



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201470879 U

(45) 授权公告日 2010.05.19

(21) 申请号 200920162750.3

(22) 申请日 2009.07.25

(73) 专利权人 新疆八一钢铁股份有限公司

地址 830022 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市
头屯河区八一路1号

(72) 发明人 雷洪 狄明军 徐栋 王豫东
吴军 徐韬 韩彤 于挥 陈跃军

(74) 专利代理机构 乌鲁木齐新科联专利代理事
务所(有限公司) 65107

代理人 李振中

(51) Int. Cl.

B22D 41/50(2006.01)

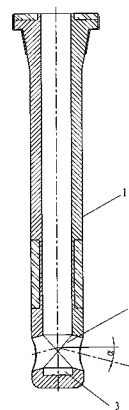
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

改进的中间包浸入式水口

(57) 摘要

本实用新型公开了一种改进的中间包浸入式水口,包括在水口下部设置的吐出孔,吐出孔向下倾斜布置,吐出孔的轴线与水平面之间构成的夹角为 17° ,吐出孔下方的水口底部设置着凹坑。采用本实用新型改进的水口,能够有效地消除结晶器角部钢液面翻卷现象。



1. 一种改进的中间包浸入式水口,包括在水口下部设置的吐出孔,其特征是:吐出孔向下倾斜布置,吐出孔的轴线与水平面之间构成的夹角为 17° ,吐出孔下方的水口底部设置着凹坑。

2. 根据权利要求 1 所述的改进的中间包浸入式水口,其特征是:所说的凹坑为圆形凹坑或方形凹坑。

改进的中间包浸入式水口

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢铁厂板坯连铸用的中间包浸入式水口,特别是改进的中间包浸入式水口。

背景技术

[0002] 在炼钢厂板坯连铸生产中使用的浸入式水口,在其下部两侧对称设置着吐出孔,吐出孔倾角为 15° ,吐出孔处的水口底部内为一锥形部。随着工艺拉速和质量管理要求的提升,在使用这种传统浸入式水口的浇筑过程中常常表现出结晶器角部钢液面翻卷现象,造成铸坯角部卷渣,并诱发后序轧制夹杂物边裂缺陷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种改进的中间包浸入式水口,能够有效地消除结晶器角部钢液面翻卷现象,确保生产有序进行。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种改进的中间包浸入式水口,包括在水口下部设置的吐出孔,吐出孔向下倾斜布置,吐出孔的轴线与水平面之间构成的夹角为 17° ,吐出孔下方的水口底部设置着凹坑。

[0005] 采用本实用新型改进的水口,通过对吐出孔倾斜角度进行微调,以及在水口底部设置凹坑,能够有效地调整通过吐出孔液体的流速和流向,改善液体的流动状态,从而消除结晶器角部钢液面翻卷现象。本实用新型结构简单,易于生产制造,造价低廉,使用效果较好。

附图说明

[0006] 下面将结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0007] 图 1 为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0008] 图 2 为本实用新型的侧视剖面结构示意图。

具体实施方式

[0009] 一种改进的中间包浸入式水口,如图 1、图 2 所示,包括在水口 1 下部设置的吐出孔 2,吐出孔 2 向下倾斜布置,吐出孔 2 的轴线与水平面之间构成的夹角 α 为 17° ,吐出孔 2 下方的水口 1 底部设置着凹坑 3,所说的凹坑 3 为圆形凹坑或方形凹坑。

[0010] 本实用新型通过对吐出孔 2 倾斜角度进行微调,以及在水口底部设置凹坑 3,能够有效地调整通过吐出孔液体的流速和流向,改善液体的流动状态,从而消除结晶器角部钢液面翻卷现象。

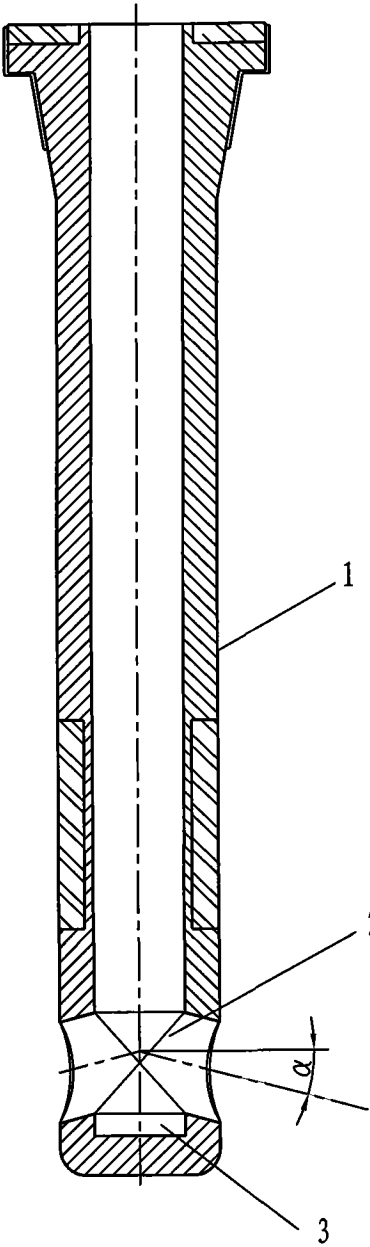


图 1

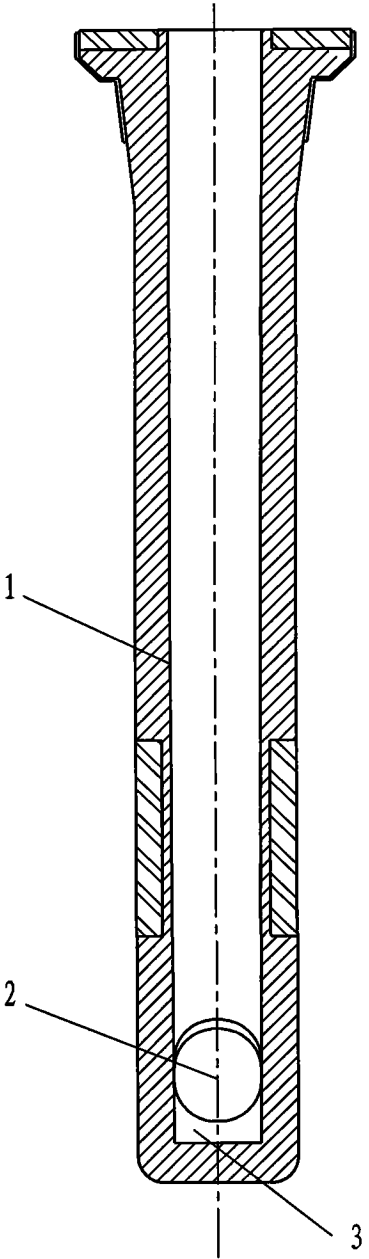


图 2