



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117599887 B

(45) 授权公告日 2024.03.29

(21) 申请号 202410087127.5

B02C 23/14 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.22

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117599887 A

CN 109403172 A, 2019.03.01

CN 112958192 A, 2021.06.15

CN 115532348 A, 2022.12.30

(43) 申请公布日 2024.02.27

CN 213967034 U, 2021.08.17

(73) 专利权人 哈尔滨学院

JP 2014210236 A, 2014.11.13

地址 150086 黑龙江省哈尔滨市南岗区中兴大道109号

JP H11104506 A, 1999.04.20

KR 101320976 B1, 2013.10.23

(72) 发明人 赵士成

US 2020061624 A1, 2020.02.27

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297

丁勇.SSC分级破碎机在双欣矿业选煤厂的应用. 洁净煤技术. 2013, (第04期),

专利代理师 贾少华

审查员 刘献杰

(51) Int. Cl.

B02C 1/04 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

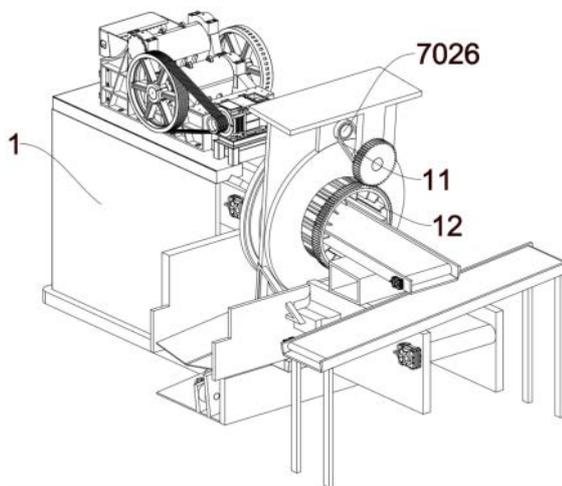
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

建筑垃圾现场破碎筛选集成装置

(57) 摘要

本申请公开了建筑垃圾现场破碎筛选集成装置,涉及破碎装置技术领域。本申请包括:承载架,所述承载架上安装有颚式破碎机,所述承载架上安装有位于颚式破碎机下方的第一传送带组件;分离机构。本申请当石块金属物和杂质进入到分离筒内时,杂质会从过滤槽内落入至集灰机构内,从而完成对杂质的集中收集,有效的减少了石块进入到第三传送带组件内时所含有的杂质量;方便后续对石块的二次处理使用,提高了回收的石块在使用时的强度,而通过转移机构可以将位于分离筒内的金属物输送至第二传送带组件,从而实现对垃圾混凝土破碎时将其金属物分离,方便后续对垃圾混凝土内部的金属物进行二次回收,提高了对垃圾混凝土的利用率。



1. 建筑垃圾现场破碎筛选集成装置,其特征在于,包括:

承载架(1),所述承载架(1)上安装有颚式破碎机(2),所述承载架(1)上安装有位于颚式破碎机(2)下方的第一传送带组件(3);

分离机构(4),包括安装在所述承载架(1)上的连接架(401),所述连接架(401)上安装有分离筒(402),所述分离筒(402)呈倾斜设计且内部圆形阵列开设有多个过滤槽(403),所述承载架(1)上安装有位于分离筒(402)最低端下方的第三传送带组件(5);

集灰机构(6),安装在所述承载架(1)上且位于分离筒(402)下方,其用于收集从过滤槽(403)落出的杂质;

金属回收机构(7),包括安装在承载架(1)上的第二传送带组件(701),所述连接架(401)上安装有用于将分离筒(402)内的金属物输送至第二传送带组件(701)上的转移机构(702),所述转移机构(702)包括转动安装所述连接架(401)的转动环(7021),所述转动环(7021)上滑动安装有弧形板(7022),所述弧形板(7022)的内弧面朝向分离筒(402),且内弧面开设有安装弧槽(7023),所述安装弧槽(7023)内安装有磁性件(7024),所述弧形板(7022)的滑动方向垂直于分离筒(402)轴线,所述连接架(401)上安装有转动杆(7026),所述转动杆(7026)与转动环(7021)之间安装有第一同步带组件(7025),所述连接架(401)上安装有用于移动弧形板(7022)移动的传动组件(8),所述弧形板(7022)的数量为两个且相对交错分布,所述弧形板(7022)内径与分离筒(402)外径一致,所述传动组件(8)用于驱动两个弧形板(7022)移动,所述弧形板(7022)外弧面构造有滑板(801),所述滑板(801)滑动插设在所述转动环(7021)上,所述传动组件(8)包括构造在所述连接架(401)上的两个安装环(802),所述安装环(802)上开设有第一引导弧槽(803)与第二引导弧槽(804),所述第一引导弧槽(803)直径大于第二引导弧槽(804)的直径,第一引导弧槽(803)与第二引导弧槽(804)同心,所述安装环(802)上开设有连通第一引导弧槽(803)与第二引导弧槽(804)的连通槽(805),其中一个连通槽(805)位于分离筒(402)上方,另一个连通槽(805)位于分离筒(402)下方,所述滑板(801)上构造有用于在第一引导弧槽(803)、第二引导弧槽(804)和连通槽(805)内滑动的柱杆(806)。

2. 根据权利要求1所述的建筑垃圾现场破碎筛选集成装置,其特征在于,所述分离筒(402)转动插装在两个安装环(802)内,所述分离筒(402)外周侧套装有大齿轮(9),所述连接架(401)上转动安装有与大齿轮(9)啮合的小齿轮(10),所述小齿轮(10)与转动杆(7026)之间安装有第二同步带组件(11)。

3. 根据权利要求1所述的建筑垃圾现场破碎筛选集成装置,其特征在于,所述分离筒(402)内周侧圆形阵列构造有多个拨动板(12),所述第二传送带组件(701)外壳长度方向的一侧为弧形,其用于和拨动板(12)自由端接触。

4. 根据权利要求1所述的建筑垃圾现场破碎筛选集成装置,其特征在于,所述集灰机构(6)包括倾斜安装在所述承载架(1)上且呈V型的防尘布带(601),所述承载架(1)上安装有用于抖动防尘布带(601)的抖动组件(13)。

5. 根据权利要求4所述的建筑垃圾现场破碎筛选集成装置,其特征在于,所述抖动组件(13)包括线性阵列且竖直滑动安装在所述承载架(1)上的拉动杆(1301),所述拉动杆(1301)顶部构造有第一拉环(1302),所述防尘布带(601)沿其长度方向阵列安装有多个第二拉环(1303),多个第一拉环(1302)分别套入至第二拉环(1303)上,所述承载架(1)上安装

有用于驱动拉动杆(1301)移动的驱动组件(14)。

6. 根据权利要求5所述的建筑垃圾现场破碎筛选集成装置,其特征在于,所述驱动组件(14)包括转动安装在所述承载架(1)上的两个同步轮(1401),两个同步轮(1401)之间安装有同步带(1402),所述同步带(1402)上安装有作用于多个拉动杆(1301)的连动机构(15),所述承载架(1)上安装有用于驱动其中一个同步轮(1401)转动的电机,当所述同步带(1402)移动时,通过连动机构(15)以使多个拉动杆(1301)依次移动。

7. 根据权利要求6所述的建筑垃圾现场破碎筛选集成装置,其特征在于,所述连动机构(15)包括构造在所述同步带(1402)上的两个连接板(1501),所述连接板(1501)的一侧构造有拨动杆(1502),所述拉动杆(1301)与承载架(1)之间安装有复位弹簧(1503),所述拉动杆(1301)底部构造有凸板(1504),所述凸板(1504)的一侧倾斜开设有供拨动杆(1502)滑入的迫使槽(1505),当其中一个连接板(1501)位于同步带(1402)上方时,另一个连接板(1501)位于同步带(1402)下方。

## 建筑垃圾现场破碎筛选集成装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及破碎装置技术领域,具体涉及建筑垃圾现场破碎筛选集成装置。

### 背景技术

[0002] 建筑垃圾是在对建筑物实施新建、改建、扩建或者是拆除过程中产生的固体废弃物。根据建筑垃圾的产生源地不同,可以分为施工建筑垃圾和拆毁建筑垃圾。废弃的混凝土是最为常见的建筑,混凝土建筑垃圾在粉碎之后可以对石块进行回收二次使用,然而混凝土建筑垃圾内部一般包含较多的钢筋、铁钉以及一些金属物品,这些金属物具有一定的回收价值,然而现有的建筑垃圾破碎装置在对混凝土建筑垃圾粉碎时不能很好将破碎石块与金属物进行分开,不仅容易影响后续对破碎石块的二次使用,且不方便对建筑垃圾中的金属物进行集中回收处理,不仅如此,现有的建筑垃圾破碎装置破碎后的石块具有较多的细沙、石粒和灰尘,在石块重新加工进行铺路时,这些杂质会影响石块的整体强度,降低其承载能力和耐久性。

[0003] 因此本发明提出建筑垃圾现场破碎筛选集成装置。

### 发明内容

[0004] 本申请的目的在于:为解决上述背景技术中的问题,本申请提供了建筑垃圾现场破碎筛选集成装置。

[0005] 本申请为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0006] 承载架,所述承载架上安装有颚式破碎机,所述承载架上安装有位于颚式破碎机下方的第一传送带组件;

[0007] 分离机构,包括安装在所述承载架上的连接架,所述连接架上安装有分离筒,所述分离筒呈倾斜设计且内部圆形阵列开设有多个过滤槽,所述承载架上安装有位于分离筒最低端下方的第三传送带组件;

[0008] 集灰机构,安装在所述承载架上且位于分离筒下方,其用于收集从过滤槽落出的杂质;

[0009] 金属回收机构,包括安装在承载架上的第二传送带组件,所述连接架上安装有用于将分离筒内的金属物输送至第二传送带组件上的转移机构。

[0010] 进一步地,所述转移机构包括转动安装所述连接架的转动环,所述转动环上滑动安装有弧形板,所述弧形板的内弧面朝向分离筒,且内弧面开设有安装弧槽,所述安装弧槽内安装有磁性件,所述弧形板的滑动方向垂直于分离筒轴线,所述连接架上安装有转动杆,所述转动杆与转动环之间安装有第一同步带组件,所述连接架上安装有用于移动弧形板移动的传动组件。

[0011] 进一步地,所述弧形板的数量为两个且相对交错分布,所述弧形板内径与分离筒外径一致,所述传动组件用于驱动两个弧形板移动。

[0012] 进一步地,所述弧形板外弧面构造有滑板,所述滑板滑动插设在所述转动环上,所

述传动组件包括构造在所述连接架上的两个安装环,所述安装环上开设有第一引导弧槽与第二引导弧槽,所述第一引导弧槽直径大于第二引导弧槽的直径,第一引导弧槽与第二引导弧槽同心,所述安装环上开设有连通第一引导弧槽与第二引导弧槽的连通槽,其中一个连通槽位于分离筒上方,另一个连通槽位于分离筒下方,所述滑板上构造有用于在第一引导弧槽、第二引导弧槽和连通槽内滑动的柱杆。

[0013] 进一步地,所述分离筒转动插装在两个安装环内,所述分离筒外周侧套装有大齿轮,所述连接架上转动安装有与大齿轮啮合的小齿轮,所述小齿轮与转动杆之间安装有第二同步带组件。

[0014] 进一步地,所述分离筒内周侧圆形阵列构造有多个拨动板,所述第二传送带组件外壳长度方向的一侧面为弧形,其用于和拨动板自由端接触。

[0015] 进一步地,所述集灰机构包括倾斜安装在所述承载架上且呈V型的防尘布带,所述承载架上安装有用于抖动防尘布带的抖动组件。

[0016] 进一步地,所述抖动组件包括线性阵列且竖直滑动安装在所述承载架上的拉动杆,所述拉动杆顶部构造有第一拉环,所述防尘布带沿其长度方向阵列安装有多个第二拉环,多个第一拉环分别套入至第二拉环上,所述承载架上安装有用于驱动拉动杆移动的驱动组件。

[0017] 进一步地,所述驱动组件包括转动安装在所述承载架上的两个同步轮,两个同步轮之间安装有同步带,所述同步带上安装有作用于多个拉动杆的连动机构,所述承载架上安装有用于驱动其中一个同步轮转动的电机,当所述同步带移动时,通过连动机构以使多个拉动杆依次移动。

[0018] 进一步地,所述连动机构包括构造在所述同步带上的两个连接板,所述连接板的一侧构造有拨动杆,所述拉动杆与承载架之间安装有复位弹簧,所述拉动杆底部构造有凸板,所述凸板的一侧倾斜开设有供拨动杆滑入的迫使槽,当其中一个连接板位于同步带上方时,另一个连接板位于同步带下方。

[0019] 本申请的有益效果如下:

[0020] 本申请当石块金属物和杂质进入到分离筒内时,杂质会从过滤槽内落入至集灰机构内,从而完成对杂质的集中收集,有效的减少了石块进入到第三传送带组件内时所含有的杂质质量,方便后续对石块的二次处理使用,提高了回收的石块在使用时的强度,而通过转移机构可以将位于分离筒内的金属物输送至第二传送带组件,从而实现对垃圾混凝土破碎时将其金属物分离,方便后续对垃圾混凝土内部的金属物进行二次回收,提高了对垃圾混凝土的利用率。

## 附图说明

[0021] 图1是本申请立体结构示意图;

[0022] 图2是本申请图1另一视角示意图;

[0023] 图3是本申请图1局部立体剖视图;

[0024] 图4是本申请部分结构示意图;

[0025] 图5是本申请部分结构爆炸图;

[0026] 图6是本申请弧形板结构图;

[0027] 图7是本申请集灰机构示意图；

[0028] 图8是本申请图7局部立体剖视图；

[0029] 附图标记:1、承载架;2、颚式破碎机;3、第一传送带组件;4、分离机构;401、连接架;402、分离筒;403、过滤槽;5、第三传送带组件;6、集灰机构;601、防尘布带;7、金属回收机构;701、第二传送带组件;702、转移机构;7021、转动环;7022、弧形板;7023、安装弧槽;7024、磁性件;7025、第一同步带组件;7026、转动杆;8、传动组件;801、滑板;802、安装环;803、第一引导弧槽;804、第二引导弧槽;805、连通槽;806、柱杆;9、大齿轮;10、小齿轮;11、第二同步带组件;12、拨动板;13、抖动组件;1301、拉动杆;1302、第一拉环;1303、第二拉环;14、驱动组件;1401、同步轮;1402、同步带;15、连动机构;1501、连接板;1502、拨动杆;1503、复位弹簧;1504、凸板;1505、迫使槽。

### 具体实施方式

[0030] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0031] 实施例一

[0032] 如图1-图3所示,本申请实施例一提出的建筑垃圾现场破碎筛选集成装置,包括:

[0033] 承载架1,承载架1上安装有颚式破碎机2,承载架1上安装有位于颚式破碎机2下方的第一传送带组件3;第一传送带组件3为现有的皮带轮输送机;

[0034] 分离机构4,包括安装在承载架1上的连接架401,连接架401上安装有分离筒402,分离筒402呈倾斜设计且内部圆形阵列开设有多个过滤槽403,倾斜设计的分离筒402使得颚式破碎机2粉碎后的石块、杂质(细沙、灰尘以及石粒)以及金属在落入至第一传送带组件3上后,通过第一传送带组件3会输送到分离筒402内部底面最高处,从而通过重力的作用可以滑入安装在承载架1上且位于分离筒402最低端下方的第三传送带组件5上;

[0035] 集灰机构6,安装在承载架1上且位于分离筒402下方,其用于收集从过滤槽403落出的杂质,也就是说,在石块、金属物和杂质在进入到分离筒402内后,随着重力的作用会使得杂质从过滤槽403内落入至集灰机构6内,从而完成对杂质的集中收集,有效的减少了石块进入到第三传送带组件5内时所含有的杂质量;方便后续对石块的二次处理使用,提高了回收的石块在使用时的强度;

[0036] 金属回收机构7,包括安装在承载架1上的第二传送带组件701,连接架401上安装有用于将分离筒402内的金属物输送至第二传送带组件701上的转移机构702,也就是说,当石块金属物和杂质进入到分离筒402内时,通过转移机构702可以将位于分离筒402内的金属物输送至第二传送带组件701,从而实现对垃圾混凝土破碎时将其金属物分离,方便后续对垃圾混凝土内部的金属物进行二次回收,提高了对垃圾混凝土的利用率。

[0037] 如图1-图3和图6所示,在实施例一中,转移机构702包括转动安装连接架401的转动环7021,转动环7021上滑动安装有弧形板7022,弧形板7022的内弧面朝向分离筒402,且内弧面开设有安装弧槽7023,安装弧槽7023内安装有磁性件7024,优选的,磁性件7024为呈弧形的磁铁,当然这里也可以使用弧形的永磁铁或电磁铁,本实施例中所使用的为弧形磁铁,可以减少电能的损耗,弧形板7022的滑动方向垂直于分离筒402轴线,连接架401上安装有转动杆7026,转动杆7026与转动环7021之间安装有第一同步带组件7025,具体的,连接架

401上安装有驱动转动杆7026转动的电机,连接架401上安装有用于移动弧形板7022移动的传动组件8,也就是说,当金属物在分离筒402内随着重力的作用滑落时,此时电机属于开启状态,所以此时的转动杆7026会转动,转动杆7026在转动过程中通过第一同步带组件7025会使得转动环7021转动,需要说明的是,第一同步带组件7025为现有的两个带轮与皮带组合而成,其中一个带轮安装在转动环7021外表面,另一个带轮安装在转动杆7026上,两个带轮之间安装有皮带,当转动环7021转动时,会带动弧形板7022转动,当弧形板7022移动到分离筒402下半区域时,此时通过传动组件8会使得弧形板7022在转动环7021上移动,从而使得弧形板7022内弧面与分离筒402外表面贴合,从而使得位于分离筒402内部底面的金属物吸附在分离筒402上,随着转动环7021的持续移动,弧形板7022会向分离筒402上半部分移动,所以分离筒402内的金属物也会因为弧形板7022内部磁性件7024的移动而移动,直到弧形板7022移动到分离筒402内部最上方的位置时,此时吸附在分离筒402上的金属物正下方正好是第二传送带组件701,随后弧形板7022通过传动组件8使得弧形板7022向远离分离筒402的方向移动,使得弧形板7022距离分离筒402之间具有较远的距离,使得弧形板7022上的磁性件7024的磁吸力不会传入到分离筒402内,从而位于分离筒402内部最上的金属物会因为磁性不足而随着重力的作用落入第二传送带组件701上,从而实现了对分离筒402内的金属物提取集中收集,在使用时转动环7021属于持续转动状态,当弧形板7022从分离筒402上半区域向下方区域移动时,此时的弧形板7022又会通过传动组件8使得弧形板7022与分离筒402贴合,从而实现持续性的提取分离筒402内的杂质,优选的,分离筒402不为磁铁吸附的材质,分离筒402可以为钛合金金属,具有一定的强度且不会被磁铁吸附,也不会影响磁性件7024吸附分离筒402内金属物。

#### [0038] 实施例二

[0039] 如图1-图3和图6所示,本实施例是在实施例一的基础上进一步完善本申请,弧形板7022的数量为两个且相对交错分布,弧形板7022内径与分离筒402外径一致,也就是说,弧形板7022可以贴合在分离筒402上,减小了弧形板7022与分离筒402内部金属物的距离,提高磁吸效果,传动组件8用于驱动两个弧形板7022移动,两个弧形板7022形成一个圆形区域,当其中一个弧形板7022位于分离筒402上半区域时,另一个弧形板7022则位于分离筒402的下半区域,使得其中一个弧形板7022在将金属物放入在第二传送带组件701上时,另一个弧形板7022则处于吸附金属物的状态,进一步提高了金属提取效率。

[0040] 如图1-图5所示,在实施例二中,弧形板7022外弧面构造有滑板801,滑板801滑动插设在转动环7021上,传动组件8包括构造在连接架401上的两个安装环802,安装环802上开设有第一引导弧槽803与第二引导弧槽804,第一引导弧槽803直径大于第二引导弧槽804的直径,第一引导弧槽803与第二引导弧槽804同心,安装环802上开设有连通第一引导弧槽803与第二引导弧槽804的连通槽805,其中一个连通槽805位于分离筒402上方,另一个连通槽805位于分离筒402下方,滑板801上构造有用于在第一引导弧槽803、第二引导弧槽804和连通槽805内滑动的柱杆806,具体的,当转动环7021转动时,此时两个弧形板7022也会转动,当其中一个弧形板7022位于分离筒402下方的连通槽805时,此时通过柱杆806会使得弧形板7022从第一引导弧槽803进入到第二引导弧槽804内,进而使弧形板7022向靠近分离筒402内的方向移动,而此时另一个弧形板7022上的柱杆806会通过连通槽805从第二引导弧槽804移动到第一引导弧槽803内,从而通过柱杆806使得该弧形板7022远离分离筒402,从

而将位于分离筒402内部上方的金属物脱离磁性件7024的吸附,从而不需要额外的电驱动力即可实现控制两个弧形板7022的移动,使用时更加的连贯方便。

[0041] 如图1和图3所示,在实施例二中,分离筒402转动插装在一个安装环802内,分离筒402外周侧套装有大齿轮9,连接架401上转动安装有与大齿轮9啮合的小齿轮10,小齿轮10与转动杆7026之间安装有第二同步带组件11,也就是说,当转动杆7026转动时通过第二同步带组件11会使得小齿轮10转动,小齿轮10在转动时会使得与小齿轮10啮合的大齿轮9转动,进而带动安装在分离筒402上的大齿轮9转动,以实现分离筒402的转动,分离筒402在转动时可以有效的防止石块将分离筒402下方的过滤槽403堵住导致杂质不容易穿过过滤槽403进入到集灰机构6内。

[0042] 如图2-图4所示,在实施例二中,分离筒402内周侧圆形阵列构造有多个拨动板12,第二传送带组件701外壳长度方向的一侧为弧形,其用于和拨动板12自由端接触,拨动板12的设计使得分离筒402转动时会带动拨动板12转动,从而使得位于两个拨动板12之间的金属物和石块会滚动,这样可以有效的防止分离筒402内部的金属物、灰尘以及杂质堆积在一起,导致影响弧形板7022上的磁性件7024吸附分离筒402内部的金属物,且第二传送带组件701外壳弧形设计使得当金属物位于分离筒402上半部分时,不容易重新掉落至分离筒402内部底面,使得金属物更加顺利的进入到第二传送带组件701上。

[0043] 如图1和图3、图7和图8所示,在实施例二中,集灰机构6包括倾斜安装在承载架1上且呈V型的防尘布带601,承载架1上安装有用于抖动防尘布带601的抖动组件13,也就是说,从分离筒402过滤槽403落入到灰尘、沙子和石粒(下方统称杂质)会落入到防尘布带601上,因为防尘布带601呈V型,所以会使得杂质集中在防尘布带601内部底部位置,然后通过抖动组件13会使得防尘布带601处于抖动状态,从而随着重力的作用抖入至防尘布带601的最低端处,防尘布带601抖动的设计有效的防止杂质粘附或卡在防尘布带601上。

[0044] 如图7和图8所示,在实施例二中,抖动组件13包括线性阵列且竖直滑动安装在承载架1上的拉动杆1301,拉动杆1301顶部构造有第一拉环1302,防尘布带601沿其长度方向阵列安装有多个第二拉环1303,多个第一拉环1302分别套入至第二拉环1303上,承载架1上安装有用于驱动拉动杆1301移动的驱动组件14,也就是说,通过驱动组件14会使得拉动杆1301竖直向往复移动,从而使得第一拉环1302移动,第一拉环1302在移动时会拉动第二拉环1303移动,因为第二拉环1303安装在防尘布带601上,且防尘布带601具有一定的弹性,所以拉动杆1301在往复移动时会实现防尘布带601的抖动。

[0045] 实施例三

[0046] 如图7和图8所示,本实施例是在实施例一和实施例二基础上进一步完善本申请,驱动组件14包括转动安装在承载架1上的两个同步轮1401,两个同步轮1401之间安装有同步带1402,同步带1402上安装有作用于多个拉动杆1301的连动机构15,承载架1上安装有用于驱动其中一个同步轮1401转动的电机,当同步带1402移动时,通过连动机构15以使多个拉动杆1301依次移动,也就是说,当其中一个同步轮1401转动时会使得同步带1402移动,同步带1402在持续移动的过程中会使得多个拉动杆1301依次移动,也就是顺着同步带1402的移动方向,当其中一个拉动杆1301通过连动机构15往复移动之后,相近的下一个拉动杆1301则会通过连动机构15继续往复移动,这种运动方式可以使得防尘布带601较长时,也可以对整个除尘布袋每一个区间进行抖动,且只需要一个电机的电力驱动即可实现依次抖

动。

[0047] 如图7和图8所示,在一些实施例中,连动机构15包括构造在同步带1402上的两个连接板1501,连接板1501的一侧构造有拨动杆1502,拉动杆1301与承载架1之间安装有复位弹簧1503,拉动杆1301底部构造有凸板1504,凸板1504的一侧倾斜开设有供拨动杆1502滑入的迫使槽1505,当其中一个连接板1501位于同步带1402上方时,另一个连接板1501位于同步带1402下方,当同步带1402在移动时,此时安装在同步带1402上的连接也会移动,当凸板1504移动会使得拨动杆1502进入到凸板1504的迫使槽1505内,从而随着拨动杆1502的移动会使得拉动杆1301向下移动,从而挤压复位弹簧1503,当拨动杆1502脱离迫使槽1505时,此时通过复位弹簧1503会使得该拉动杆1301复位,在拉动杆1301复位时复位弹簧1503会往复震动后在复位,从而形成抖动的效果,随着拨动杆1502的继续移动,多个拨动杆1502会依次向下移动后复位,从而实现较长的防尘布带601进行抖动。

[0048] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本申请。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本申请将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

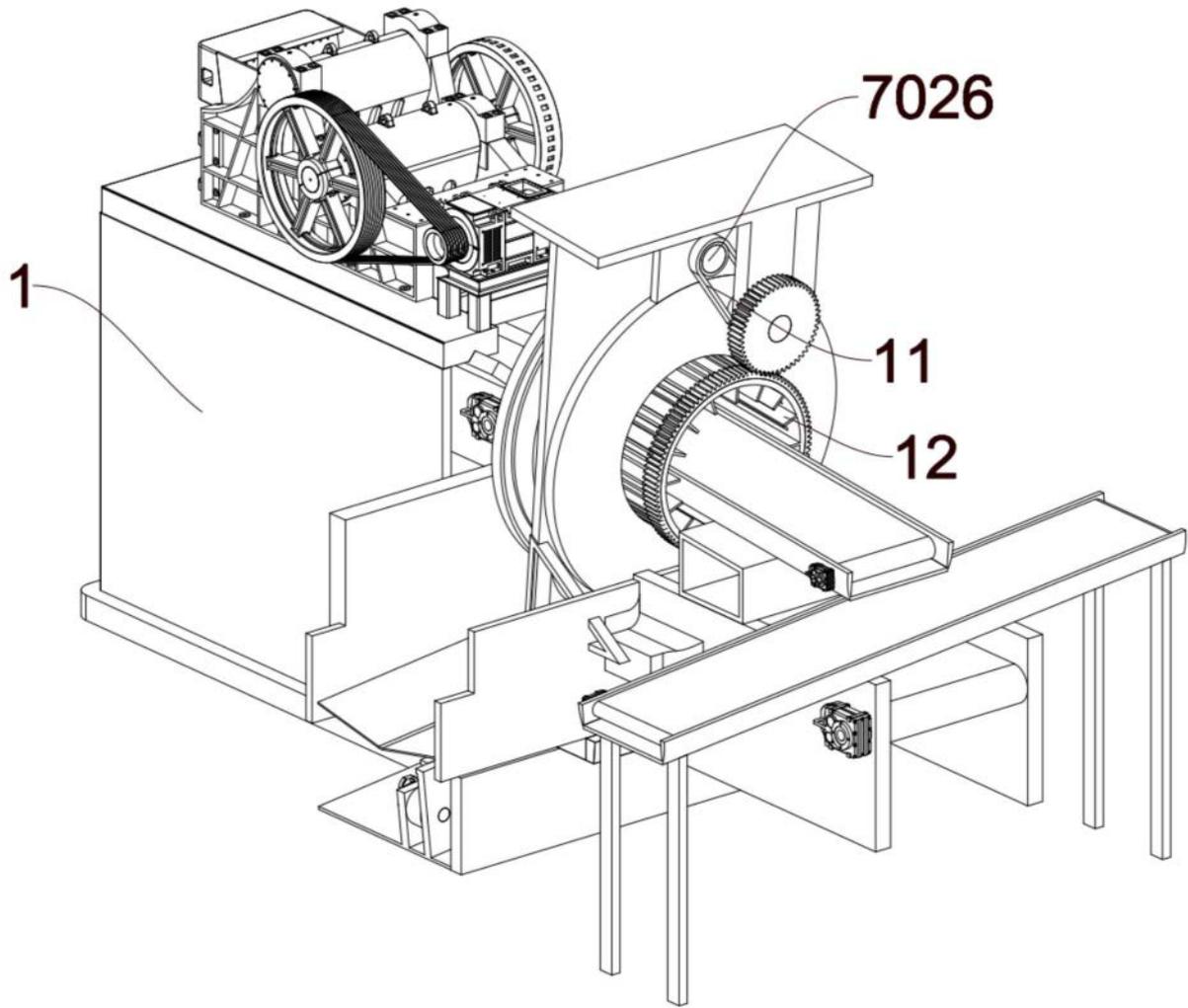


图1

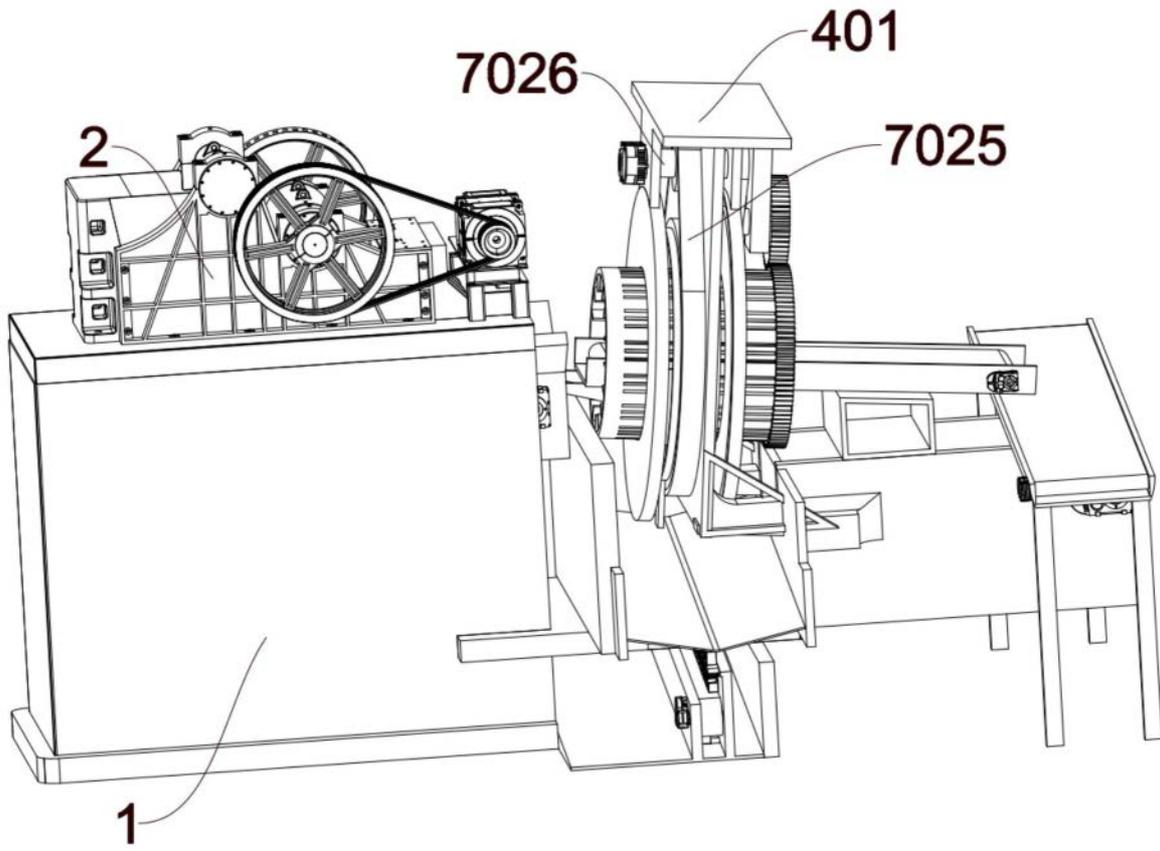


图2

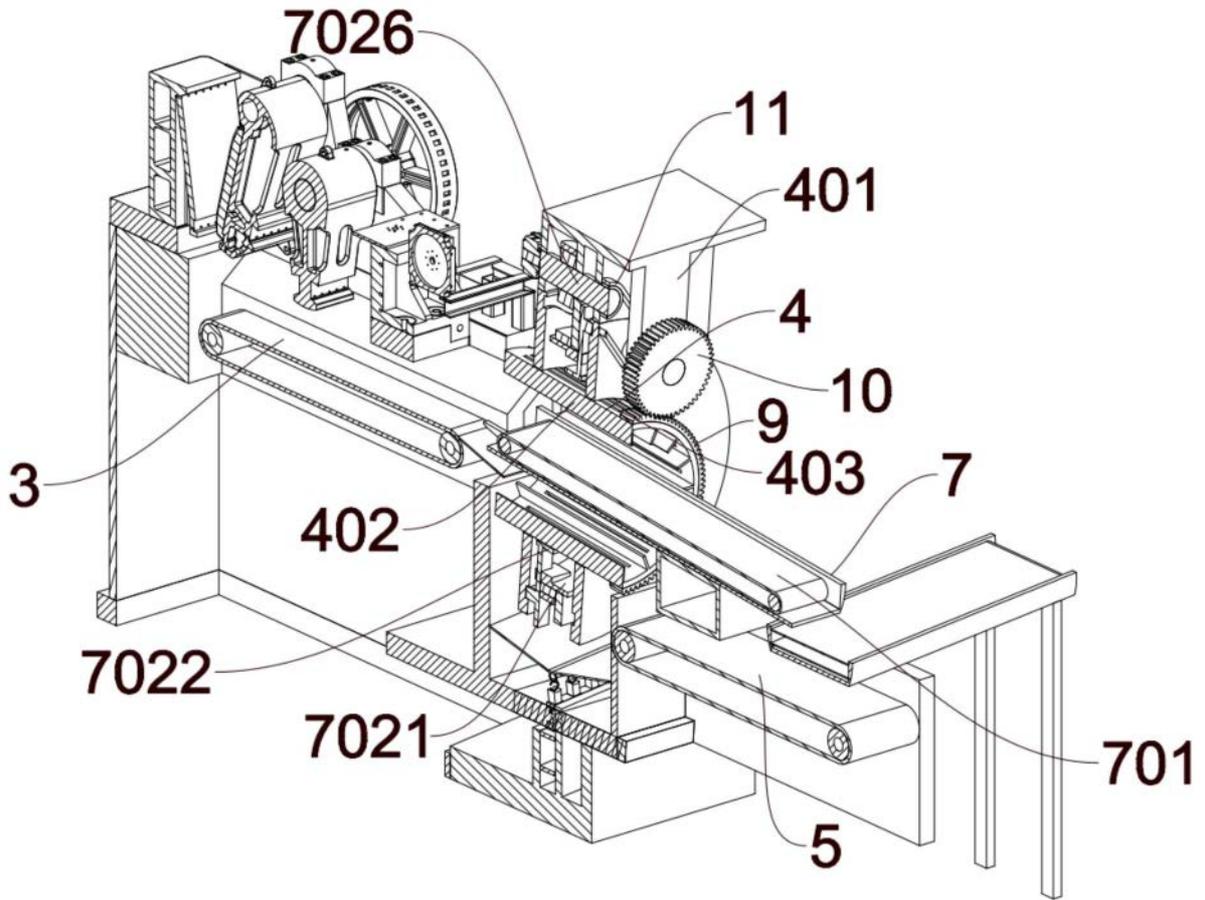


图3

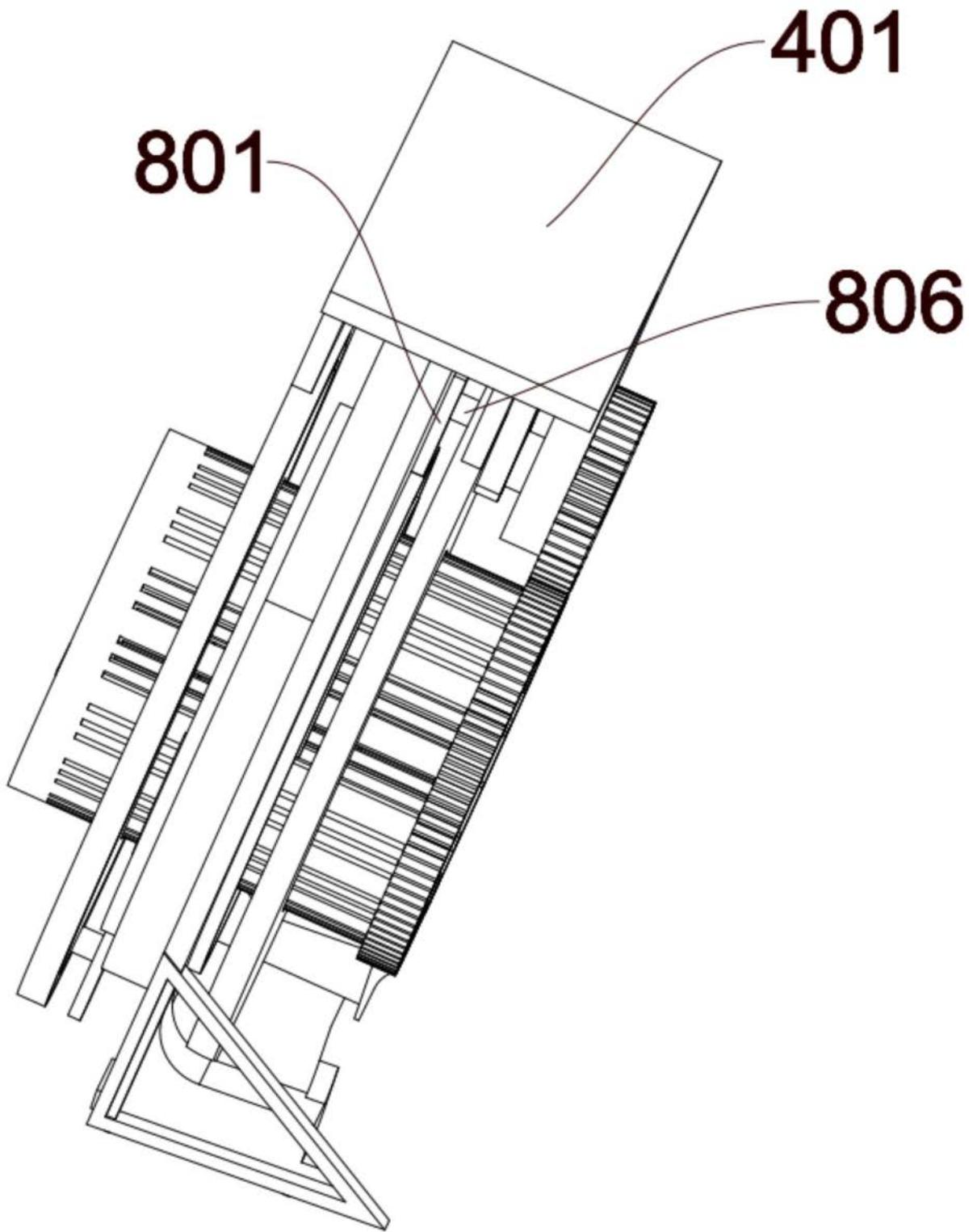


图4

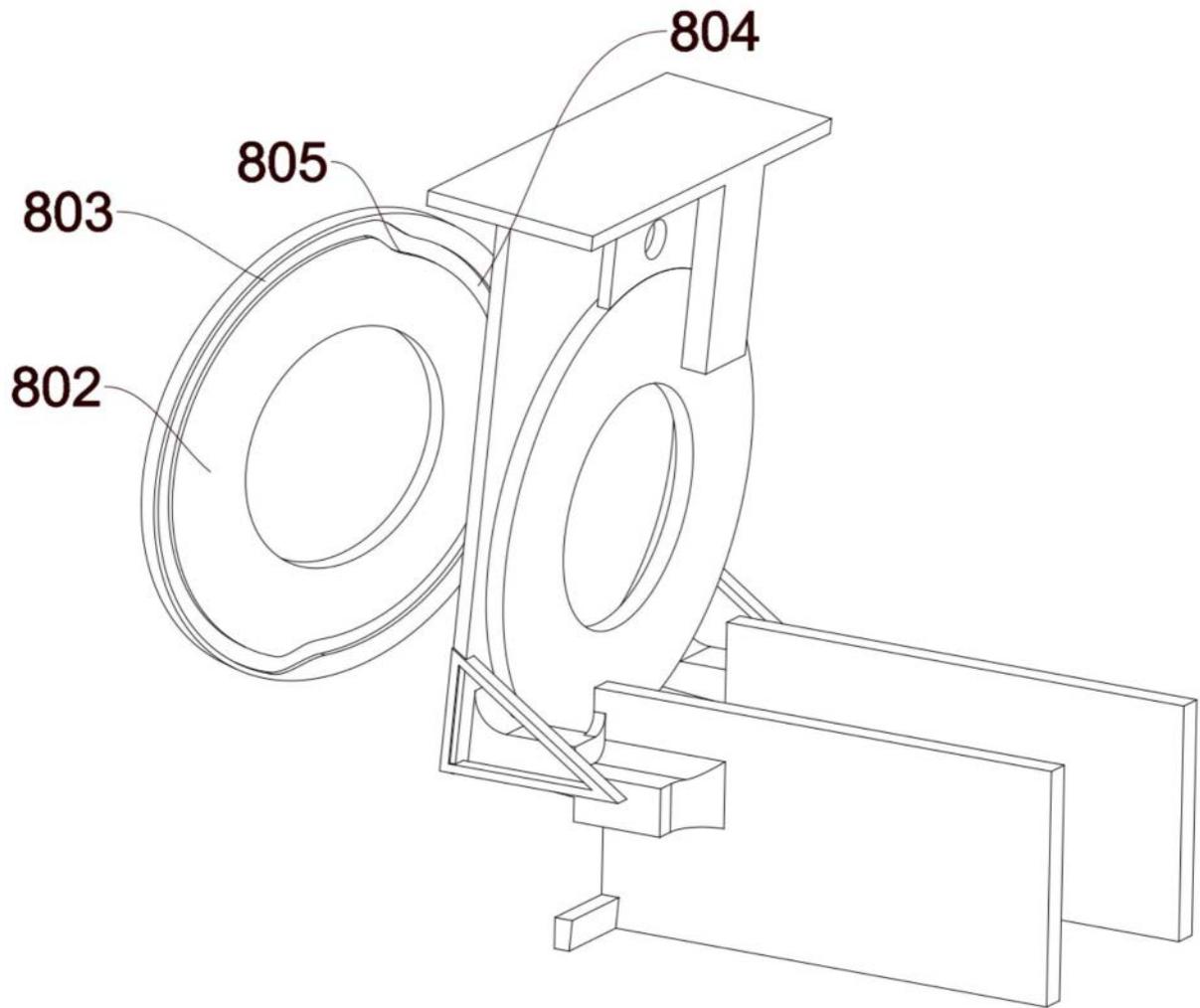


图5

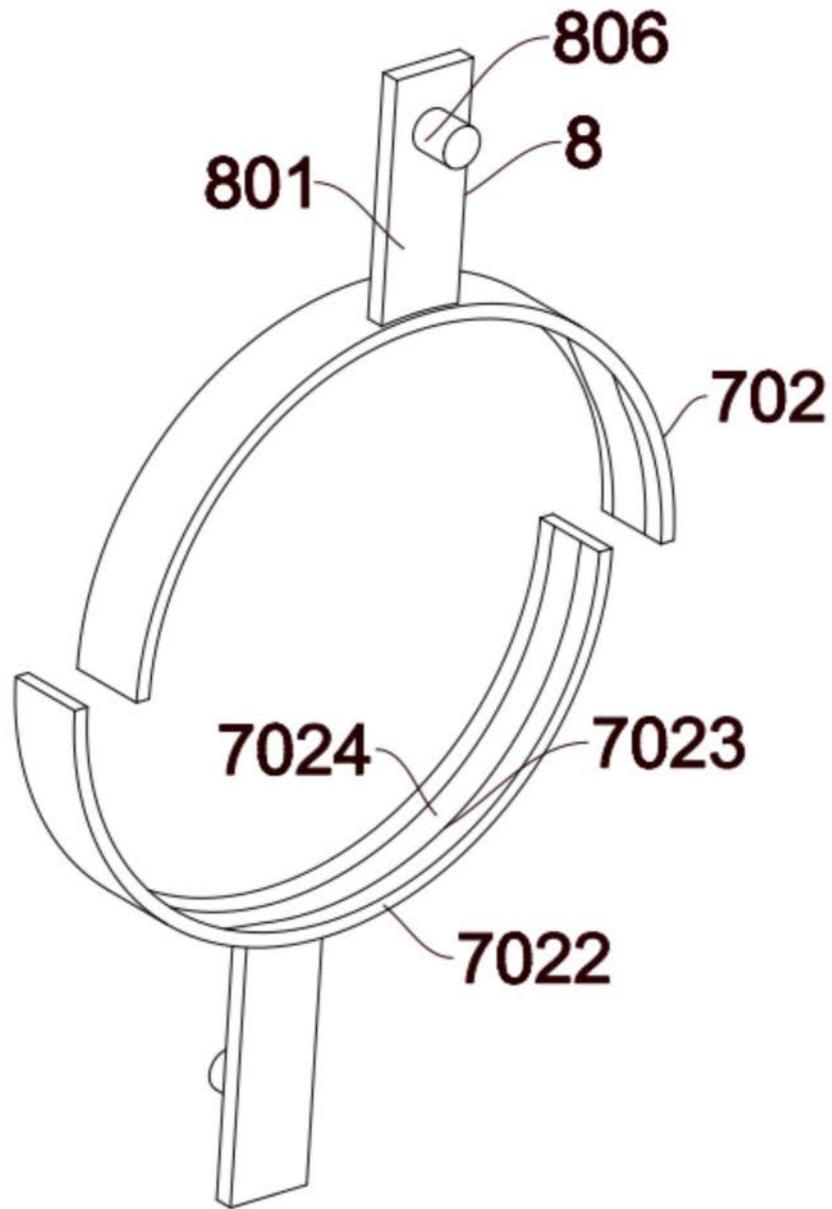


图6

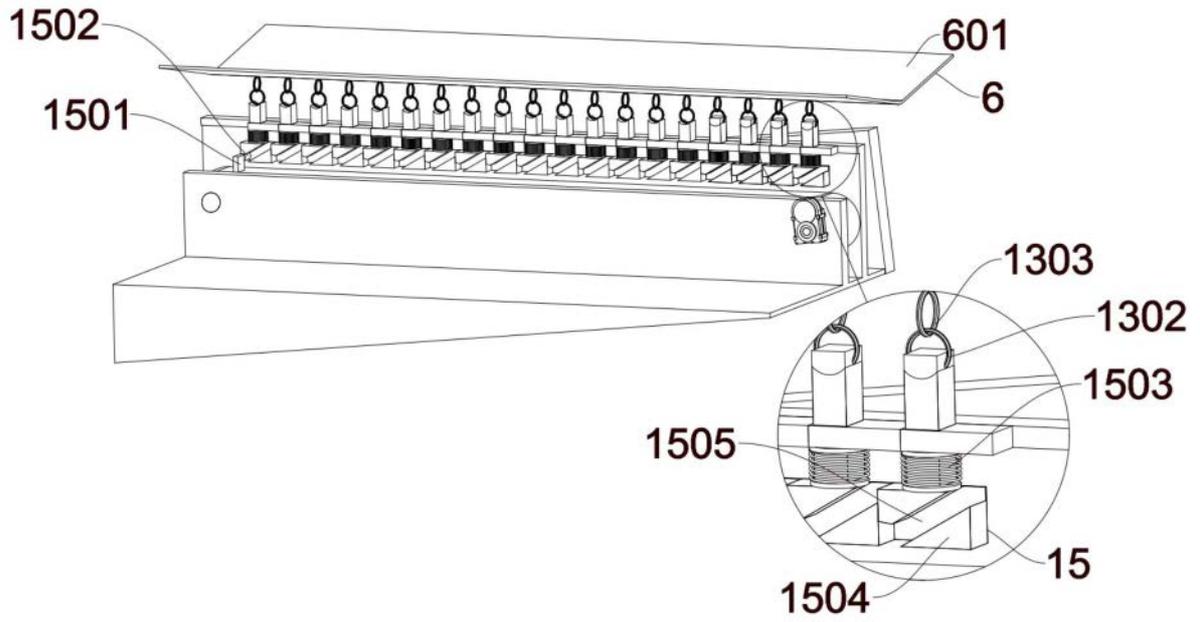


图7

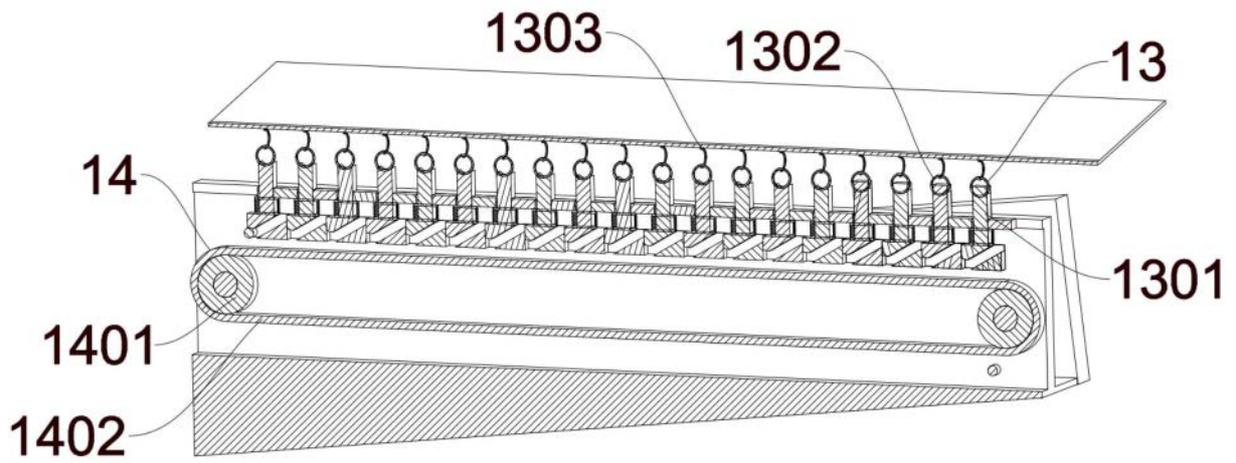


图8