



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21013—2007

---

## 机床 紧固平砂轮用砂轮卡盘

Machine tools—Mounting of plain grinding wheels by means of hub flanges

(ISO 666:1996, MOD)

2007-07-17 发布

2007-12-01 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

本标准修改采用 ISO 666:1996《机床 紧固平砂轮用砂轮卡盘》(英文版)。

本标准根据 ISO 666:1996 重新起草。

本标准与 ISO 666:1996 相比,主要技术内容修改如下:

- 对砂轮卡盘与主轴结合形式做了补充规定;
- 在附录 B 中给出了技术性差异及原因一览表。

为使用方便,本标准还做了如下编辑性修改:

- 将“本国际标准”一词改为“本标准”;
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除了国际标准的前言和引言;
- 删除了 ISO 666:1996 附录 A 的内容;
- 增加了我国标准的附录 A 和附录 B;
- 在附录 A 中列出本标准条款和 ISO 666:1996 条款对照一览表。

本标准的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

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:上海磨床研究所。

本标准主要起草人:黄鸣亮、胡小妹、张家贵、安军。

# 机床 紧固平砂轮用砂轮卡盘

## 1 范围

本标准规定了新设计的紧固平砂轮用砂轮卡盘的基本尺寸、制造要求及检查项目等。  
本标准不适用于紧固切割砂轮和带有金属基体的金刚石砂轮、CBN 砂轮用的砂轮卡盘。

## 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 2485—1997 普通磨具 砂轮 技术条件

GB/T 2492—2003 普通磨具 交付砂轮允许的不平衡量 测量

GB 2494 普通磨具 安全规则

## 3 一般要求

- 3.1 用于平砂轮的定位和紧固的砂轮卡盘，在正常使用条件下不应有打滑现象。
- 3.2 按机床使用说明书的规定，砂轮紧固后卡盘应能承受设计规定的切削力，并保持不变形。
- 3.3 砂轮卡盘的组成见图 1。
  - 3.3.1 固定卡盘体见图 1 的 M。  
通过键、螺纹连接或过盈配合，以及类似其他等效的方法将砂轮卡盘固定在机床主轴上。  
磨床产品通常采用锥孔定位、螺纹紧固的方法，将砂轮卡盘紧固在机床主轴上。为保证传递精度和装拆方便，其锥孔一般采用 1:5 或 1:10 锥度。
  - 3.3.2 活动(或夹紧)的卡盘体见图 1 的 N。
- 3.4 砂轮卡盘与砂轮夹紧面处应有一条砂轮越程槽，以防止对砂轮施加过大的压力，砂轮越程槽的轴向深度应不小于 0.5 mm。使用一段时间后，需对夹紧凸缘面进行重新加工，用以修整其变形，消除毛边等。砂轮越程槽也需重新加工以保持最小深度为 0.5 mm。
- 3.5 在机床说明书上应正确说明修整砂轮卡盘过程方法，保证其砂轮越程槽最小深度 0.5 mm 和夹紧凸缘处有足够的刚度。
- 3.6 为避免与螺钉头孔的干涉，在修整砂轮越程槽时，所切削的总量不应超过 3 mm(见 4.6.2)。
- 3.7 固定砂轮卡盘体和活动砂轮卡盘体，应具有相同外径和相同的夹紧凸肩表面。
- 3.8 本标准规定了砂轮卡盘使用前的尺寸(见表 1)。
- 3.9 为确保砂轮和砂轮卡盘装配使用的安全，应考虑如下情况：
  - 3.9.1 计算夹紧面尺寸和砂轮卡盘厚度时要考虑以下参数：
    - 3.9.1.1 砂轮粘结剂的最高工作速度按 GB 2494 的有关规定；
    - 3.9.1.2 机床主轴电机的功率(见 4.2)；
    - 3.9.1.3 砂轮允许的最大不平衡量按 GB/T 2492 的有关规定；
    - 3.9.1.4 工件上施加允许的压力(磨削压力)。
  - 3.9.2 夹紧凸肩的径向宽度  $R$  值最大能保证足够(充分)的接触面，最小也能保持足够的夹紧力，并且能减少由于砂轮的不平度而引起的不正常的应力。
  - 3.9.3 砂轮越程槽的径向宽度  $U$  值应至少 4 mm。