

硼酸盐在钢渣稳定过程中的应用



钢渣具有多种成分，冷却后呈多种形态。大多数钢渣会在冷却后形成坚硬的石状物质。但是，有一些钢渣，主要是不锈钢生产过程中的钢渣，会形成粉尘。

钢渣具有多种成分，冷却后呈多种形态。大多数钢渣会在冷却后形成坚硬的石状物质。但是，有一些钢渣，主要是不锈钢生产过程中的钢渣、会形成粉尘。

碱度(CaO/SiO₂) 为 1.5 或更高的钢渣含有的硅酸二钙 (2CaO.SiO₂) 的性状会随着冷却而进行转变。这样便形成了粉状钢渣。（请参见下图顶部）。

通过向系统中添加氧化硼 (B₂O₃) 作为钢渣改性剂，可以防止出现这些粉状钢渣、从而形成 α'C₂S 多晶型物。α'C₂S 的密度与 α'C₂S 相近、从而产生了稳定的岩状物质、如下图底部所示。

说明和剂量率

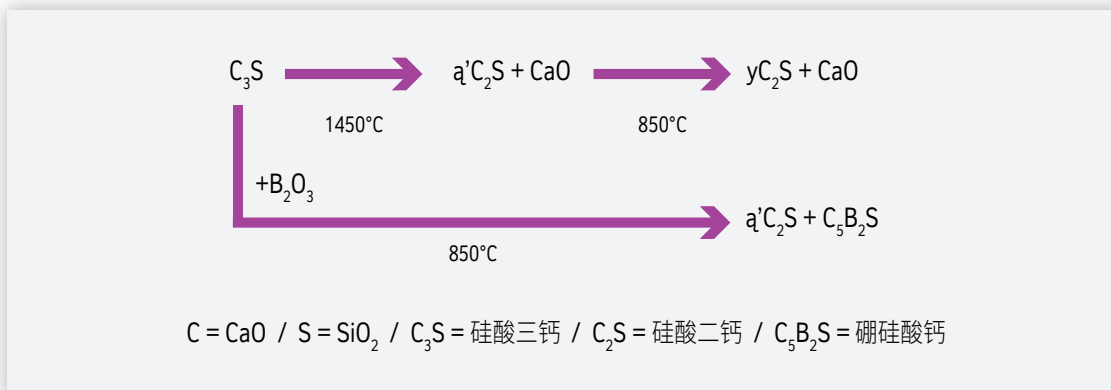
- *Dehybor*® 是含有 ~31% Na₂O 的 ~69% B₂O₃ 无水硼酸盐产品
- 处理每吨钢渣需要一袋 25 kg 的 *Dehybor*。建议进行使用量优化

在钢渣中应用的好处

- *Dehybor* 降低了熔点 (750°C)
- 氧化钠含量有助于降低钢渣的粘度
- 细玻璃状颗粒可实现快速熔化
- 硼酸盐混合更充分
- 由于没有水的存在而没有爆炸危险（几乎没有蒸汽产生）

为客户带来的价值

- 减少钢渣粉尘
- 便于在工厂内处理钢渣
- 可出售钢渣获得收入
- 节省填埋税
- 节省填埋费用
- 节省钢渣处理费用
- 通过改进内部管理来减少法规的疏忽
- 改善社区关系





关于 U.S. Borax

U.S. Borax (美国硼砂)是 Rio Tinto (力拓集团)的一部分,是硼酸盐(含有硼和其他元素的天然矿物)的供应商和硼科学领域的全球领导者。我们拥有约 1,000 名员工、为全球500 多客户提供产品和服务、在全球拥有 1,700 多个交货地点。硼砂矿位于洛杉矶东部约 100 英里的加利福尼亚州 Boron, 是世界一流的矿山,供应全球约 30%的提炼硼砂。我们生产的产品引领着现在社会的发展:

- **独特的产品:** 通过对综合质量管理体系进行 ISO 9000:2001 认证,确保产品质量的稳定性
- **专业的服务:** 硼化学、技术支持和客户服务方面的专家
- **可靠的供应:** 战略性库存部署和与物流公司签订的长期合同确保供应链的可靠性

关于 20 Mule Team® 产品

20 Mule Team 的硼酸盐产品由天然矿物制成,产品安全可靠享有盛誉。硼是植物必需的营养元素、也是玻璃纤维、玻璃、陶瓷、洗涤剂、肥料、木材防腐剂、阻燃剂和个人护理产品中的重要成分。

钢渣稳定过程中的 20 Mule Team 硼砂产品:

