(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222568651 U
(45)授权公告日 2025.03.07

(21)申请号 202421275086.4

(22)申请日 2024.06.05

(73)专利权人 河南中飞高端装备科技有限公司
地址 454000 河南省焦作市示范区中原路1365号河南理工大学科技园9号楼205-7号

(72)发明人 杨长玉 谢而复 李叔琰 余迎迎 陈斌 刘争争

(74)专利代理机构 河南政之桥专利代理事务所(普通合伙) 41207
专利代理师 张强

(51)Int.Cl.
B08B 5/04(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

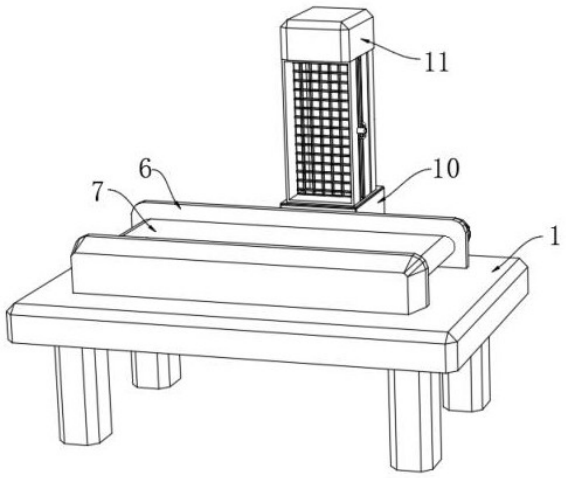
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高端装备表面除尘装置

(57)摘要

本实用新型涉及除尘装置技术领域,公开了一种高端装备表面除尘装置,一种高端装备表面除尘装置,包括桌体,所述桌体的顶端后部右侧固定连接有输送组件,所述桌体的顶端后部固定连接有底盒,所述底盒的顶端固定连接有风机,所述风机的前端内部开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有拉钮,所述拉钮的另一端转动连接有连接杆,所述连接杆的另一端转动连接有顶块,所述顶块的左侧固定连接有限位块,所述风机的内部设置有弹簧,所述风机的内部可拆卸连接有滤网,所述顶块与所述滤网为卡合关系。本实用新型中,实现了对除尘机中的滤网进行快速拆卸,方便工作人员对其进行清洗或更换,达到了延长此除尘装置的使用寿命的目的。



CN 222568651 U

1.一种高端装备表面除尘装置,包括桌体(1),其特征在于:所述桌体(1)的顶端后部右侧固定连接有输送组件,所述桌体(1)的顶端后部固定连接有底盒(10),所述底盒(10)的顶端固定连接有风机(11),所述风机(11)的前端内部开设有滑槽(12),所述滑槽(12)的内壁滑动连接有拉钮(13),所述拉钮(13)的另一端转动连接有连接杆(14),所述连接杆(14)的另一端转动连接有顶块(15),所述顶块(15)的左侧固定连接有限位块(16),所述风机(11)的内部设置有弹簧(17),所述风机(11)的内部可拆卸连接有滤网(18),所述顶块(15)与所述滤网(18)为卡合关系,所述底盒(10)的内壁转动连接有调节组件。

2.根据权利要求1所述的一种高端装备表面除尘装置,其特征在于:所述输送组件包括底块(2),所述底块(2)的底端固定连接在所述桌体(1)的顶端后部右侧,所述底块(2)的内壁固定连接有电机(3),所述电机(3)的驱动端固定连接有主带轮(4),所述主带轮(4)的前端固定连接有轮辊(5),所述桌体(1)的顶端固定连接有两个支撑柱(6),所述轮辊(5)的外部滑动连接有履带(7),两个所述支撑柱(6)的左侧转动连接有另一个轮辊(5),所述主带轮(4)的外部套设有皮带(8),后端所述支撑柱(6)的左侧转动连接有从带轮(9),所述皮带(8)的内壁套设在所述从带轮(9)的外部。

3.根据权利要求2所述的一种高端装备表面除尘装置,其特征在于:所述调节组件包括主轴(19),所述主轴(19)的两端均转动连接在所述底盒(10)的前后两端内壁,所述主轴(19)的外部固定连接有两个半齿轮(20),所述底盒(10)的顶端内壁转动连接有顶柱(21),所述顶柱(21)的底端固定连接有转盘(22),所述转盘(22)的底端固定连接有多个限位齿(23),两个所述半齿轮(20)与多个所述限位齿(23)为啮合连接。

4.根据权利要求2所述的一种高端装备表面除尘装置,其特征在于:所述主带轮(4)的前端转动连接在后端所述支撑柱(6)的后端右侧,所述履带(7)的前后两端均滑动连接在两个所述支撑柱(6)的相近一侧。

5.根据权利要求1所述的一种高端装备表面除尘装置,其特征在于:所述限位块(16)的外部滑动连接在所述风机(11)的内壁,所述连接杆(14)的外部滑动连接在所述滑槽(12)的右侧内壁。

6.根据权利要求1所述的一种高端装备表面除尘装置,其特征在于:所述弹簧(17)的一端固定连接在所述滑槽(12)的内壁一侧,所述弹簧(17)的另一端固定连接在所述限位块(16)的一侧。

7.根据权利要求3所述的一种高端装备表面除尘装置,其特征在于:所述从带轮(9)的后端固定连接在所述主轴(19)的前端,所述转盘(22)的顶端转动连接在所述底盒(10)的内壁顶端。

8.根据权利要求3所述的一种高端装备表面除尘装置,其特征在于:所述顶柱(21)的顶端固定连接在所述风机(11)的底端,所述桌体(1)的底端四角均固定连接有桌腿。

一种高端装备表面除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置技术领域,尤其涉及一种高端装备表面除尘装置。

背景技术

[0002] 除尘装置是一种用于清除空气中的灰尘、污染物和颗粒物的设备。它们可以应用于各种环境,包括工业车间、办公室、医疗设施等,以提高空气质量,保护人员健康,并保护设备免受灰尘和污染物的损害。除尘装置通常通过过滤、离心分离、静电吸附、喷雾洗涤等方式将空气中的颗粒物去除或捕获。它们的设计和性能各不相同,可以根据特定的应用需求选择合适的除尘装置类型。

[0003] 经检索,中国专利公告号:CN219210932U公开了一种瓷砖表面除尘装置,包括除尘装置本体,除尘装置本体的一侧搁置有收纳箱,除尘装置本体的底端卡合安装有两个夹持爪,两个夹持爪的一侧均固定安装有两个弹簧,四个弹簧的一端分别与收纳箱的两侧固定连接,除尘装置本体的一侧固定安装有两个弧形块,两个弧形块的内壁之间转动连接有螺纹杆。

[0004] 上述专利说明书中的有益效果提及“除尘完成后的瓷砖将依次在多个转筒的表面移动,多个转筒不断的在固定柱的一端部转动,从而将带动着瓷砖移动,瓷砖将不断的运输到收纳盒的内部,加快了瓷砖移动的速度”上述专利虽然在对瓷砖的除尘结束后可加快其移动的速度,但在具体的使用过程中无法对除尘装置中的滤网进行快速拆卸从而达到延长除尘装置的使用寿命的目的,为此提出一种高端装备表面除尘装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高端装备表面除尘装置,旨在改善现有技术中无法对除尘装置中的滤网进行快速拆卸从而达到延长除尘装置的使用寿命的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种高端装备表面除尘装置,包括桌体,所述桌体的顶端后部右侧固定连接有输送组件,所述桌体的顶端后部固定连接有底盒,所述底盒的顶端固定连接有风机,所述风机的前端内部开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有拉钮,所述拉钮的另一端转动连接有连接杆,所述连接杆的另一端转动连接有顶块,所述顶块的左侧固定连接有限位块,所述风机的内部设置有弹簧,所述风机的内部可拆卸连接有滤网,所述顶块与所述滤网为卡合关系,所述底盒的内壁转动连接有调节组件。

[0008] 进一步地,所述输送组件包括底块,所述底块的底端固定连接在所述桌体的顶端后部右侧,所述底块的内壁固定连接有电机,所述电机的驱动端固定连接有主带轮,所述主带轮的前端固定连接有轮辊,所述桌体的顶端固定连接有两个支撑柱,所述轮辊的外部滑动连接有履带,两个所述支撑柱的左侧转动连接有另一个轮辊,所述主带轮的外部套设有皮带,后端所述支撑柱的左侧转动连接有从带轮,所述皮带的内壁套设在所述从带轮的外

部。

[0009] 进一步地,所述调节组件包括主轴,所述主轴的两端均转动连接在所述底盒的前后两端内壁,所述主轴的外部固定连接有两个半齿轮,所述底盒的顶端内壁转动连接有顶柱,所述顶柱的底端固定连接有转盘,所述转盘的底端固定连接有多个限位齿,两个所述半齿轮与多个所述限位齿为啮合连接。

[0010] 进一步地,所述主带轮的前端转动连接在后端所述支撑柱的后端右侧,所述履带的前后两端均滑动连接在两个所述支撑柱的相近一侧。

[0011] 进一步地,所述限位块的外部滑动连接在所述风机的内壁,所述连接杆的外部滑动连接在所述滑槽的右侧内壁。

[0012] 进一步地,所述弹簧的一端固定连接在所述滑槽的内壁一侧,所述弹簧的另一端固定连接在所述限位块的一侧。

[0013] 进一步地,所述从带轮的后端固定连接在所述主轴的前端,所述转盘的顶端转动连接在所述底盒的内壁顶端。

[0014] 进一步地,所述顶柱的顶端固定连接在所述风机的底端,所述桌体的底端四角均固定连接有桌腿。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型中,通过风机、滑槽、拉钮、连接杆、顶块等结构的相互配合下,实现了对除尘机中的滤网进行快速拆卸,方便工作人员对其进行清洗或更换,达到了延长此除尘装置的使用寿命的目的。

[0017] 本实用新型中,通过主轴、半齿轮、顶柱、转盘、限位齿等结构的相互配合下,实现了对除尘装置的角度进行左右调节,扩大了除尘范围,达到了提高此除尘装置的灵活性的目的。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种高端装备表面除尘装置的立体图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种高端装备表面除尘装置的主带轮结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种高端装备表面除尘装置的滑槽结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种高端装备表面除尘装置的限位齿结构示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、桌体;2、底块;3、电机;4、主带轮;5、轮辊;6、支撑柱;7、履带;8、皮带;9、从带轮;10、底盒;11、风机;12、滑槽;13、拉钮;14、连接杆;15、顶块;16、限位块;17、弹簧;18、滤网;19、主轴;20、半齿轮;21、顶柱;22、转盘;23、限位齿。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 参照图1-图2,本实用新型提供的一种实施例:一种高端装备表面除尘装置,包括

桌体1,桌体1的底端四角均固定连接有桌腿,此处的桌腿用于支撑作用,使桌体1稳定,桌体1的顶端后部右侧固定连接有输送组件,输送组件包括底块2,此处的输送组件用于输送高端装备,底块2的底端固定连接在桌体1的顶端后部右侧,底块2的内壁固定连接有电机3。

[0026] 参照图2,电机3的驱动端固定连接有主带轮4,此处的电机3在转动时会带动主带轮4一起转动,主带轮4的前端固定连接有轮辊5,此处的主带轮4在转动时会带动轮辊5进行转动,桌体1的顶端固定连接有两个支撑柱6,主带轮4的前端转动连接在后端支撑柱6的后端右侧,轮辊5的外部滑动连接有履带7,此处的轮辊5在转动时带动履带7进行运作,开始输送高端装备。

[0027] 参照图2和图4,履带7的前后两端均滑动连接在两个支撑柱6的相近一侧,两个支撑柱6的左侧转动连接有另一个轮辊5,此处的另一个轮辊5用于辅助履带7的运作,主带轮4的外部套设有皮带8,后端支撑柱6的左侧转动连接有从带轮9,此处的主带轮4在转动时带动皮带8进行传动,同时联动从带轮9,皮带8的内壁套设在从带轮9的外部,桌体1的顶端后部固定连接有底盒10。

[0028] 参照图2-图4,底盒10的顶端固定连接有风机11,此处的风机11用于对高端装备表面的灰尘进行吸取,风机11的前端内部开设有滑槽12,滑槽12的内壁滑动连接有拉钮13,此处的滑槽12给拉钮13提供了一个滑动的空间,拉钮13的另一端转动连接有连接杆14,连接杆14的外部滑动连接在滑槽12的右侧内壁,此处拉动拉钮13会带动连接杆14一起运动。

[0029] 参照图3,连接杆14的另一端转动连接有顶块15,顶块15的左侧固定连接有限位块16,此处的限位块16用于限制顶块15的移动范围,限位块16的外部滑动连接在风机11的内壁,风机11的内部设置有弹簧17,此处的弹簧17用于安装时的复位作用,弹簧17的一端固定连接在滑槽12的内壁一侧,弹簧17的另一端固定连接在限位块16的一侧。

[0030] 参照图3-图4,此处的滑槽12和限位块16都给弹簧17提供了一个稳定的支撑,风机11的内部可拆卸连接有滤网18,此处的滤网18可有效拦截风机11吸取的灰尘,顶块15与滤网18为卡合关系,底盒10的内壁转动连接有调节组件,调节组件包括主轴19,此处的调节组件用于调整风机11的左右朝向,从而使其可全面对高端装备进行表面的灰尘吸取,从带轮9的后端固定连接在主轴19的前端,此处的从带轮9在转动时会带动主轴19一起转动,产生联动效果。

[0031] 参照图4,主轴19的两端均转动连接在底盒10的前后两端内壁,主轴19的外部固定连接有两个半齿轮20,此处的主轴19在转动时会带动两个半齿轮20进行转动,底盒10的顶端内壁转动连接有顶柱21,顶柱21的顶端固定连接在风机11的底端,顶柱21的底端固定连接有转盘22。

[0032] 参照图4,此处的顶柱21给转盘22起到一个支撑效果,转盘22的顶端转动连接在底盒10的内壁顶端,转盘22的底端固定连接有多个限位齿23,两个半齿轮20与多个限位齿23为啮合连接,此处的半齿轮20在转动时带动多个限位齿23进行左右摇摆,以此达到全方面清除高端装备的表面灰尘的目的。

[0033] 工作原理:工作人员在使用此装置时,可先将需要表面除尘的高端装备放置在履带7上,随后启动底块2上的电机3,此时电机3会带动轮辊5进行转动,从而带动高端装备前移,同时电机3会带动主带轮4进行转动,主带轮4在转动时会带动其上的皮带8进行传动,从而带动从带轮9进行转动。

[0034] 从带轮9的转动又会带动底盒10内壁的主轴19进行转动,从而带动其上的半齿轮20转动,又因为半齿轮20与限位齿23为啮合连接,所以会进一步带动限位齿23和转盘22转动,从而带动顶柱21转动,最后由顶柱21带动风机11转动,达到对高端装备表面除尘的效果。

[0035] 在长时间的使用后需要对其内部的滤网18进行拆卸,防止其过多的灰尘堆积而导致的除尘效果下降,此时可拉动拉钮13,拉钮13带动连接杆14以及顶块15在滑槽12内部移动,待顶块15移出滤网18的卡合范围,即可将滤网18取出对其进行清理或更换。

[0036] 此处的限位块16则是限制顶块15的滑动范围,使其不会脱节,同时此处的弹簧17则是复位作用,使得在安装时,在将滤网18放回风机11的内部后,只需松开手即可完成卡合。

[0037] 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。

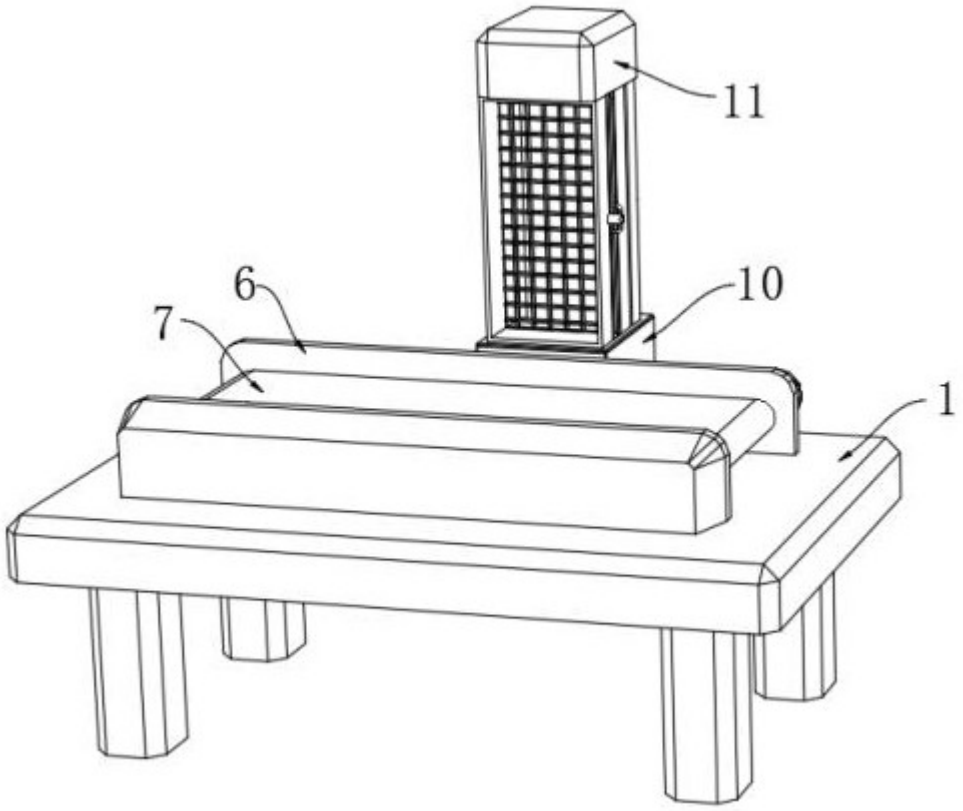


图 1

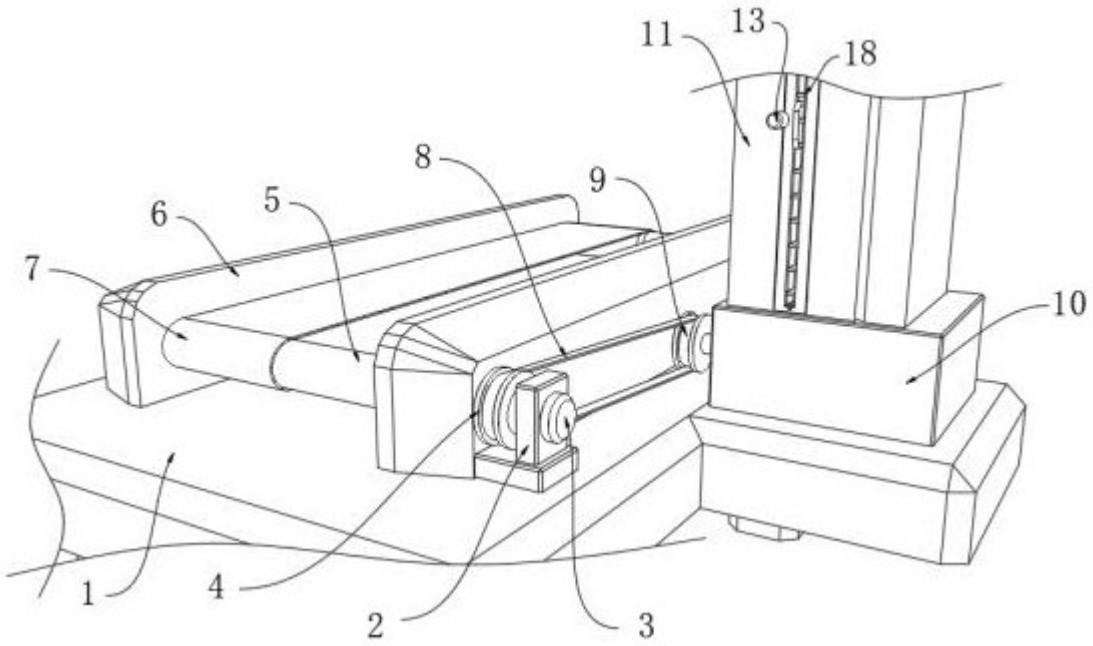


图 2

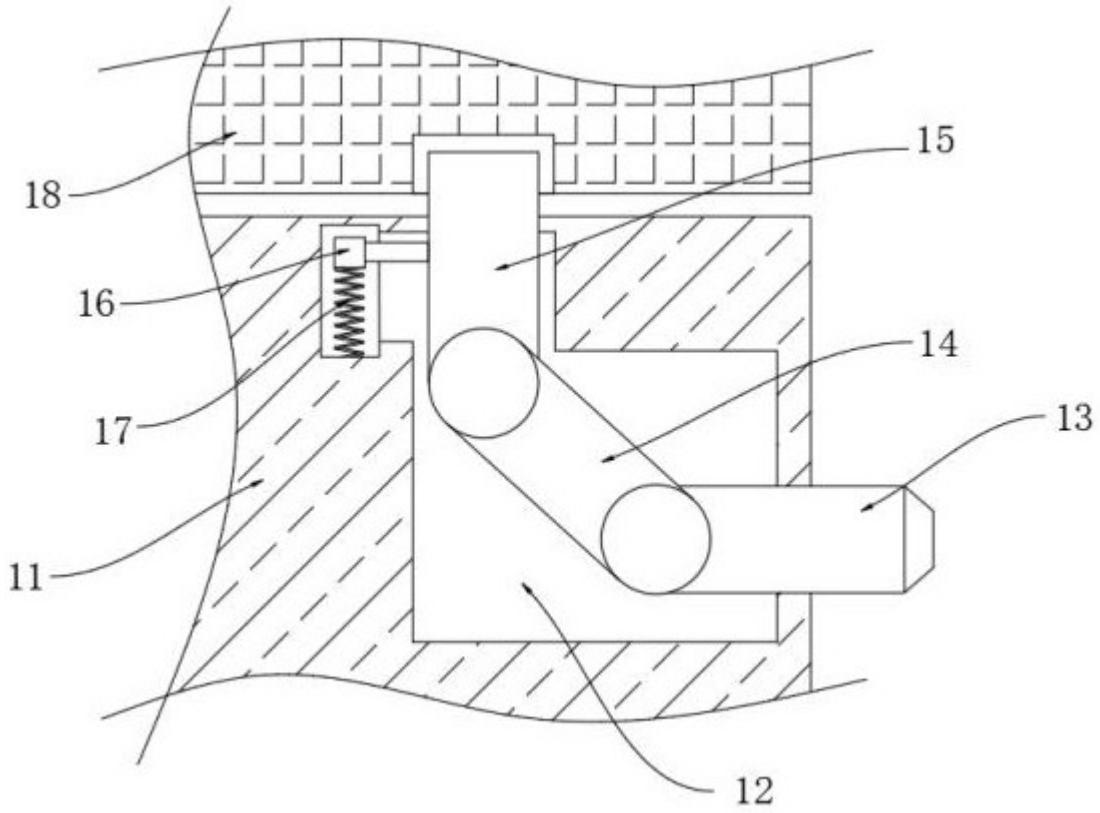


图 3

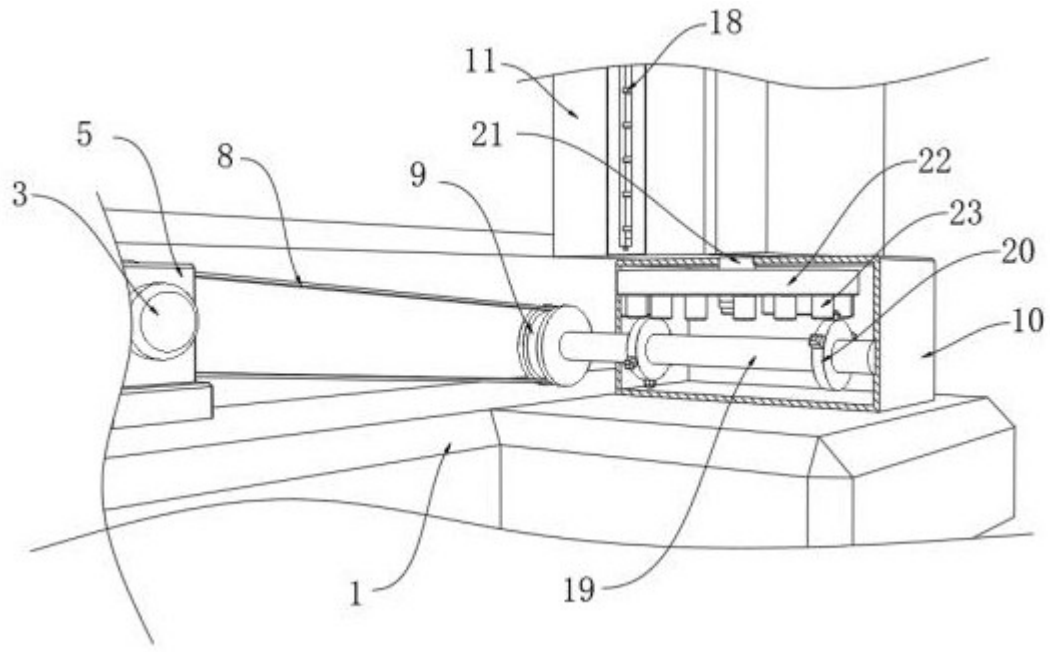


图 4