(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209206442 U
(45)授权公告日 2019.08.06

(21)申请号 201821772764.2

(22)申请日 2018.10.30

(73)专利权人 金川集团股份有限公司
地址 737103 甘肃省金昌市金川路98号

(72)发明人 凌得魁 赵堂昌 王雪连 张戬
张连福 宋健文

(74)专利代理机构 甘肃省知识产权事务中心 62100
代理人 陈醒

(51)Int.Cl.
B22D 41/01(2006.01)

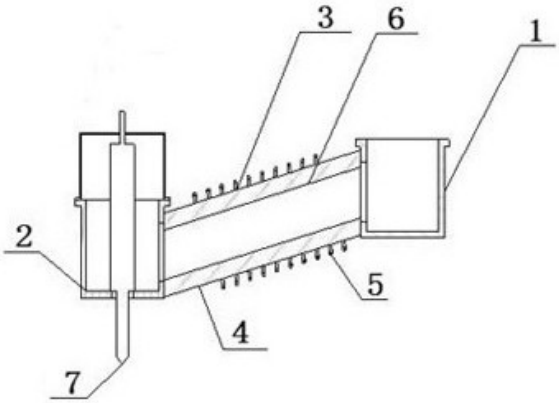
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种中频炉转注用中间包

(57)摘要

本实用新型属于冶金技术领域，涉及一种中频炉转注用中间包。其包括收料箱和放料箱，所述收料箱和放料箱之间通过倾斜设置的电加热通管连通，所述收料箱高于放料箱；本实用新型采用倾斜设置的电加热通管作为输送加热装置，能够防止铜液降温凝结形成冷铜，能有效控制液流的稳定性和对铜液进行滤渣，保证了铸锭质量。



CN 209206442 U

1.一种中频炉转注用中间包，其特征在于：包括收料箱(1)和放料箱(2)，所述收料箱(1)和放料箱(2)之间通过倾斜设置的电加热通管(3)连通，所述收料箱(1)高于放料箱(2)。

2.如权利要求1所述的一种中频炉转注用中间包，其特征在于：所述电加热通管(3)包括管体(4)，所述管体(4)上缠绕有感应加热线圈(5)。

3.如权利要求2所述的一种中频炉转注用中间包，其特征在于：所述管体(4)内壁设置有耐火内衬(6)。

4.如权利要求1所述的一种中频炉转注用中间包，其特征在于：所述放料箱(2)内设置有放流装置(7)。

一种中频炉转注用中间包

技术领域

[0001] 本实用新型属于冶金技术领域，涉及一种中频炉转注用中间包。

背景技术

[0002] 铜加工厂中频炉生产铜及铜合金铸锭时，为操作方便，通常没有使用中间包只使用溜槽，使用溜槽铸锭存在如下问题：1.由于没有补温装置，铜液温降速度快，在溜槽中形成冷铜(铜液凝固形成铜块)，影响溜槽内后续金属供流，浇铸过程中需要不断的对溜槽中的冷铜进行清理；2.溜槽中铜液在倒料过程中由于没有缓冲，铜液不断四散飞溅，这种情况存在安全隐患，可能会引燃各种橡胶管道；3.因为铜液温度低，不能安装液流调控装置(铜液过冷会堵塞液流调控装置)，不能有效控制液流的稳定性和对铜液进行滤渣，严重影响铸锭质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的问题提供一种具有加热功能的中频炉转注用中间包。

[0004] 本实用新型的具体技术方案如下：

[0005] 一种中频炉转注用中间包，包括收料箱和放料箱，所述收料箱和放料箱之间通过倾斜设置的电加热通管连通，所述收料箱高于放料箱；

[0006] 进一步的，所述电加热通管包括管体，所述管体上缠绕有感应加热线圈；

[0007] 进一步的，所述管体内壁设置有耐火内衬；

[0008] 进一步的，所述放料箱内设置有放流装置。

[0009] 本实用新型具有以下有益效果：

[0010] 本实用新型采用倾斜设置的电加热通管作为输送加热装置，能够防止铜液降温凝结形成冷铜，能有效控制液流的稳定性和对铜液进行滤渣，保证了铸锭质量。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 如图1所示的一种中频炉转注用中间包，包括收料箱1和放料箱2，所述收料箱1和放料箱2之间通过倾斜设置的电加热通管3连通，所述收料箱1高于放料箱2；所述电加热通管3包括管体4，所述管体4上缠绕有感应加热线圈5，所述管体4内壁设置有耐火内衬6，所述放料箱2内设置有放流装置7。

[0013] 本实用新型的具体工作过程如下：

[0014] 将中频炉内的铜液转注入收料箱1内，铜液通过电加热通管3自流入放料箱2存储，持续注入铜液，使电加热通管3内充满铜液对其存储，感应加热线圈5通电对管体4加热，管

体4则对其内的铜液进行加热，由于铜液具有导热性，管体4内受热铜液将热量导至放料箱2内存储的铜液并对其加热，从而使得放料箱2内的铜液保持液态；放料时，打开放流装置7，使放料箱2内的铜液进入结晶器内，进行铸锭浇铸作业。

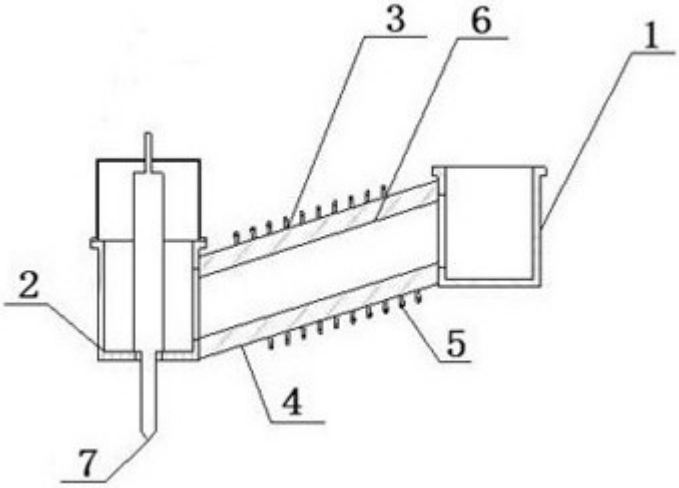


图1