



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101966566 A

(43) 申请公布日 2011. 02. 09

(21) 申请号 201010511760. 0

(22) 申请日 2010. 10. 19

(71) 申请人 维苏威高级陶瓷(苏州)有限公司
地址 215021 江苏省苏州市工业园区星明街
221 号

(72) 发明人 詹姆斯·欧文斯通 吴宽 张习熠
姜丹锋

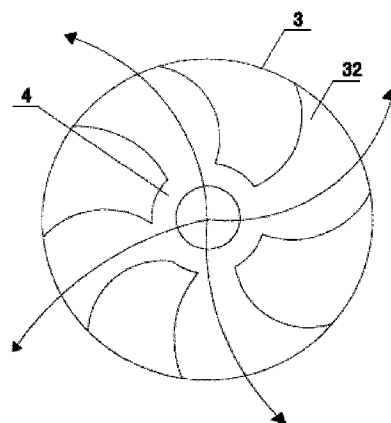
(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102
代理人 陆明耀 陈忠辉

(51) Int. Cl.
B22D 11/103(2006. 01)
B22D 41/50(2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称
连铸用旋转出口浸入式水口

(57) 摘要
本发明提供了一种连铸用旋转出口浸入式水口,包括浸入式水口本体、相互垂直设置的入水口和出水口,所述浸入式水口的底面上至少设置有两个导流口,所述导流口为螺旋设置。本发明的有益效果主要体现在:连铸用旋转出口浸入式水口能使钢水的温度更均匀,更好的控制结晶器保护渣的溶解,降低涡流的生成,提高钢水的质量,且在一定程度上可以取代电磁搅拌的使用,节省能源。



1. 一种连铸用旋转出口浸入式水口,包括浸入式水口本体(1)、相互垂直设置的入水口(11)和出水口(12),其特征在于:所述浸入式水口的底面(3)上至少设置有两个导流口(32),所述导流口(32)为螺旋设置。
2. 根据权利要求1所述的连铸用旋转出口浸入式水口,其特征在于:所述导流口(32)底面与底面(3)中心位置出水口底面相对形成一上下台阶(4)。

连铸用旋转出口浸入式水口

技术领域

[0001] 本发明涉及一种连铸用旋转出口浸入式水口。

背景技术

[0002] 连铸是现代钢铁冶金的重要生产工序,浸入式水口的作用是将金属溶液从中间包引入到结晶器中。浸入式水口是钢厂连铸用设备必不可少的部件,它除了具有引导钢流外,更主要的是控制和改善钢流在结晶器内的流动状态,并保持结晶器内液面的稳定。

[0003] 如图 1 所示,为常规的通用浸入式水口,其浸入式水口本体 1 的内壁是直通型的,钢水从入水口 11 进入,通过直通型的通道从与入水口 11 垂直设置的出水口 12 流出,出水口 12 的底面 3 开设的导流口为直导流口 31,导致钢水进入模具时有涡流的生成,影响钢水的质量。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于解决上述的技术问题,提供一种连铸用旋转出口浸入式水口。

[0005] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种连铸用旋转出口浸入式水口,包括浸入式水口本体、相互垂直设置的入水口和出水口,其中所述浸入式水口的底面上至少设置有两个导流口,所述导流口为螺旋设置。

[0007] 进一步地,以上所述的连铸用旋转出口浸入式水口,其中所述导流口底面与底面中心位置出水口底面相对形成一上下台阶。

[0008] 本发明的有益效果主要体现在:连铸用旋转出口浸入式水口能使钢水的温度更均匀,更好的控制结晶器保护渣的溶解,降低涡流的生成,提高钢水的质量,且在一定程度上可以取代电磁搅拌的使用,节省能源。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本发明技术方案作进一步说明:

[0010] 图 1:现有技术中的普通浸入式水口剖面示意图。

[0011] 图 2:现有技术中的普通浸入式水口沿 A-A 的剖视图。

[0012] 图 3:本发明浸入式水口沿 A-A 的剖视图。

[0013] 其中:

[0014] 1 浸入式水口本体 11 入水口 12 出水口

[0015] 3 底面 31 直导流口 32 导流口

[0016] 4 台阶

具体实施方式

[0017] 本发明揭示了一种连铸用旋转出口浸入式水口,如图 2 所示,包括浸入式水口本体 1、相互垂直设置的入水口 11 和出水口 12,浸入式水口的底面 3 上至少设置有两个螺旋

设置的导流口 32。同时,在导流口 32 底面与底面 3 中心位置出水口底面形成一上下台阶 4,台阶 4 在钢水流出时起到了缓冲的作用。

[0018] 本发明与现有技术相比具有以下优点:连铸用旋转出口浸入式水口能使钢水的温度更均匀,更好的控制结晶器保护渣的溶解,由于导流口 32 采用螺旋设置,降低涡流的生成,提高钢水的质量,且在一定程度上可以取代电磁搅拌的使用,节省能源。

[0019] 本发明尚有多种具体的实施方式,凡采用等同替换或者等效变换而形成的所有技术方案,均落在本发明要求保护的范围之内。

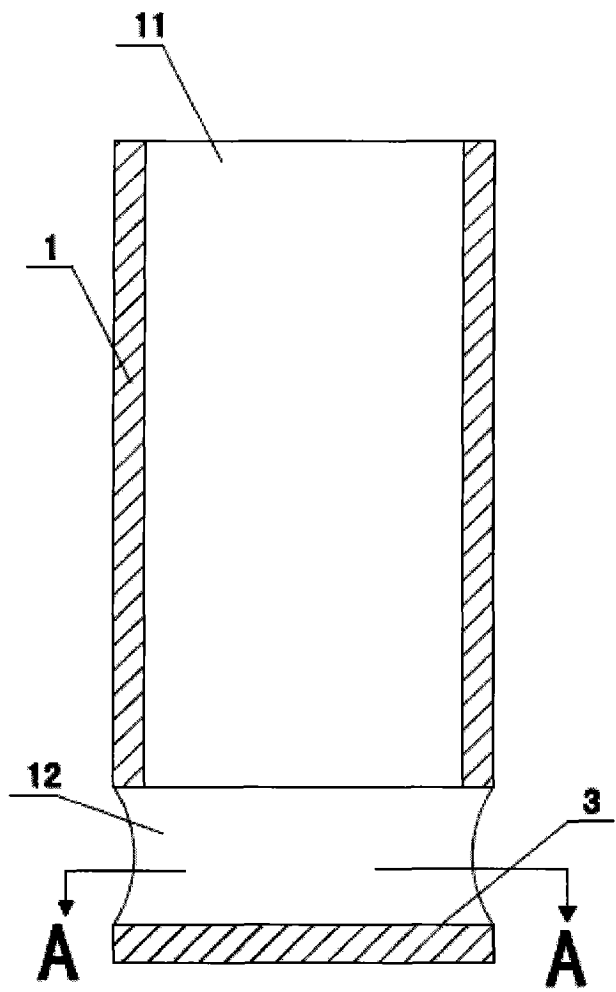


图 1

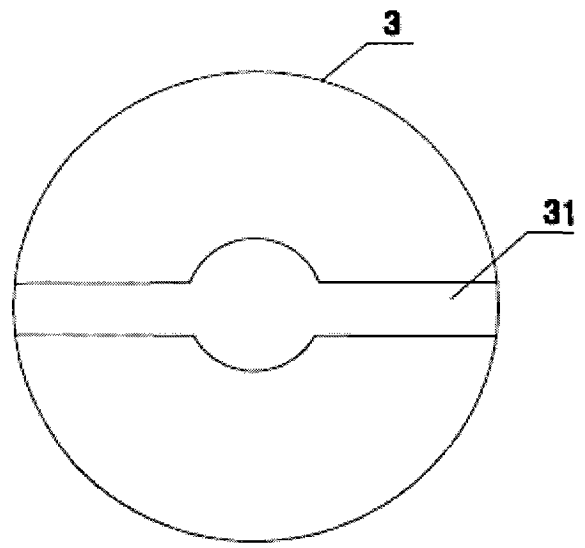


图 2

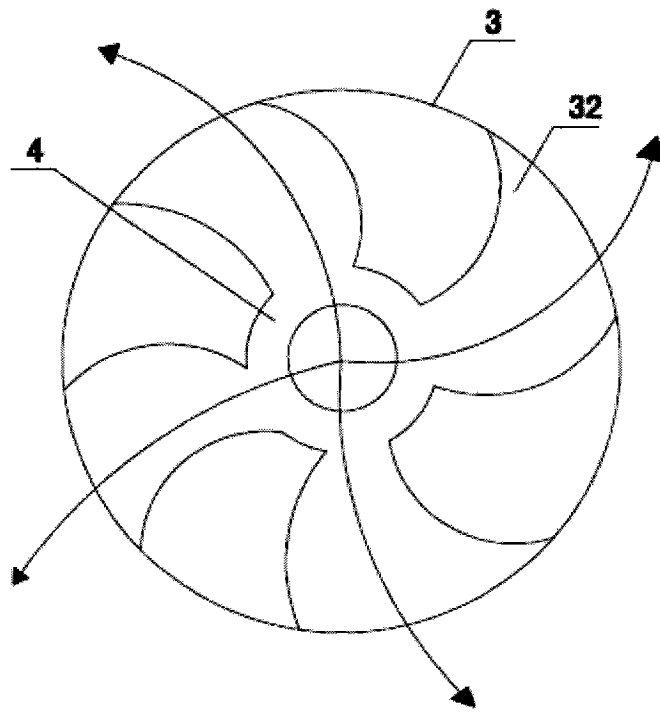


图 3