



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102000785 A

(43) 申请公布日 2011.04.06

(21) 申请号 201010573365.5

(22) 申请日 2010.11.30

(71) 申请人 刘之增

地址 272500 山东省汶上县中都大街北段
1518 号

(72) 发明人 刘之增

(51) Int. Cl.

B22D 1/00 (2006.01)

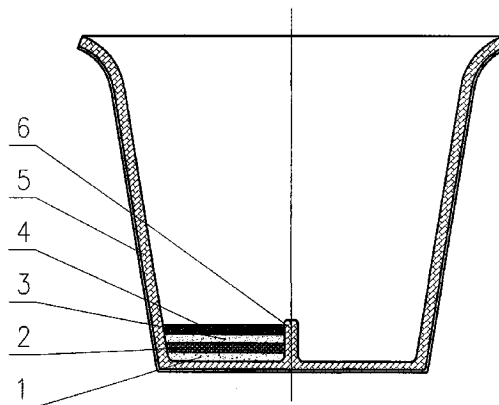
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

冲入法球化包内球化剂的覆盖工艺

(57) 摘要

一种冲入法球化包内球化剂的覆盖工艺，克服了球化剂提前过快反应和吸收率低的问题。在预热的球化处理包堤坝左侧凹坑内均匀铺放稀土硅铁镁合金成分的球化剂，在稀土硅铁镁合金成分的球化剂上面均匀覆盖成分为 75% SiFe 的硅铁合金粉，在成分为 75% SiFe 的硅铁合金粉上面均匀覆盖球墨铸铁铁屑后用平头砂舂压实，在球墨铸铁铁屑的上面均匀覆盖铸造用珍珠岩，铁水从堤坝的右侧冲入。应用本冲入法球化包内球化剂的覆盖工艺，使球化剂在较多的铁水中平稳反应，克服了球化剂提前过热反应和吸收率低的问题。球铁质量稳定，操作简单，可连续生产。



1. 球化处理包内球化剂的覆盖工艺,其特征是:在预热的球化处理包堤坝左侧凹坑内均匀铺放稀土硅铁镁合金成分的球化剂,在稀土硅铁镁合金成分的球化剂上面均匀覆盖成分为 75% SiFe 的硅铁合金粉,在成分为 75% SiFe 的硅铁合金粉上面均匀覆盖球墨铸铁铁屑后用平头砂舂压实,在球墨铸铁铁屑的上面均匀覆盖铸造用珍珠岩,铁水从堤坝的右侧冲入。

2. 根据权利要求 1 所述的球化处理包内球化剂的覆盖工艺,其特征是:均匀覆盖的球墨铸铁铁屑与稀土硅铁镁合金成分的球化剂的重量相同,均匀覆盖后用平头砂舂加 0.04 千克/厘米^2 压力压实。

3. 根据权利要求 1 所述的球化处理包内球化剂的覆盖工艺,其特征是:均匀覆盖的铸造用珍珠岩的厚度为 1 厘米。

冲入法球化包内球化剂的覆盖工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及球铁铸造工艺,尤其是冲入法球化包内球化剂的覆盖工艺。

背景技术

[0002] 目前球铁铸造采用冲天炉或电炉进行炉料熔炼,冲入法球化包内球化剂的覆盖工艺是一项特别重要的工序。冲入法球化包内球化剂的覆盖工艺有多种形式,有的用稻草灰覆盖,有的用麦杆灰覆盖,有的用铁屑覆盖,有的用灰铁板覆盖,上述几种方法由于覆盖效果不好,使球化剂提前过快反应或漂浮急烈反应,吸收率低,造成球化质量不稳定或失败。

发明内容

[0003] 本发明提供一种冲入法球化包内球化剂的覆盖工艺,克服了球化剂提前过快反应和吸收率低的问题。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:在预热的球化处理包堤坝左侧凹坑内均匀铺放稀土硅铁镁合金成分的球化剂,在稀土硅铁镁合金成分的球化剂上面均匀覆盖成分为 75% SiFe 的硅铁合金粉,在成分为 75% SiFe 的硅铁合金粉上面均匀覆盖球墨铸铁铁屑后用平头砂舂压实,在球墨铸铁铁屑的上面均匀覆盖铸造用珍珠岩,铁水从堤坝的右侧冲入。

[0005] 均匀覆盖的球墨铸铁铁屑与稀土硅铁镁合金成分的球化剂的重量相同,均匀覆盖后用平头砂舂加 0.04 千克/厘米² 压力压实。

[0006] 均匀覆盖的铸造用珍珠岩的厚度为 1 厘米。

[0007] 本发明的有益效果是:应用本冲入法球化包内球化剂的覆盖工艺,使球化剂在较多的铁水(接近 2/3 球化量的铁水)中平稳反应,克服了球化剂提前过热反应和吸收率低的问题。球化剂吸收率 35-45%,球化率 1-2 级,石墨直径大小达 8-7 级,球铁质量稳定,操作简单,可连续生产。

附图说明

[0008] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0009] 图 1 是本发明的纵剖面结构图

[0010] 图中 1、球化剂,2、硅铁粉,3、球铁铁屑,4、聚渣剂,5、球化包,6、堤坝,7、铁水冲入方向。

具体实施方式

[0011] 附图是一次球化处理 600 千克铁水,铸造 QT500-7 的冲入法球化包内球化剂的覆盖工艺纵剖面图。在预热 700℃ 的球化包(5)堤坝(6)左侧凹坑内均匀铺放球化剂(1)7.8 千克,球化剂(1)的代号为 QRMg8RE7,球化剂(1)的粒度为 20-30 毫米,是按球化铁水重量的 1.3% 加入的。在球化剂(1)上面均匀覆盖硅铁粉(2)2.6 千克,硅铁粉(2)的代号为

(75% SiFe, 硅铁粉 (2) 的粒度小于 4 毫米, 是按球化剂重量的 1/3 加入的。在硅铁粉 (2) 的上面均匀覆盖 7.8 千克的球铁铁屑 (3), 并用平头砂舂加 0.04 千克 / 平方厘米压力压实, 在球铁铁屑 (3) 上面均匀覆盖 1 厘米厚的聚渣剂 (4) 也就是铸造用珍珠岩。把熔炼好的铁水 (7) 400 千克从球化包 (5) 堤坝 (6) 的右侧凹坑冲入。铁水 (7) 是总球化量 600 千克的 2/3。在球铁铁屑 (3) 还没有熔化之前, 聚渣剂 (4) 把没熔化的球铁铁屑 (3) 粘结在一块形成一个盖子, 使球化剂 (1) 不能反应, 当冲入铁水 (7) 接近 400 千克时, 由于球化包 (5) 内铁水多, 温度高, 使球铁铁屑 (3) 熔化, 球铁铁屑 (3) 和聚渣剂 (4) 的覆盖作用消失, 球化剂 (1) 在 300-400 千克的铁水 (7) 中平稳反应, 反应时间 25-35 秒, 球化剂 (1) 吸收率 35-45%。球化剂 (1) 反应完毕, 用铁棒搅拌铁水均匀, 进行扒渣, 再冲入占总球化量的 1/3 的铁水 200 千克。下一步根据工艺要求进行硅铁和钡铁复合孕育剂孕育, 用铁棒搅拌铁水均匀, 做三角试片检查, 球化合格后浇注, 在 20 分钟内浇完铁水。球铁铁屑 (3) 是球铁材质的铸件经过车、铣、钻等机械加工方法产生的铁屑。

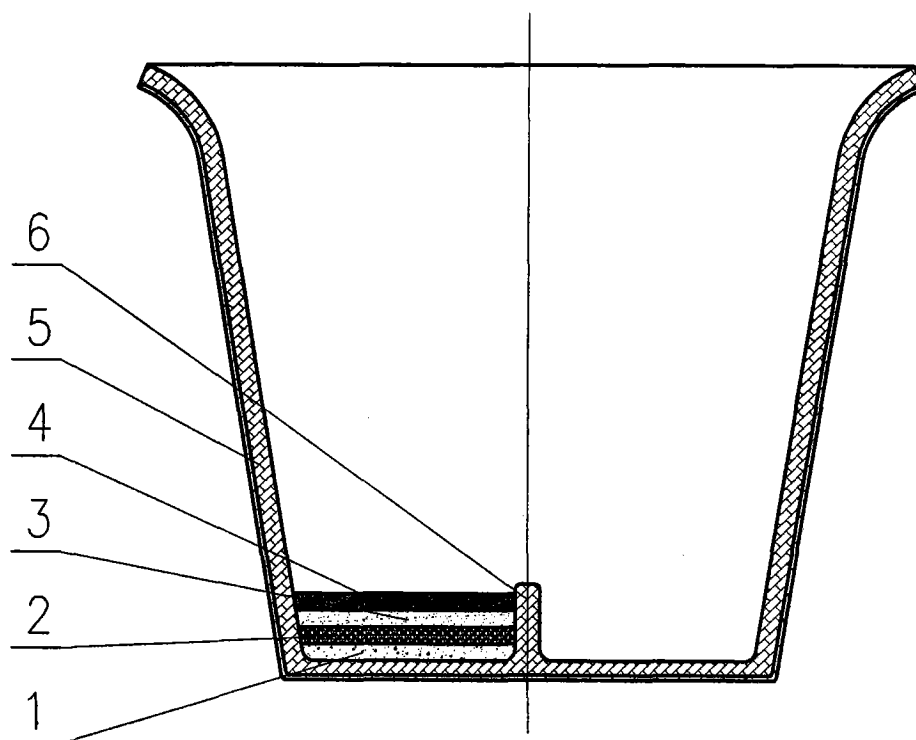


图 1