	2.125 984 2	79	3.110 236 2
5	0.196 850 4	30	1.181 102 4	55	2.165 354 3	80	3.149 606 3
6	0.236 220 5	31	1.220 472 4	56	2.204 724 4	81	3.188 976 4
7	0.275 590 6	32	1.259 842 5	57	2.244 094 5	82	3.228 346 5
8	0.314 960 6	33	1.299 212 6	58	2.283 464 6	83	3.267 716 5
9	0.354 330 7	34	1.338 582 7	59	2.322 834 6	84	3.307 086 6
10	0.393 700 8	35	1.377 952 8	60	2.362 204 7	85	3.346 456 7
11	0.433 070 9	36	1.417 322 8	61	2.401 574 8	86	3.385 826 8
12	0.472 440 9	37	1.456 692 9	62	2.440 944 9	87	3.425 196 8
13	0.511 811 0	38	1.496 063 0	63	2.480 315 0	88	3.464 566 9
14	0.511 181 1	39	1.535 433 1	64	2.519 685 0	89	3.503 937 0
15	0.590 551 2	40	1.574 803 1	65	2.559 055 1	90	3.543 307 1
16	0.629 921 3	41	1.614 173 2	66	2.598 425 2	91	3.582 677 2
17	0.669 291 3	42	1.653 543 3	67	2.637 795 3	92	3.622 047 2
18	0.708 661 4	43	1.692 913 4	68	2.677 165 4	93	3.661 417 3
19	0.748 031 5	44	1.732 283 5	69	2.716 535 4	94	3.700 787 4
20	0.787 401 6	45	1.771 653 5	70	2.755 905 5	95	3.740 157 5
21	0.826 771 7	46	1.811 023 6	71	2.795 275 6	96	3.779 527 6
22	0.866 141 7	47	1.850 393 7	72	2.834 645 7	97	3.818 897 6
23	0.905 511 8	48	1.889 763 8	73	2.874 015 7	98	3.858 267 7
24	0.944 881 9	49	1.929 133 9	74	2.913 385 8	99	3.897 637 8
25	0.984 252 0	50	1.968 503 9	75	2.952 755 9	100	3.937 007 9

前 言

本标准是等同采用国际标准 ISO 370:1975《公差尺寸 英寸和毫米的互换算》(1997 年复审确认)进行制定的,在技术内容和编写顺序上与该国际标准一致。

本标准根据尺寸的公差和功能的不同,给出了英寸和毫米的互换算式、换算方法、修约规则和英寸到毫米的换算表。在最经济的情况下,以保证互换算后尺寸的互换性。

本标准的附录 A、附录 B 都是标准的附录。

本标准由全国产品尺寸和几何技术规范标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:机械科学研究院、东风朝阳柴油机公司。

本标准主要起草人:李晓沛、周亚娟。

附录 A
(标准的附录)
英寸到毫米的换算表

本附录以换算式 $1 \text{ in} = 25.4 \text{ mm}$ 给出了英寸到毫米的换算表。

A1 分数英寸

分数英寸到毫米的换算见表 A1。

表 A1

in		mm	in		mm
1/64	0.015 625	0.396 875	33/64	0.515 625	13.096 875
1/32	0.031 250	0.793 750	17/32	0.531 250	13.493 750
3/64	0.046 875	1.190 625	35/64	0.546 875	13.890 625
1/16	0.062 500	1.587 500	9/16	0.562 500	14.287 500
5/64	0.078 125	1.984 375	37/64	0.578 125	14.684 375
3/32	0.093 750	2.381 250	19/32	0.593 750	15.081 250
7/64	0.109 375	2.778 125	39/64	0.609 375	15.478 125
1/8	0.125 000	3.175 000	5/8	0.625 000	15.875 000
9/64	0.140 625	3.571 875	41/64	0.640 625	16.271 875
5/32	0.156 250	3.968 750	21/32	0.656 250	16.668 750
11/64	0.171 875	4.365 625	43/64	0.671 875	17.065 625
3/16	0.187 500	4.762 500	11/16	0.687 500	17.462 500
13/64	0.203 125	5.159 375	45/64	0.703 125	17.859 375
7/32	0.218 750	5.556 250	23/32	0.718 750	18.256 250
15/64	0.234 375	5.953 125	47/64	0.734 375	18.653 125
1/4	0.250 000	6.350 000	3/4	0.750 000	19.050 000
17/64	0.265 625	6.746 875	49/64	0.765 625	19.446 875
9/32	0.281 250	7.143 750	25/32	0.781 250	19.843 750
19/64	0.296 875	7.540 625	51/64	0.796 875	20.240 625
5/16	0.312 500	7.937 500	13/16	0.812 500	20.637 500
21/64	0.328 125	8.334 375	53/64	0.828 125	21.034 375
11/32	0.343 750	8.731 250	27/32	0.843 750	21.431 250
23/64	0.359 375	9.128 125	55/64	0.859 375	21.828 125
3/8	0.375 000	9.525 000	7/8	0.875 000	22.225 000
25/64	0.390 625	9.921 875	57/64	0.890 625	22.621 875
13/32	0.406 250	10.318 750	29/32	0.906 250	23.018 750
27/64	0.421 875	10.715 625	59/64	0.921 875	23.415 625
7/16	0.437 500	11.112 500	15/16	0.937 500	23.812 500
29/64	0.453 125	11.509 375	61/64	0.953 125	24.209 375
15/32	0.468 750	11.906 250	31/32	0.968 750	24.606 250
31/64	0.484 375	12.303 125	63/64	0.984 375	25.003 125
1/2	0.500 000	12.700 000	1	1.000 000	25.400 000

中华人民共和国国家标准

公差尺寸
英寸和毫米的互换算

GB/T 18776—2002
idt ISO 370:1975

Tolerance dimensions—
Conversion from inches into millimetres and vice versa

1 范围

本标准规定了英寸和毫米间相互换算的方法,以保证互换算后规定公差的互换性。

2 通则

2.1 应用换算式 $1 \text{ in} = 25.4 \text{ mm}$,得到的换算数值的小数位数通常超过要求的精确值。为此,需按照公差尺寸所规定的公差数值的大小对换算结果作适当的修约。

2.2 应用表 1 和表 2 给出的修约规定,在最不利的极端情况下也能保证两规定的极限均不超过公差值的 2% 到 2.5%。

2.2.1 应用方法 A 能修约到最接近的舍入值,平均来看,换算得到的公差仍与原公差相等。

除有明确的规定外,一般采用方法 A。由方法 A 换算得到的极限尺寸更有利于互换性和检验。

2.2.2 应用方法 B 是向公差带内修约,平均来看,换算得到的公差比原公差小。

对必须完全保持原极限(特殊是需用原量规检查工作)时,需通过专门的协议才采用方法 B。

按方法 A 和方法 B 英寸换算为毫米和毫米换算为英寸,分别在本标准的第 3 章和第 4 章中规定。补充的专用方法在本标准的第 5 章中规定。

在本标准的附录中以换算式 $1 \text{ in} = 25.4 \text{ mm}$,给出了英寸和毫米的互换算表。

3 英寸换算为毫米

3.1 方法 A(一般规则)

a) 对每个英寸尺寸,仅考虑其最大和最小两个极限。

b) 用换算式 $1 \text{ in} = 25.4 \text{ mm}$ 准确地将两对应的极限值换算为毫米(可查附录 A 英寸到毫米的换算表)。

c) 按原英寸公差(即英寸的两极限之差)将换算结果修约为如表 1 所列的最接近的舍入值。

使用此方法,在最不利的极限情况下能保证原规定的两个极限值换算后的修约误差都将不超过公差值的 2%。

3.2 方法 B(按专门的协议)

两极限向公差带内修约,即上极限修约到比其略小的值,下极限修约到比其略大的值。其余的与方法 A 相同。