



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220951879 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 14

(21) 申请号 202322972241.X

(22) 申请日 2023.11.03

(73) 专利权人 滕州市亚西机械制造有限公司

地址 277000 山东省枣庄市滕州市机械工业园染山路1号

(72) 发明人 任丽君 孙继文 薛迎迎

(51) Int. Cl.

G21C 5/46 (2006.01)

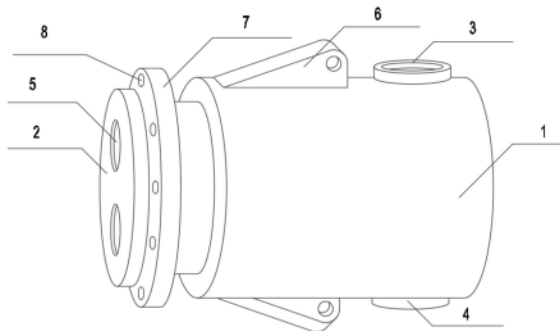
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有防护结构的冶金转炉旋转接头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有防护结构的冶金转炉旋转接头,包括旋转接头固定件主体、旋转件主体、稳固板、法兰盘、防护套和连接块,所述旋转接头固定件主体上转动安装有旋转件主体,所述旋转件主体一端外环壁上安装有法兰盘,所述法兰盘上安装有螺栓,所述旋转件主体和法兰盘外包裹安装有防护套,所述防护套设置为两组且结构大小相同,两组所述防护套的上下端均安装有连接块,所述连接块上安装有螺丝,本实用新型,能够对连接处进行防护的作用,避免旋转接头在长时间使用过程中连接部件一直暴露在外灰尘水质等会对连接部造成影响的问题,提高了其使用寿命。



1. 一种带有防护结构的冶金转炉旋转接头,包括旋转接头固定件主体(1)、旋转件主体(2)、稳固板(6)、法兰盘(7)、防护套(9)和连接块(11),其特征在于:所述旋转接头固定件主体(1)上转动安装有旋转件主体(2),所述旋转件主体(2)一端外环壁上安装有法兰盘(7),所述法兰盘(7)上安装有螺栓(8),所述旋转件主体(2)和法兰盘(7)外包裹安装有防护套(9),所述防护套(9)设置为两组且结构大小相同,两组所述防护套(9)的上下端均安装有连接块(11),所述连接块(11)上安装有螺丝(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有防护结构的冶金转炉旋转接头,其特征在于:所述旋转接头固定件主体(1)上设置有固定件进水口接头(3)和固定件出水口接头(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有防护结构的冶金转炉旋转接头,其特征在于:所述旋转件主体(2)上设置有旋转件通孔(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种带有防护结构的冶金转炉旋转接头,其特征在于:所述旋转件主体(2)一端与冶金转炉连接。

5. 根据权利要求1所述的一种带有防护结构的冶金转炉旋转接头,其特征在于:所述旋转接头固定件主体(1)上安装有稳固板(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种带有防护结构的冶金转炉旋转接头,其特征在于:所述防护套(9)的材质为橡胶,所述防护套(9)的内嵌形状与法兰盘(7)和旋转件主体(2)的外形契合。

7. 根据权利要求1所述的一种带有防护结构的冶金转炉旋转接头,其特征在于:所述防护套(9)与旋转接头固定件主体(1)端口连接处的内壁为光滑面。

## 一种带有防护结构的冶金转炉旋转接头

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种带有防护结构的冶金转炉旋转接头技术领域,具体为一种带有防护结构的冶金转炉旋转接头。

### 背景技术

[0002] 转炉旋转接头是专门为炼钢转炉各部件的冷却而设计的一种将流体介质从静态系统输入到动态旋转系统的过渡连接密封装置。

[0003] 经检索,中国实用新型专利CN216614732U公开了一种铁钢转炉专用旋转接头,具体涉及转炉旋转接头领域,包括装置主体,所述装置主体的上表面固定连接有法兰盘,所述装置主体外表面的一侧固定连接有外接管,所述法兰盘的外表面贯穿开设有定位孔,所述定位孔的内部设置有定位销,所述定位销的外表面开设有卡槽,所述定位孔内壁的内部固定连接有第一复位弹簧,所述第一复位弹簧的一端固定连接有挡块;通过把接头外表面的定位销插入法兰盘外表面所开设的定位孔内,卡块受压迫收缩后在第一复位弹簧力的作用下恢复原位卡进卡槽的内部,限制定位销和定位孔之间的分离,对装置的安装进行预固定,便于对装置的安装,直接将装置主体卡在接头上,同时减少操作人员的工作量。

[0004] 现有的装置在使用的时候会出现以下不足:在实际使用时,一般会把旋转部件与冶金转炉通过法兰盘和螺栓进行连接,但是在长时间的使用过程中,连接部件一直暴露在外缺少防护结构,灰尘水质等会对连接部造成影响,降低其使用的寿命。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有防护结构的冶金转炉旋转接头,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有防护结构的冶金转炉旋转接头,包括旋转接头固定件主体、旋转件主体、稳固板、法兰盘、防护套和连接块,所述旋转接头固定件主体上转动安装有旋转件主体,所述旋转件主体一端外环壁上安装有法兰盘,所述法兰盘上安装有螺栓,所述旋转件主体和法兰盘外包裹安装有防护套,所述防护套设置为两组且结构大小相同,两组所述防护套的上下端均安装有连接块,所述连接块上安装有螺丝。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过旋转件主体一端外环壁上安装的法兰盘,配合法兰盘上安装的螺栓把旋转件主体与冶金转炉连接,然后把两组防护套包裹在旋转件主体和法兰盘的外部,通过防护套上下端安装的连接块,配合连接块上安装的螺丝,可以把两组防护套固定在连接处的外部,能够起到对连接处进行防护的作用,避免旋转接头在长时间使用过程中连接部件一直暴露在外灰尘水质等会对连接部造成影响的问题,提高了其使用寿命。

[0008] 优选的,所述旋转接头固定件主体上设置有固定件进水口接头和固定件出水口接头。

- [0009] 通过采用上述技术方案,方便进行流体介质的运输。
- [0010] 优选的,所述旋转件主体上设置有旋转件通孔。
- [0011] 通过采用上述技术方案,方便流体介质与冶金转炉连通。
- [0012] 优选的,所述旋转件主体一端与冶金转炉连接。
- [0013] 优选的,所述旋转接头固定件主体上安装有稳固板。
- [0014] 通过采用上述技术方案,通过稳固板可以对旋转接头固定件主体进行固定。
- [0015] 优选的,所述防护套的材质为橡胶,所述防护套的内嵌形状与法兰盘和旋转件主体的外形契合。
- [0016] 通过采用上述技术方案,防护套的内嵌形状能够与法兰盘和旋转件主体的外部契合,从而防止灰尘进入到连接处。
- [0017] 优选的,所述防护套与旋转接头固定件主体端口连接处的内壁为光滑面。
- [0018] 通过采用上述技术方案,不影响固定在旋转件主体和法兰盘外的防护套随着旋转件主体转动。
- [0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:能够对连接处进行防护的作用,避免旋转接头在长时间使用过程中连接部件一直暴露在外灰尘水质等会对连接部造成影响的问题,提高了其使用寿命。

#### 附图说明

- [0020] 图1为本实用新型的旋转接头立体结构示意图。
- [0021] 图2为本实用新型的防护结构组装立体结构示意图。
- [0022] 图3为本实用新型的正视结构示意图。
- [0023] 图4为本实用新型的剖面结构示意图。
- [0024] 图中:1、旋转接头固定件主体;2、旋转件主体;3、固定件进水口接头;4、固定件出水口接头;5、旋转件通孔;6、稳固板;7、法兰盘;8、螺栓;9、防护套;10、螺丝;11、连接块。

#### 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图2,图3,图4,包括旋转接头固定件主体1、旋转件主体2、稳固板6、法兰盘7、防护套9和连接块11,所述旋转接头固定件主体1上转动安装有旋转件主体2,所述旋转件主体2一端外环壁上安装有法兰盘7,所述法兰盘7上安装有螺栓8,所述旋转件主体2和法兰盘7外包装安装有防护套9,所述防护套9设置为两组且结构大小相同,两组所述防护套9的上下端均安装有连接块11,所述连接块11上安装有螺丝10,通过旋转件主体2一端外环壁上安装的法兰盘7,配合法兰盘7上安装的螺栓8把旋转件主体2与冶金转炉连接,然后把两组防护套9包裹在旋转件主体2和法兰盘7的外部,通过防护套9上下端安装的连接块11,配合连接块11上安装的螺丝10,可以把两组防护套9固定在连接处的外部,能够起到对连接处进行防护的作用,避免旋转接头在长时间使用过程中连接部件一直暴露在外灰尘水质等会对连

接部造成影响的问题,提高了其使用寿命。

[0027] 参照图1,图,3,所述旋转接头固定件主体1上设置有固定件进水口接头3和固定件出水口接头4,方便进行流体介质的运输,所述旋转件主体2上设置有旋转件通孔5,方便流体介质与冶金转炉连通,所述旋转件主体2一端与冶金转炉连接,所述旋转接头固定件主体1上安装有稳固板6,通过稳固板6可以对旋转接头固定件主体1进行固定,本申请中涉及到的旋转接头其内部结构为现有成熟技术,市面产品较多,且本申请保护内容不涉及对其内部结构和运输介质方法的改进,所以这里对旋转接头内部转轴通道等不做过多解释。

[0028] 参照图2,图4,所述防护套9的材质为橡胶,所述防护套9的内嵌形状与法兰盘7和旋转件主体2的外形契合,防护套9的内嵌形状能够与法兰盘7和旋转件主体2的外部契合,从而防止灰尘进入到连接处,所述防护套9与旋转接头固定件主体1端口连接处的内壁为光滑面,不影响固定在旋转件主体2和法兰盘7外的防护套9随着旋转件主体2转动。

[0029] 本申请实施例一种带有防护结构的冶金转炉旋转接头的实施原理为工作原理:通过旋转件主体2一端外环壁上安装的法兰盘7,配合法兰盘7上安装的螺栓8把旋转件主体2与冶金转炉连接,在通过稳固板6对旋转接头固定件主体1进行固定,然后把两组防护套9包裹在旋转件主体2和法兰盘7的外部,通过防护套9上下端安装的连接块11,配合连接块11上安装的螺丝10,可以把两组防护套9固定在连接处的外部,能够起到对连接处进行防护的作用,避免旋转接头在长时间使用过程中连接部件一直暴露在外灰尘水质等会对连接部造成影响的问题,提高了其使用寿命。

[0030] 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。

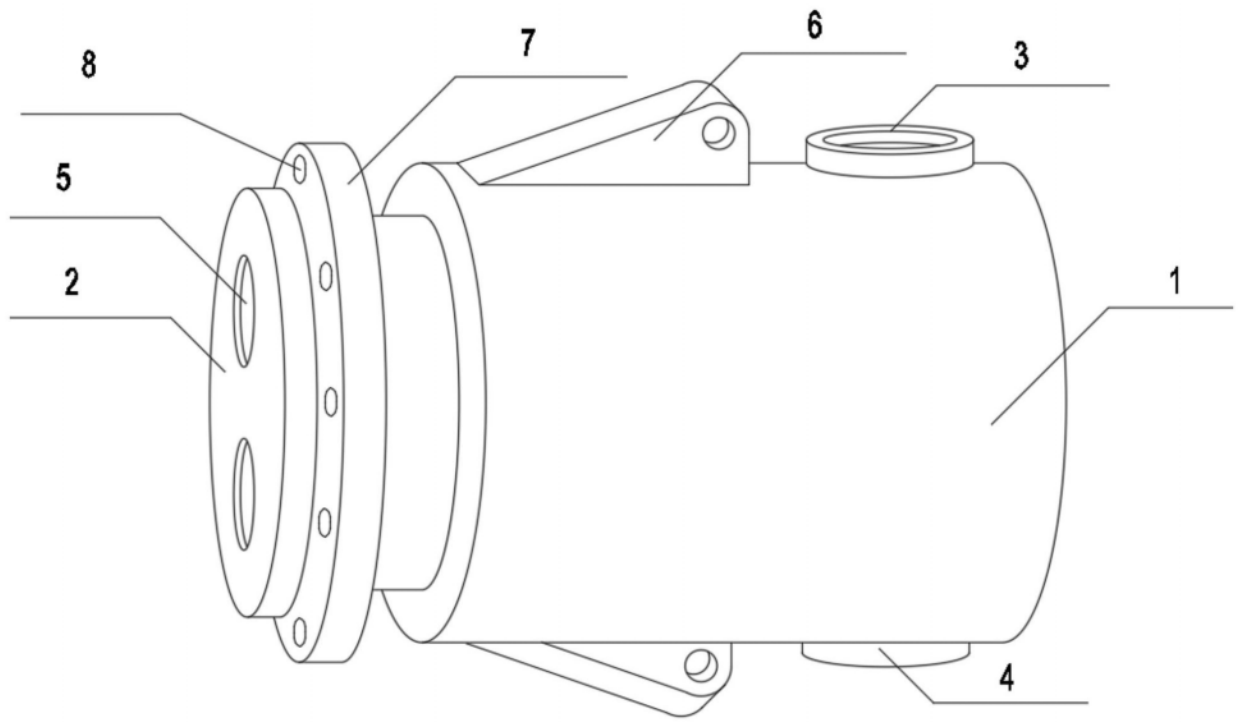


图1

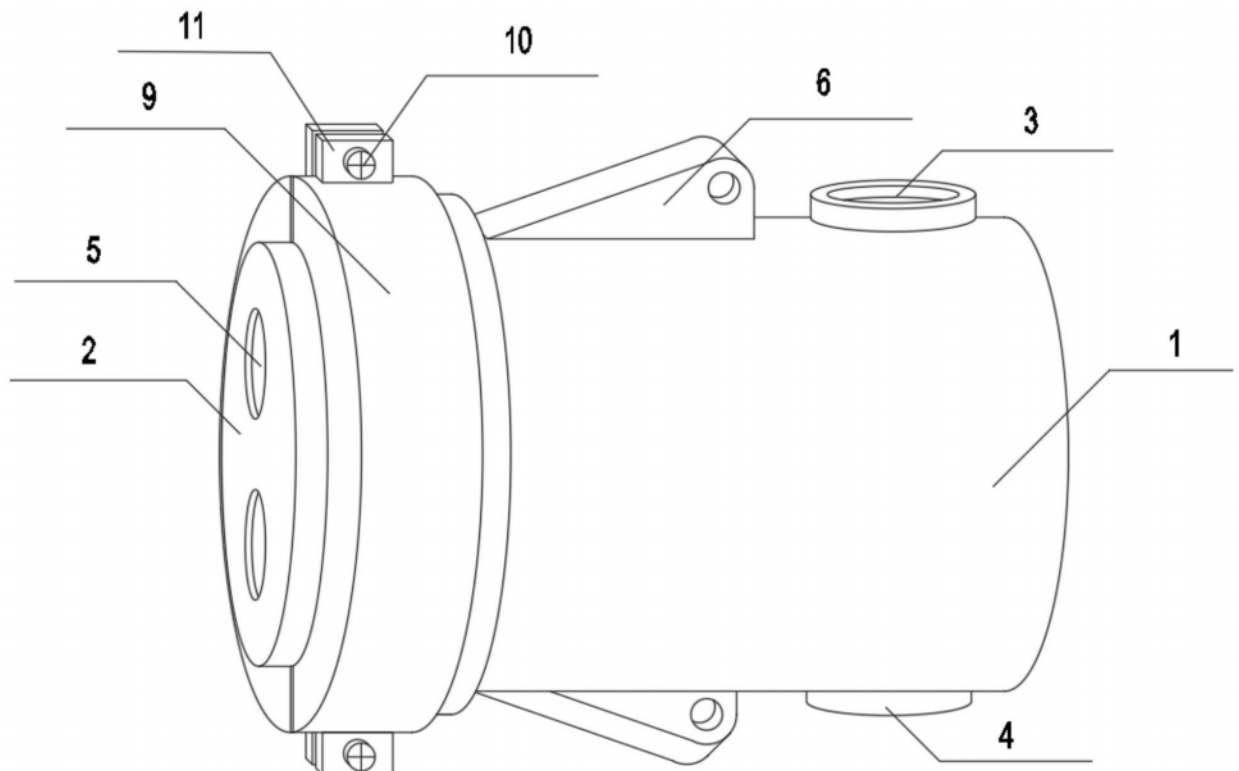


图2

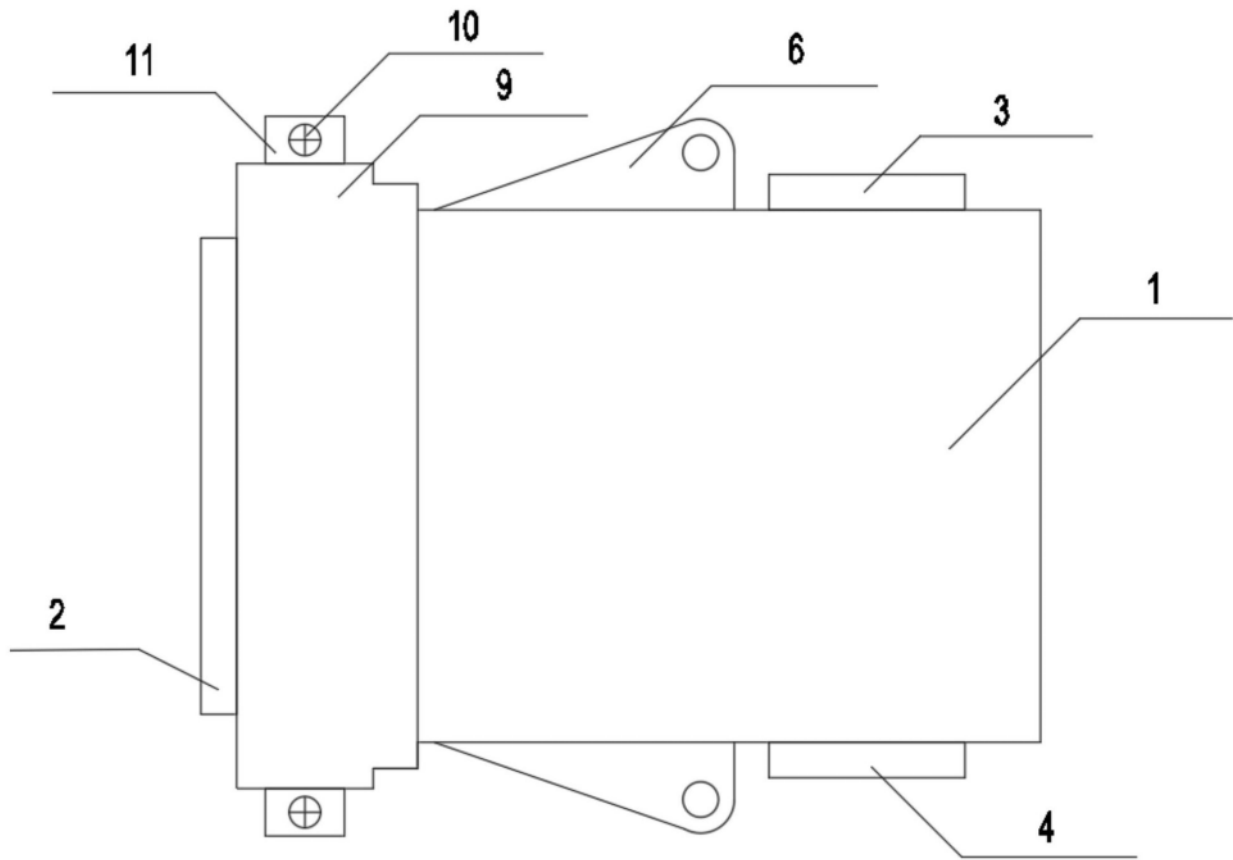


图3

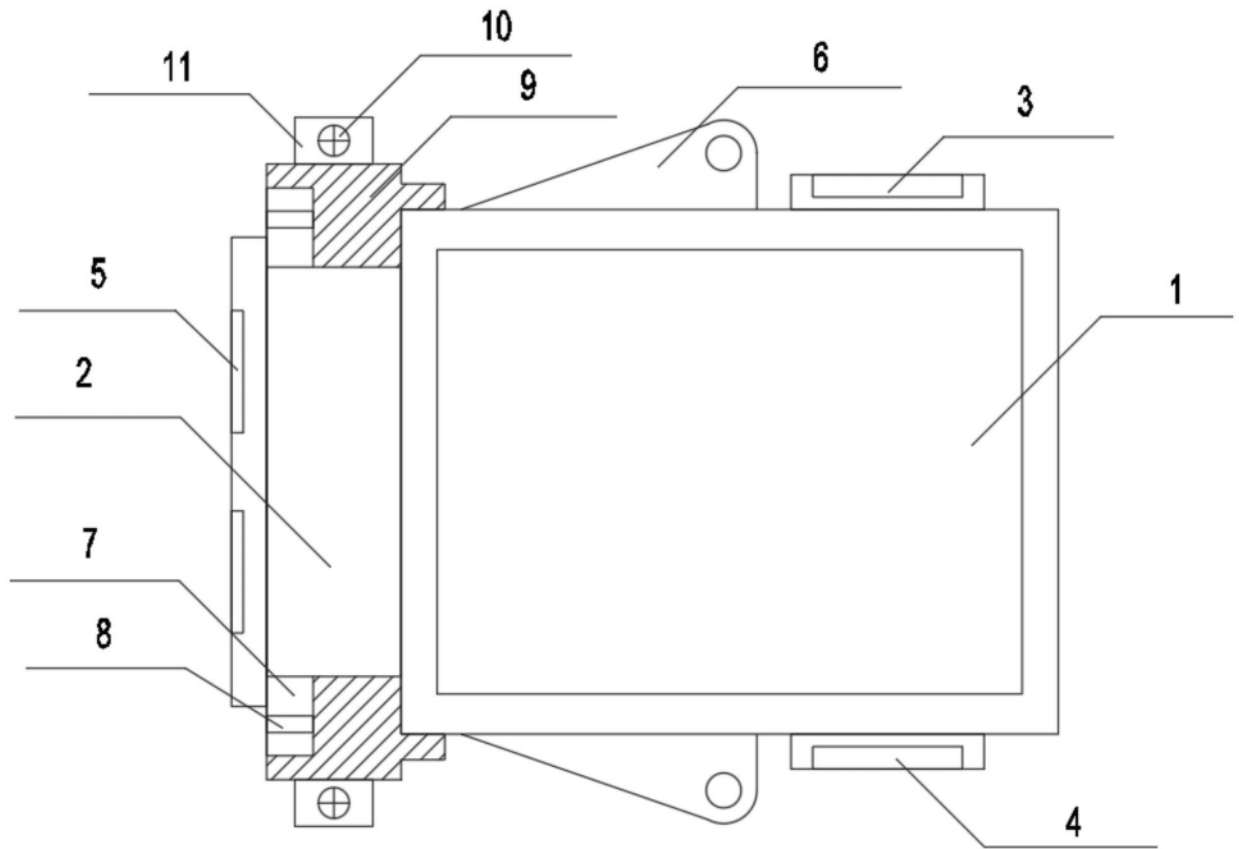


图4