



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207735583 U

(45)授权公告日 2018.08.17

(21)申请号 201820011589.9

(22)申请日 2018.01.04

(73)专利权人 苏州市柏然纺织品有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江区盛泽镇
上升村2组

(72)发明人 王杰

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243
代理人 顾伯兴

(51) Int. Cl.
B22D 41/56(2006.01)
B22D 41/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

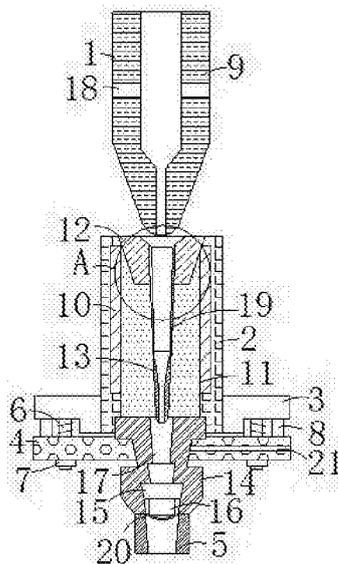
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置,包括塞棒,所述塞棒的底部设置有加长水口,所述加长水口的表面固定连接安装有安装板,所述加长水口的底部设置有导板,所述导板的底部设置有水口,所述安装板底部的两侧均固定连接有螺栓,所述螺栓的底端贯穿导板并延伸至导板的外部,所述螺栓的表面螺纹连接有螺帽。本实用新型通过设置螺栓、螺帽、气体弹簧、外包衬、砖座、锆碗、安装水口芯、下水口、锥形锆碗、圆柱形锆碗和通孔的配合使用,使铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置便于使用,使铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置在浇注通道上水口不会出现问题,保证浇注质量,有利于人们的使用。



1. 一种铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置,包括塞棒(1),其特征在于:所述塞棒(1)的底部设置有加长水口(2),所述加长水口(2)的表面固定连接安装有安装板(3),所述加长水口(2)的底部设置有导板(4),所述导板(4)的底部设置有水口(5);

所述安装板(3)底部的两侧均固定连接螺栓(6),所述螺栓(6)的底端贯穿导板(4)并延伸至导板(4)的外部,所述螺栓(6)的表面螺纹连接有螺帽(7),所述螺帽(7)的顶部与导板(4)的底部活动连接,所述安装板(3)底部的两侧均固定连接气体弹簧(8),所述气体弹簧(8)的底部与导板(4)的顶部固定连接,所述塞棒(1)的内部开设有塞棒孔(9),所述加长水口(2)的内部固定连接外包衬(10),所述外包衬(10)的内部固定连接砖座(11),所述砖座(11)的内部固定连接锆碗(12),所述砖座(11)的内部固定连接安装水口芯(13),所述水口(5)的顶部固定连接下水口(14),所述下水口(14)的表面分别与砖座(11)和导板(4)的内壁固定连接,所述下水口(14)的顶部与外包衬(10)的底部固定连接,所述下水口(14)的内部固定连接锥形锆碗(15)和圆柱形锆碗(16),所述锥形锆碗(15)的底部与圆柱形锆碗(16)的顶部固定连接,所述下水口(14)的表面开设有通孔(17)。

2. 根据权利要求1所述的铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置,其特征在于:所述塞棒(1)的表面开设有定位孔(18),所述定位孔(18)位于塞棒孔(9)的两侧。

3. 根据权利要求1所述的铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置,其特征在于:所述锆碗(12)的上表面为圆锥状,所述锆碗(12)的下表面为圆柱状。

4. 根据权利要求1所述的铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置,其特征在于:所述砖座(11)的内部固定连接锆芯(19),所述锆芯(19)的表面与锆碗(12)和砖座(11)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置,其特征在于:所述水口(5)的内部固定连接玻璃纤维垫(20),所述玻璃纤维垫(20)为半圆形。

6. 根据权利要求1所述的铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置,其特征在于:所述导板(4)的表面开设有吹氩孔(21),所述吹氩孔(21)位于加长水口(2)底部的右侧。

铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冶炼设备技术领域,具体为一种铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置。

背景技术

[0002] 钢企炼钢的连铸生产中需要使用水口快换装置,而目前已有的快换装置均采用上水口与座砖配合使用的结构,目前各种结构的快换装置在使用中出现事故需要切断钢流时,只能通过快换机构打入盲块在浇注通道的末端切断钢流,这种切断钢流的方法如果是浇注通道上水口出现问题,很难切断钢流,不利于人们的使用。

[0003] 目前塞棒水口快换装置已广泛普及,如中国专利公开了“一种塞棒水口快换装置”(专利号:201520371036.0)公开的一种塞棒水口快换装置,包括加长水口,加长水口下部开设水口定位孔,上水口的中上部安装在水口定位孔内,加长水口下部与安装板配合,上水口下部安装在上导板内,上水口的底表面与下水口的上表面相接触,上导板底面安装下导板,气体弹簧安装在下导板上,下水口的底部安装在浸入式水口的上端口内,加长水口的底表面与上导板的上表面相触,加长水口的通孔上端与塞棒配合,加长水口的通孔内壁安装第一圆柱形耐磨环,上水口的通孔内壁安装第二圆柱形耐磨环,本实用新型由于无蚀渣污染,能够连续在洁净状态下生产优质钢及品种钢,更换水口时定位准确度高,生产安全性高,更换水口方便快捷,但该塞棒水口快换装置在浇注通道上水口出现问题,仍然很难切断钢流,不利于人们的使用。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置,具备铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置便于使用的优点,解决了塞棒水口快换装置使用不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置,包括塞棒,所述塞棒的底部设置有加长水口,所述加长水口的表面固定连接安装有安装板,所述加长水口的底部设置有导板,所述导板的底部设置有水口;

[0006] 所述安装板底部的两侧均固定连接螺栓,所述螺栓的底端贯穿导板并延伸至导板的外部,所述螺栓的表面螺纹连接有螺帽,所述螺帽的顶部与导板的底部活动连接,所述安装板底部的两侧均固定连接气体弹簧,所述气体弹簧的底部与导板的顶部固定连接,所述塞棒的内部开设有塞棒孔,所述加长水口的内部固定连接有外包衬,所述外包衬的内部固定连接有砖座,所述砖座的内部固定连接有锆碗,所述砖座的内部固定连接安装有水口芯,所述水口的顶部固定连接下水口,所述下水口的表面分别与砖座和导板的内壁固定连接,所述下水口的顶部与外包衬的底部固定连接,所述下水口的内部固定连接锥形锆碗和圆柱形锆碗,所述锥形锆碗的底部与圆柱形锆碗的顶部固定连接,所述下水口的表面开设有通孔。

- [0007] 优选的,所述塞棒的表面开设有定位孔,所述定位孔位于塞棒孔的两侧。
- [0008] 优选的,所述锆碗的上表面为圆锥状,所述锆碗的下表面为圆柱状。
- [0009] 优选的,所述砖座的内部固定连接有锆芯,所述锆芯的表面与锆碗和砖座的内壁固定连接。
- [0010] 优选的,所述水口的内部固定连接有玻璃纤维垫,所述玻璃纤维垫为半圆形。
- [0011] 优选的,所述导板的表面开设有吹氩孔,所述吹氩孔位于加长水口底部的右侧。
- [0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:
- [0013] 1、本实用新型通过设置螺栓、螺帽、气体弹簧、外包衬、砖座、锆碗、安装水口芯、下水口、锥形锆碗、圆柱形锆碗和通孔的配合使用,使铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置便于使用,使铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置在浇注通道上水口不会出现问题,保证浇注质量,有利于人们的使用。
- [0014] 2、本实用新型通过设置锆碗,使锆碗能够更好的与上水口和塞棒配合,保证浇注钢水的质量,通过设置玻璃纤维垫,使锆碗与塞棒的配合更紧密。
- [0015] 3、本实用新型通过设置吹氩孔,使铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置便于安装吹氩装置。
- [0016] 综上所述:该铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置,通过螺栓、螺帽、气体弹簧、外包衬、砖座、锆碗、安装水口芯、下水口、锥形锆碗、圆柱形锆碗和通孔的配合,解决了塞棒水口快换装置使用不方便的问题。

附图说明

- [0017] 图1为本实用新型结构示意图;
- [0018] 图2为本实用新型图1中A的放大结构图;
- [0019] 图3为本实用新型结构玻璃纤维垫连接示意图。
- [0020] 图中:1塞棒、2加长水口、3安装板、4导板、5水口、6螺栓、7螺帽、8气体弹簧、9塞棒孔、10外包衬、11砖座、12锆碗、13安装水口芯、14下水口、15锥形锆碗、16圆柱形锆碗、17通孔、18定位孔、19锆芯、20玻璃纤维垫、21吹氩孔。

具体实施方式

- [0021] (在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。
- [0022] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。)
- [0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-3，一种铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置，包括塞棒1，塞棒1的表面开设有定位孔18，定位孔18位于塞棒孔9的两侧，塞棒1的底部设置有加长水口2，加长水口2的表面固定连接安装有安装板3，锆碗12的上表面为圆锥状，锆碗12的下表面为圆柱状，通过设置锆碗12，使锆碗12能够更好的与上水口和塞棒1配合，保证浇注钢水的质量，加长水口2的底部设置有导板4，导板4的表面开设有吹氩孔21，吹氩孔21位于加长水口2底部的右侧，通过设置吹氩孔21，使铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置便于安装吹氩装置，导板4的底部设置有水口5，水口5的内部固定连接安装有玻璃纤维垫20，玻璃纤维垫20为半圆形，通过设置玻璃纤维垫20，使锆碗12与塞棒1的配合更紧密；

[0025] 安装板3底部的两侧均固定连接安装有螺栓6，螺栓6的底端贯穿导板4并延伸至导板4的外部，螺栓6的表面螺纹连接有螺帽7，螺帽7的顶部与导板4的底部活动连接，安装板3底部的两侧均固定连接安装有气体弹簧8，气体弹簧8的底部与导板4的顶部固定连接，塞棒1的内部开设有塞棒孔9，加长水口2的内部固定连接安装有外包衬10，外包衬10的内部固定连接安装有砖座11，砖座11的内部固定连接安装有锆芯19，锆芯19的表面与锆碗12和砖座11的内壁固定连接，砖座11的内部固定连接安装有锆碗12，砖座11的内部固定连接安装有安装水口芯13，水口5的顶部固定连接安装有下水口14，下水口14的表面分别与砖座11和导板4的内壁固定连接，下水口14的顶部与外包衬10的底部固定连接，下水口14的内部固定连接安装有锥形锆碗15和圆柱形锆碗16，锥形锆碗15的底部与圆柱形锆碗16的顶部固定连接，下水口14的表面开设有通孔17，通过设置螺栓6、螺帽7、气体弹簧8、外包衬10、砖座11、锆碗12、安装水口芯13、下水口14、锥形锆碗15、圆柱形锆碗16和通孔17的配合使用，使铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置便于使用，使铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置在浇注通道上水口不会出现问题，保证浇注质量，有利于人们的使用。

[0026] 使用时，塞棒1与锆碗12之间的配合间隙可以根据需要进行调节，塞棒1顶部与升降机构连接，通过加长水口2、外包衬10和砖座11的配合形成内腔上部是柱状，下部是锥形的孔洞，使空气不易进入中，加强了铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置的密封性，通过在砖座11内腔的上部安装锆碗12，使锆碗12能够更好的与上水口和塞棒1配合，保证浇注钢水的质量，使铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置便于使用，使铝镇静钢镁质整体塞棒水口快换装置在浇注通道上水口不会出现问题，保证浇注质量，有利于人们的使用。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

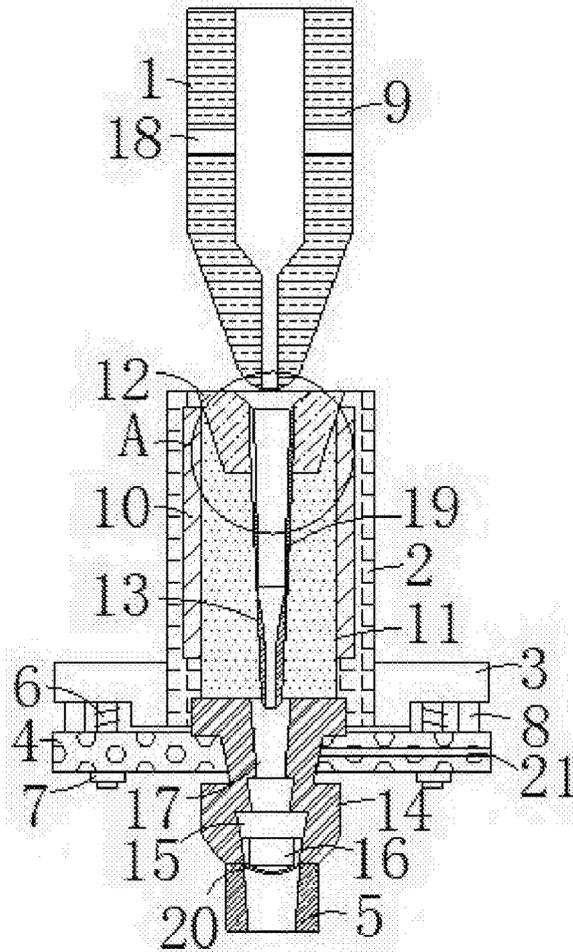


图 1

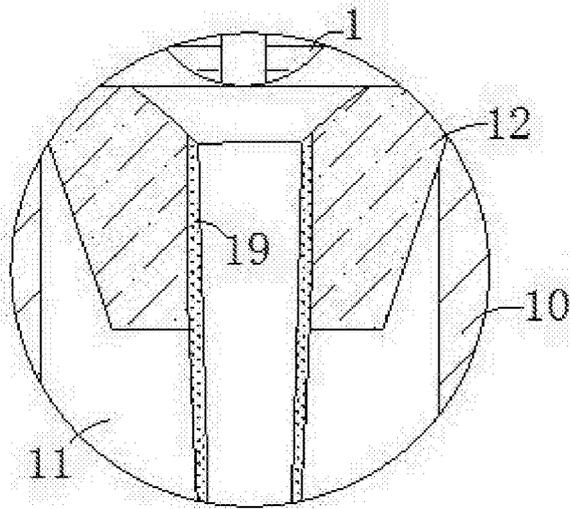


图 2

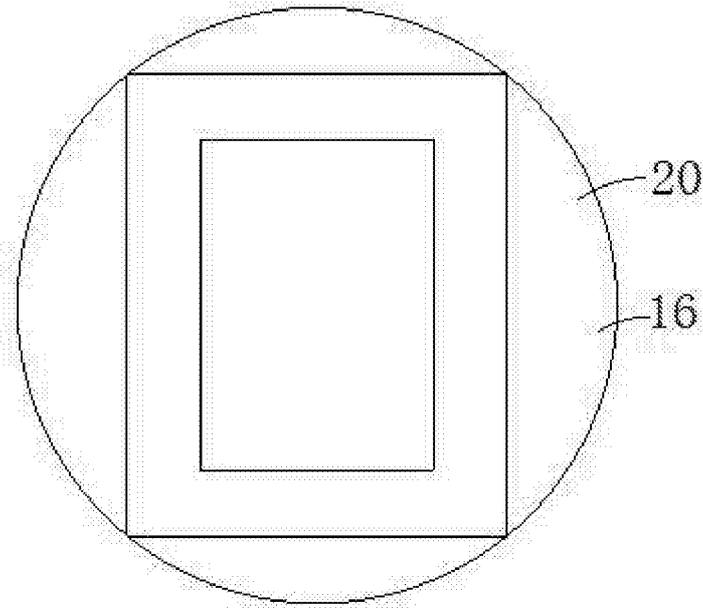


图 3