

一图了解 恩赢产品



磨具磨料用酚醛树脂 内部培训资料

濮阳市恩赢高分子材料有限公司

2023年4月3日 8:30-9:30

5 常见问题

1. 加料次序的影响

磨粒—湿润剂—混合—粉状树脂+填充剂—混合

首先，湿润剂把磨粒表面润湿，然后加粉状树脂和填充剂，使结合剂均匀粘附在磨粒上，成型料就具有可塑性，又具有一定的松散性，同时粉状树脂和填充剂均匀分布于磨料的表面，在切削过程中填充剂能够起到预期的作用。因此这些加料次序比较合理。如存在未被湿润的磨粒，磨粒被粉状材料包围，不易被湿润剂湿润，而湿润剂将树脂粉粘成小结合剂团，影响结合剂均匀分布。

2. 混料时间的影响

混料时间的长短与成型料的状态、树脂液的粘度、磨料粒度的粗细、液料的结构和温度的高低有关。一般而言，混料时间太短，混料不均匀，混料时间过长，则混料均匀性、强度密度时间过长也有害处。若混料时间过长会使混合料颗粒之间互相摩擦次数增加而发热，易使原料表面的树脂粉被溶解，使成型料失去松散性，造成结块。因此，加入粉状树脂后，分散均匀就应立即停止搅拌。一般细粒度成型料的混料时间比粗粒度成型料长，因为细粒度的总表面积大，要使湿润剂充分润湿磨粒结合剂分布均匀，必须有较长的时间。

3. 树脂液粘度的影响

粘度高的液体树脂润湿性能差，混料时间长，若用于细粒度料很难混均匀的。从混料均匀这点出发，粘度低的树脂液容易分散，有利于混料的均匀性，由于低粘度的液体树脂能溶解较多的树脂粉，造成成型料结块而失去松散性。

对于粗粒度的磨料，选用较高的树脂液；
对于细粒度的磨料，可选用粘度较低的树脂液。

以目前树脂粉生产状况，为了解决产品的表面、强度等方面细粒度的磨料也在使用高粘度、高固含量的液体树脂。

4. 粉状树脂的粒度及软化点的影响

在树脂粉配量相同的条件下，粉状树脂粒度粗时则包涂磨粒的总面积小，成型料易变湿；而粒度细时则包涂磨粒的总面积大，料易变干。

粉状树脂软化点低，易易结块，软化点高则相反，所以混料时应根据粉状树脂的粒度和软化点情况，决定混料比例。

5. 树脂粉与树脂液配比的影响

树脂粉与树脂液量的比值与树脂液的粘度、环境温度、湿度、树脂粉的软化点、磨料的粒度、填料的加入量等因素有关。

若太湿，即树脂液的比例过大，成型料易结块，难以回弹，磨具的组织均匀性难以保证。

- 改用较高粘度和水含量低树脂液；
- 在总结合剂量不变的条件下，增加粉状树脂用量，减少液体树脂的用量；
- 掺入一定数量用规格、同配方的干成型料二次混制；
- 增加填料用量或者增加惰性填料使用量；
- 掺入一定数量用规格、同配方的干成型料二次混制。

若太干，即树脂液的比例过小，树脂粉不能充分附着在磨粒表面，在成型料中处于游离状态，易造成硬度不均缺陷等。

- 改用较低粘度的液体树脂；
- 加入适量辅助湿润剂（如醇醚、机油、二丁脂、甲胺等）；
- 在总结合剂量不变的情况下，增加液体树脂用量，减少粉状树脂的用量；
- 减少填料用量或者减少惰性填料使用量；
- 掺入一定数量用规格、同配方的湿成型料二次混制。

6. 其他影响

1. 混料速度的影响，一般而言速度越快对于混料效果越差；
2. 混料深度的影响，料锅的混料深度对于成型料在锅中上下层成型料不容易混制均匀；
3. 混料量的影响，混料量过多不能搅拌均匀，混料量过少没有效率；
4. 混料叉设计的影响，设计叉过多搅拌力增加，成型料容易发热，设计叉角度不合理致使成型料不能在锅中上下层成型料不容易混制均匀。

影响混料工序的不仅仅有以上原因，比如磨料的清洁度以及辅料的比量、粒度等等所以混料质量的好坏往往有很多方面的因素，需要时具体的情况进行调整。

感恩



共赢