

#### 14. 铝、锌基中间合金变质剂制备技术及合金变质处理技术

##### 性能指标:

一些变质用铝或锌基中间合金存在制备或合成困难的问题, 本技术能够低成本、稳定、可控地制备和生产如下中间合金: Al-Ti-B-C、Al-Ta、Al-Ti-B-N、Zn-Zr、Zn-Ti、Zn-Al-Ta、Zn-Al-Ti-C、Zn-Al-Ti-B中间合金, 等。其中Ti、Zr、Ta元素含量稳定控制在1-12wt.%之内, B、C、N元素含量稳定控制在0.1-2wt.%之内。

对于铝合金中的铝晶粒、铝-铜合金中的初生和共晶CuAl<sub>2</sub>相、锌合金中锌晶粒、锌-铜合金中的CuZn<sub>5</sub>相, 本技术能够用多种方法实现高效变质处理, 达到改变上述物相的形貌和大幅度减小其尺寸、从而提高合金铸造工艺、表面性能和力学性能的目的。

##### 应用领域:

铝基或锌基中间合金主要应用于铸造等生产中添加到铝、锌或其它合金中进行变质处理或调整合金成分。

变质处理技术用于铸造或生产铝或锌合金时实现对合金组织结构的改善, 进而改善铸造工艺性能、提高力学性能和铸造成品率。

##### 主要优势:

中间合金制备技术和变质处理技术在十年间从凝固原理、微观组织、力学性能等方面进行了系统全面研究, 生产或处理工艺可控。已获二十余项国家发明专利。

联系人: 王振卿      联系电话: 15688837792

#### 方向五: 功能高分子复合材料

1. 硅基疏水乳液及其自疏水泥与混凝土制备与应用技术
2. 耐磨高冲击超细橡胶粉混凝土的制备与应用技术
3. 纳米增强抗裂型高效聚羧酸系列减水剂
4. 材料模型化与仿真技术应用
5. 连续纤维增强热塑预浸料及其复合材料制备
6. 全氟阳离子交换树脂及阴离子交换膜
7. 纤维复合材料界面剂