



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212531107 U

(45) 授权公告日 2021.02.12

(21) 申请号 202021321385.9

(22) 申请日 2020.07.06

(73) 专利权人 安徽国宏合金材料有限公司

地址 238141 安徽省马鞍山市铜闸镇塔岗
工业项目区

(72) 发明人 张德顺 吴汇生 蔡宇 陆韩冬

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有
限公司 11621

代理人 李素红

(51) Int. Cl.

B65G 27/04 (2006.01)

B65G 27/08 (2006.01)

B65G 69/18 (2006.01)

B65G 47/44 (2006.01)

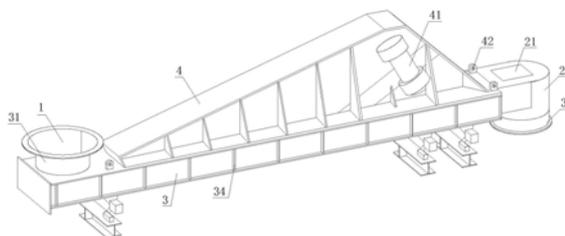
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型锁风振动给料输送机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型锁风振动给料输送机,包括进料斗、出料斗和输送箱体,所述输送箱体一端顶部加工的开口上连接进口软连接管,输送箱体另一端底部加工的开口上连接出料斗,进口软连接管和出料斗分别与进料斗和出口软连接管相接。本新型锁风振动给料输送机,物料从进料斗进入输送箱体,振动架把激振力传导给输送箱体,输送箱体产生振动,使得箱体内的物料,连续不断跳跃式向前流动,减振弹簧减弱缓冲冲击力的同时,还能保证输送箱体成线性运动方向,物料流动到尾部时,通过出料斗排出,并且物料通过锁风橡胶板,防止物料扬尘污染,又能有效地减少系统漏风,起到锁风密封的效果,制作简单,防尘效果好以及材质耐磨耐用。



1. 一种新型锁风振动给料输送机,包括进料斗(1)、出料斗(2)和输送箱体(3),其特征在于:所述输送箱体(3)一端顶部加工的开口上连接进口软连接管(31),输送箱体(3)另一端底部加工的开口上连接出料斗(2),进口软连接管(31)和出料斗(2)分别与进料斗(1)和出口软连接管(32)相接;

所述输送箱体(3)位于进口软连接管(31)和出口软连接管(32)之间的顶面以及底面上分别安装振动架(4)和减振装置(5),并在输送箱体(3)的内部安装有锁风橡胶板(33);

所述振动架(4)的两侧通过螺栓安装振动电机(41),振动架(4)前后两端的输送箱体(3)顶面上焊接吊耳(42);

所述减振装置(5)包括上支座(51)、上支架(52)、下支架(53)、减振壳(54)、减振盖(55)、减振弹簧(56)和下支座(57),下支座(57)通过螺栓固定在输送箱体(3)上,上支座(51)与上支架(52)的一端焊接,上支架(52)的另一端上连接上限位杆(521),下支座(57)与下支架(53)的一端焊接,下支架(53)的另一端上连接下限位杆(531),上限位杆(521)和下限位杆(531)分别插入减振壳(54)内,减振盖(55)扣在减振壳(54)上,并覆盖上限位杆(521)和下限位杆(531),减振弹簧(56)的两端分别与上限位杆(521)和下限位杆(531)相接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型锁风振动给料输送机,其特征在于,所述输送箱体(3)的外立面焊接均匀间距的加强筋板(34),并在内立面通过螺栓安装高强度耐磨板。

3. 根据权利要求1所述的一种新型锁风振动给料输送机,其特征在于,所述出料斗(2)、输送箱体(3)和振动架(4)上安装检修门(21),检修门(21)的外框上包覆密封垫。

4. 根据权利要求1所述的一种新型锁风振动给料输送机,其特征在于,所述锁风橡胶板(33)设为两组分别设置在进料斗(1)和出料斗(2)的内侧,锁风橡胶板(33)的顶端与输送箱体(3)的顶壁相固定,锁风橡胶板(33)隔离输送箱体(3)内部空间。

5. 根据权利要求1所述的一种新型锁风振动给料输送机,其特征在于,所述减振壳(54)沿高度方向加工供上限位杆(521)和下限位杆(531)贯穿的滑孔,且上限位杆(521)和下限位杆(531)端口上连接的圆板直径大于滑孔的宽度。

一种新型锁风振动给料输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及振动料输送机技术领域,具体为一种新型锁风振动给料输送机。

背景技术

[0002] 在工业领域,输送设备的应用十分广泛,输送的物料种类繁多,有块状、颗粒状、粉状等等。输送设备是一种摩擦驱动以连续方式运输物料的机械,应用它,可以将物料在一定的输送线上,从最初的供料点到最终的卸料点间形成一种物料的输送流程。既可以进行碎散物料的输送,也可以进行成件物品的输送。除进行纯粹的物料输送外,还可以与各工业企业生产流程中的工艺过程的要求相配合,形成有节奏的流水作业运输线,所以输送设备广泛应用于现代化的各种工业企业中。

[0003] 目前在工业领域中,普遍使用的输送设备包括皮带式输送机、刮板式输送机、螺旋式输送机、电磁式振动输送机、偏心连杆式振动输送机等等。随着安全生产和绿色环保要求越来越严格,这些常用的输送机的弊端越来越多,并且存在着诸多安全隐患,例如皮带式输送机存在头、尾轮积料、漏料、皮带跑偏打滑、系统漏风问题现象,皮带式输送机上方皮带是敞开状态,往往输送的物料中伴随着粉尘,造成现场扬尘污染严重,环保排放超标。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型锁风振动给料输送机,具有物料通过锁风橡胶板,防止物料扬尘污染,又能有效地减少系统漏风,起到锁风密封的效果,制作简单,防尘效果好以及材质耐磨耐用的优点,解决了现有技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型锁风振动给料输送机,包括进料斗、出料斗和输送箱体,所述输送箱体一端顶部加工的开口上连接进口软连接管,输送箱体另一端底部加工的开口上连接出料斗,进口软连接管和出料斗分别与进料斗和出口软连接管相接;

[0006] 所述输送箱体位于进口软连接管和出口软连接管之间的顶面以及底面上分别安装振动架和减振装置,并在输送箱体的内部安装有锁风橡胶板;

[0007] 所述振动架的两侧通过螺栓安装振动电机,振动架前后两端的输送箱体顶面上焊接吊耳;

[0008] 所述减振装置包括上支座、上支架、下支架、减振壳、减振盖、减振弹簧和下支座,下支座通过螺栓固定在输送箱体上,上支座与上支架的一端焊接,上支架的另一端上连接上限位杆,下支座与下支架的一端焊接,下支架的另一端上连接下限位杆,上限位杆和下限位杆分别插入减振壳内,减振盖扣在减振壳上,并覆盖上限位杆和下限位杆,减振弹簧的两端分别与上限位杆和下限位杆相接。

[0009] 进一步地,所述输送箱体的外立面焊接均匀间距的加强筋板,并在内立面通过螺栓安装高强度耐磨板。

[0010] 进一步地,所述出料斗、输送箱体和振动架上安装检修门,检修门的外框上包覆密

封垫。

[0011] 进一步地,所述锁风橡胶板设为两组分别设置在进料斗和出料斗的内侧,锁风橡胶板的顶端与输送箱体的顶壁相固定,锁风橡胶板隔离输送箱体内部空间。

[0012] 进一步地,所述减振壳沿高度方向加工供上限位杆和下限位杆贯穿的滑孔,且上限位杆和下限位杆端口上连接的圆板直径大于滑孔的宽度。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本新型锁风振动给料输送机,物料从进料斗进入输送箱体,此时振动电机工作产生激振力,振动架把激振力传导给输送箱体,输送箱体产生振动,使得箱体内的物料,连续不断跳跃式向前流动,减振弹簧减弱缓冲冲击力的同时,还能保证输送箱体成线性运动方向,物料流动到尾部时,通过出料斗排出,并且物料通过锁风橡胶板,既能防止物料扬尘污染,又能有效地减少系统漏风,起到锁风密封的效果,制作简单,设备自身密封性好,防尘效果好以及材质耐磨耐用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体立体图;

[0016] 图2为本实用新型的整体正面结构图;

[0017] 图3为本实用新型的正面剖视图;

[0018] 图4为本实用新型的整体俯视图;

[0019] 图5为本实用新型的整体侧视图;

[0020] 图6为本实用新型的减振装置结构图。

[0021] 图中:1、进料斗;2、出料斗;21、检修门;3、输送箱体;31、进口软连接管;32、出口软连接管;33、锁风橡胶板;34、加强筋板;4、振动架;41、振动电机;42、吊耳;5、减振装置;51、上支座;52、上支架;521、上限位杆;53、下支架;531、下限位杆;54、减振壳;55、减振盖;56、减振弹簧;57、下支座。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1,一种新型锁风振动给料输送机,包括进料斗1、出料斗2和输送箱体3,输送箱体3一端顶部加工的开口上连接进口软连接管31,输送箱体3另一端底部加工的开口上连接出料斗2,进口软连接管31和出料斗2分别与进料斗1和出口软连接管32相接,通过进口软连接管31与出口软连接管32为缓冲作用,有效地缓冲因振动力带来的冲击。

[0024] 请参阅图2,锁风橡胶板33设为两组分别设置在进料斗1和出料斗2的内侧,锁风橡胶板33的顶端与输送箱体3的顶壁相固定,锁风橡胶板33隔离输送箱体3内部空间,在没有送料的过程中,锁风橡胶板33将输送箱体3内部密封,而振动的过程中,由于锁风橡胶板33的顶端是固定的,物料移动慢慢推动锁风橡胶板33移开,物料通过锁风橡胶板33,既能防止物料扬尘污染,又能有效地减少系统漏风,起到锁风密封的效果。

[0025] 请参阅图3-5, 输送箱体3位于进口软连接管31和出口软连接管32之间的顶面以及底面上分别安装振动架4和减振装置5, 并在输送箱体3的内部安装有锁风橡胶板33, 输送箱体3的外立面焊接均匀间距的加强筋板34, 并在内立面通过螺栓安装高强度耐磨板, 加强筋板34提高输送箱体3的牢固性, 通过高强度耐磨板保证了易损件具备互换性, 这样设备整体强度和耐磨性大大提高, 增强了设备的使用寿命; 出料斗2、输送箱体3和振动架4上安装检修门21, 检修门21的外框上包覆密封垫, 方便清理积料和检修人员进入内部作业, 振动架4的两侧通过螺栓安装振动电机41, 振动架4呈三角形布置, 稳定性加强, 振动电机41安装在振动架4两侧, 振动电机41的轴线相对于壳体中心轴线倾斜设置, 两侧的振动电机41的振幅相同, 且同步逆向保证了振动电机41的激振力合理分布, 避免受力不均, 造成螺栓松动振裂, 振动电机41的连接方式采用便捷式拆装结构, 采用方钢紧固结构替代了常规的螺栓螺母连接方式, 振动电机41采用现有的YZ0型号, 产生的激振力通过振动架4传递至输送箱体3上, 使输送箱体3内的物料连续不断跳跃式向前流动, 达到输送物料的目的, 振动架4前后两端的输送箱体3顶面上焊接吊耳42, 在输送箱体3上方, 前后合理的间距内, 安装有4个吊耳42, 并喷涂吊装位置标识, 方便装车运输、卸车下货、安装吊运。

[0026] 请参阅图6, 减振装置5包括上支座51、上支架52、下支架53、减振壳54、减振盖55、减振弹簧56和下支座57, 下支座57通过螺栓固定在输送箱体3上, 上支座51与上支架52的一端焊接, 上支架52的另一端上连接上限位杆521, 下支座57与下支架53的一端焊接, 下支架53的另一端上连接下限位杆531, 上限位杆521和下限位杆531分别插入减振壳54内, 减振壳54沿高度方向加工供上限位杆521和下限位杆531贯穿的滑孔, 且上限位杆521和下限位杆531端口上连接的圆板直径大于滑孔的宽度, 减振盖55扣在减振壳54上, 并覆盖上限位杆521和下限位杆531, 减振弹簧56的两端分别与上限位杆521和下限位杆531相接, 滑孔为竖直向上, 而上限位杆521和下限位杆531之间被减振弹簧56连接, 在振动的过程中, 减振弹簧56不断的伸缩完成减振。

[0027] 工作原理: 在安装初始时, 要保证下支座57处于水平平整下, 这样在设备运转时, 能够保证平稳运行, 物料从进料斗1进入输送箱体3, 此时振动电机41工作产生激振力, 振动架4把激振力传导给输送箱体3, 输送箱体3产生振动, 使得箱体3内的物料, 连续不断跳跃式向前流动, 在这过程中, 减振弹簧56起到了很关键的作用, 在缓冲冲击力的同时, 还能保证输送箱体3成线性运动方向, 即前后振动, 当输送箱体3内的物料流动到尾部时, 通过出料斗2排出, 物料通过锁风橡胶板33, 既能防止物料扬尘污染, 又能有效地减少系统漏风, 起到锁风密封的效果, 制作简单, 设备自身密封性好, 防尘效果好以及材质耐磨耐用。

[0028] 综上所述: 本新型锁风振动给料输送机, 物料从进料斗1进入输送箱体3, 此时振动电机41工作产生激振力, 振动架4把激振力传导给输送箱体3, 输送箱体3产生振动, 使得箱体3内的物料, 连续不断跳跃式向前流动, 减振弹簧56减弱缓冲冲击力的同时, 还能保证输送箱体3成线性运动方向, 物料流动到尾部时, 通过出料斗2排出, 并且物料通过锁风橡胶板33, 既能防止物料扬尘污染, 又能有效地减少系统漏风, 起到锁风密封的效果, 制作简单, 设备自身密封性好, 防尘效果好以及材质耐磨耐用。

[0029] 需要说明的是, 在本文中, 诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来, 而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且, 术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[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。

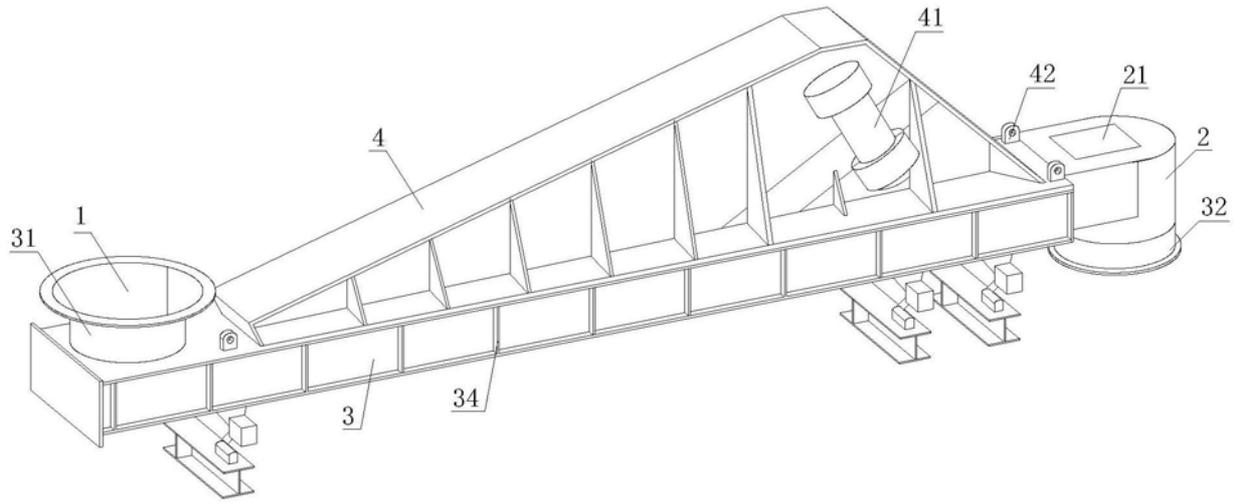


图1

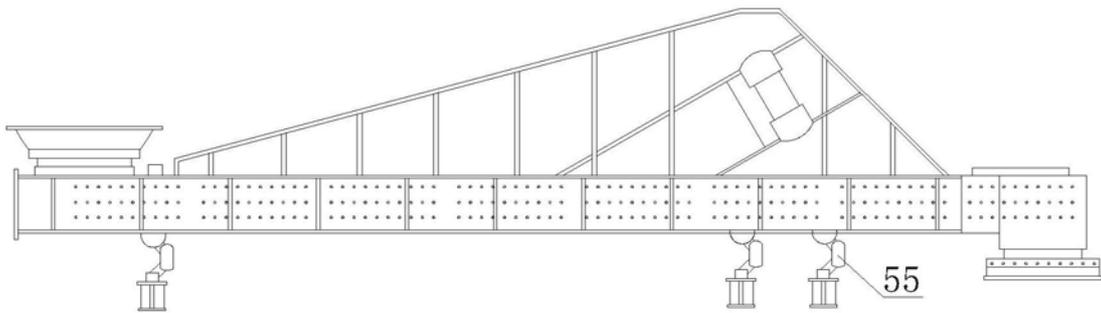


图2

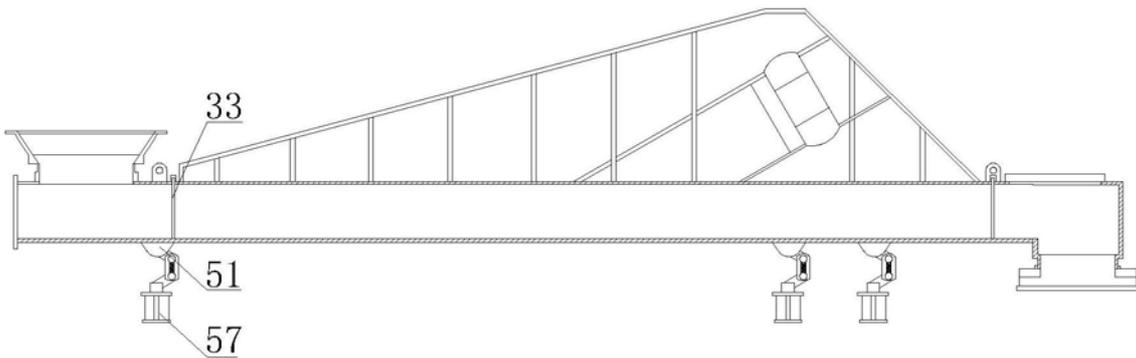


图3

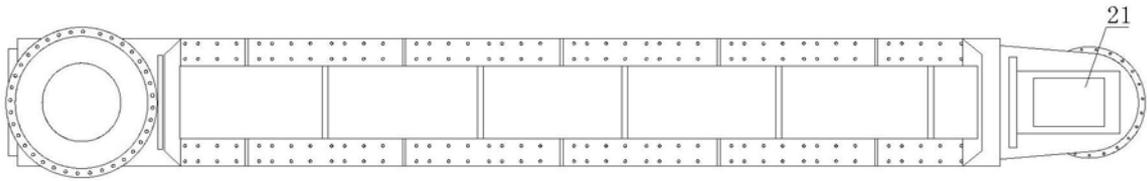


图4

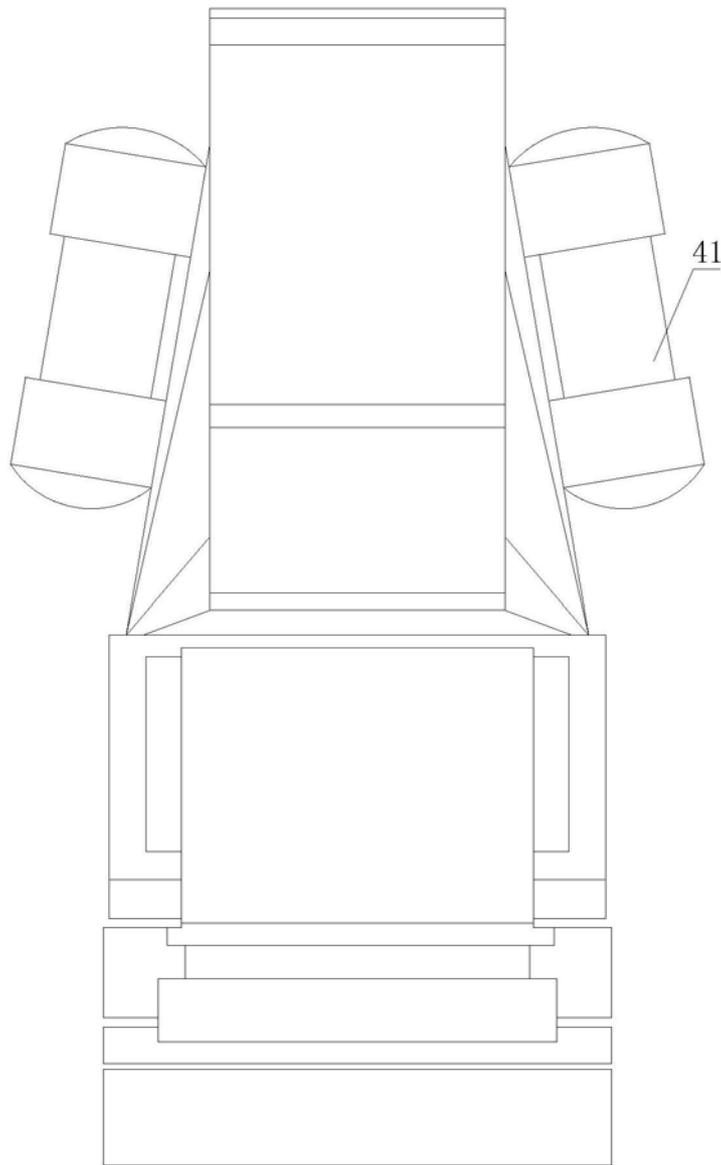


图5

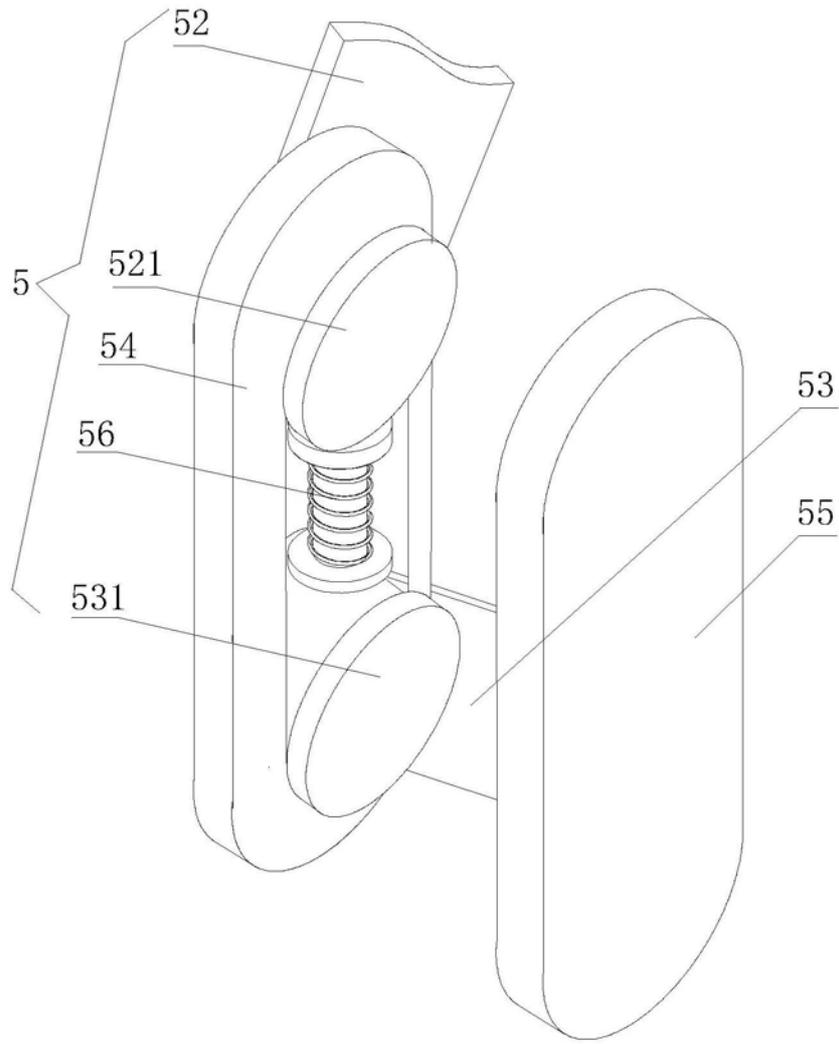


图6