



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213612057 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 06

(21) 申请号 202022159078.1

(22) 申请日 2020.09.27

(73) 专利权人 天津市朗朗皓科技有限公司

地址 300000 天津市滨海新区华苑产业区
兰苑路2号2号楼1204-1

(72) 发明人 王琼 张娜

(74) 专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限公司 11684

代理人 另婧

(51) Int. Cl.

B05B 1/02 (2006.01)

B05B 13/04 (2006.01)

B05B 15/68 (2018.01)

B01D 47/06 (2006.01)

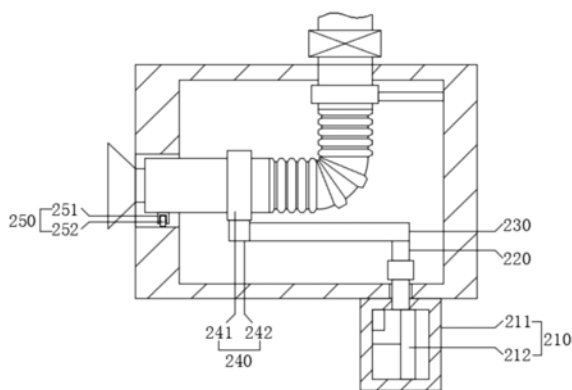
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种发电厂用降尘装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种发电厂用降尘装置，属于发电厂降尘设备技术领域。该发电厂用降尘装置包括喷淋组件和转向组件。所述喷淋组件包括固定框、第一输水管、软管、第二输水管和雾化喷嘴。所述转向组件包括驱动件、转轴、固定杆和连接环。使用时，水依次流经第一输水管、软管和第二输水管从雾化喷嘴喷出，对扬起的炉渣灰进行吸附处理，喷淋过程中，驱动件的输出轴通过联轴器带动转轴转动，转轴进而带动固定杆转动，固定杆又通过连接环带动两个第二输水管在第一开口内转动，从而改变喷淋方向。本装置通过调整喷淋方向，可避免对同一区域的长时间喷淋，防止水雾浓度过高凝结成水珠侵蚀废料，导致废料后续处理难度加大。



1. 一种发电厂用降尘装置,其特征在于,包括

喷淋组件(100),所述喷淋组件(100)包括固定框(110)、第一输水管(120)、软管(130)、第二输水管(140)和雾化喷嘴(150),两个所述第一输水管(120)均嵌设在所述固定框(110)顶部,所述第一输水管(120)底端通过所述软管(130)与所述第二输水管(140)一端连接,所述雾化喷嘴(150)安装在所述第二输水管(140)另一端,所述固定框(110)侧部开设有第一开口(160),所述第二输水管(140)端部设置于所述第一开口(160)内;

转向组件(200),所述转向组件(200)包括驱动件(210)、转轴(220)、固定杆(230)和连接环(240),所述驱动件(210)设置在所述固定框(110)外底部,所述驱动件(210)的输出轴顶端通过联轴器与所述转轴(220)底端固定连接,所述转轴(220)顶端与所述固定杆(230)一端固定连接,所述连接环(240)设置在两个所述第二输水管(140)之间,所述固定杆(230)另一端与所述连接环(240)一侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的发电厂用降尘装置,其特征在于,所述固定框(110)包括框体(111)、耳板(112)和锁紧件(113),两个所述耳板(112)对称固定在所述框体(111)两侧,所述锁紧件(113)螺纹连接在所述耳板(112)上。

3. 根据权利要求2所述的发电厂用降尘装置,其特征在于,所述固定框(110)还包括防尘片(114),所述防尘片(114)固定在所述第一开口(160)内,所述防尘片(114)上开设有第二开口。

4. 根据权利要求2所述的发电厂用降尘装置,其特征在于,所述第一输水管(120)包括管体(121)和电磁阀(122),所述管体(121)嵌设在所述框体(111)顶部,所述电磁阀(122)安装在所述管体(121)上。

5. 根据权利要求4所述的发电厂用降尘装置,其特征在于,所述喷淋组件(100)还包括辅助固定件(170),所述辅助固定件(170)设置在所述管体(121)外壁与所述框体(111)内壁之间。

6. 根据权利要求5所述的发电厂用降尘装置,其特征在于,所述辅助固定件(170)包括第一环体(171)和第一连杆(172),所述第一环体(171)套设在所述管体(121)上,所述管体(121)侧部通过所述第一连杆(172)与所述框体(111)内壁固定连接。

7. 根据权利要求2所述的发电厂用降尘装置,其特征在于,所述驱动件(210)包括防护罩(211)和驱动件本体(212),所述防护罩(211)固定在所述框体(111)外底部,所述驱动件本体(212)设置在所述防护罩(211)内。

8. 根据权利要求1所述的发电厂用降尘装置,其特征在于,所述连接环(240)包括第二环体(241)和第二连杆(242),两个所述第二环体(241)分别套设在两个所述第二输水管(140)上,所述第二连杆(242)两端分别与两个所述第二环体(241)侧部固定连接,所述第二连杆(242)侧部与所述固定杆(230)一端固定连接。

9. 根据权利要求1所述的发电厂用降尘装置,其特征在于,所述转向组件(200)还包括辅助支撑件(250),所述辅助支撑件(250)设置在所述第二输水管(140)上。

10. 根据权利要求9所述的发电厂用降尘装置,其特征在于,所述辅助支撑件(250)包括固定块(251)和滚轮(252),所述固定块(251)固定在所述第二输水管(140)外底部,所述滚轮(252)转动设置在所述固定块(251)上。

一种发电厂用降尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电厂降尘设备技术领域,具体而言,涉及一种发电厂用降尘装置。

背景技术

[0002] 发电厂又称发电站,是将自然界蕴藏的各种一次能源转换为电能的工厂。随着电机制造技术的发展、电能应用范围的扩大和生产对电的需要的迅速增长,发电厂应运而生。火力发电厂利用垃圾焚烧发电技术,使生活垃圾得到妥善应用,变废为宝,减少垃圾对环境的污染。

[0003] 生活垃圾在高温下焚烧形成炉渣,炉渣集中堆放在仓储区时会产生大量的粉尘,目前一般使用降尘喷淋设备对炉渣进行降尘喷淋处理,避免炉渣灰尘扩散。然而现有的喷淋设备,大多是设置多个雾化喷头进行处理工作,对同一区域的持续喷淋,会导致水雾浓度升高凝结成水珠侵蚀废料,加大了废料后续处理难度。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种发电厂用降尘装置,旨在改善现有喷淋设备使用时对同一区域的持续喷淋,会导致水雾浓度升高凝结成水珠侵蚀废料,加大了其后续处理难度的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 本实用新型提供一种发电厂用降尘装置,包括喷淋组件和转向组件。

[0007] 所述喷淋组件包括固定框、第一输水管、软管、第二输水管和雾化喷嘴,两个所述第一输水管均嵌设在所述固定框顶部,所述第一输水管底端通过所述软管与所述第二输水管一端连接,所述雾化喷嘴安装在所述第二输水管另一端,所述固定框侧部开设有第一开口,所述第二输水管端部设置于所述第一开口内。

[0008] 所述转向组件包括驱动件、转轴、固定杆和连接环,所述驱动件设置在所述固定框外底部,所述驱动件的输出轴顶端通过联轴器与所述转轴底端固定连接,所述转轴顶端与所述固定杆一端固定连接,所述连接环设置在两个所述第二输水管之间,所述固定杆另一端与所述连接环一侧固定连接。

[0009] 在本实用新型的实施例中,所述固定框包括框体、耳板和锁紧件,两个所述耳板对称固定在所述框体两侧,所述锁紧件螺纹连接在所述耳板上。

[0010] 在本实用新型的实施例中,所述固定框还包括防尘片,所述防尘片固定在所述第一开口内,所述防尘片上开设有第二开口。

[0011] 在本实用新型的实施例中,所述第一输水管包括管体和电磁阀,所述管体嵌设在所述框体顶部,所述电磁阀安装在所述管体上。

[0012] 在本实用新型的实施例中,所述喷淋组件还包括辅助固定件,所述辅助固定件设置在所述管体外壁与所述框体内壁之间。

[0013] 在本实用新型的实施例中,所述辅助固定件包括第一环体和第一连杆,所述第一环体套设在所述管体上,所述管体侧部通过所述第一连杆与所述框体内壁固定连接。

[0014] 在本实用新型的实施例中,所述驱动件包括防护罩和驱动件本体,所述防护罩固定在所述框体外底部,所述驱动件本体设置在所述防护罩内。

[0015] 在本实用新型的实施例中,所述连接环包括第二环体和第二连杆,两个所述第二环体分别套设在两个所述第二输水管上,所述第二连杆两端分别与两个所述第二环体侧部固定连接,所述第二连杆侧部与所述固定杆一端固定连接。

[0016] 在本实用新型的实施例中,所述转向组件还包括辅助支撑件,所述辅助支撑件设置在所述第二输水管上。

[0017] 在本实用新型的实施例中,所述辅助支撑件包括固定块和滚轮,所述固定块固定在所述第二输水管外底部,所述滚轮转动设置在所述固定块上。

[0018] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的发电厂用降尘装置,使用时,水依次流经第一输水管、软管和第二输水管从雾化喷嘴喷出,对扬起的炉渣灰进行吸附处理,喷淋过程中,驱动件的输出轴通过联轴器带动转轴转动,转轴进而带动固定杆转动,固定杆又通过连接环带动两个第二输水管在第一开口内转动,从而改变喷淋方向。本装置通过调整喷淋方向,可避免对同一区域的长时间喷淋,防止水雾浓度过高凝结成水珠侵蚀废料,导致废料后续处理难度加大。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0020] 图1是本实用新型实施方式提供的发电厂用降尘装置的第一视角结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型实施方式提供的发电厂用降尘装置的第二视角局部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施方式提供的喷淋组件的第一视角结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施方式提供的转向组件的第一视角结构示意图。

[0024] 图中:100-喷淋组件;110-固定框;111-框体;112-耳板;113-锁紧件;114-防尘片;120-第一输水管;121-管体;122-电磁阀;130-软管;140-第二输水管;150-雾化喷嘴;160-第一开口;170-辅助固定件;171-第一环体;172-第一连杆;200-转向组件;210-驱动件;211-防护罩;212-驱动件本体;220-转轴;230-固定杆;240-连接环;241-第二环体;242-第二连杆;250-辅助支撑件;251-固定块;252-滚轮。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他

实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0028] 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。

[0029] 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。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0032] 实施例

[0033] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种发电厂用降尘装置,包括喷淋组件100和转向组件200,喷淋组件100可喷出水雾对扬尘进行处理,转向组件200设置在喷淋组件100上,可改变喷淋方向,避免水雾凝结成水珠,导致炉渣灰被湿气侵蚀影响后续处理。

[0034] 请参阅图3,喷淋组件100包括固定框110、第一输水管120、软管130、第二输水管140和雾化喷嘴150,固定框110包括框体111、耳板112和锁紧件113,锁紧件113为螺钉,两个耳板112对称固定在框体111两侧,锁紧件113螺纹连接在耳板112上,耳板112通过锁紧件113固定到墙体上,两个第一输水管120均嵌设在固定框110顶部,第一输水管120包括管体121和电磁阀122,管体121嵌设在框体111顶部,管体121的进水口与外部储水设备连通,电磁阀122安装在管体121上,用于控制管体121的通闭,喷淋组件100还包括辅助固定件170,辅助固定件170设置在管体121外壁与框体111内壁之间,对管体121进行限位,防止工作过

程中晃动,辅助固定件170包括第一环体171和第一连杆172,第一环体171套设在管体121上,管体121侧部通过第一连杆172与框体111内壁固定连接,第一输水管120底端通过软管130与第二输水管140一端连接,雾化喷嘴150安装在第二输水管140另一端,固定框110侧部开设有第一开口160,第二输水管140端部设置于第一开口160内,固定框110还包括防尘片114,防尘片114固定在第一开口160内,阻碍灰尘的进入,防尘片114上开设有第二开口,供雾化喷嘴150活动。

[0035] 请参阅图4,转向组件200包括驱动件210、转轴220、固定杆230和连接环240,驱动件210设置在固定框110外底部,驱动件210包括防护罩211和驱动件本体212,驱动件本体212为伺服电机,驱动件本体212的输出轴转动范围应设置在 60° 内,即第二输水管140只能在左右各 30° 范围内运动,防止损伤软管130,防护罩211固定在框体111外底部,驱动件本体212设置在防护罩211内,防护罩211起到对驱动件本体212的保护作用,驱动件210的输出轴顶端通过联轴器与转轴220底端固定连接,转轴220顶端与固定杆230一端固定连接,连接环240设置在两个第二输水管140之间,固定杆230另一端与连接环240一侧固定连接,连接环240包括第二环体241和第二连杆242,两个第二环体241分别套设在两个第二输水管140上,第二连杆242两端分别与两个第二环体241侧部固定连接,第二连杆242侧部与固定杆230一端固定连接,转向组件200还包括辅助支撑件250,辅助支撑件250设置在第二输水管140上,在转向组件200工作时,能够提高第二输水管140的移动稳定性,辅助支撑件250包括固定块251和滚轮252,固定块251固定在第二输水管140外底部,滚轮252转动设置在固定块251上,驱动件本体212的输出轴通过联轴器带动转轴220转动,转轴220进而带动固定杆230转动,固定杆230又通过连接环240带动两个第二输水管140在第一开口160内转动,从而改变喷淋方向。

[0036] 具体的,该发电厂用降尘装置的工作原理:使用时,打开电磁阀122和驱动件本体212,水依次流经管体121、软管130和第二输水管140从雾化喷嘴150喷出,对扬起的炉渣灰进行吸附处理,喷淋过程中,驱动件本体212的输出轴通过联轴器带动转轴220转动,转轴220进而带动固定杆230转动,固定杆230又通过连接环240带动两个第二输水管140在第一开口160内转动,从而改变喷淋方向,避免对同一区域的长时间喷淋。

[0037] 需要说明的是,电磁阀122和驱动件本体212具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0038] 电磁阀122和驱动件本体212的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0039] 以上仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

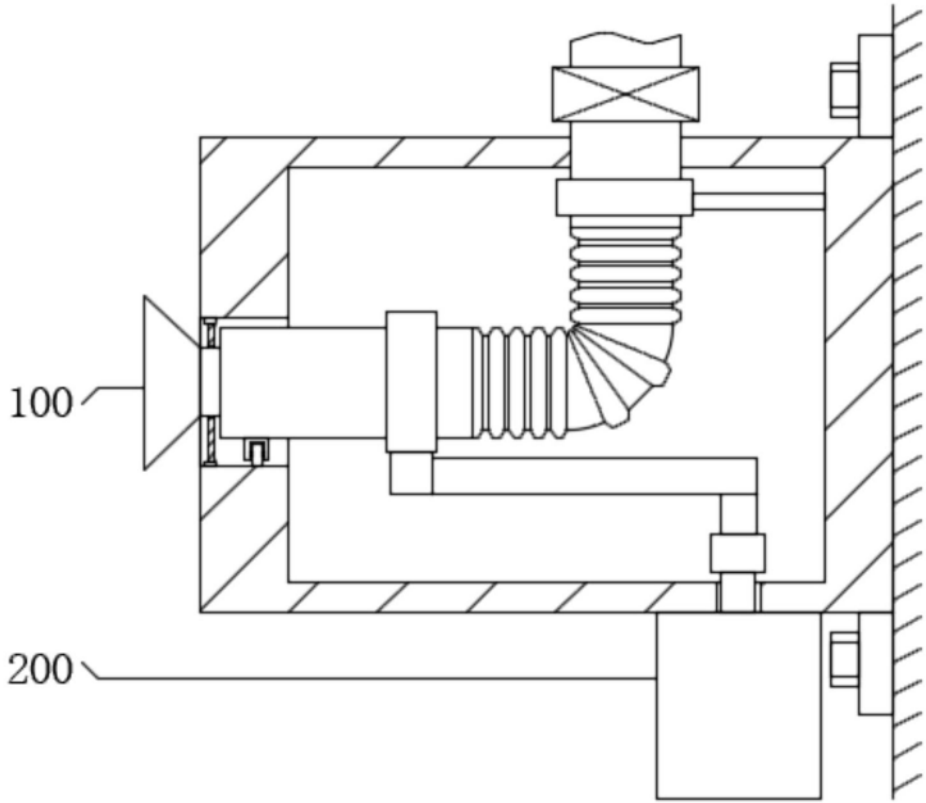


图1

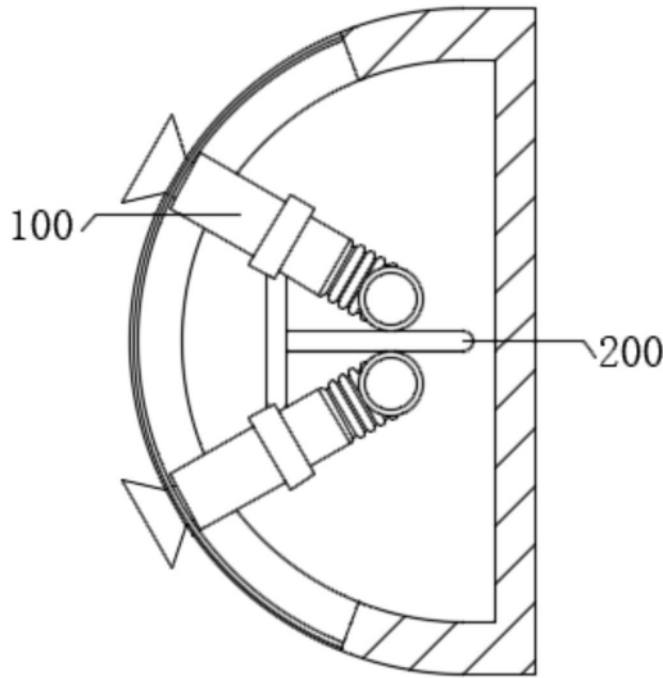


图2

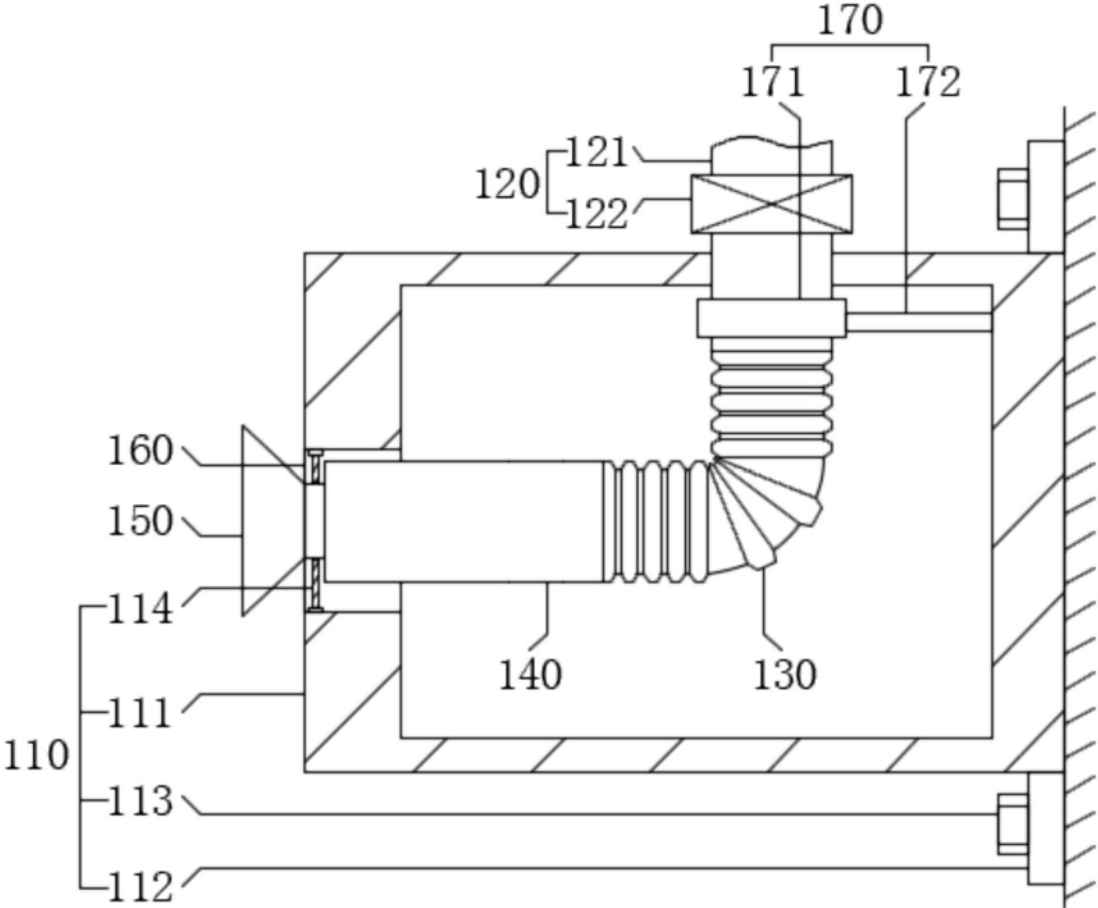


图3

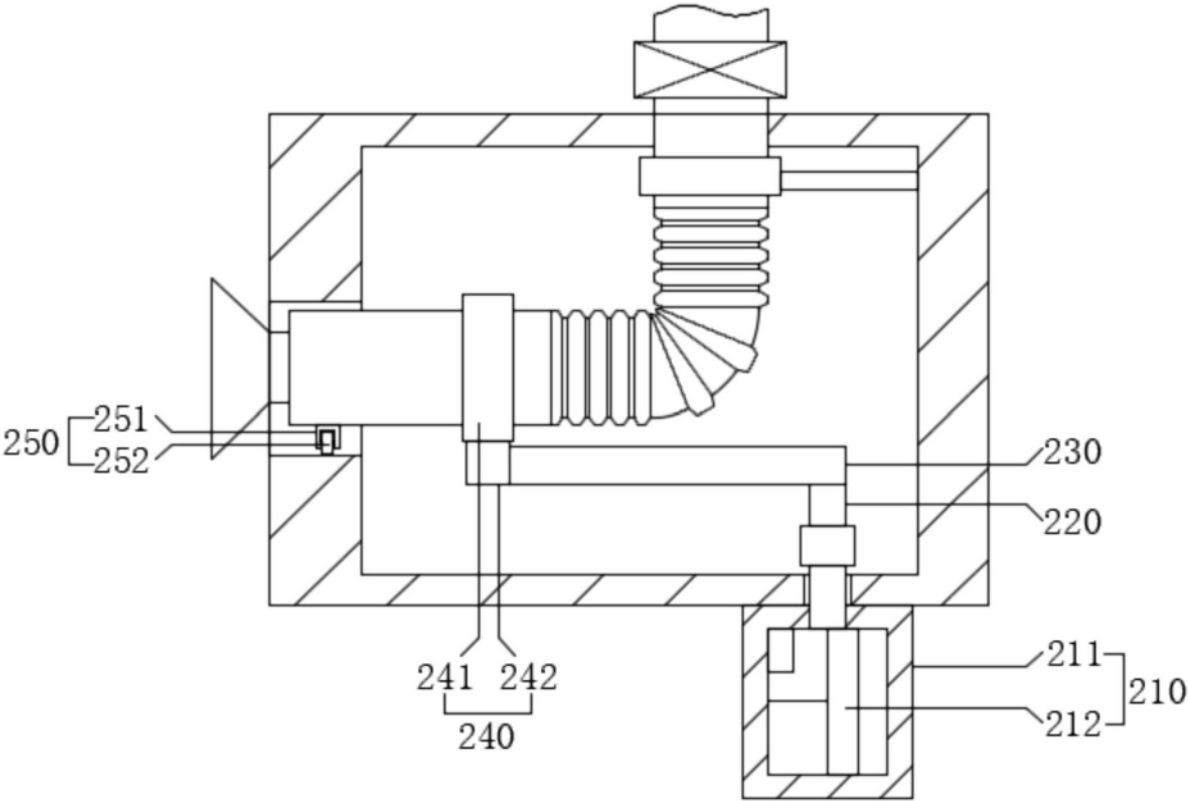


图4