



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 25372—2010

---

## 金属切削机床 精度分级

Metal-cutting machine tools—Accuracy grade

2010-11-10 发布

2011-03-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准由中国机械工业联合会提出。  
本标准由全国金属切削机床标准化技术委员会(SAC/TC 22)归口。  
本标准起草单位:四川长征机床集团有限公司、北京机床研究所。  
本标准主要起草人:王晓慧、徐中行、李祥文。

# 金属切削机床 精度分级

## 1 范围

本标准规定了各类金属切削机床的精度级别。  
本标准适用于金属切削机床(以下简称机床)。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,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标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值(eqv ISO 2768-2:1989)

GB/T 1800.1—2009 产品几何技术规范(GPS)极限与配合 第1部分:公差、偏差和配合的基础(ISO 286-1:1988,MOD)

GB/T 2363—1990 小模数渐开线圆柱齿轮精度

GB/T 10095.1—2008 圆柱齿轮 精度制 第1部分:轮齿同侧齿面偏差的定义和允许值(ISO 1328-1:1995,IDT)

GB/T 10095.2—2008 圆柱齿轮 精度制 第2部分:径向综合偏差与径向跳动的定义和允许值(ISO 1328-2:1997,IDT)

## 3 机床精度分级的原则

3.1 根据被加工工件的加工精度要求,机床按绝对分级法分为六个绝对精度等级,分别用罗马数字Ⅵ、Ⅴ、Ⅳ、Ⅲ、Ⅱ、Ⅰ表示,Ⅵ级精度最低,Ⅰ级精度最高。

3.2 具体到各类型机床,则应在绝对精度等级的基础上,按相对分级法分为三个相对精度等级,分别用汉语拼音字母P、M、G表示:

P——普通级(读音为“普”,在型号中P省略);

M——精密级(读音为“密”);

G——高精度(读音为“高”)。

3.3 各类型机床可根据具体情况,确定一个、两个或三个相对精度等级。

3.4 P级精度的机床,其精度指标应与现行相应的国际标准或国外先进标准的技术水平相当。

3.5 P级精度的圆柱加工面机床,其尺寸公差达到GB/T 1800.1—2009规定的IT6至IT7的加工精度,圆度、圆柱度达到GB/T 1184—1996规定的8级加工精度,一般应对应绝对精度等级Ⅴ级(例如卧式车床)。

3.6 P级精度的平面加工机床,平面度、垂直度如能达到GB/T 1184—1996规定的6级至7级的形位公差的加工精度,一般应对应绝对精度等级Ⅴ级(例如升降台铣床)。

3.7 P级精度的齿形面加工机床,如能达到GB/T 2363—1990或GB/T 10095.1—2008和GB/T 10095.2—2008规定的6级至7级齿轮公差的加工精度,一般应对应绝对精度等级Ⅴ级(例如插齿机)。

3.8 从Ⅵ级至Ⅴ级、Ⅴ级至Ⅳ级、Ⅳ级至Ⅲ级、Ⅲ级至Ⅱ级、Ⅱ级至Ⅰ级精度的机床,其精度标准中工作精度检验项目的允差值,应按照加工对象精度的要求,确定其相邻绝对精度等级机床工作精度检验项目允差值之比。