

ICS 25.080.01
J 50



中华人民共和国国家标准

GB/T 25376—2010

GB/T 25376—2010

金属切削机床 机械加工件通用技术条件

Metal-cutting machine tools—
General specifications of machining parts

中华人民共和国
国家标准
金属切削机床
机械加工件通用技术条件
GB/T 25376—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 11 千字
2011年1月第一版 2011年1月第一次印刷

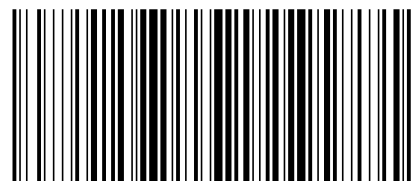
*

书号: 155066·1-41106 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 25376-2010

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:沈机集团昆明机床股份有限公司、北京机床研究所。

本标准主要起草人:唐其寿、张晓毅、许昆平、李祥文、何春树。

- 4.3.4 箱体上孔端面对孔轴线的垂直度,一般应按所选轴承的型式和精度等级的安装精度要求确定。
- 4.3.5 箱体上安装电主轴的配合表面,其配合公差、形位公差应符合相关标准的规定。
- 4.3.6 渐开线圆柱齿轮传动箱体孔的中心距和轴线平行度允许偏差宜按 GB/Z 18620.3 的要求规定。

4.4 齿轮

- 4.4.1 渐开线圆柱齿轮的精度应符合 GB/T 10095.1、GB/T 10095.2 的规定。
- 4.4.2 渐开线圆柱齿轮的齿面粗糙度宜按 GB/Z 18620.4—2008 中 8.2 的推荐值选取。
- 4.4.3 与渐开线圆柱齿轮应用部位、圆周速度有关的齿面表面粗糙度 Ra 的最大允许值宜按表 5 的推荐值选取。

表 5

应用部位、圆周速度	齿轮精度等级	齿面粗糙度 Ra 的最大允许值/ μm
1) 高精度和精密的分度链末端齿轮 2) 圆周速度 $v > 30 \text{ m/s}$ 的直齿轮 3) 圆周速度 $v > 50 \text{ m/s}$ 的斜齿轮	4	0.32
1) 一般精度的分度链末端齿轮 2) 高精度和精密的分度链的中间齿轮 3) 圆周速度 $v > 15 \text{ m/s} \sim 30 \text{ m/s}$ 的直齿轮 4) 圆周速度 $v > 30 \text{ m/s} \sim 50 \text{ m/s}$ 的斜齿轮	5	0.63
1) V 级机床主传动的重要齿轮 2) 一般精度的分度链的中间齿轮 3) III 级和 III 级以上精度等级机床的进给齿轮 4) 油泵齿轮 5) 圆周速度 $v > 10 \text{ m/s} \sim 15 \text{ m/s}$ 的直齿轮 6) 圆周速度 $v > 15 \text{ m/s} \sim 30 \text{ m/s}$ 的斜齿轮	6	0.8
1) IV 级和 IV 级以上精度等级机床的进给齿轮 2) 圆周速度 $v > 6 \text{ m/s} \sim 10 \text{ m/s}$ 的直齿轮 3) 圆周速度 $v > 8 \text{ m/s} \sim 15 \text{ m/s}$ 的斜齿轮	7	1.6

- 4.4.4 齿轮基准端面的跳动按齿轮精度等级和端面直径尺寸给定。
- 4.4.5 当其圆周速度超过表 6 所列数值时,宜进行齿形修缘。

表 6

齿轮类型	齿轮精度等级	
	5 级及 5 级以上	6 级
	圆周速度/(m/s)	
直齿圆柱齿轮	15	10
斜齿圆柱齿轮	30	15

- 4.4.6 传动系统中高速、重载和滑移齿轮的齿部应进行淬火、渗碳、表面氮化等处理,并应符合有关标准和设计图样的规定。
- 4.4.7 滑移齿轮的齿端应倒圆并淬火,齿轮基准孔矩形内花键应符合 GB/T 1144 的规定。
- 4.4.8 圆锥齿轮的精度应符合 GB/T 11365 的规定。
- 4.4.9 齿条的精度应符合 GB/T 10096 的规定。

金属切削机床 机械加工件通用技术条件

1 范围

本标准规定了金属切削机床机械加工件的设计与制造过程中的技术要求。
本标准适用于金属切削机床(以下简称机床)机械加工件的设计与制造。

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 158 机床工作台 T 形槽和相应螺栓(GB/T 158—1996,eqv ISO 299:1987)
- GB/T 197 普通螺纹 公差(GB/T 197—2003,ISO 965-1:1998,MOD)
- GB/T 275 滚动轴承与轴和外壳的配合
- GB/T 1144 矩形花键尺寸、公差和检验(GB/T 1144—2001,ISO 14:1982,NEQ)
- GB/T 1804—2000 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差(eqv ISO 2768-1:1989)
- GB/T 10089 圆柱蜗杆、蜗轮精度
- GB/T 10095.1 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(GB/T 10095.1—2008,ISO 1328-1:1995,IDT)
- GB/T 10095.2 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(GB/T 10095.2—2008,ISO 1328-2:1997,IDT)
- GB/T 10096 齿条精度
- GB/T 11162 光学分划零件通用技术条件
- GB/T 11334—2005 产品几何量技术规范(GPS) 圆锥公差
- GB/T 11365 锥齿轮和准双曲面齿轮 精度
- GB/T 17587.3 滚珠丝杠副 第 3 部分:验收条件和验收检验(GB/T 17587.3—1998,eqv ISO 3408-3:1992)
- GB/Z 18620.3 圆柱齿轮 检验实施规范 第 3 部分:齿轮坯、轴中心距和轴线平行度的检验(GB/Z 18620.3—2008,ISO/TR 10064-3:1996,IDT)
- GB/Z 18620.4—2008 圆柱齿轮 检验实施规范 第 4 部分:表面结构和轮齿接触斑点的检验(ISO/TR 10064-4:1998,IDT)
- GB/T 23575 金属切削机床 圆锥表面涂色法检验及评定
- GB/T 25372 金属切削机床 精度分级
- GB/T 25375 金属切削机床 结合面涂色法检验及评定
- JB/T 2886 机床梯形丝杠、螺母 技术条件
- JB/T 3579 环氧涂层滑动导轨 通用技术条件
- JB/T 3997 金属切削机床灰铸铁件 技术条件
- JB/T 4316.2 直齿端齿盘 精度检验