

## 磨料磨具三大系列特点

磨削工具简称为磨具，磨具有固结磨具、涂附磨具及超硬磨具三个大系列，各有特点，独立存在，各有所长。

1. 固结磨具 固结磨具是用磨料(磨削材料)与结合剂制成的具有一定形状和一定磨削能力的工具。固结磨具的标记示例：形状尺寸磨料粒度结合剂硬度组织 35M/SGB/T2485 形状代号 300×50×75 磨料种类磨料粒度结合剂磨具硬度组织号最高工作速度磨具技术条件所在标准号除最高工作速度和磨具技术条件所在的标准号之外，其余各项为固结磨具的特征。

(1) 硬度: 此处的硬度是指固结磨具在外力作用下，结合剂与磨料结合的强度, 根据粒度的粗细分别采用喷砂硬度计和洛氏硬度测定。

(2) 结合剂: 结合剂是指固结磨具中各类结合剂与磨料粘结的材料。固结磨具通常采用陶瓷、树脂、橡胶、菱苦土四大类别结合剂。这四类结合剂以陶瓷结合剂磨具的比例最大。

陶瓷结合剂主要材料有粘土、长石、黄土、石英石等组成按不同磨料、不同用途及不同制法（浇注或压制）等不同的陶瓷结合剂。

树脂结合剂主要是酚醛类型的树脂，分粉状树脂和液状树脂两大类，也是根据不同的制法和不同用途划分为各种不同树脂结合剂。

橡胶结合剂目前采用人造丁苯胶、丁钠胶及液体橡胶三大类，根据制法的不同和用途的不同又划分为各种不同的橡胶粘结剂。

菱苦土结合剂主要材料有氧化镁和氯化镁两种材料所组成，主要用于细粒度磨料作精细加工用途。

2、涂附磨具 涂附磨具是指粘结剂把磨料粘附在可挠曲基材上的磨具，又称柔性磨具。涂附磨具具有九大

特性：基材种类——基材处理——磨料种类——磨料的粒度——植砂密度——粘结剂种类——粘结强度——形状——尺寸

3、超硬磨具 超硬磨具是指用人造成金刚石或立方氮化硼超硬磨料所制成的磨具，系磨具另一大系列。超硬磨具具有如下几个特征与标记：浓度、结合剂、粒度、磨料牌号、磨粒层厚度、孔径、总厚度、直径、形状代号以上特征和标记均依照 1998 年全国磨料磨具标准化技术委员会编制由中国出版社出版的中国机械工业标准中每个标准的规定，关于浓度：与固结磨具的组织号大体相同，但在超硬磨具中标志中应标明。