



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110294323 A

(43)申请公布日 2019.10.01

(21)申请号 201910626305.6

(22)申请日 2019.07.11

(71)申请人 杭州欣茂科技有限公司

地址 310019 浙江省杭州市江干区九盛路9号A17幢207室

(72)发明人 钟晓平 何洪淼 卢婷婷

(74)专利代理机构 北京恒泰铭睿知识产权代理有限公司 11642

代理人 何平

(51) Int. Cl.

B65G 47/91(2006.01)

B65G 47/88(2006.01)

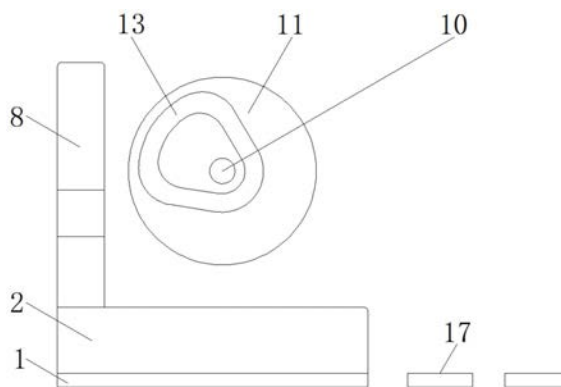
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)发明名称

一种高分子复合板加工传输转移装置

(57)摘要

本发明涉及高分子材料加工技术领域,且公开了一种高分子复合板加工传输转移装置,包括平台,所述平台的顶部焊接有底座,所述底座的顶部滑动连接有滑板,所述滑板的正面滑动连接有滑轨,所述滑轨的底部焊接有调节杆,所述调节杆底部的右侧焊接连接有移动杆,所述滑板背面的右侧开设有滑槽。该高分子复合板加工传输转移装置,通过在水平槽和竖直槽的配合,电机通过连接杆带动水平轮和竖直轮顺时针转动,水平轮通过水平槽带动水平滑杆转动,水平滑杆通过滑槽带动滑板向右移动,滑板带动调节杆和移动杆向右移动,同时竖直轮通过竖直槽带动竖直滑杆移动,如图7-9,竖直滑杆通过滑轨带动调节杆和移动杆向下移动。



1. 一种高分子复合板加工传输转移装置,包括平台(1),其特征在于:所述平台(1)的顶部固定连接有底座(2),所述底座(2)的顶部活动连接有滑板(3),所述滑板(3)的正面活动连接有滑轨(4),所述滑轨(4)的底部固定连接有调节杆(5),所述调节杆(5)的底部固定连接移动杆(6),所述滑板(3)的背面开设有滑槽(7),所述底座(2)的顶部且位于滑板(3)的侧面固定连接侧板(8),所述侧板(8)的右侧活动连接有竖直滑杆(9),所述侧板(8)的右侧设置有连接轴(10),所述连接轴(10)的外侧固定连接水平轮(11)和竖直轮(12),所述水平轮(11)的背面和竖直轮(12)的正面分别开设有水平槽(13)和竖直槽(14),所述水平轮(11)和竖直轮(12)之间设置有安装架(15),所述安装架(15)的背面活动连接有水平滑杆(16),所述平台(1)的右侧安装有传输带(17),所述传输带(17)的左侧设置有转动杆(18)、卡杆(21)和开杆(22),所述转动杆(18)的外侧固定连接有两个转盘(19),上方所述转盘(19)的外侧固定连接有限制杆(20),所述卡杆(21)和开杆(22)之间固定连接连接绳(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种高分子复合板加工传输转移装置,其特征在于:下方所述转盘(19)的外侧开设有与卡杆(21)相对应的卡槽,所述传输带(17)的左侧开设有两个活动口,所述卡杆(21)与开杆(22)均通过活动口延伸到传输带(17)内。

3. 根据权利要求1所述的一种高分子复合板加工传输转移装置,其特征在于:所述水平滑杆(16)的形状呈L型,且一端连接在水平槽(13)内,另一端连接在滑槽(7)内,所述竖直滑杆(9)远离侧板(8)的一端活动连接在滑轨(4)内。

4. 根据权利要求1所述的一种高分子复合板加工传输转移装置,其特征在于:所述水平槽(13)的形状为三角形,所述竖直槽(14)的形状为菱形,所述侧板(8)位于水平轮(11)和竖直轮(12)之间,所述竖直滑杆(9)与滑轨(4)的连接处方向延伸到竖直槽(14)内。

一种高分子复合板加工传输转移装置

技术领域

[0001] 本发明涉及高分子材料加工技术领域,具体为一种高分子复合板加工传输转移装置。

背景技术

[0002] 高分子材料的是一种分子排列较为密集的材料,可分为天然的和合成的,具体包括塑料、橡胶和纤维等,是目前工业和科研发展的主流之一。

[0003] 高分子复合板具有如强度高、质量轻、耐高温、抗腐蚀、隔热好、绝缘佳等性质,在工业领域得到广泛应用。

[0004] 高分子复合板生产大致分为注塑、压合、剪裁、抛光等步骤,在这过程中需多次将板材从一条流水线转移到另一条流水线上,这步骤一般是通过机器人搬运,而机器人是通过传感器控制,这样如果当车间内灰尘或生产垃圾遮挡了传感器,就会影响机器人的正常运行,且机器人自身精密性太高,易损坏,维修成本高,因此我们提出了一种高分子复合板加工传输转移装置来解决问题。

发明内容

[0005] 针对上述问题,本发明的目的在于提供一种高分子复合板加工传输转移装置,具有受外界影响小,成本低的作用。

[0006] 技术方案

[0007] 本发明为实现技术目的采用如下技术方案:一种高分子复合板加工传输转移装置,包括平台,所述平台的顶部焊接有底座,所述底座的顶部滑动连接有滑板,所述滑板的正面滑动连接有滑轨,所述滑轨的底部焊接有调节杆,所述调节杆底部的右侧焊接连接有移动杆,所述滑板背面的右侧开设有滑槽。

[0008] 所述底座的顶部且位于滑板的侧面焊接有侧板,侧板不与滑杆接触,所述侧板的右侧转动连接有竖直滑杆。

[0009] 所述侧板的右侧设置有连接轴,所述连接轴的外侧焊接有水平轮和竖直轮,水平轮位于竖直轮的背面,所述水平轮的背面和竖直轮的正面分别开设有水平槽和竖直槽,所述水平轮和竖直轮之间设置有安装架,所述安装架的背面转动连接有水平滑杆。

[0010] 所述平台的右侧安装有传输带,所述传输带的左侧设置有转动杆、卡杆和开杆,所述转动杆、卡杆和开杆从前到后依次排列,所述转动杆的外侧焊接有两个转盘,上方所述转盘的外侧焊接有四根限制杆,所述卡杆和开杆之间连接有连接绳。

[0011] 作为优化,下方所述转盘的外侧开设有与卡杆相对应的卡槽,所述传输带的左侧开设有两个活动口,所述卡杆与开杆均通过活动口延伸到传输带内。

[0012] 作为优化,所述水平滑杆的形状呈L型,且一端连接在水平槽内,另一端连接在滑槽内,所述竖直滑杆远离侧板的一端活动连接在滑轨内。

[0013] 作为优化,所述水平槽的形状为三角形,所述竖直槽的形状为菱形,所述侧板位于

水平轮和竖直轮之间,所述竖直滑杆与滑轨的连接处方向延伸到竖直槽内。

[0014] 作为优化,所述连接绳具有一定弹性,所述连接轴的背面固定连接有电机,所述移动杆的底部安装有吸盘,所述卡杆与传输带的连接处安装扭簧。

[0015] 作为优化,所述滑轨可在滑板上上下滑动,所述移动杆位于传输带的正上方。

[0016] 本发明具备以下有益效果:

[0017] 1、该高分子复合板加工传输转移装置,通过在水平槽和竖直槽的配合,使用时,电机通过连接杆带动水平轮和竖直轮顺时针转动,如图2-3,水平轮通过水平槽带动水平滑杆转动,水平滑杆通过滑槽带动滑轨向右移动,滑轨带动调节杆和移动杆向右移动。

[0018] 同时竖直轮通过竖直槽带动竖直滑杆移动,如图7-9,竖直滑杆通过滑轨带动调节杆和移动杆向下移动,由于水平槽和竖直槽均为封闭的环形,水平轮和竖直轮继续转动,竖直轮再次转动到图8中状态,竖直轮转动到图2状态,这样调节杆和移动杆顺原路线返回,如此重复,这样通过简单结构实现搬运,减小了外界因素的影响,不易损坏,安装和维修成本低。

[0019] 2、该高分子复合板加工传输转移装置,通过在传输带的侧面安装限制杆,当传输带内有板材移动时,如图11-13,后方板材被限制杆卡住,而前方板材继续移动,当前方板材触碰到开杆时,带动开杆顺时针转动,开杆转动过程中通过连接绳拉动卡杆,使卡杆脱离卡槽,这样下方转盘解锁,这样后方板材推动限制杆带动转盘转动四分之一圈到达限制杆的右侧,同时后方板材也离开开杆,失去了推力,扭簧带动卡杆和开杆复位,如此重复,这样使板材在移动过程中保持一定距离,防止板材之间互相挤压,影响吸盘对板材的吸附效果,同时此装置不需传感器控制,可以防止灰尘或生产垃圾遮挡传感器,使装置失去作用。

附图说明

[0020] 图1为本发明高分子复合板加工传输转移装置结构拆解示意图。

[0021] 图2为本发明高分子复合板加工传输转移装置结构水平轮第一转动状态示意图。

[0022] 图3为本发明高分子复合板加工传输转移装置结构水平轮第二转动状态示意图。

[0023] 图4为本发明高分子复合板加工传输转移装置结构滑板后视图。

[0024] 图5为本发明高分子复合板加工传输转移装置结构示意图。

[0025] 图6为本发明高分子复合板加工传输转移装置结构主视图。

[0026] 图7为本发明高分子复合板加工传输转移装置结构调节杆第一状态示意图。

[0027] 图8为本发明高分子复合板加工传输转移装置结构调节杆第二状态示意图。

[0028] 图9为本发明高分子复合板加工传输转移装置结构调节杆第三状态示意图。

[0029] 图10为本发明高分子复合板加工传输转移装置结构传输图。

[0030] 图11为本发明高分子复合板加工传输转移装置结构传输带第一状态俯视图。

[0031] 图12为本发明高分子复合板加工传输转移装置结构传输带第二状态俯视图。

[0032] 图13为本发明高分子复合板加工传输转移装置结构传输带俯视图。

[0033] 图中:1-平台,2-底座,3-滑板,4-滑轨,5-调节杆,6-移动杆,7-滑槽,8-侧板,9-竖直滑杆,10-连接轴,11-水平轮,12-竖直轮,13-水平槽,14-竖直槽,15-安装架,16-水平滑杆,17-传输带,18-转动杆,19-转盘,20-限制杆,21-卡杆,22-开杆,23-连接绳。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0035] 请参阅图1-13,一种高分子复合板加工传输转移装置,包括平台1,平台1的右侧设置有传输台,平台1的顶部焊接有底座2,底座2的顶部滑动连接有滑板3,滑板3的正面滑动连接有滑轨4,滑轨4可在滑板3上上下下滑动,滑轨4的底部焊接有调节杆5,调节杆5底部的右侧焊接连接有移动杆6,移动杆6的底部安装有吸盘,滑板3背面的右侧开设有滑槽7,移动杆6位于传输带17的正上方。

[0036] 底座2的顶部且位于滑板3的侧面焊接有侧板8,侧板8不与滑杆4接触,侧板8位于水平轮11和竖直轮12之间,侧板8的右侧转动连接有竖直滑杆9,竖直滑杆9与滑轨4的连接处方向延伸到竖直槽14内,竖直滑杆9远离侧板8的一端活动连接在滑轨4内。

[0037] 侧板8的右侧设置有连接轴10,连接轴10的背面固定连接有机,连接轴10的外侧焊接有水平轮11和竖直轮12,水平轮11位于竖直轮12的背面,水平轮11的背面和竖直轮12的正面分别开设有水平槽13和竖直槽14,水平槽13的形状为三角形,竖直槽14的形状为菱形,水平轮11和竖直轮12之间设置有安装架15,安装架15的背面转动连接有水平滑杆16,水平滑杆16的形状呈L型,且一端连接在水平槽13内,另一端连接在滑槽7内。

[0038] 平台1的右侧安装有传输带17,传输带17的左侧开设有两个活动口,传输带17的右侧设置有转移台,传输带17的左侧设置有转动杆18、卡杆21和开杆22,卡杆21与传输带17的连接处安装扭簧,转动杆18、卡杆21和开杆22从前到后依次排列,转动杆18的外侧焊接有两个转盘19,下方转盘19的外侧开设有与卡杆21相对应的卡槽,上方转盘19的外侧焊接有四根限制杆20,卡杆21与开杆22均通过活动口延伸到传输带17内,卡杆21和开杆22之间连接有连接绳23,连接绳23具有一定弹性。

[0039] 在使用时,电机通过连接杆10带动水平轮11和竖直轮12顺时针转动,移动杆6通过吸盘吸附传输带17上的板材,如图2-3,水平轮11通过水平槽13带动水平滑杆16转动,水平滑杆16通过滑槽7带动滑轨4向右移动,滑轨4带动调节杆5和移动杆6向右移动,移动杆6带动板材移动到转移台上方。

[0040] 同时竖直轮12通过竖直槽14带动竖直滑杆9移动,如图7-9,竖直滑杆9通过滑轨4带动调节杆5和移动杆6向下移动,将板材放置到转移台上,由于水平槽13和竖直槽14均为封闭的环形,水平轮11和竖直轮12继续转动,竖直轮12再次转动到图8中状态,竖直轮12转动到图2状态,这样调节杆5和移动杆6顺原路线返回,如此重复。

[0041] 当传输带17内有板材移动时,如图11-13,后方板材被限制杆20卡住,而前方板材继续移动,当前方板材触碰到开杆22时,带动开杆22顺时针转动,开杆22转动过程中通过连接绳23拉动卡杆21,使卡杆21脱离卡槽,这样下方转盘19解锁,这样后方板材推动限制杆20带动转盘19转动四分之一圈到达限制杆20的右侧,同时后方板材也离开开杆22,失去了推力,扭簧带动卡杆21和开杆22复位。

[0042] 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

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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0043] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

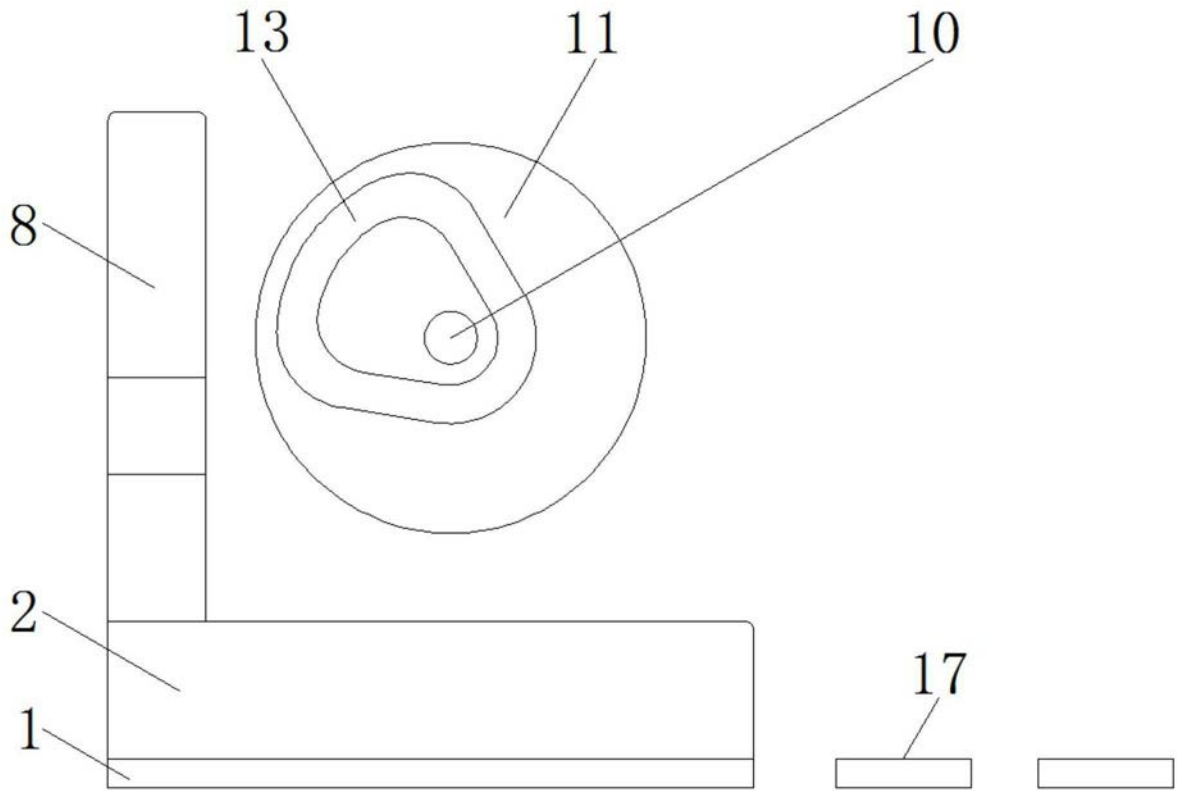


图1

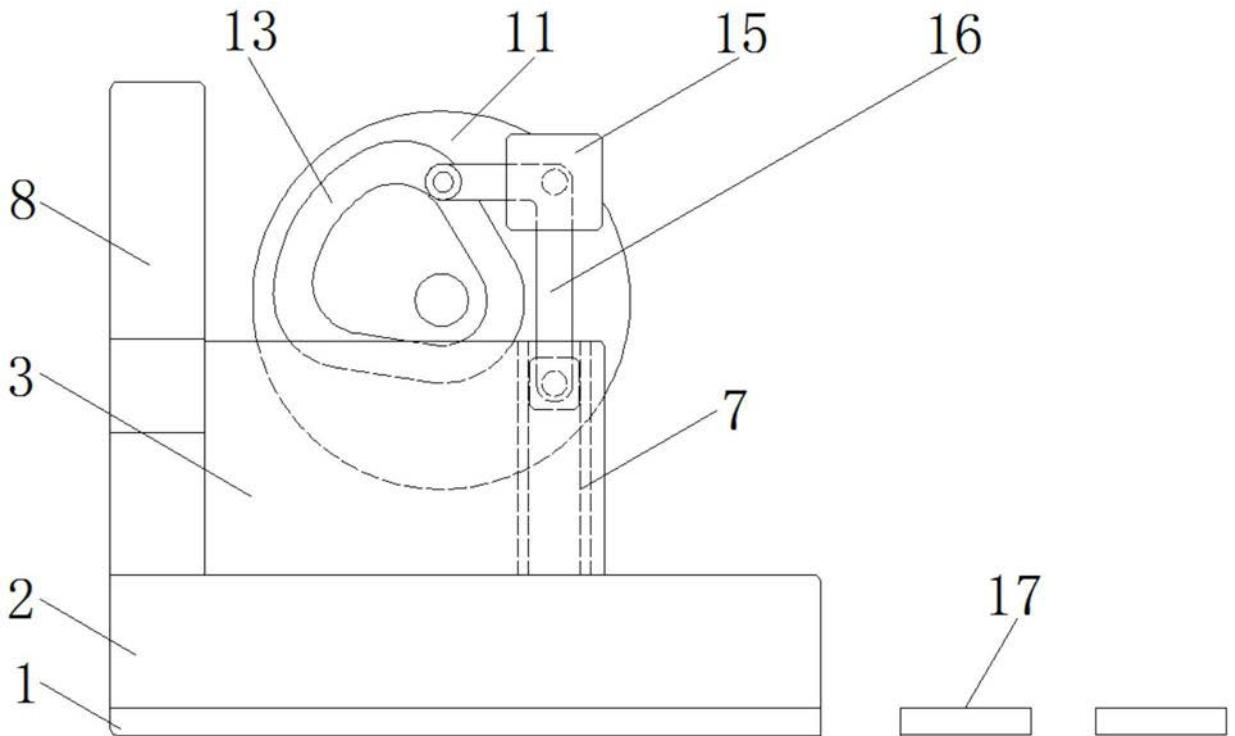


图2

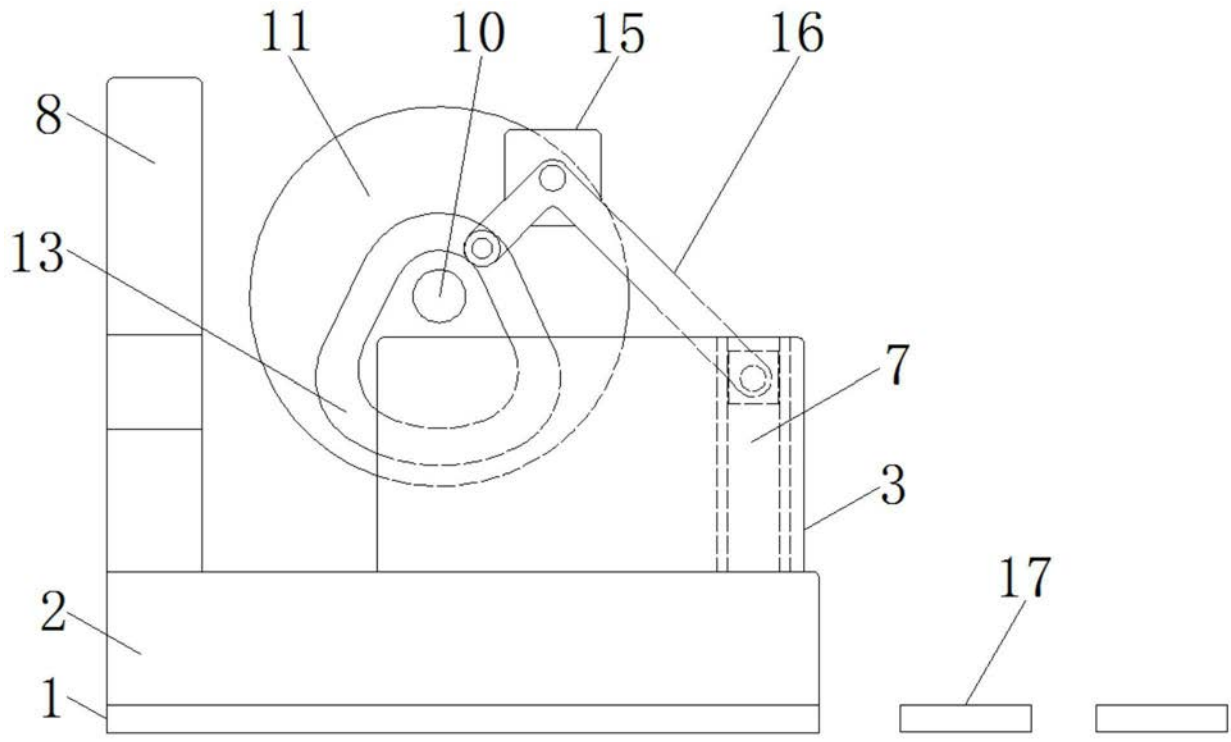


图3

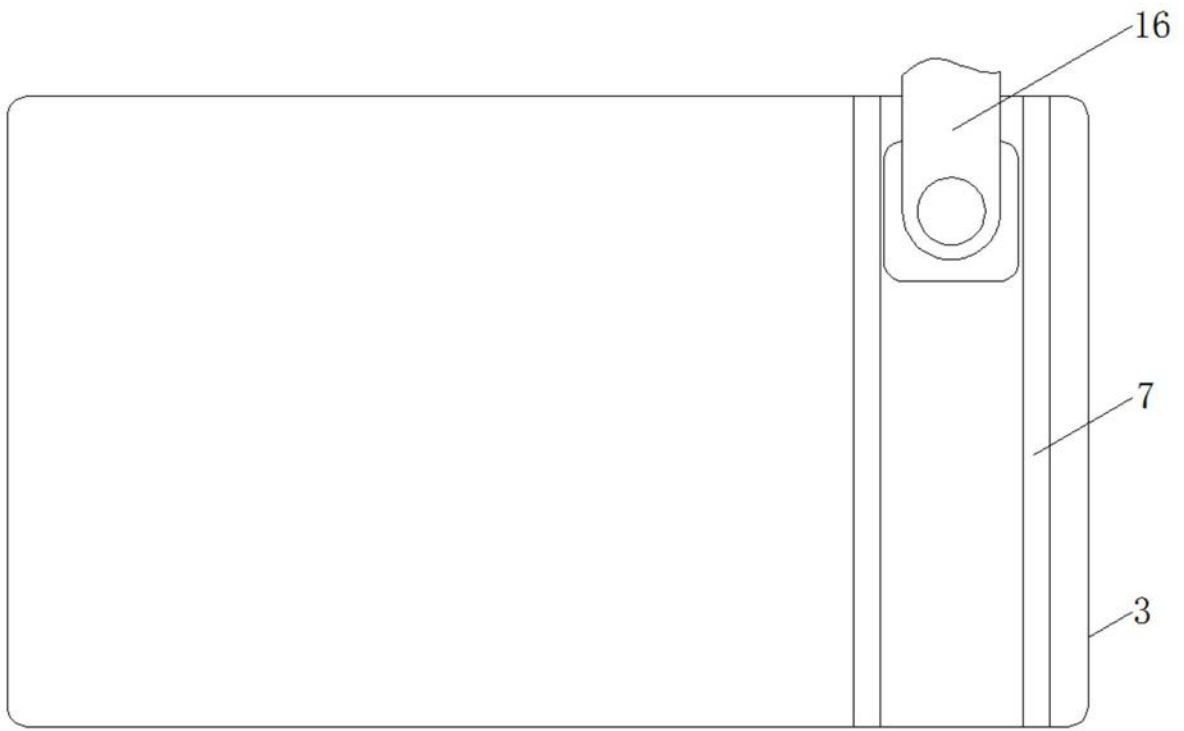


图4

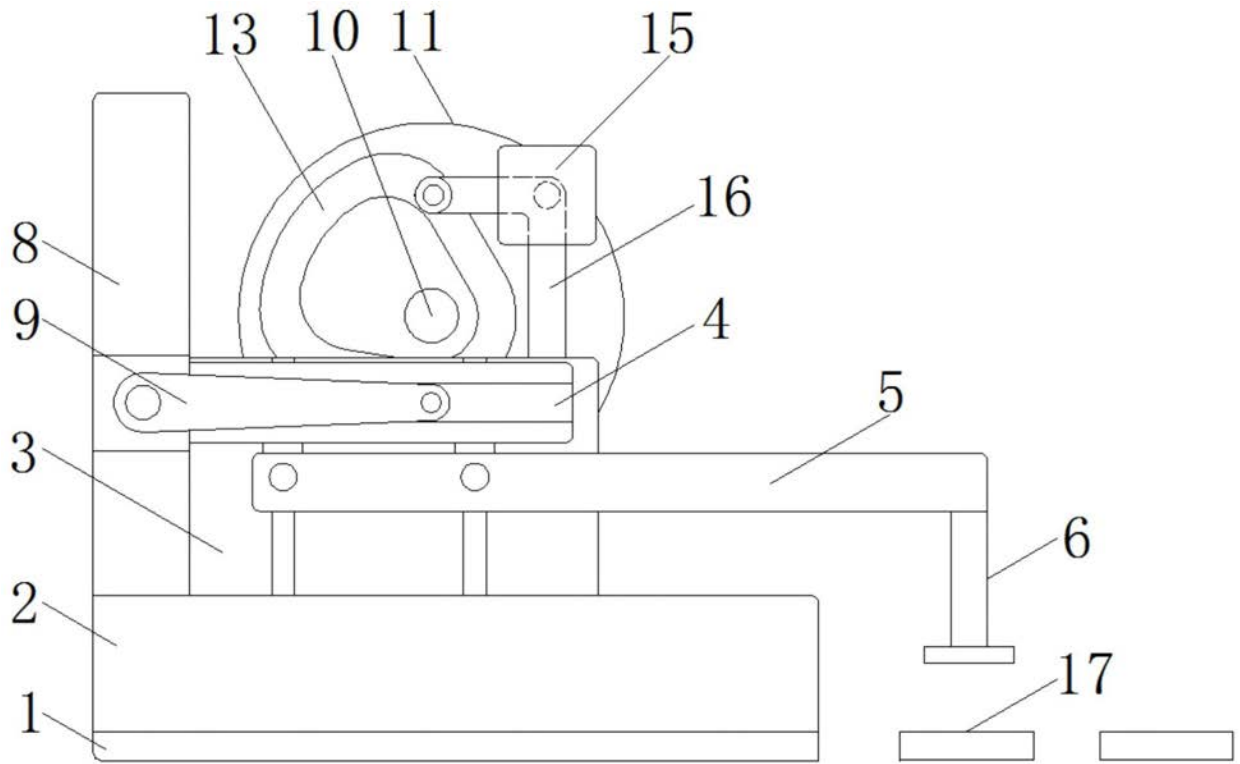


图5

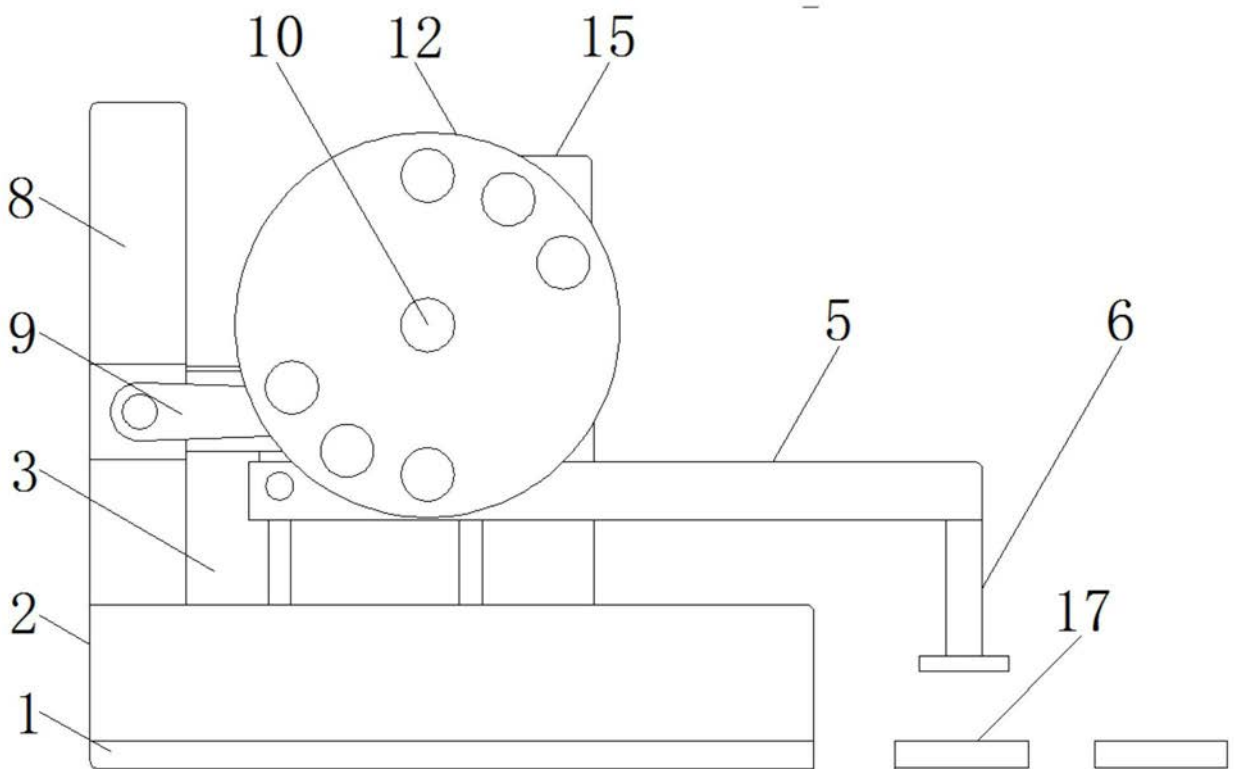


图6

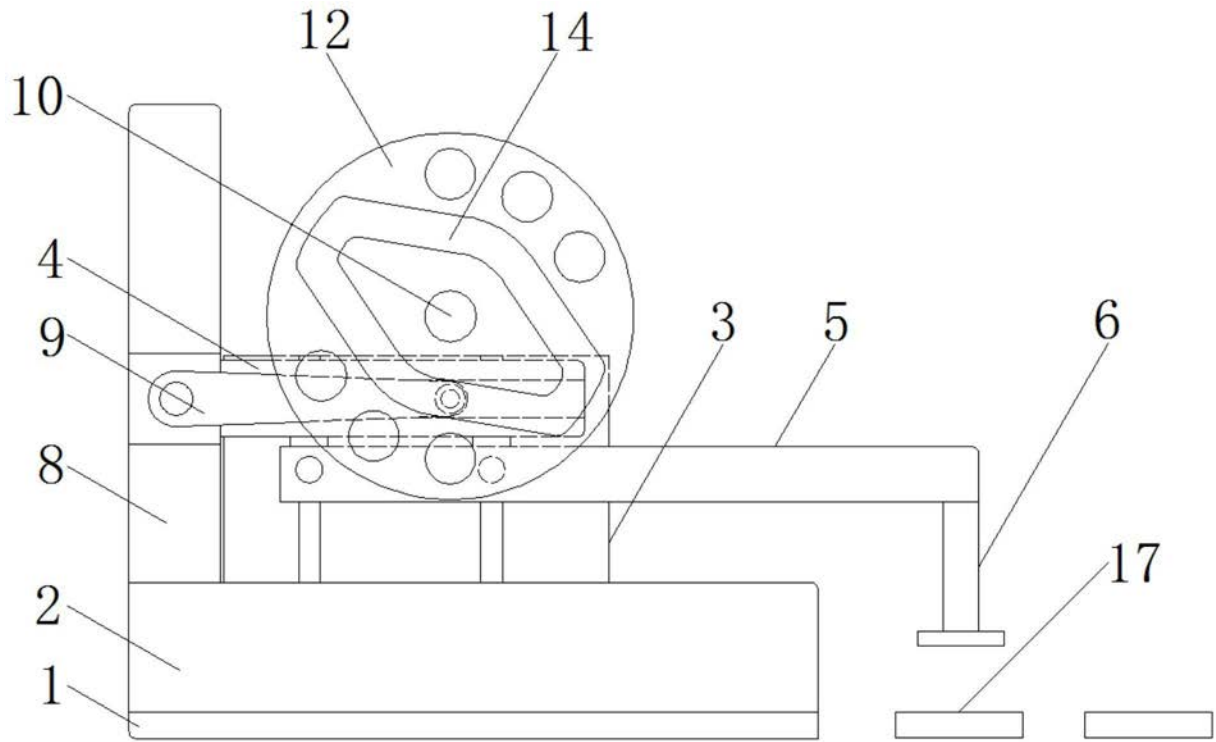


图7

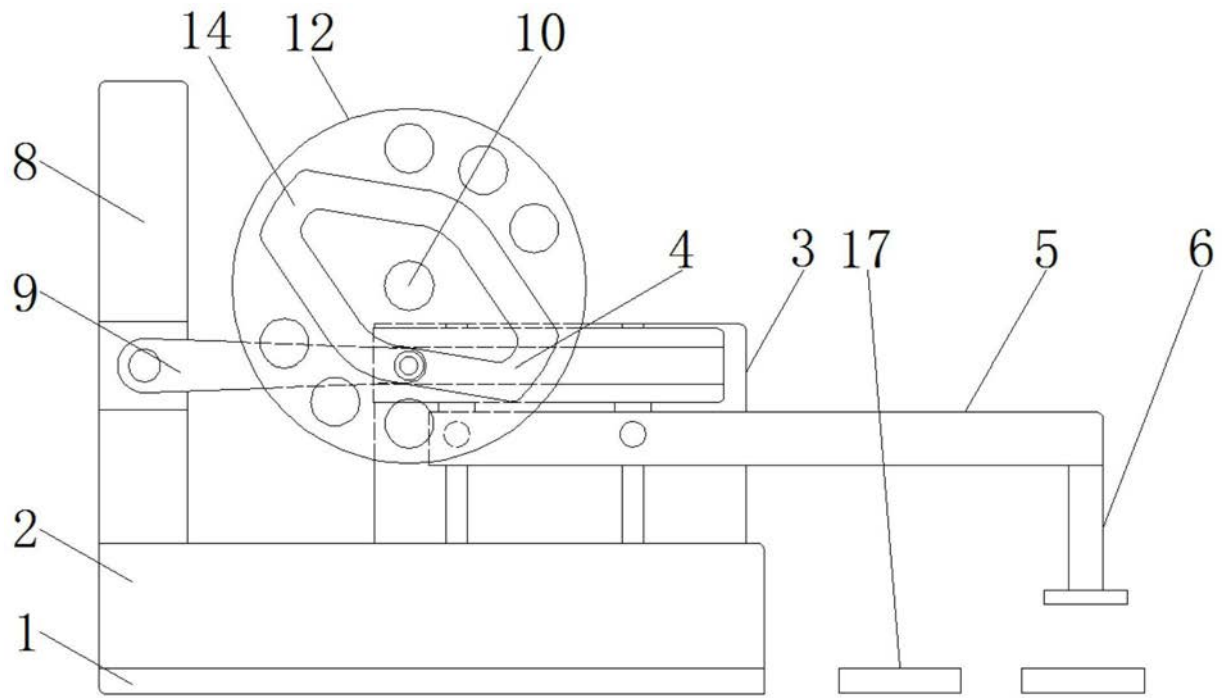


图8

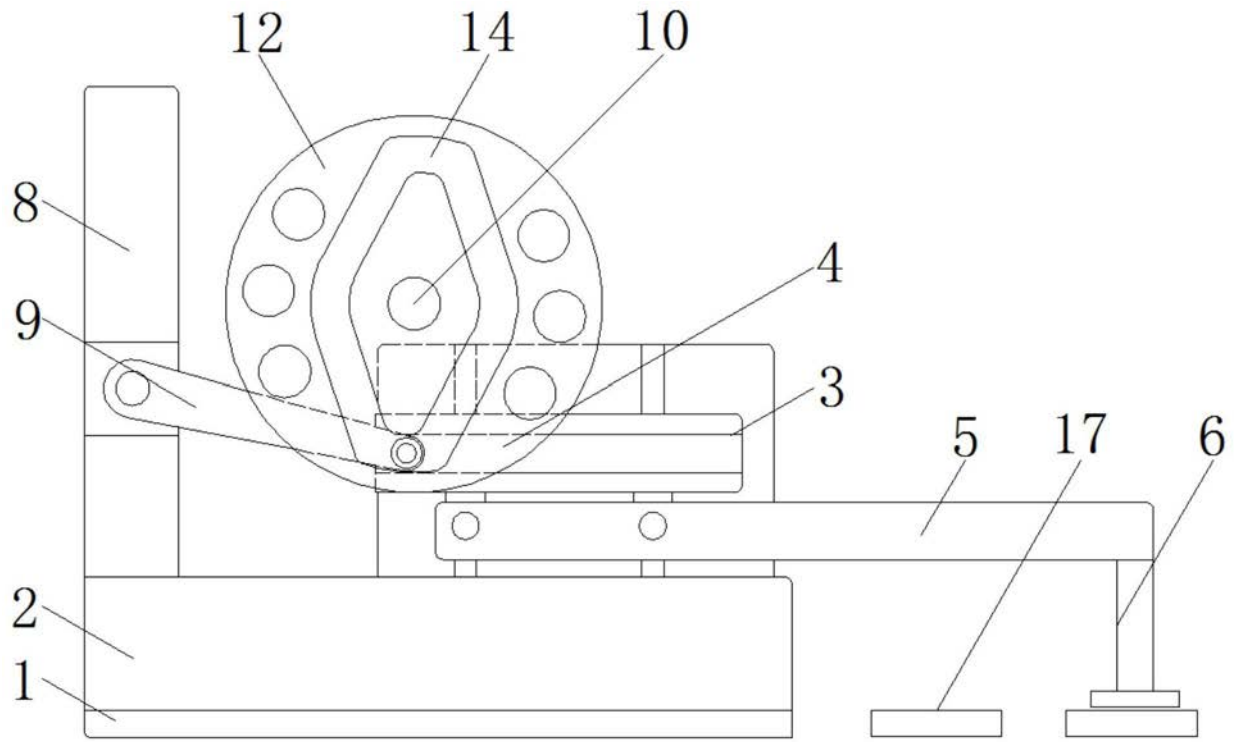


图9

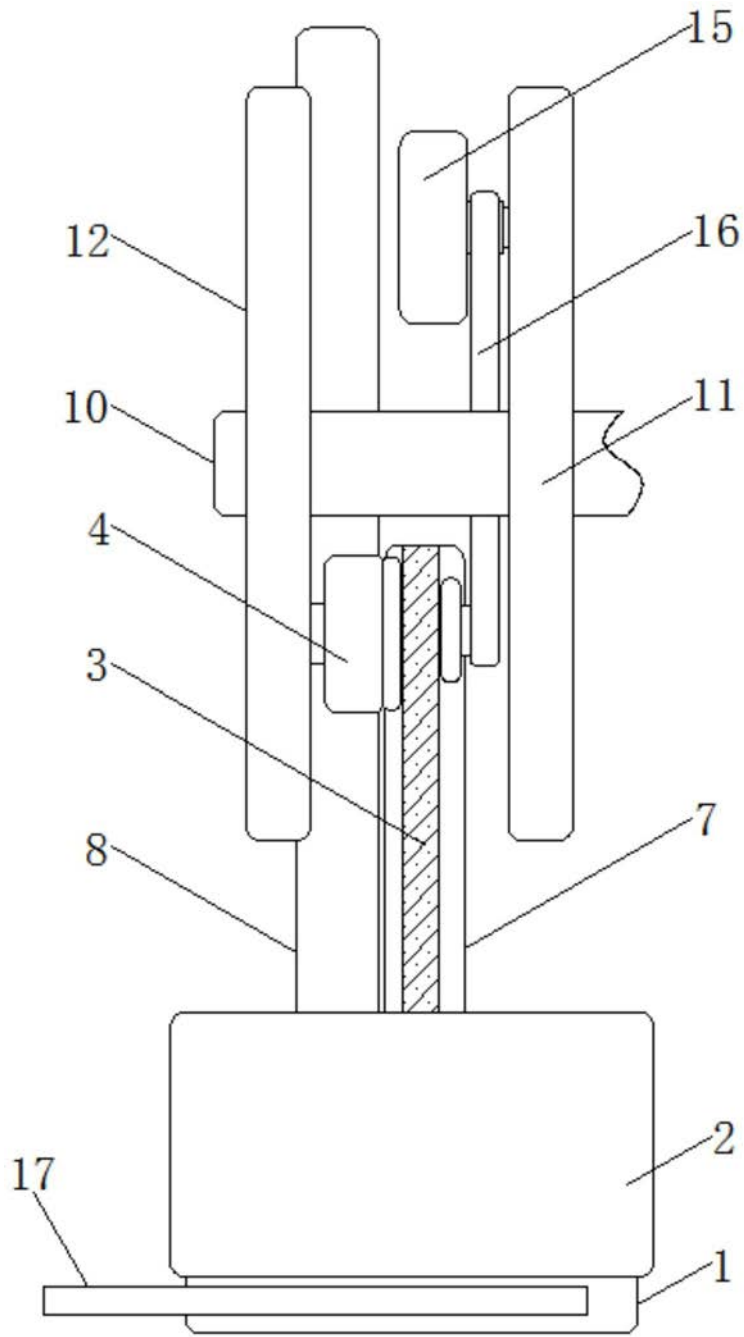


图10

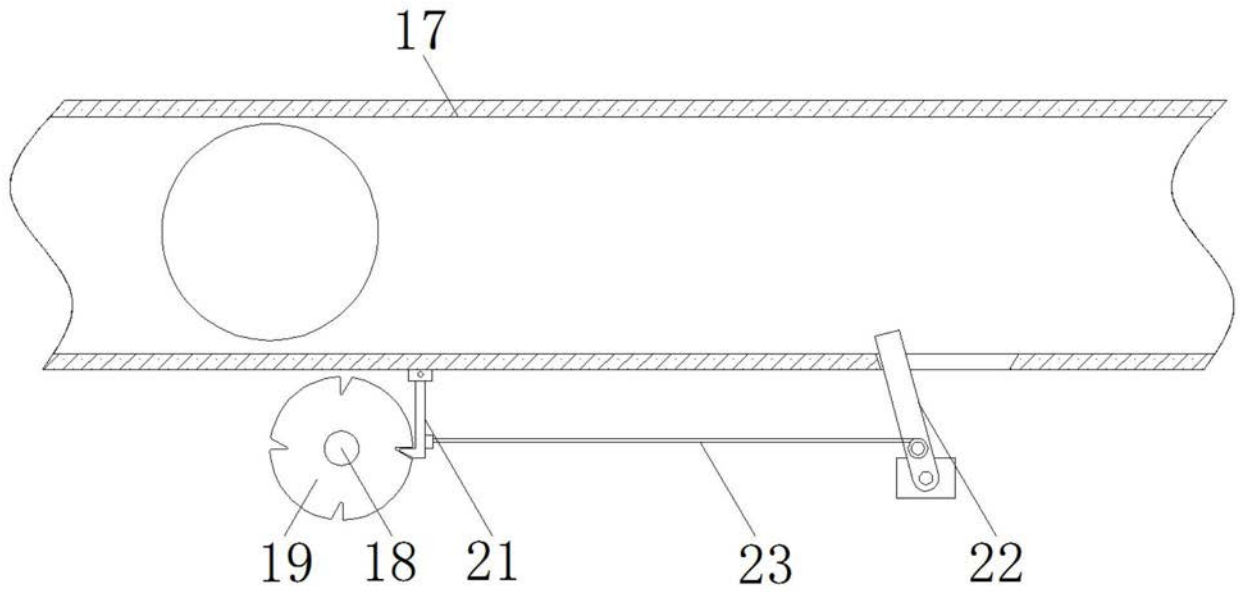


图11

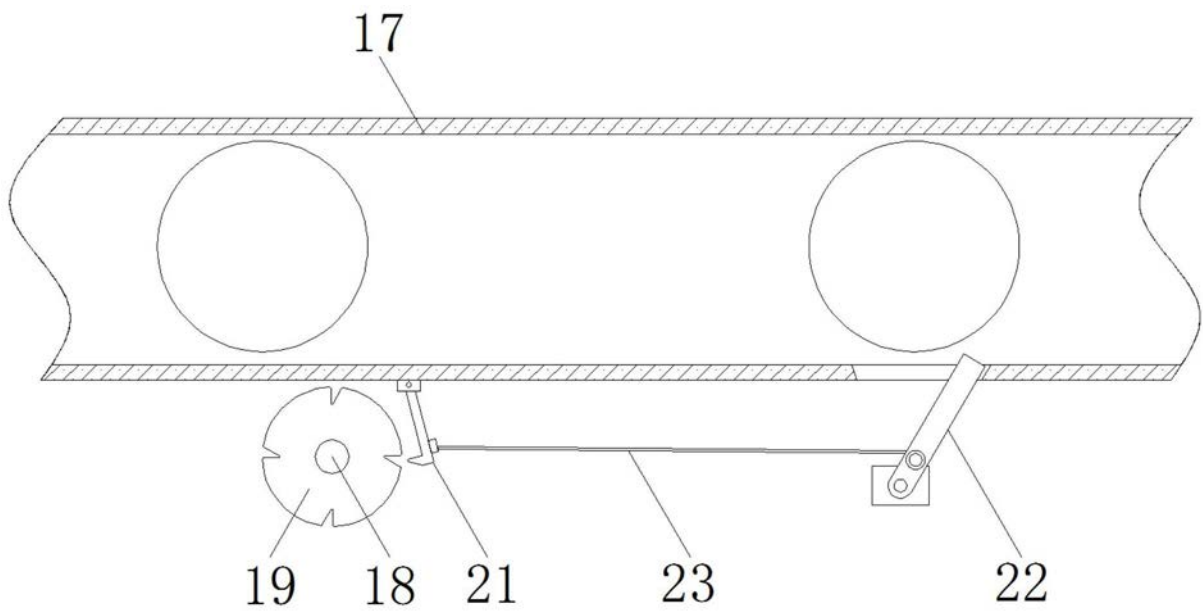


图12

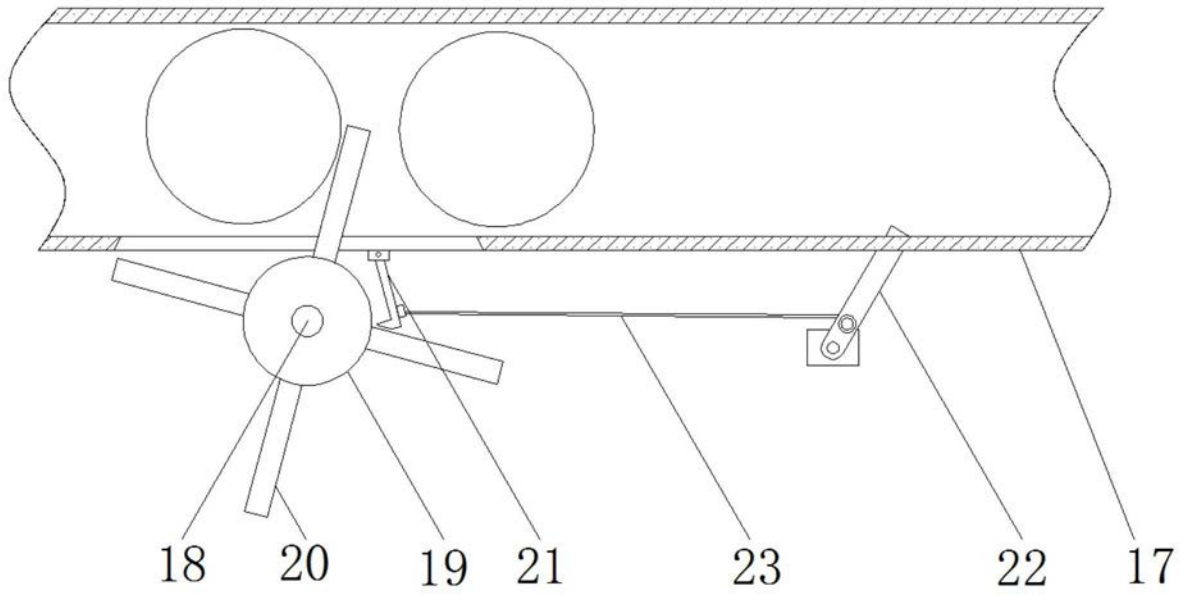


图13