



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210079119 U

(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201920877847.6

(22)申请日 2019.06.12

(73)专利权人 葛冬冬

地址 250000 山东省济南市天桥区和信花园8号楼1单元1406号

(72)发明人 葛冬冬

(74)专利代理机构 济南誉琨知识产权代理事务所(普通合伙) 37278

代理人 庞庆芳

(51)Int.Cl.

B01D 47/06(2006.01)

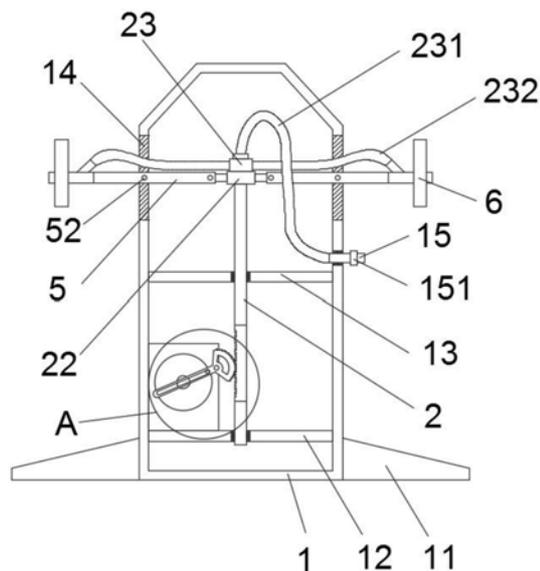
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑工程施工的环保除尘设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑工程施工的环保除尘设备,包括壳体,所述壳体的顶部横截面为等腰梯形,所述壳体的内壁通过螺栓固定连接第一限位板与第二限位板,所述第一限位板位于第二限位板下方,所述壳体的外壁一侧贯穿设置有进水管,所述壳体的外壁开设有四个贯穿的活动槽,所述活动槽位于第二限位板上方,且活动槽的内部设置有连杆,所述连杆位于壳体外的一端固定连接旋转雾化喷头。本实用新型中通过设置电机、扇形齿轮、传动杆、连杆、旋转雾化喷头等,可使旋转雾化喷头在喷水的同时斜线往复运动,拥有更大的喷洒覆盖面积,通过旋转雾化喷头喷出的水雾,可有效将空气中的扬尘吸附,除尘效果好的同时大大减少内用水量。



1. 一种建筑工程施工的环保除尘设备,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的顶部横截面为等腰梯形,所述壳体(1)的内壁通过螺栓固定连接有第一限位板(12)与第二限位板(13),所述第一限位板(12)位于第二限位板(13)下方,所述壳体(1)的外壁一侧贯穿设置有进水管(15),所述壳体(1)的外壁开设有四个贯穿的活动槽(14),所述活动槽(14)位于第二限位板(13)上方,且活动槽(14)的内部设置有连杆(5),所述连杆(5)位于壳体(1)外的一端固定连接有旋转雾化喷头(6),所述壳体(1)的内部设置有传动杆(2)与扇形齿轮(4),所述传动杆(2)的外壁设置有齿条(21),所述齿条(21)与传动杆(2)一体成型结构,且所述齿条(21)与扇形齿轮(4)啮合联接,所述第一限位板(12)的顶部通过螺栓固定连接有电机(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工的环保除尘设备,其特征在于:所述电机(3)的轴伸端套接有轮盘(31),所述轮盘(31)的外壁靠近边缘处通过焊接固定连接有传动销(32)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程施工的环保除尘设备,其特征在于:所述扇形齿轮(4)的外壁表面设置有齿轮定位销(41),所述齿轮定位销(41)与壳体(1)转动连接,所述扇形齿轮(4)的侧壁设置有齿轮杆(42),所述齿轮杆(42)与扇形齿轮(4)为一体成型结构,所述齿轮杆(42)的外壁开设有贯穿的滑槽(43),所述传动销(32)位于滑槽(43)内。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工的环保除尘设备,其特征在于:所述传动杆(2)的顶部通过螺栓固定连接有传动盘(22)所述传动盘(22)的外壁通过焊接固定连接有四个分杆(221),所述传动盘(22)的顶部通过螺栓固定连接有五通管(23),所述五通管(23)的顶部接头固定连接有第一软管(231),所述五通管(23)的侧壁固定连接有四个第二软管(232),所述第一软管(231)远离五通管(23)的一端与进水管(15)固定连接,四个所述第二软管(232)远离五通管(23)的一端分别与四个旋转雾化喷头(6)的进水口固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程施工的环保除尘设备,其特征在于:所述连杆(5)的外壁中部设置有第二定位销(52),所述第二定位销(52)位于活动槽(14)内,且第二定位销(52)与壳体(1)转动连接,所述连杆(5)远离旋转雾化喷头(6)的一端设置有第一定位销(51),所述第一定位销(51)与分杆(221)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工的环保除尘设备,其特征在于:所述壳体(1)的外壁底部通过焊接均匀固定连接有四个支脚(11),所述进水管(15)的外壁固定设置有阀门(151),所述传动杆(2)贯穿第一限位板(12)与第二限位板(13),且传动杆(2)与第一限位板(12)、第二限位板(13)滑动连接。

一种建筑工程施工的环保除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工环保领域,尤其涉及一种建筑工程施工的环保除尘设备。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。施工作业场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地,工地施工过程中会产生大量灰尘,对周边环境造成污染的同时严重影响工作人员的健康。

[0003] 然而现有的用于工地的除尘手段,大都是通过水管将水喷洒至地面,无法将空气中的扬尘除去,除尘效果差,且对水资源造成严重的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种建筑工程施工的环保除尘设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种建筑工程施工的环保除尘设备,包括壳体,所述壳体的顶部横截面为等腰梯形,所述壳体的内壁通过螺栓固定连接有第一限位板与第二限位板,所述第一限位板位于第二限位板下方,所述壳体的外壁一侧贯穿设置有进水管,所述壳体的外壁开设有四个贯穿的活动槽,所述活动槽位于第二限位板上方,且活动槽的内部设置有连杆,所述连杆位于壳体外的一端固定连接有旋转雾化喷头,所述壳体的内部设置有传动杆与扇形齿轮,所述传动杆的外壁设置有齿条,所述齿条与传动杆一体成型结构,且所述齿条与扇形齿轮啮合联接,所述第一限位板的顶部通过螺栓固定连接有电机。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述电机的轴伸端套接有轮盘,所述轮盘的外壁靠近边缘处通过焊接固定连接有传动销。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述扇形齿轮的外壁表面设置有齿轮定位销与壳体转动连接,所述扇形齿轮的侧壁设置有齿轮杆,所述齿轮杆与扇形齿轮为一体成型结构,所述齿轮杆的外壁开设有贯穿的滑槽,所述传动销位于滑槽内。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述传动杆的顶部通过螺栓固定连接有传动盘所述传动盘的外壁通过焊接固定连接有四个分杆,所述传动盘的顶部通过螺栓固定连接有五通管,所述五通管的顶部接头固定连接有第一软管,所述五通管的侧壁固定连接有四个第二软管,所述第一软管远离五通管的一端与进水管固定连接,四个所述第二软管远离五通管的一端分别与四个旋转雾化

喷头的进水口固定连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述连杆的外壁中部设置有第二定位销，所述第二定位销位于活动槽内，且第二定位销与壳体转动连接，所述连杆远离旋转雾化喷头的一端设置有第一定位销，所述第一定位销与分杆转动连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述壳体的外壁底部通过焊接均匀固定连接有四个支脚，所述进水管的外壁固定设置有阀门，所述传动杆贯穿第一限位板与第二限位板，且传动杆与第一限位板、第二限位板滑动连接。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果：

[0017] 本实用新型通过设置电机、扇形齿轮、传动杆、连杆、旋转雾化喷头等，可使旋转雾化喷头在喷水的同时斜线往复运动，拥有更大的喷洒覆盖面积，通过旋转雾化喷头喷出的水雾，可有效将空气中的扬尘吸附，除尘效果好的同时大大减少内用水量。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种建筑工程施工的环保除尘设备的结构示意图；

[0019] 图2为图1中A处的放大图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种建筑工程施工的环保除尘设备的局部结构示意图。

[0021] 图例说明：

[0022] 1、壳体；11、支脚；12、第一限位板；13、第二限位板；14、活动槽；15、进水管；151、阀门；2、传动杆；21、齿条；22、传动盘；221、分杆；23、五通管；231、第一软管；232、第二软管；3、电机；31、轮盘；32、传动销；4、扇形齿轮；41、齿轮定位销；42、齿轮杆；43、滑槽；5、连杆；51、第一定位销；52、第二定位销；6、旋转雾化喷头。

具体实施方式

[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] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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装置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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种建筑工程施工的环保除尘设备，

包括壳体1,壳体1的顶部横截面为等腰梯形,壳体1的内壁通过螺栓固定连接第一限位板12与第二限位板13,第一限位板12位于第二限位板13下方,壳体1的外壁一侧贯穿设置有进水管15,壳体1的外壁开设有四个贯穿的活动槽14,活动槽14位于第二限位板13上方,且活动槽14的内部设置有连杆5,连杆5位于壳体1外的一端固定连接旋转雾化喷头6,壳体1的内部设置有传动杆2与扇形齿轮4,传动杆2的外壁设置有齿条21,齿条21与传动杆2一体成型结构,且齿条21与扇形齿轮4啮合联接,第一限位板12的顶部通过螺栓固定连接电机3,电机3为行星齿轮减速电机。

[0026] 电机3的轴伸端套接有轮盘31,轮盘31的外壁靠近边缘处通过焊接固定连接传动销32;扇形齿轮4的外壁表面设置有齿轮定位销41,齿轮定位销41与壳体1转动连接,扇形齿轮4的侧壁设置有齿轮杆42,齿轮杆42与扇形齿轮4为一体成型结构,齿轮杆42的外壁开设有贯穿的滑槽43,传动销32位于滑槽43内;传动杆2的顶部通过螺栓固定连接传动盘22,传动盘22的外壁通过焊接固定连接四个分杆221,传动盘22的顶部通过螺栓固定连接五通管23,五通管23的顶部接头固定连接第一软管231,五通管23的侧壁固定连接四个第二软管232,第一软管231远离五通管23的一端与进水管15固定连接,四个第二软管232远离五通管23的一端分别与四个旋转雾化喷头6的进水口固定连接;连杆5的外壁中部设置有第二定位销52,第二定位销52位于活动槽14内,且第二定位销52与壳体1转动连接,连杆5远离旋转雾化喷头6的一端设置有第一定位销51,第一定位销51与分杆221转动连接;壳体1的外壁底部通过焊接均匀固定连接四个支脚11,进水管15的外壁固定设置阀门151,传动杆2贯穿第一限位板12与第二限位板13,且传动杆2与第一限位板12、第二限位板13滑动连接。

[0027] 工作原理:通过打开电机3与阀门151,电机3将带动轮盘31转动,使轮盘31表面的传动销32在滑槽43内滑动,令齿轮杆42带动扇形齿轮4以齿轮定位销41为圆心作往复的弧线运动,通过与扇形齿轮4啮合的齿条21带动传动杆2上下移动,使连杆5以第二定位销52为圆心移动,继而使旋转雾化喷头6做斜向的直线往复运动,水通过阀门151进入第一软管231,之后通过五通管23分别导入四个第二软管232,再通过旋转雾化喷头6喷出,起到除尘的作用。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

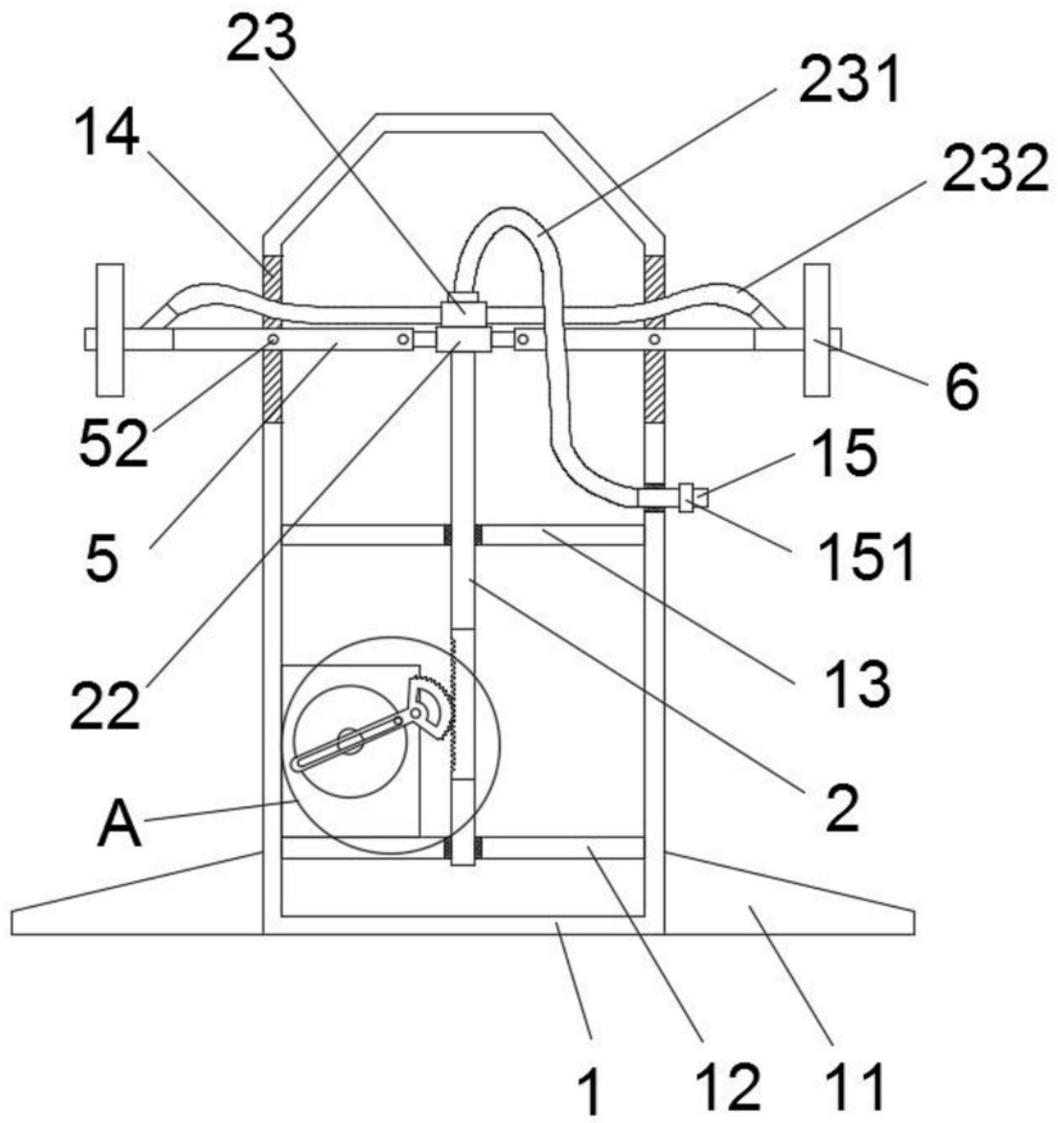


图1

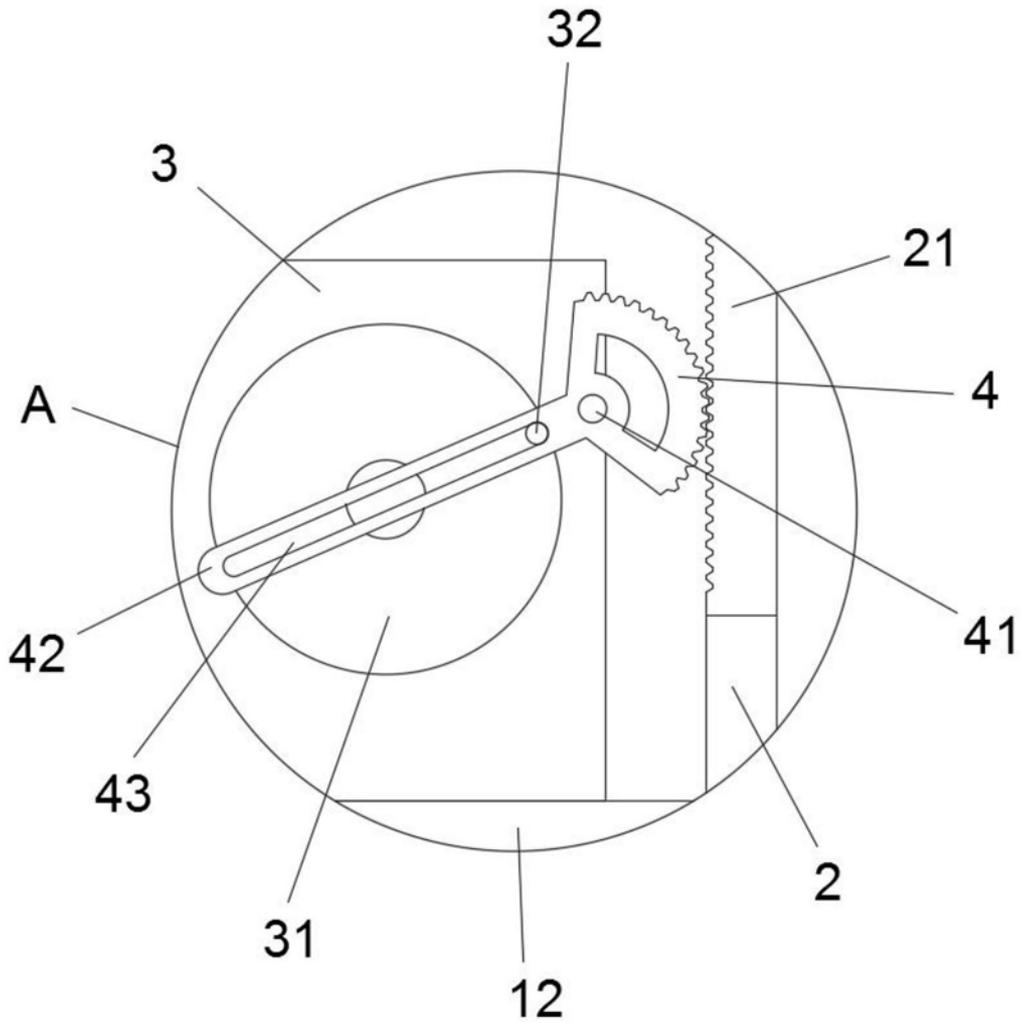


图2

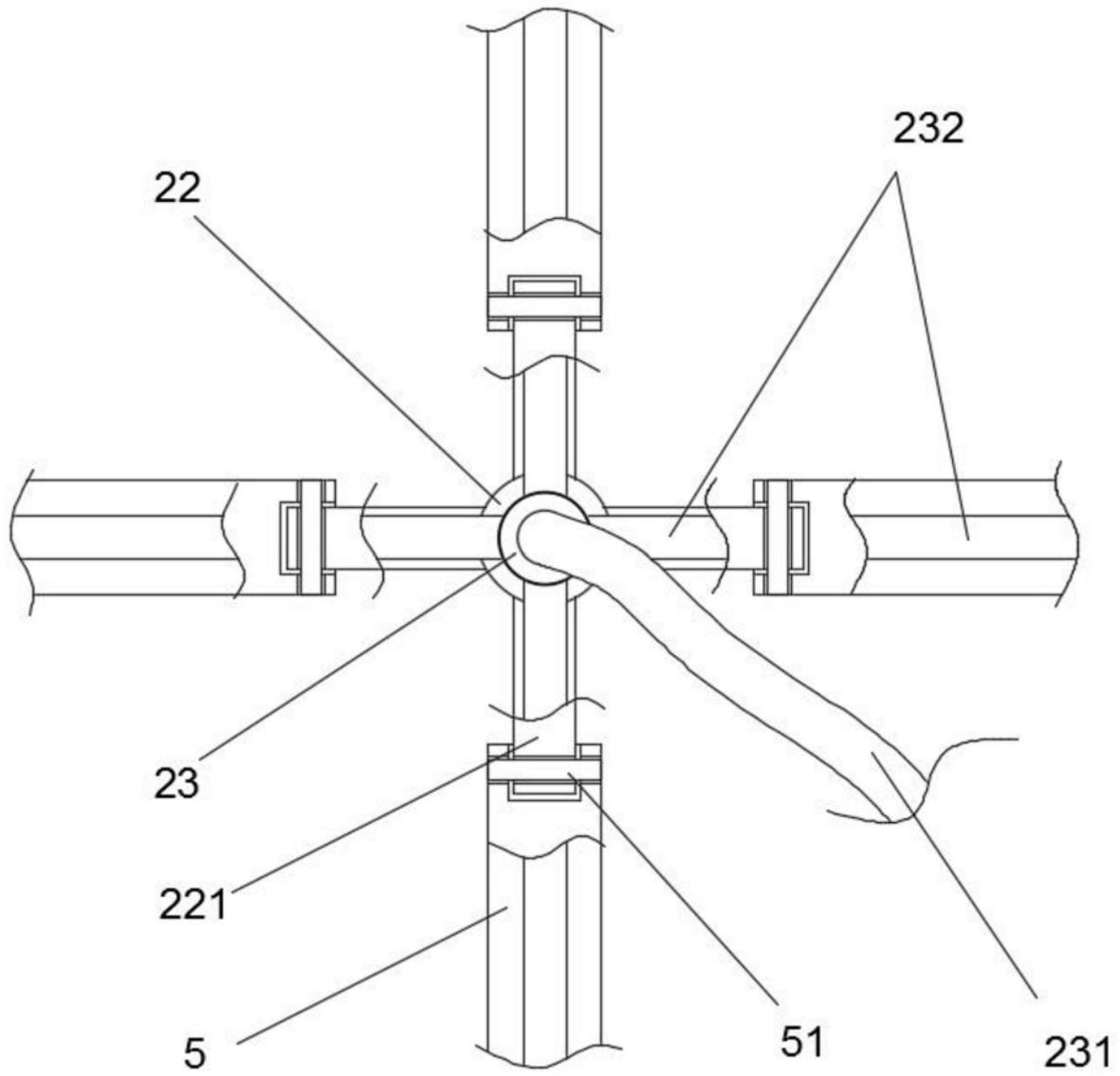


图3