

HB

中华人民共和国航空工业标准

HB 6993—94

过盈螺纹滚制前毛坯直径

1994—06—01 发布

1994—12—01 实施

中国航空工业总公司 批准

中华人民共和国航空工业标准

过盈螺纹滚制前毛坯直径

HB 6993-94

1 主题内容与适用范围

本标准规定了过盈螺纹滚制前毛坯直径(以下简称“毛坯直径”)的尺寸与公差。
本标准适用于滚制方法加工的紧固件过盈螺纹。

2 引用标准

HB 6545 过盈螺纹

HB 6585 普通螺纹滚制前毛坯直径

3 材料热处理状态

滚制螺纹前毛坯应进行热处理,常用毛坯材料典型的热处理状态见表1。

表1 常用毛坯材料典型热处理状态

材料牌号	热处理状态
30CrMnSiA;40CrNiMoA	$\sigma_b = 1175 \pm 100 \text{MPa}$
38CrA	$\sigma_b = 1030 \pm 100 \text{MPa}$ 或 $d = 3.6 \sim 3.9 \text{mm}$
18Cr2Ni4WA	$d = 3.3 \sim 3.5 \text{mm}$
Cr17Ni2	$\sigma_b = 1175 \pm 100 \text{MPa}$ 或 $d = 3.5 \sim 3.8 \text{mm}$
1Cr11Ni2W2MoV	$d = 3.4 \sim 3.7$
LY11-CZ;LY12-CZ	$\sigma_b \geq 375 \text{MPa}$
HP _b 59-1;H62	退火

4 材料系数

4.1 经热处理的毛坯,其材料系数K见表2。

表 2 常用材料材料系数

材 料 牌 号	材 料 系 数 K
30CrMnSiA; 40CrNiMoA; 38CrA; 18Cr2Ni4WA; Cr17Ni2	0.10
1Cr11Ni2W2MoV	0.11
LY11-CZ; LY12-CZ	0.13
HP, 59-1; H62	0.17

4.2 在查表或计算毛坯直径时, 首先应按表 2 确定材料系数 K。

5 牙型修正值

不同规格、不同材料的过盈螺纹, 其牙型上齿高及齿顶形状不同。计算毛坯直径时, 需根据不同的螺纹规格及材料采用相应的牙型修正值 A。

各种螺纹规格及材料的牙型修正值见表 3。

表 3 牙型修正值

mm

材 料		合金钢、不锈钢	硬 铝	黄 铜
公称直径 d	螺距 p	牙 型 修 正 值 A		
3	0.5	0.0339	0.0306	0.0246
4	0.7	0.0383	0.0353	0.0281
5	0.8	0.0382	0.0367	0.0286
6	1	0.0395	0.0395	0.0291
8		0.0382	0.0382	0.0291
8	1.25	0.0432	0.0406	0.0295
10		0.0411	0.0393	0.0295
12		0.0400	0.0388	0.0302