



防泌水高效减水剂 WSM-R 系列产品使用说明

1. 问: WSM-R 系列产品是什么产品?

答: WSM-R 系列产品包括 WSM-R1 通用型、WSM-R2 缓凝型、WSM-R3 促凝型防泌水高效减水剂;是湖北斯曼新材料有限公司专为高性能耐火浇注料配方系统开发的高效减水剂。系列产品由湖北斯曼新材料有限公司专有的合成-喷雾干燥技术制造,满足高性能浇注料日益增长的高减水率、低泌水的性能要求。

2. 问: WSM-R 系列产品制造所用的合成-喷雾干燥技术大致内容是怎样的?

答: 湖北斯曼新材料有限公司的合成-喷雾干燥技术包含两部分:首先在反应釜中合成高效的减水剂母液;然后在反应釜中添加高温载体,并将含有载体的料浆通过离心雾化,快速脱水获得所需的干粉减水剂的技术路线,该技术路线受本公司发明专利《耐火材料专用复合减水剂的制备方法》保护,发明专利证书编号 ZL2012103443498。

3. 问: WSM-R 系列产品的合成-喷雾干燥技术有什么优点?

答: 合成-喷雾干燥技术具有以下优点:

- 改善减水剂的质量稳定性;
- 可以按照浇注料的技术要求设计产品的性能,比如,防泌水的性能;
- 改善减水剂的润湿性能,克服浇注料的泌水以及低温环境下的偏析问题;
- 根据浇注料搅拌设备能力,设计合适的配方加入量,避免搅拌不均匀的问题;
- 延长产品的保质期等。

4. 问: WSM-R 系列产品主要应用在什么体系的浇注料中?

答: WSM-R 系列产品特别适用于高性能耐火浇注料配方系统,比如刚玉-尖晶石耐火浇注料,刚玉-镁砂耐火浇注料,纯刚玉耐火浇注料等。典型应用于钢包浇注料,透气砖,座砖,电炉盖,RH 真空脱气精炼等耐火材料产品中。

5. 问: WSM-R 系列产品的的主要化学成分是什么?

答: WSM-R 系列产品是一种以特种氧化铝微粉为主载体的产品,其氧化铝成分在 80%左右,其余成分主要为有机表面活性剂。

6. 问: WSM-R 系列产品的的主要工作原理是什么?

答: WSM-R 系列产品在浇注料中加水溶解后,有效成分强烈吸附在微细粉的表面,在微粉表面形成水膜,通过位阻效应和电位排斥作用将微粉分散开,流动填充在浇注料的骨料、细粉构成的堆积间隙中,降低浇注料的拌合用水量,实现浇注料坯体的高度致密化,从而保证浇注料的优良性能,满足高温冶炼的需求。



7. 问: WSM-R 系列产品包括哪几种产品?

答: R 系列产品分为 R1 (通用型), R2 (缓凝型), R3 (促凝型) 三个产品, 具有相似的减水性能和防泌水性能, 其具体使用取决于施工环境条件, 分别如下:

- R1 (通用型): 适合 10-30℃ 条件下的施工性能要求。
- R2 (缓凝型): 适合大于 30℃ 条件下的施工性能要求。
- R3 (促凝型): 满足 0-10℃ 条件下的施工性能要求。

还可以将 R1 和 R2, R3 与 R1 复合使用, 灵活调整浇注料的施工性能。

8. 问: WSM-R 系列产品加入量和减水效果如何?

答: WSM-R 系列产品在配方中的单独加入量在 0.3~0.5%, 可以将浇注料的搅拌用水量控制在 3.5~4.5%。也可以根据施工温度环境的不同, 采取 R1 与 R2, 或 R1 与 R3 复合使用, 获得满意的施工性能。复合使用时, 加入量之和也保持在 0.3~0.5% 水平。

9. 问: WSM-R 系列产品与其他高效减水剂在应用方面有什么差异?

答: 在同样的配方中, 达到相同的流动性, WSM-R 系列产品具有更低的需水量。由于其独特的防泌水功能设计, 能明显抑制浇注料的泌水。为了得到最佳的用水量和防泌水效果, 建议适当延长加水后的搅拌时间, 一般延长 1 分钟左右即可。比如: 在实验或者生产时, 如果发现浇注料有泌水现象, 请直接将加水量减少 0.2%, 同时延长 1 分钟搅拌时间就行。

10. 问: WSM-R 系列产品的引入会影响浇注料的烘干强度吗, 对高温强度有何影响?

答: WSM-R 系列产品能够显著降低浇注料的搅拌用水量, 优化浇注料微观组织结构, 改善浇注料的常温和高温性能, 显著提高耐火浇注料的烘干强度和高温强度。

11. 问: WSM-R 系列产品的引入能抑制耐火浇注料泌水或偏析吗?

答: WSM-R 系列产品具有独特的防泌水性能, 能够根治浇注料的泌水和偏析等问题。消除浇注料因振动不当导致的偏析问题, 改善施工性能, 保证后期的高温使用性能。

