



(21) 申请号 202221724173.4

(22) 申请日 2022.07.06

(73) 专利权人 佛山市硕诚塑料有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山狮
中三环西路自编2号E座1楼

(72) 发明人 何仁义 杨俊 向仲伟 唐万银
彭晓露 李海新 李红生 白忠祥
肖国华

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11622

专利代理师 周桂安

(51) Int.Cl.

B65G 47/91 (2006.01)

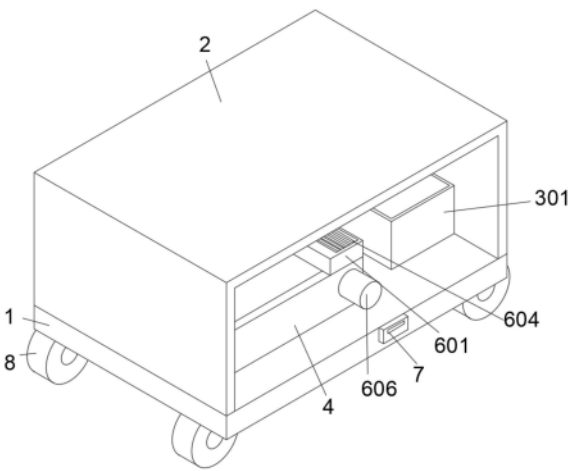
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料壳稳定输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料壳稳定输送装置,包括支撑板,所述支撑板顶壁安装有支撑框,所述支撑框内侧底壁安装有输送组件,所述支撑板顶壁左侧对称安装有横板,所述横板相邻的一侧左部和右部均转动连接有传动辊,所述传动辊外壁通过同一个传动带传动连接,本实用新型涉及塑料制品运输技术领域;该塑料壳稳定输送装置,通过将塑料壳放置在敞口收纳箱内,分隔板分隔塑料壳,控制器控制电动滑块在连接杆上运动,电动滑块带动气缸活动,塑料壳下移进入到下料槽内的转筒上,真空发生器工作真空吸盘松开塑料壳,使得能够节省人力,通过机械之间的配合进行上下吸附塑料壳,并且上料的速度更快,效率更高,能够持续进行工作。



1. 一种塑料壳稳定输送装置,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)顶壁安装有支撑框(2),所述支撑框(2)内侧底壁安装有输送组件(3),所述支撑板(1)顶壁左侧对称安装有横板(4),所述横板(4)相邻的一侧左部和右部均转动连接有传动辊(5),所述传动辊(5)外壁通过同一个传动带传动连接,所述横板(4)顶壁右侧安装有同一个下料组件(6),所述横板(4)顶壁且位于下料组件(6)左侧均固定连接安装有安装板(9),所述安装板(9)底部相邻的一侧均开设有滑槽(10),所述下料组件(6)包括固定块(601),所述固定块(601)底壁均与支撑板(1)顶壁固定连接,所述固定块(601)顶壁开设下料槽(602),所述下料槽(602)顶壁开设有若干个容纳槽(603),所述容纳槽(603)内均转动连接有转筒(604),位于最左侧转筒(604)的转轴通过轴承贯穿固定块(601)固定连接有一号带轮(605),位于右侧的传动辊(5)的辊轴通过轴承贯穿横板(4)固定连接二号带轮,所述一号带轮(605)和二号带轮通过皮带传动连接,所述位于前部的横板(4)右侧固定连接电机(606),所述电机(606)的动力轴通过轴承贯穿横板(4)与对应传动辊(5)的辊轴固定连接,所述支撑框(2)左壁对应传动辊(5)的位置开设有贯穿口。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料壳稳定输送装置,其特征在于:所述输送组件(3)包括敞口收纳箱(301),所述支撑板(1)顶壁与敞口收纳箱(301)底壁固定连接,所述敞口收纳箱(301)内壁均匀固定连接分隔板(302)。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料壳稳定输送装置,其特征在于:所述分隔板(302)相邻的一侧均活动连接有若干个塑料壳本体(303),所述支撑框(2)内侧底壁开设有长槽(304),所述长槽(304)内壁横置固定连接连接杆(305)。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料壳稳定输送装置,其特征在于:所述连接杆(305)右侧滑动贯穿有电动滑块(306),所述电动滑块(306)底壁固定连接气缸(307),所述气缸(307)的活动端固定连接连接板(308)。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料壳稳定输送装置,其特征在于:所述连接板(308)底壁四角均固定连接真空吸盘(309)。

6. 根据权利要求5所述的一种塑料壳稳定输送装置,其特征在于:所述真空吸盘(309)通过管道连接在真空发生器上。

7. 根据权利要求1所述的一种塑料壳稳定输送装置,其特征在于:所述支撑板(1)底壁四角均转动连接万向轮(8)。

8. 根据权利要求1所述的一种塑料壳稳定输送装置,其特征在于:所述支撑板(1)前壁中部安装有控制器(7)。

一种塑料壳稳定输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料制品运输技术领域,具体是一种塑料壳稳定输送装置。

背景技术

[0002] 塑料壳应用的领域非常广泛,在日常的生活过程中随处可见的能够看到塑料制品,但是部分塑料是属于可降解种类,部分塑料无法降解。

[0003] 在专利号为CN201921559090.2的专利中公开了一种塑料壳稳定输送装置,包括机架,所述机架上设置有承载装置、翻转移送装置以及传输装置,翻转移送装置将塑料壳从所述承载装置移送至所述传输装置上进行传输,承载装置用于承接外界送入的塑料壳,该装置在进行使用时存在以下不足:一是塑料壳在输送的时候容易发生位置偏移导致掉落的问题,二是大多数都是人工上下拿取放置,需要很高的人力成本,到达人体体能极限的时候上料速度会受到影响。

[0004] 为此,本实用新型提供了一种塑料壳稳定输送装置,以解决上述问题。

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塑料壳稳定输送装置,解决了上述问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种塑料壳稳定输送装置,包括支撑板,所述支撑板顶壁安装有支撑框,所述支撑框内侧底壁安装有输送组件,所述支撑板顶壁左侧对称安装有横板,所述横板相邻的一侧左部和右部均转动连接有传动辊,所述传动辊外壁通过同一个传动带传动连接,所述横板顶壁右侧安装有同一个下料组件,所述横板顶壁且位于下料组件左侧均固定连接安装有安装板,所述安装板底部相邻的一侧均开设有滑槽,所述下料组件包括固定块,所述固定块底壁均与支撑板顶壁固定连接,所述固定块顶壁开设有下列槽,所述下料槽顶壁开设有若干个容纳槽,所述容纳槽内均转动连接有转筒,位于最左侧转筒的转轴通过轴承贯穿固定块固定连接有一号带轮,位于右侧的传动辊的辊轴通过轴承贯穿横板固定连接有二号带轮,所述一号带轮和二号带轮通过皮带传动连接,所述位于前部的横板右侧固定连接安装有电机,所述电机的动力轴通过轴承贯穿横板与对应传动辊的辊轴固定连接,所述支撑框左壁对应传动辊的位置开设有贯穿口。

[0007] 优选的,所述输送组件包括敞口收纳箱,所述支撑板顶壁与敞口收纳箱底壁固定连接,所述敞口收纳箱内壁均匀固定连接有分隔板。

[0008] 优选的,所述分隔板相邻的一侧均活动连接有若干个塑料壳本体,所述支撑框内侧底壁开设有长槽,所述长槽内壁横置固定连接连接有连接杆。

[0009] 优选的,所述连接杆右侧滑动贯穿有电动滑块,所述电动滑块底壁固定连接有气缸,所述气缸的活动端固定连接连接有连接板。

[0010] 优选的,所述连接板底壁四角均固定连接连接有真空吸盘。

[0011] 优选的,所述真空吸盘通过管道连接在真空发生器上。

[0012] 优选的,所述支撑板底壁四角均转动连接有万向轮。

[0013] 优选的,所述支撑板前壁中部安装有控制器。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种塑料壳稳定输送装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0016] (1)、该塑料壳稳定输送装置,通过将塑料壳放置在敞口收纳箱内,分隔板分隔塑料壳,控制器控制电动滑块在连接杆上运动,电动滑块带动气缸活动,气缸的活动端下移带动连接板下移,连接板带动真空吸盘下移,下移到塑料壳顶壁上时,真空发生器工作真空吸盘吸附塑料壳,气缸的活动端收缩,电动滑块向左移动到下料组件上方,气缸的活动端下移,塑料壳下移进入到下料槽内的转筒上,真空发生器工作真空吸盘松开塑料壳,使得能够节省人力,通过机械之间的配合进行上下吸附塑料壳,并且上料的速度更快,效率更高,能够持续进行工作。

[0017] (2)、该塑料壳稳定输送装置,通过控制器控制电机工作,电机的动力轴带动位于右侧的传动辊转动,传动辊通过传动带传动位于左侧的传动辊转动,转筒的转轴带动二号带轮转动,一号带轮被带动转动,一号带轮带动最左侧的转筒转动,转筒上的塑料壳被转筒的带动下经过下料槽进入到安装板的滑槽内,被传动带进行传动运输,使得在运送的过程中能够保持塑料壳的平稳运输,不会出现偏移掉落的情况,避免塑料壳出现损坏的问题。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的外部结构立体图;

[0019] 图2是本实用新型的内部结构主视图;

[0020] 图3是本实用新型的内部结构俯视图;

[0021] 图4是本实用新型的A的放大图。

[0022] 图中1、支撑板;2、支撑框;3、输送组件;301、敞口收纳箱;302、分隔板;303、塑料壳本体;304、长槽;305、连接杆;306、电动滑块;307、气缸;308、连接板;309、真空吸盘;4、横板;5、传动辊;6、下料组件;601、固定块;602、下料槽;603、容纳槽;604、转筒;605、一号带轮;606、电机;7、控制器;8、万向轮;9、安装板;10、滑槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一:

[0025] 请参阅图1-4,一种塑料壳稳定输送装置,包括支撑板1,支撑板1顶壁安装有支撑框2,支撑框2内侧底壁安装有输送组件3,支撑板1顶壁左侧对称安装有横板4,横板4相邻的一侧左部和右部均转动连接有传动辊5,传动辊5外壁通过同一个传动带传动连接,横板4顶壁右侧安装有同一个下料组件6,横板4顶壁且位于下料组件6左侧均固定连接安装有安装板9,安装板9底部相邻的一侧均开设有滑槽10,下料组件6包括固定块601,固定块601底壁均与

支撑板1顶壁固定连接,固定块601顶壁开设有下列料槽602,下料槽602顶壁开设有若干个容纳槽603,容纳槽603内均转动连接有转筒604,位于最左侧转筒604的转轴通过轴承贯穿固定块601固定连接有一号带轮605,位于右侧的传动辊5的辊轴通过轴承贯穿横板4固定连接二号带轮,一号带轮605和二号带轮通过皮带传动连接,位于前部的横板4右侧固定连接电机606,电机606的动力轴通过轴承贯穿横板4与对应传动辊5的辊轴固定连接,支撑框2左壁对应传动辊5的位置开设有贯穿口,在运送后可以通过贯穿口拿取塑料壳本体303,拿取更加方便。

[0026] 实施例二:

[0027] 请参阅图1-4,本实施例在实施例一的基础上提供了一种技术方案:输送组件3包括敞口收纳箱301,支撑板1顶壁与敞口收纳箱301底壁固定连接,敞口收纳箱301内壁均匀固定连接有分隔板302,分隔板302相邻的一侧均活动连接有若干个塑料壳本体303,支撑框2内侧底壁开设有长槽304,长槽304内壁横置固定连接连接有连接杆305,连接杆305右侧滑动贯穿有电动滑块306,电动滑块306底壁固定连接有气缸307,气缸307的活动端固定连接连接有连接板308,连接板308底壁四角均固定连接有真空吸盘309,真空吸盘309通过管道连接在真空发生器上,支撑板1底壁四角均转动连接有万向轮8,支撑板1前壁中部安装有控制器7,可以推动支撑框2带动万向轮8进行转动可以对整个装置进行移动,能够移动到更加便于操作的位置同时便于携带使用。

[0028] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0029] 工作时,首先将需要进行运输的塑料壳本体303放置在敞口收纳箱301内,分隔板302分隔塑料壳本体303,操作控制器7带动电动滑块306在连接杆305上进行相右线性运动,电动滑块306在运动的同时带动气缸307活动,当移动到塑料壳本体303上方是,控制器7控制气缸307活动,气缸307的活动端下移带动连接板308下移,连接板308同时带动真空吸盘309下移,直至下移到塑料壳本体303顶壁上时,真空发生器工作真空吸盘309吸附塑料壳本体303,气缸307的活动端收缩,电动滑块306向左移动到下料组件6上方时,气缸307的活动端下移,同时被吸附的塑料壳本体303下移进入到下料槽602内的转筒604上,然后真空发生器工作真空吸盘309松开塑料壳本体303,控制器7控制电机606进行工作,电机606的动力轴带动位于右侧的传动辊5转动,传动辊5通过传动带传动位于左侧的传动辊5转动,并且转筒604的转轴带动二号带轮转动,一号带轮605被同时带动进行转动,一号带轮605在转动的同时带动最左侧的转筒604转动,转筒604上的塑料壳本体303被转筒604的带动下经过下料槽602进入到安装板9的滑槽10内,被传动带进行传动运输,可以从贯穿口拿取塑料壳本体303。

[0030] 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。

[0031] 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。

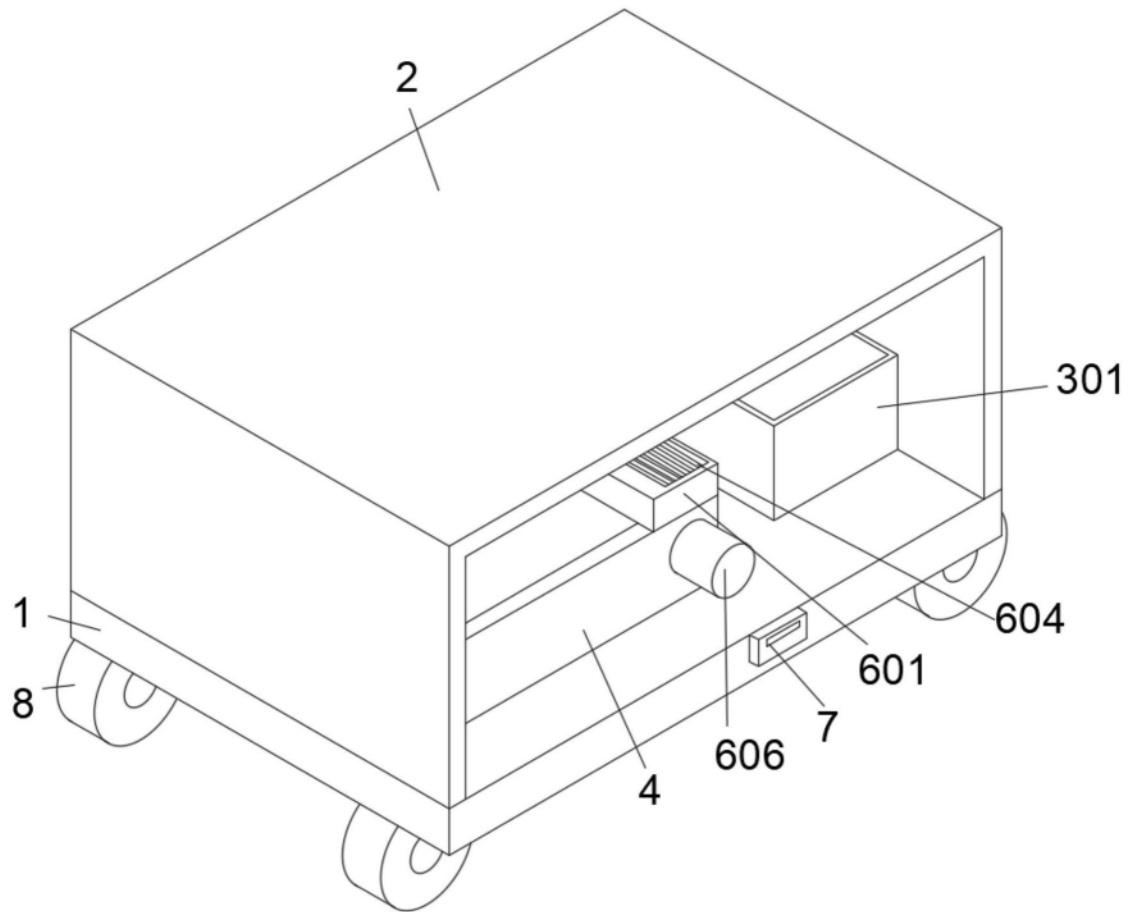


图1

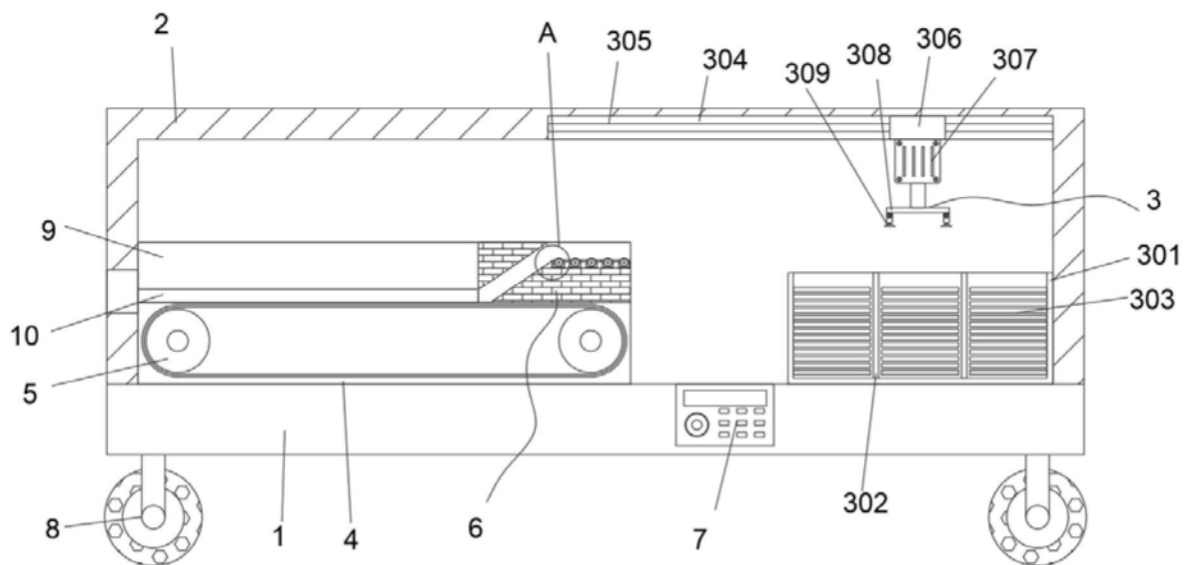


图2

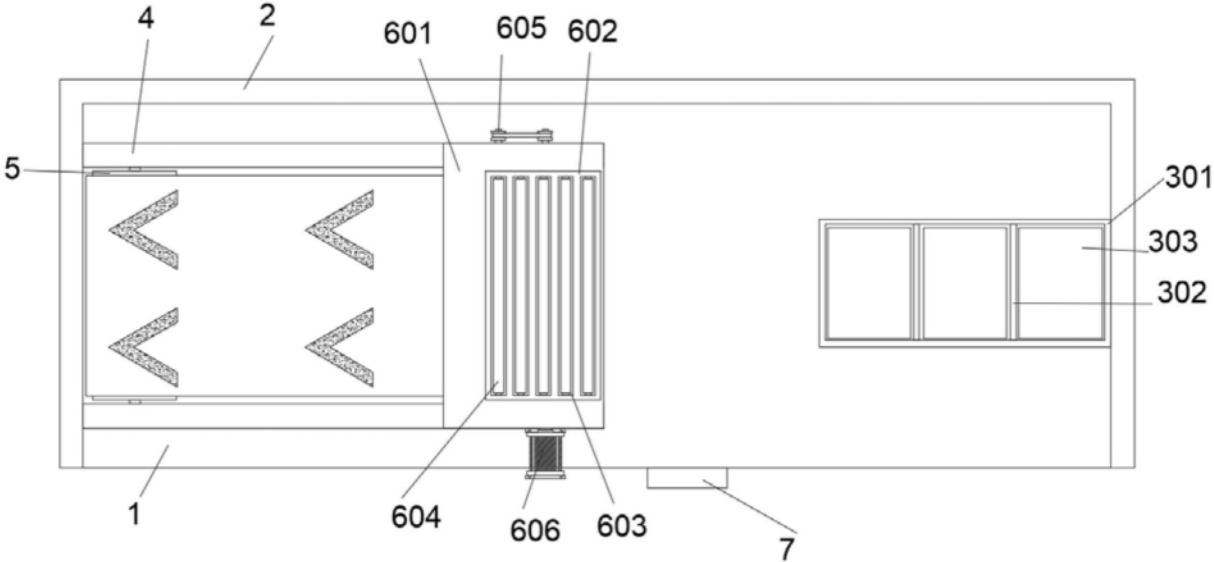


图3

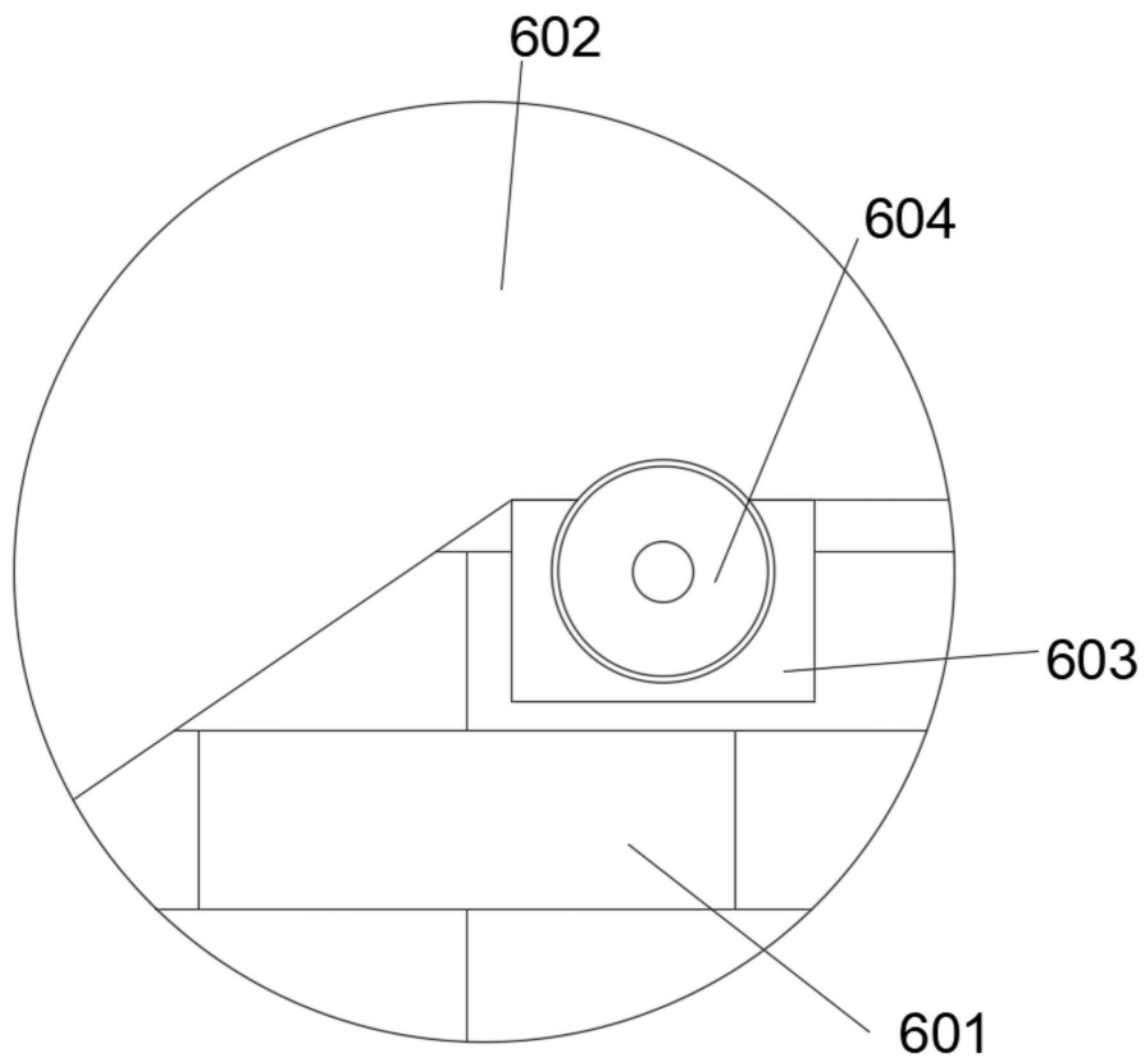


图4