

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B22D 11/118 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520036602.9

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 2936498Y

[22] 申请日 2005.12.22

[21] 申请号 200520036602.9

[73] 专利权人 攀枝花钢企工贸有限责任公司

地址 617000 四川省攀枝花市西区清香坪

[72] 设计人 刘南平 陈振中 周 康 唐明富

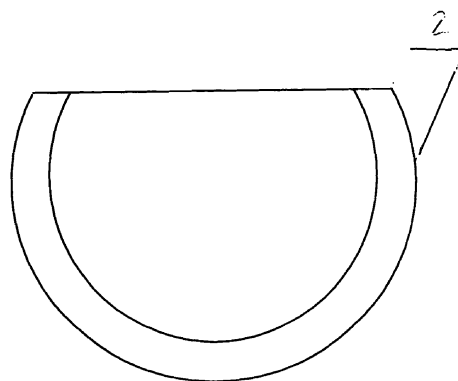
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种中间包挡渣坝

[57] 摘要

本实用新型公开了一种中间包挡渣坝，该挡渣坝无导流孔，外观成柱状，一端开口，另一端封口，柱状表面一侧似圆形或弧形面，另一侧为平面，中空，整个形状成“撮箕形”，由镁质耐火材料制成，圆形或弧形墙表面高度为中间包净空高度的 $1/2 \sim 2/3$ 。该挡渣坝简单易作，成本低廉，能有效提高铸坯质量。



1、一种中间包挡渣坝，其特征在于，外观成柱状，一端开口，另一端封口，柱状表面一侧似圆形或弧形面，另一侧为平面，中空，整个形状成“撮箕形”。

2、根据权利要求1所述的一种中间包挡渣坝，其特征在于挡渣墙上无导流孔。

3、根据权利要求1或2所述的一种中间包挡渣坝，其特征在于圆形或弧形挡渣墙表面高度为中间包净空高度的 $1/2 \sim 2/3$ 。

一种中间包挡渣坝**技术领域**

本实用新型涉及连铸中间包冶金设备部件，特别涉及用于纯净钢生产的中间包挡渣坝。

背景技术

连铸生产中，为生产出纯净钢，普遍采用中间包纯净化技术，在中间包中安装夹杂物吸附器、设置挡渣坝板、中间包吹氩、电磁吸附技术等，其中中间包用挡渣坝板的作用在于改善钢水的流动场，流动场的改善能促使钢中的夹杂物上浮，同时阻隔冲击区钢包下渣及耐材浸蚀产生的夹杂，也可改善钢水的内部质量。同时在挡渣墙上开有导流孔，其导流孔的作用是让钢水通过并阻止钢渣通过；但这种结构的挡渣墙及导流孔也存在着一一定的问题，导流孔在中间包底部，从其流出的钢水冲击中包底层的钢水，造成紊流，仍然不利于钢水夹杂物的去除。

发明内容

针对上述现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种能改变钢水流向，增加钢水在中间的包停留时间，以保证夹杂物充分上浮的挡渣坝。

其技术方案是，所述挡渣坝，挡渣墙上无导流孔，外观成柱状，一端开口，另一端封口，柱状表面一侧似圆形或弧形面，另一侧为平面，中空，整个形状成“撮箕形”，由镁质耐火材料制成，圆形或弧形挡渣墙表面高度为中间包净空高度的 $1/2 \sim 2/3$ 。

本实用新型的优点及有益效果在于：

1、由于采用了上述结构，使浇注区完全是层流状态，防止了钢水二次污染，彻底解决了由于浇注区紊流影响铸坯质量的问题，有效地提高了铸坯质量。

2、简单易作，成本低廉，普遍适用于各种层次的企业。

3、克服了现有挡渣坝上在底部设有导流孔，使中间包底部形成紊流，并且使钢液从进入中间包到从中间包水口流出的行程更长，也即在中间包中的停留时间更长的问题，从而更有利于夹杂物的上浮。

带导流装置的连铸中间包，包括中间包本体，由耐火材料构成的永久层和工作层，设置在中间包内将中间包分成冲击区和浇注区的挡渣墙，其特征在于在所述的冲击区与浇注区之间没有导流孔，钢水直接从挡渣坝上流出。“弧”型墙，和冲击底板一起组成挡渣墙；其“弧”型墙更有利于钢水的稳定流动。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构正视图。

图 2 为图 1 的 A—A 剖视图。

图 3 为本实用新型的使用状态俯视图。

图 4 为本实用新型的使用状态立面图。

图中，1 为中间包水口 2 为挡渣坝 3 为中间包 4 为钢水。

具体实施方式

如图 1、2 所示，无导流孔，外观成柱状，一端开口，另一端封口，柱状表面一侧似圆形或弧形面，另一侧为平面，中空，整个形状成“撮箕形”，由镁质耐火材料制成，圆形或弧形墙表面高度为中间包净空高度的 $1/2 \sim 2/3$ 。

上述挡渣坝为一整体，其开口与中间包相配合，在中间包进行工作层打结时，要预留挡渣坝安装槽，烘烤前将挡渣坝放入槽内，并筑紧，在中间包烘烤时同时进行烘烤。浇注时，将钢包水口对准挡渣坝内的冲击区，打开钢包水口，钢水进入冲击区，再从坝上漫过，进入浇注区。待钢水达到一定深度时，可以打开中间包水口，进行浇注。

本实用新型在某钢厂应用 500 余个，其优质钢连铸坯夹杂物等级提高了 1 个级别。本实用新型可广泛用于普通钢和优质钢连铸坯浇注。

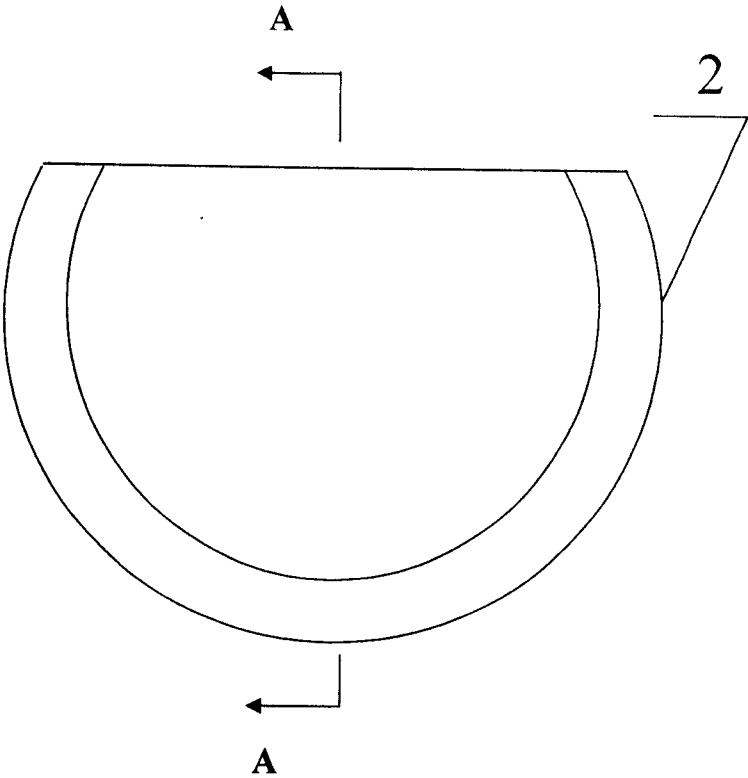


图 1

A—A

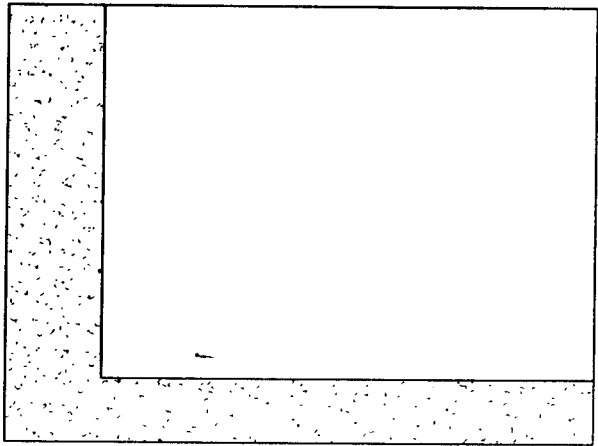


图 2

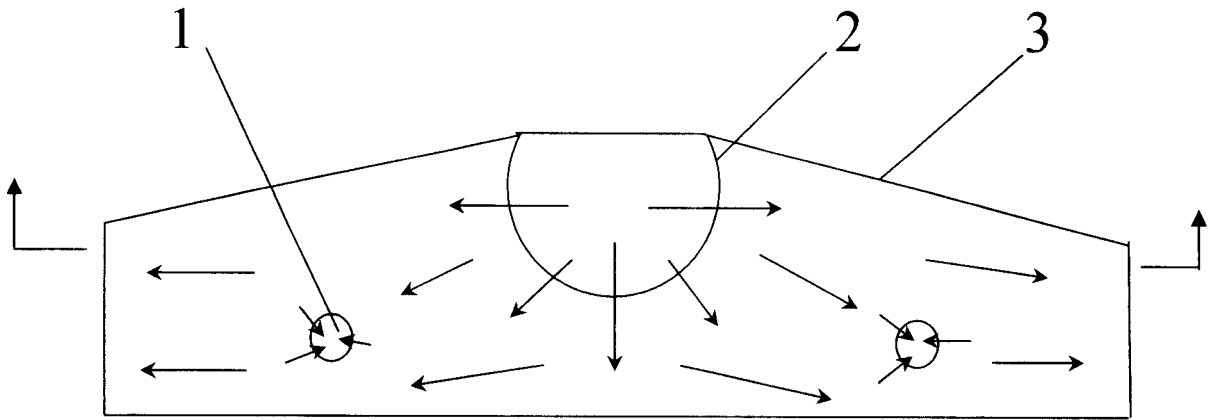


图 3

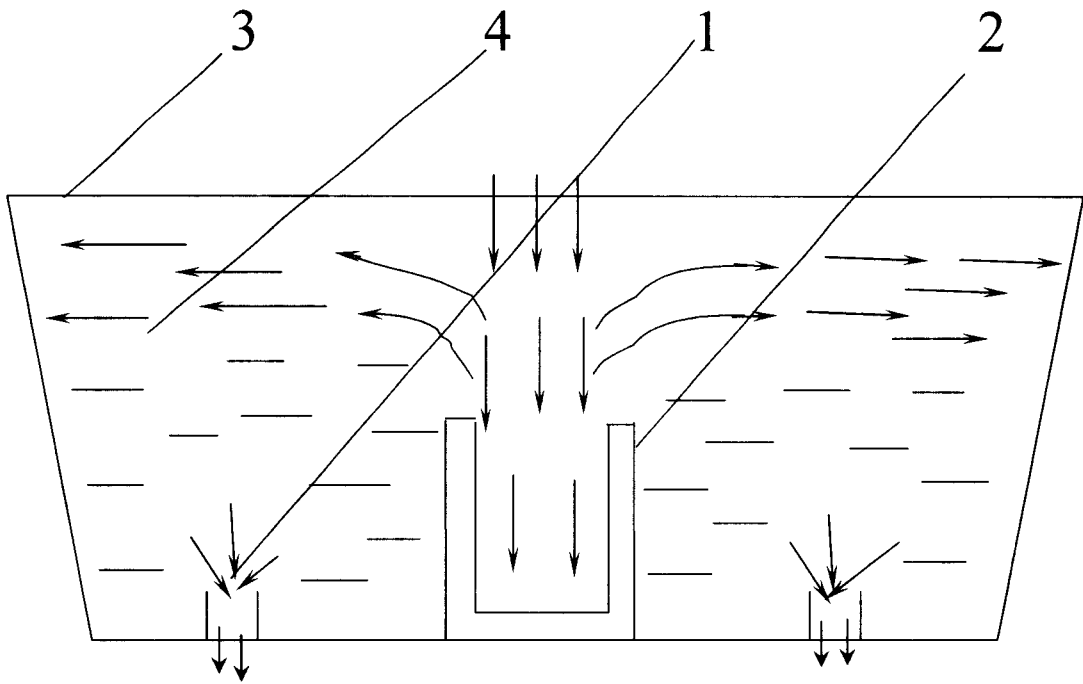


图 4