



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218485467 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 17

(21) 申请号 202222602667.1

(22) 申请日 2022.09.30

(73) 专利权人 嘉兴市浙源环保科技有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市南湖区余新镇
新盛路西侧2号楼二层

(72) 发明人 孙敏捷

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有
限公司 33100
专利代理师 王丽丹

(51) Int. Cl.

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/72 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/48 (2006.01)

B01D 46/76 (2022.01)

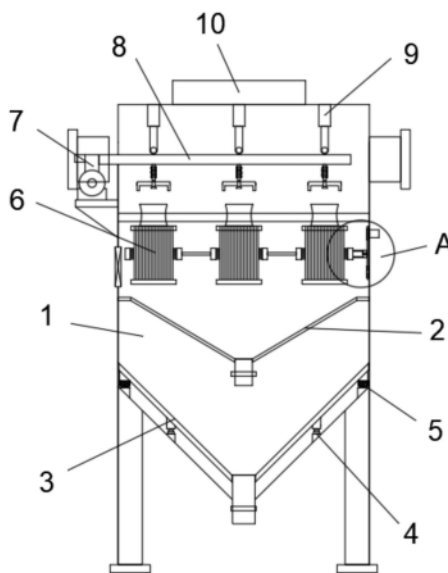
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效脉冲除尘设备

(57) 摘要

本实用新型属于除尘设备技术领域,尤其为一种高效脉冲除尘设备,包括设备主体,所述设备主体的内部设置有下列斗,所述下料斗的下端设置有储料斗,所述储料斗的下端设置有压力传感器。本实用新型通过设置堵板、伸缩软管、清理嘴、清理刷、活动件、链条、主动轮、液压杆、下料斗、储料斗、压力传感器和支撑弹簧,能够实现在对内部反吹清灰的过程中,结合清理刷对滤筒外侧刮除清理的作用和反吹时,通过堵板对滤筒上方的遮盖作用,提高了滤筒表面的振动效果,避免吸附性强的灰尘吸附在滤筒的表面,提高滤筒表面灰尘的清理效果,同时避免卸料过程中由于内部压强过大出现卸料时灰尘飞扬的情况,提高了除尘设备的使用效果。



1. 一种高效脉冲除尘设备,包括设备主体(1),其特征在于:所述设备主体(1)的内部设置有下料斗(2),所述下料斗(2)的下端设置有储料斗(3),所述储料斗(3)的下端设置有压力传感器(4),所述压力传感器(4)的一侧设置有支撑弹簧(5),所述下料斗(2)的上端设置有滤筒(6),所述设备主体(1)的侧面设置有脉冲阀(7),所述脉冲阀(7)的一侧设置有反吹管(8),所述反吹管(8)的上端设置有液压杆(9),所述设备主体(1)的上端设置有控制器(10),所述滤筒(6)的外侧设置有清理刷(11),所述清理刷(11)的一侧连接有活动件(12),所述活动件(12)的一侧设置有链条(13),所述链条(13)的一端设置有主动轮(14),所述主动轮(14)的一侧设置有驱动电机(15),所述液压杆(9)的下端连接有支撑架(17),所述支撑架(17)的下端连接有堵板(18),所述堵板(18)的下端连接有清理嘴(16),所述活动件(12)的内部开设有活动槽(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效脉冲除尘设备,其特征在于:所述支撑弹簧(5)的数量为若干个,所述支撑弹簧(5)呈中心对称分布在储料斗(3)的外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种高效脉冲除尘设备,其特征在于:所述设备主体(1)的外侧表面设置有泄爆片,所述下料斗(2)的下端连接有卸料阀,所述压力传感器(4)通过控制器(10)与卸料阀存在电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高效脉冲除尘设备,其特征在于:所述堵板(18)的数量与滤筒(6)的数量相同,所述堵板(18)与滤筒(6)位于同一数值直线上。

5. 根据权利要求1所述的一种高效脉冲除尘设备,其特征在于:所述链条(13)的另一端设置有从动轮,所述主动轮(14)通过链条(13)与从动轮传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高效脉冲除尘设备,其特征在于:所述清理刷(11)的形状为圆形,所述清理刷(11)的内径尺寸与滤筒(6)的外径尺寸相匹配,相邻所述清理刷(11)通过固定杆相固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种高效脉冲除尘设备,其特征在于:所述活动槽(21)的内部设置有与链条(13)相连接的连接销,所述连接销的直径尺寸与活动槽(21)的内部尺寸相匹配,所述活动件(12)通过连接销、活动槽(21)与链条(13)活动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种高效脉冲除尘设备,其特征在于:所述清理嘴(16)的上端连接有与反吹管(8)相连接的伸缩软管(19),所述清理嘴(16)位于堵板(18)的下表面中心处。

9. 根据权利要求1所述的一种高效脉冲除尘设备,其特征在于:所述活动件(12)的一端开设有导孔,所述导孔的数量为两个,所述导孔呈对称分布在活动件(12)的两端。

10. 根据权利要求9所述的一种高效脉冲除尘设备,其特征在于:所述导孔的内部设置有导杆(20),所述导孔的内径尺寸与导杆(20)的直径尺寸相匹配,所述活动件(12)通过导孔与导杆(20)活动连接。

一种高效脉冲除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域,具体为一种高效脉冲除尘设备。

背景技术

[0002] 除尘技术是一种成熟的粉尘收集和烟气净化技术,因其广泛的适用性和显著的经济效益,已成为我国工业除尘的主要应用技术。布袋除尘设备也被称作为过滤式除尘设备,它是一种利用除尘布袋组件过滤含尘气体中的固体颗粒的除尘装置。当滤袋表面上的粉尘达到一定量时,由清灰控制装置对滤袋进行清灰。

[0003] 现有技术存在以下问题:

[0004] 脉冲除尘设备作业过程中,通过脉冲反吹振动的方式对滤筒表面吸附的灰尘进行清理,滤筒振动能够对大部分灰尘进行清理,但存在一些吸附性强的灰尘不宜清理,仍然会对滤筒的除尘造成一定的影响,同时反吹过程中,设备底部的灰尘突然喷出,易造成灰尘飞扬的情况,降低了设备的使用效果。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高效脉冲除尘设备,解决了现今存在的吸附性强的灰尘不宜清理,仍然会对滤筒的除尘造成一定的影响和反吹过程中,设备底部的灰尘突然喷出,易造成灰尘飞扬,降低了设备使用效果的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效脉冲除尘设备,包括设备主体,所述设备主体的内部设置有下列斗,所述下料斗的下端设置有储料斗,所述储料斗的下端设置有压力传感器,所述压力传感器的一侧设置有支撑弹簧,所述下料斗的上端设置有滤筒,所述设备主体的侧面设置有脉冲阀,所述脉冲阀的一侧设置有反吹管,所述反吹管的上端设置有液压杆,所述设备主体的上端设置有控制器,所述滤筒的外侧设置有清理刷,所述清理刷的一侧连接有活动件,所述活动件的一侧设置有链条,所述链条的一端设置有主动轮,所述主动轮的一侧设置有驱动电机,所述液压杆的下端连接有支撑架,所述支撑架的下端连接有堵板,所述堵板的下端连接有清理嘴,所述活动件的内部开设有活动槽。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑弹簧的数量为若干个,所述支撑弹簧呈中心对称分布在储料斗的外侧。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述设备主体的外侧表面设置有泄爆片,所述下料斗的下端连接有卸料阀,所述压力传感器通过控制器与卸料阀存在电性连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述堵板的数量与滤筒的数量相同,所述堵板与滤筒位于同一数值直线上。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述链条的另一端设置有从动轮,所述主动轮通过链条与从动轮传动连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清理刷的形状为圆形,所述清理刷的内径尺寸与滤筒的外径尺寸相匹配,相邻所述清理刷通过固定杆相固定连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动槽的内部设置有与链条相连接的连接销,所述连接销的直径尺寸与活动槽的内部尺寸相匹配,所述活动件通过连接销、活动槽与链条活动连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清理嘴的上端连接有与反吹管相连接的伸缩软管,所述清理嘴位于堵板的下表面中心处。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动件的一端开设有导孔,所述导孔的数量为两个,所述导孔呈对称分布在活动件的两端。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导孔的内部设置有导杆,所述导孔的内径尺寸与导杆的直径尺寸相匹配,所述活动件通过导孔与导杆活动连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种高效脉冲除尘设备,具备以下有益效果:

[0017] 1、该一种高效脉冲除尘设备通过设置堵板、伸缩软管、清理嘴、清理刷、活动件、链条、主动轮、驱动电机和液压杆,能够实现在对内部反吹清灰的过程中,结合清理刷对滤筒外侧刮除清理的作用和反吹时,通过堵板对滤筒上方的遮盖作用,提高了滤筒表面的振动效果,避免吸附性强的灰尘吸附在滤筒的表面,提高滤筒表面灰尘的清理效果。

[0018] 2、该一种高效脉冲除尘设备通过设置下料斗、储料斗、压力传感器和支撑弹簧,能够实现除尘设备的间歇卸料作用,避免卸料过程中由于内部压强过大出现卸料时灰尘飞扬的情况,提高了除尘设备的使用效果。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型除尘设备内部结构示意图;

[0020] 图2为A处放大结构示意图;

[0021] 图3为液压杆和反吹管侧面结构示意图;

[0022] 图4为清理刷结构示意图;

[0023] 图5为A处放大侧面结构示意图。

[0024] 图中:1、设备主体;2、下料斗;3、储料斗;4、压力传感器;5、支撑弹簧;6、滤筒;7、脉冲阀;8、反吹管;9、液压杆;10、控制器;11、清理刷;12、活动件;13、链条;14、主动轮;15、驱动电机;16、清理嘴;17、支撑架;18、堵板;19、伸缩软管;20、导杆;21、活动槽。

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] 请参阅图1-5,本实施方案中:一种高效脉冲除尘设备,包括设备主体1,设备主体1的内部设置有下列斗2,下料斗2的下端设置有储料斗3,储料斗3的下端设置有压力传感器4,压力传感器4的一侧设置有支撑弹簧5,下料斗2的上端设置有滤筒6,设备主体1的侧面设置有脉冲阀7,脉冲阀7的一侧设置有反吹管8,反吹管8的上端设置有液压杆9,用于带着堵板18活动,设备主体1的上端设置有控制器10,滤筒6的外侧设置有清理刷11,用于滤筒6外侧的清理使用,清理刷11的一侧连接有活动件12,活动件12的一侧设置有链条13,链条13的

一端设置有主动轮14,主动轮14的一侧设置有驱动电机15,液压杆9的下端连接有支撑架17,支撑架17的下端连接有堵板18,用于滤筒6上端出气口的堵住使用,堵板18的下端连接有清理嘴16,活动件12的内部开设有活动槽21。

[0027] 本实施例中,支撑弹簧5的数量为若干个,支撑弹簧5呈中心对称分布在储料斗3的外侧,保证储料斗3结构的平稳性;设备主体1的外侧表面设置有泄爆片,下料斗2的下端连接有卸料阀,压力传感器4通过控制器10与卸料阀存在电性连接,结构设计合理;堵板18的数量与滤筒6的数量相同,堵板18与滤筒6位于同一数值直线上,实现反吹气体的最大化利用;链条13的另一端设置有从动轮,主动轮14通过链条13与从动轮传动连接,实现自动清理;清理刷11的形状为圆形,清理刷11的内径尺寸与滤筒6的外径尺寸相匹配,相邻清理刷11通过固定杆相固定连接,结构简单且易实现;活动槽21的内部设置有与链条13相连接的连接销,连接销的直径尺寸与活动槽21的内部尺寸相匹配,活动件12通过连接销、活动槽21与链条13活动连接,结构设计合理;清理嘴16的上端连接有与反吹管8相连接的伸缩软管19,清理嘴16位于堵板18的下表面中心处,保证结构的合理性;活动件12的一端开设有导孔,导孔的数量为两个,导孔呈对称分布在活动件12的两端,保证结构活动的平稳性;导孔的内部设置有导杆20,导孔的内径尺寸与导杆20的直径尺寸相匹配,活动件12通过导孔与导杆20活动连接,结构简单。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:除尘设备使用时,气体经过进气口进入设备的内部,气体中的灰尘被过滤在滤筒6的外侧,当内部的压强变大时,脉冲阀7带着被压缩的气体经过反吹管8从清理嘴16喷出,液压杆9带着滤筒6对应的堵板18下移,堵板18盖在滤筒6的上方,气体从清理嘴16喷出,滤筒6振动,同时驱动电机15带着主动轮14转动,链条13带着连接销在活动槽21内部活动,结合导杆20的作用,活动件12带着清理刷11对滤筒6表面进行清理,清理后的灰尘经过下料斗2落在储料斗3的内部,当储料斗3内部的灰尘质量达到一定重量时,下料斗2关闭,储料斗3打开,可实现间歇下料。

[0029] 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。

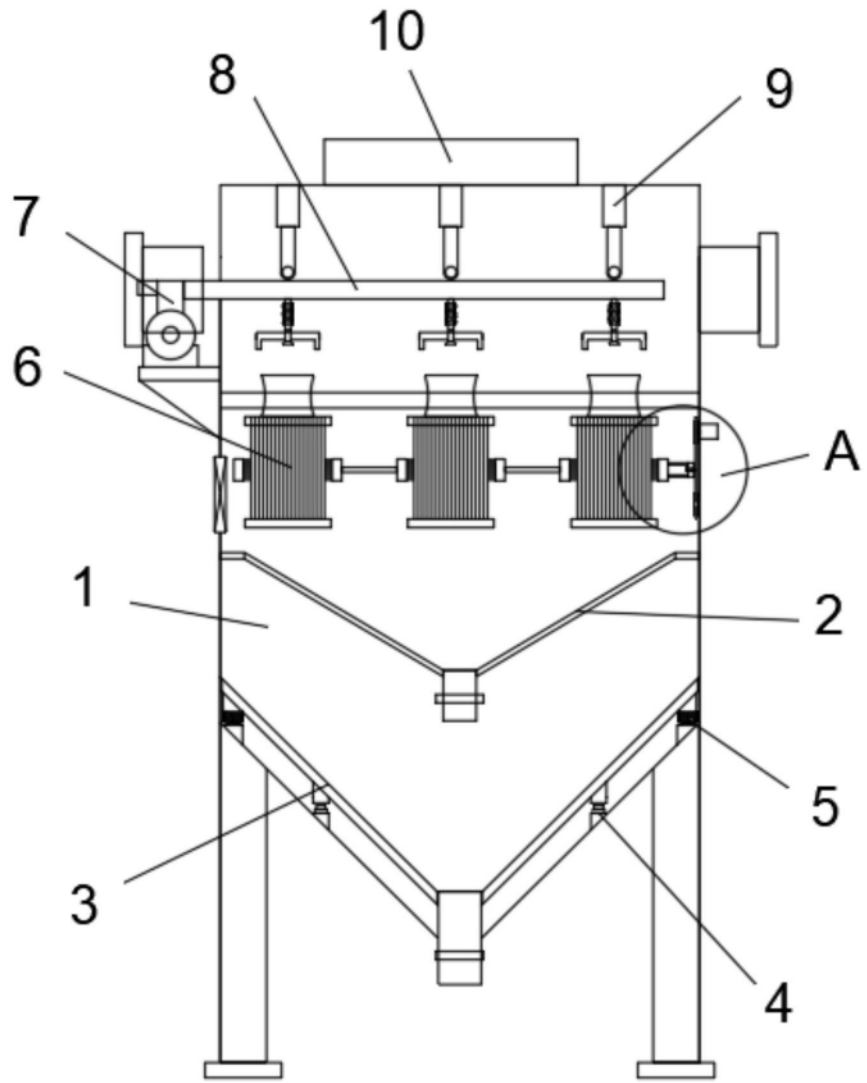


图1

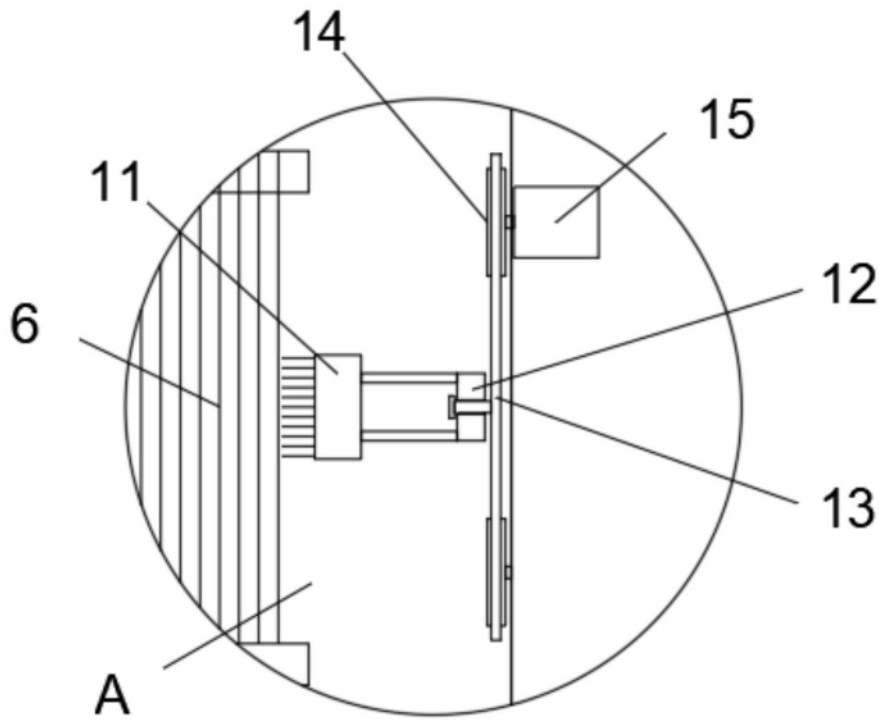


图2

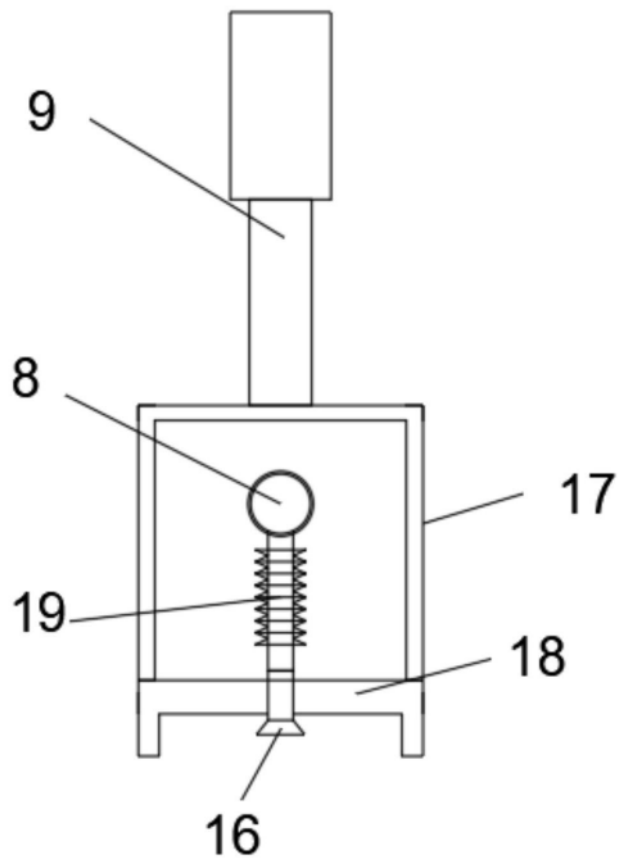


图3

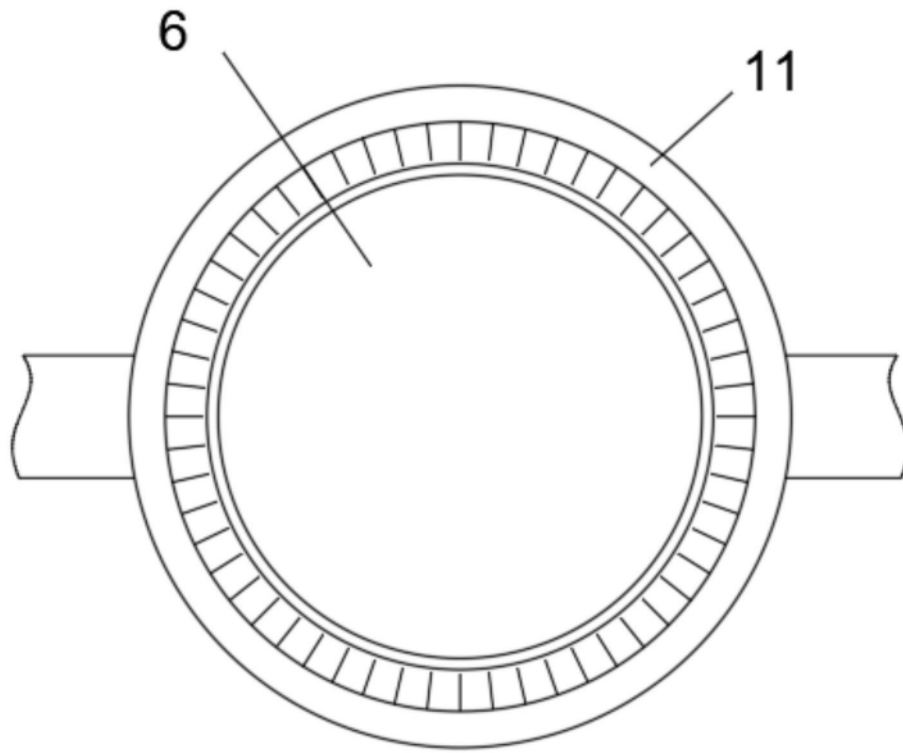


图4

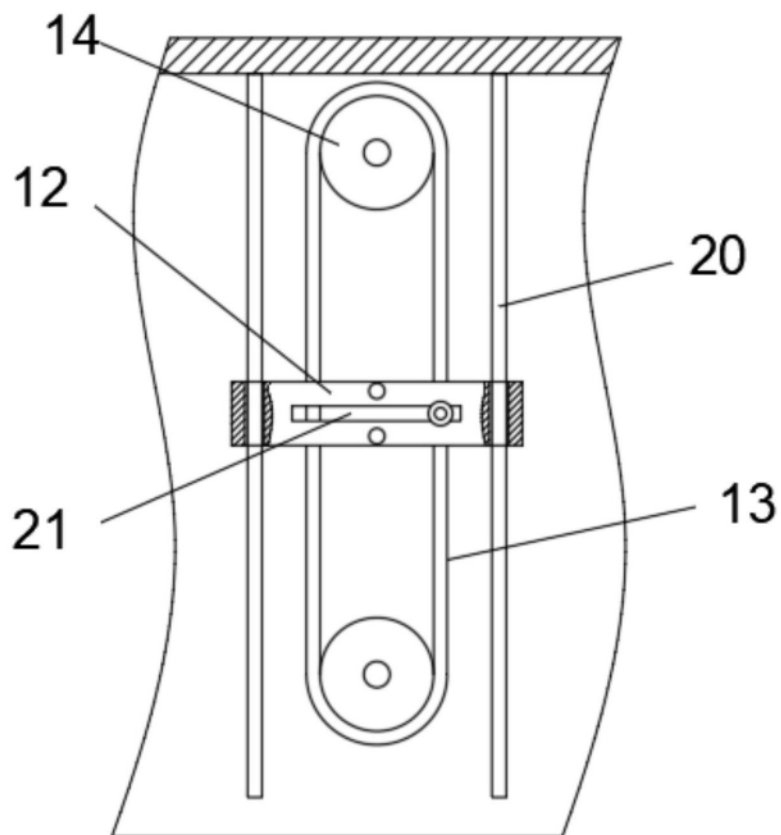


图5