



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212049522 U

(45) 授权公告日 2020.12.01

(21) 申请号 202020086675.3

(22) 申请日 2020.01.16

(73) 专利权人 福建省南安市立盛玻璃有限公司
地址 362342 福建省泉州市南安市水头镇
海联工业区

(72) 发明人 刘江勇 余清 周开德

(74) 专利代理机构 泉州丰硕知识产权代理事务
所(普通合伙) 35249
代理人 朱剑虹

(51) Int.Cl.
B65G 49/06 (2006.01)

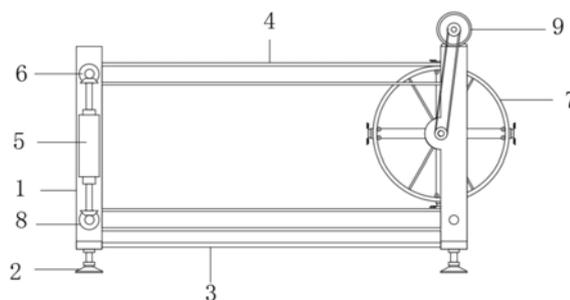
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种玻璃加工用翻转装置

(57) 摘要

本实用新型公开了玻璃加工技术领域的一种玻璃加工用翻转装置,包括两组开口向上的U型架,两组所述U型架的底部均匀安装有支撑脚,两组所述U型架的下部之间固接有连接杆,两组所述U型架的内腔前后侧壁之间均上下平行安装有输送带组件,四组所述输送带组件呈矩形阵列状排布,前后所述输送带组件的左方输送带辊之间利用连接轴通过联轴器连接,本实用新型结构简单,操作方便,全程机械操作,省时省力的同时,可进行连续作业,从而降低了人工劳动力的需求,节约了生产成本;通过玻璃翻转组件对玻璃进行翻转,可提高对玻璃的翻转效率,降低玻璃翻转时产生的废品率,从而有利于降低玻璃产品的生产成本,提高玻璃产品的竞争力。



1. 一种玻璃加工用翻转装置,包括两组开口向上的U型架(1),其特征在于:两组所述U型架(1)的底部均匀安装有支撑脚(2),两组所述U型架(1)的下部之间固接有连接杆(3),两组所述U型架(1)的内腔前后侧壁之间均上下平行安装有输送带组件(4),四组所述输送带组件(4)呈矩形阵列状排布,前后所述输送带组件(4)的左方输送带辊之间利用连接轴通过联轴器连接,左侧所述U型架(1)的前侧中部固定安装有双头电机(5),前方上下两组所述输送带组件(4)的左侧输送带辊前端贯穿U型架(1)前侧均套接固定有第一锥齿轮(6),所述双头电机(5)的上下两侧输出端上均套接固定有第二锥齿轮(8),上下两组所述第二锥齿轮(8)分别与上下两组第一锥齿轮(6)啮合连接,右方所述U型架(1)的内腔安装有位于前后输送带组件(4)之间的玻璃翻转组件(7),所述U型架(1)的前侧顶部固定安装有电机(9),所述电机(9)通过皮带组件驱动玻璃翻转组件(7)翻转玻璃。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃加工用翻转装置,其特征在于:所述玻璃翻转组件(7)包括分别固定安装在右方U型架(1)前后内腔壁上的两组圆导轨(71),所述圆导轨(71)内腔中部设置有可与U型架(1)前后侧壁转动连接的翻转轴(72),所述翻转轴(72)的中部套接固定有方形筒(73),所述方形筒(73)的四周壁中部具垂直固接有玻璃吸合组件(74),所述玻璃吸合组件(74)的前后两侧壁上均通过转轴安装有滚轮(75),所述滚轮(75)可与圆导轨(71)内圆弧抵接。

3. 根据权利要求2所述的一种玻璃加工用翻转装置,其特征在于:所述圆导轨(71)包括圆导轨主体(711),所述圆导轨主体(711)的中部向外的一侧设置有法兰盘(712),所述法兰盘(712)与圆导轨主体(711)的外侧壁之间均匀固接有支撑杆(713)。

4. 根据权利要求2所述的一种玻璃加工用翻转装置,其特征在于:所述玻璃吸合组件(74)包括固定柱(741),所述固定柱(741)的底部开设有长槽(742),所述长槽(742)内固定安装有电动推杆(743),所述电动推杆(743)的底部伸缩端固接有横板(744),所述横板(744)的底部均匀安装有电动玻璃吸盘(745)。

一种玻璃加工用翻转装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃加工技术领域，具体为一种玻璃加工用翻转装置。

背景技术

[0002] 玻璃简单分类主要分为平板玻璃和深加工玻璃。平板玻璃主要分为三种：即引上法平板玻璃（分有槽/无槽两种）、平拉法平板玻璃和浮法玻璃。由于浮法玻璃具有厚度均匀、上下表面平整平行，再加上劳动生产率高及利于管理等方面的因素影响，浮法玻璃正成为玻璃制造方式的主流。

[0003] 玻璃的分子排列是无规则的，其分子在空间中具有统计上的均匀性。在理想状态下，均质玻璃的物理、化学性质（如折射率、硬度、弹性模量、热膨胀系数、导热率、电导率等）在各方向都是相同的。

[0004] 玻璃在加工过程中经常需要进行两面加工，而现有的玻璃翻转方式通常是人力手动翻转，翻转效率低下，而且在人工手动翻转过程容易产生玻璃磕碰破碎，从而提高玻璃生产的成本。

[0005] 基于此，本实用新型设计了一种玻璃加工用翻转装置，以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种玻璃加工用翻转装置，以解决上述背景技术中提出的现有的玻璃翻转方式通常是人力手动翻转，翻转效率低下，而且在人工手动翻转过程容易产生玻璃磕碰破碎，从而提高玻璃生产的成本的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种玻璃加工用翻转装置，包括两组开口向上的U型架，两组所述U型架的底部均匀安装有支撑脚，两组所述U型架的下部之间固接有连接杆，两组所述U型架的内腔前后侧壁之间均上下平行安装有输送带组件，四组所述输送带组件呈矩形阵列状排布，前后所述输送带组件的左方输送带辊之间利用连接轴通过联轴器连接，左侧所述U型架的前侧中部固定安装有双头电机，前方上下两组所述输送带组件的左侧输送带辊前端贯穿U型架前侧均套接固定有第一锥齿轮，所述双头电机的上下两侧输出端上均套接固定有第二锥齿轮，上下两组所述第二锥齿轮分别与上下两组第一锥齿轮啮合连接，右方所述U型架的内腔安装有位于前后输送带组件之间的玻璃翻转组件，所述U型架的前侧顶部固定安装有电机，所述电机通过皮带组件驱动玻璃翻转组件翻转玻璃。

[0008] 优选的，所述玻璃翻转组件包括分别固定安装在右方U型架前后内腔壁上的两组圆导轨，所述圆导轨内腔中部设置有可与U型架前后侧壁转动连接的翻转轴，所述翻转轴的中部套接固定有方形筒，所述方形筒的四周壁中部具垂直固接有玻璃吸合组件，所述玻璃吸合组件的前后两侧壁上均通过转轴安装有滚轮，所述滚轮可与圆导轨内圆弧抵接。

[0009] 优选的，所述圆导轨包括圆导轨主体，所述圆导轨主体的中部向外的一侧设置有法兰盘，所述法兰盘与圆导轨主体的外侧壁之间均匀固接有支撑杆。

[0010] 优选的,所述玻璃吸合组件包括固定柱,所述固定柱的底部开设有长槽,所述长槽内固定安装有电动推杆,所述电动推杆的底部伸缩端固接有横板,所述横板的底部均匀安装有电动玻璃吸盘。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型适用于玻璃的翻转运输,其结构简单,操作方便,全程机械操作,省时省力的同时,可进行连续作业,从而降低了人工劳动力的需求,节约了生产成本;通过玻璃翻转组件对玻璃进行翻转,可提高对玻璃的翻转效率,降低玻璃翻转时产生的废品率,从而有利于降低玻璃产品的生产成本,提高玻璃产品的竞争力;通过双头电机带动四组输送带组件同时启停,可实现玻璃输送的一致性,避免了玻璃重合碰撞。

[0012] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型前视整体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型玻璃翻转组件结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型玻璃翻转组件左剖视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型玻璃吸合组件结构示意图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件如下:

[0020] 1-U型架,2-支撑脚,3-连接杆,4-输送带组件,5-双头电机,6-第一锥齿轮,7-玻璃翻转组件,71-圆导轨,711-圆导轨主体,712-法兰盘,713-支撑杆,72-翻转轴,73-方形筒,74-玻璃吸合组件,741-固定柱,742-长槽,743-电动推杆,744-横板,745-电动玻璃吸盘,75-滚轮,8-第二锥齿轮,9-电机。

具体实施方式

[0021] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种玻璃加工用翻转装置技术方案:一种玻璃加工用翻转装置,包括两组开口向上的U型架1,两组U型架1的底部均匀安装有支撑脚2,两组U型架1的下部之间固接有连接杆3,两组U型架1的内腔前后侧壁之间均上下平行安装有输送带组件4,四组输送带组件4呈矩形阵列状排布,前后输送带组件4的左方输送带辊之间利用连接轴通过联轴器连接,左侧U型架1的前侧中部固定安装有双头电机5,前方上下两组输送带组件4的左侧输送带辊前端贯穿U型架1前侧均套接固定有第一锥齿轮6,双头电机5的上下两侧输出端上均套接固定有第二锥齿轮8,上下两组第二锥齿轮8分别与上下两组第一锥齿

轮6啮合连接,右方U型架1的内腔安装有位于前后输送带组件4之间的玻璃翻转组件7,U型架1的前侧顶部固定安装有电机9,电机9通过皮带组件驱动玻璃翻转组件7翻转玻璃。

[0023] 进一步的,玻璃翻转组件7包括分别固定安装在右方U型架1前后内腔壁上的两组圆导轨71,圆导轨71内腔中部设置有可与U型架1前后侧壁转动连接的翻转轴72,翻转轴72的中部套接固定有方形筒73,方形筒73的四周壁中部具垂直固接有玻璃吸合组件74,玻璃吸合组件74的前后两侧壁上均通过转轴安装有滚轮75,滚轮75可与圆导轨71内圆弧抵接,电机9通过皮带组件带动翻转轴72间断性旋转,使得72旋转90度后停顿一定时间,而且停顿,玻璃吸合组件74均朝向正方向;玻璃吸合组件74跟随方形筒73旋转时,其侧边的滚轮75在圆导轨71内圆弧上抵接滚动,这样可提升玻璃吸合组件74旋转的稳定性。

[0024] 进一步的,圆导轨71包括圆导轨主体711,圆导轨主体711的中部向外的一侧设置有法兰盘712,法兰盘712与圆导轨主体711的外侧壁之间均匀固接有支撑杆713;法兰盘712固定安装在U型架1的内腔侧壁上,支撑杆713对圆导轨主体711进行支撑,提升圆导轨主体711的固定稳定性。

[0025] 进一步的,玻璃吸合组件74包括固定柱741,固定柱741的底部开设有长槽742,长槽742内固定安装有电动推杆743,电动推杆743的底部伸缩端固接有横板744,横板744的底部均匀安装有电动玻璃吸盘745;通过控制电动推杆743的伸缩端伸缩,可带动固定安装在横板744底部的电动玻璃吸盘745升降。

[0026] 本实施例的一个具体应用为:本实用新型为一种玻璃加工用翻转装置,使用时,将玻璃输送至下方的两组输送带组件4上,启动双头电机5,双头电机5对多组输送带组件4的驱动为间歇性驱动,也就是输送一段距离后停顿一下;玻璃输送至玻璃翻转组件7正下方时,启动位于下方的玻璃吸合组件74吸取玻璃,再控制电机9启动,电机9的启动可带动下方的玻璃吸合组件74旋转至朝向正右方,此时下方的玻璃吸合组件74也可对间断性输送过来的玻璃进行吸取,电机9带动翻转轴72继续旋转90度,使得正右方的玻璃吸合组件74旋转至正上方,这时,工作人员可控制其上的电动推杆743伸缩端收缩,并控制电动玻璃吸盘745关闭,使得吸合的玻璃被放置到上方两组输送带组件4的输送面上,这样,上方两组输送带组件4即可对翻转后的玻璃进行输送;其中,玻璃吸合组件74旋转至正下方式吸取玻璃,旋转至正上方时,卸放玻璃,如此往复操作,即可实现对玻璃进行翻转运输;电机9和双头电机5启动时,输送带组件4输送玻璃的时间和停顿的时间与玻璃吸合组件74转动90度的时间和停顿的时间相同,输送带组件4上放置玻璃的距离正好是运行时间内玻璃所移动的距离。

[0027] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及电源电性连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0028] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0029] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地

解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

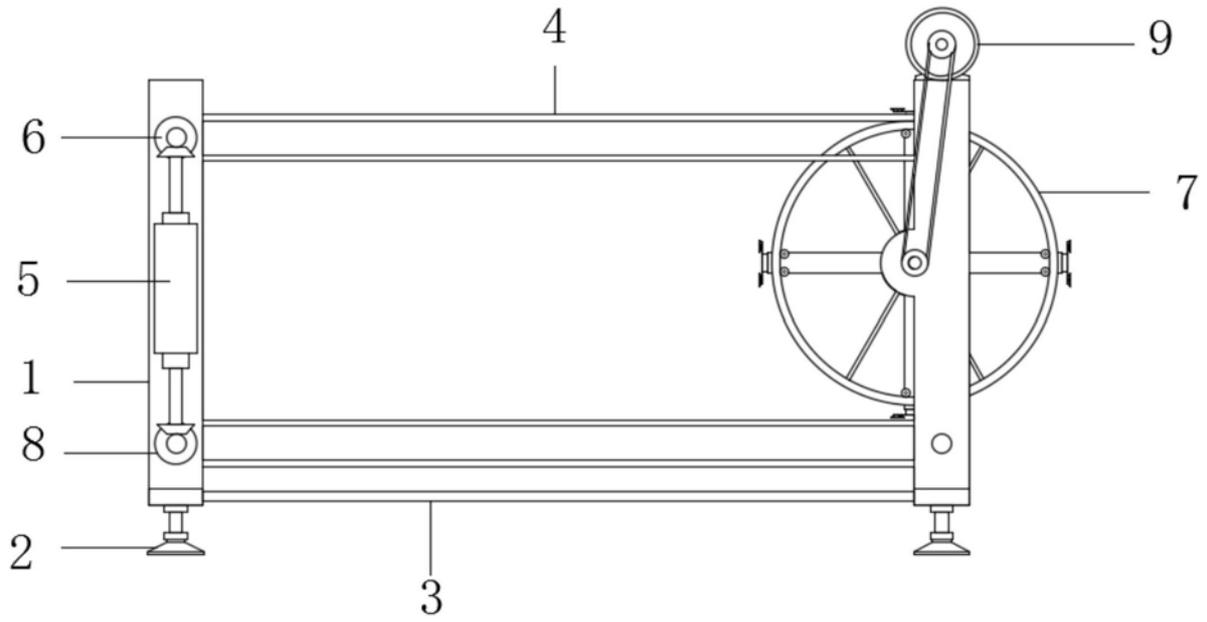


图1

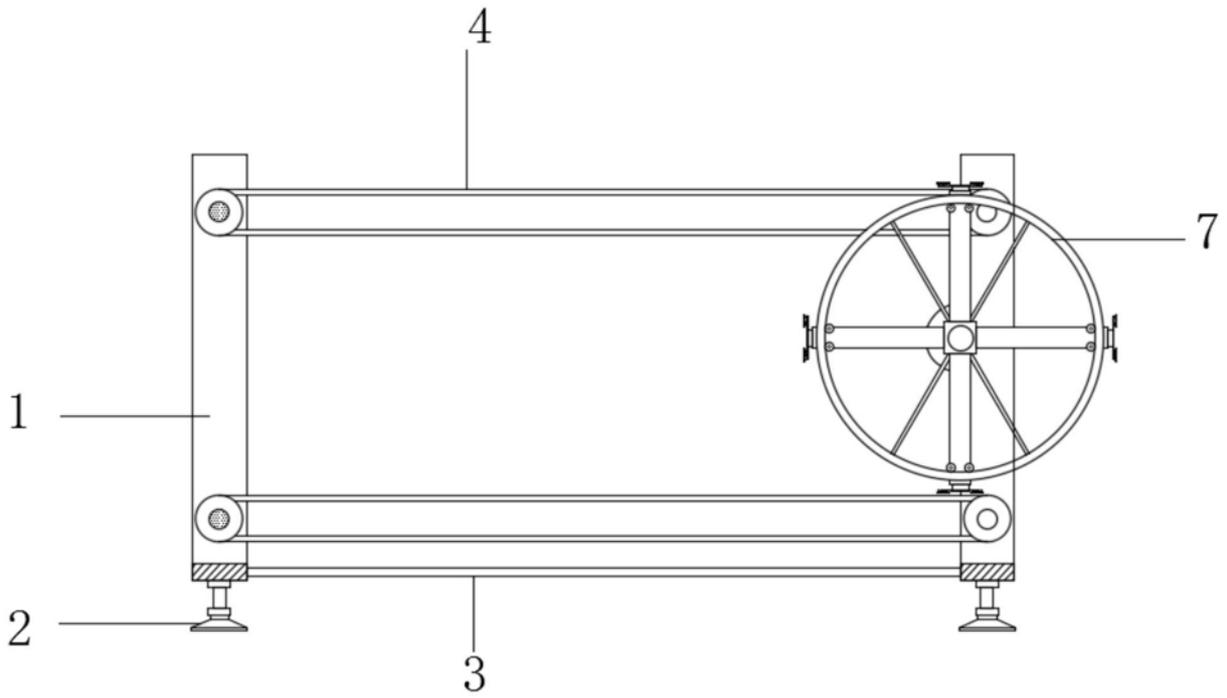


图2

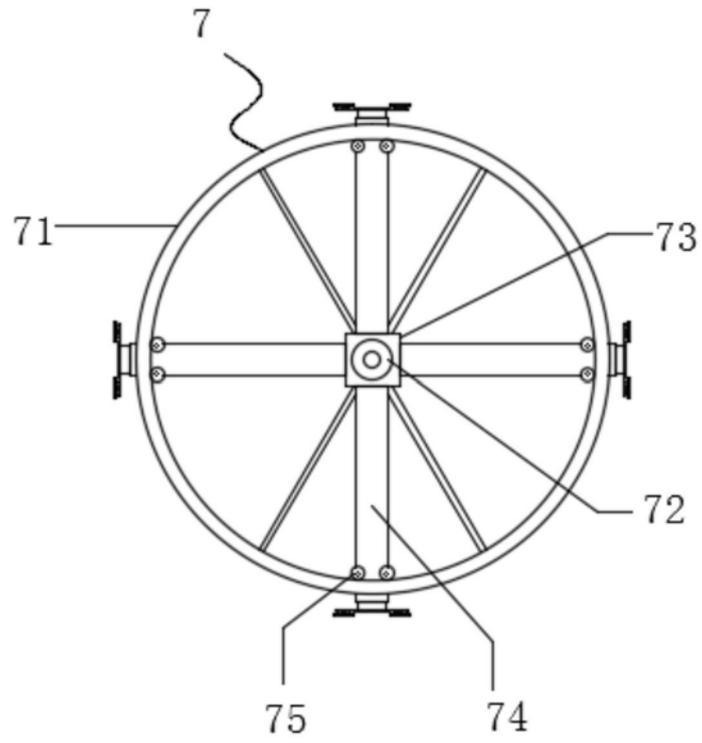


图3

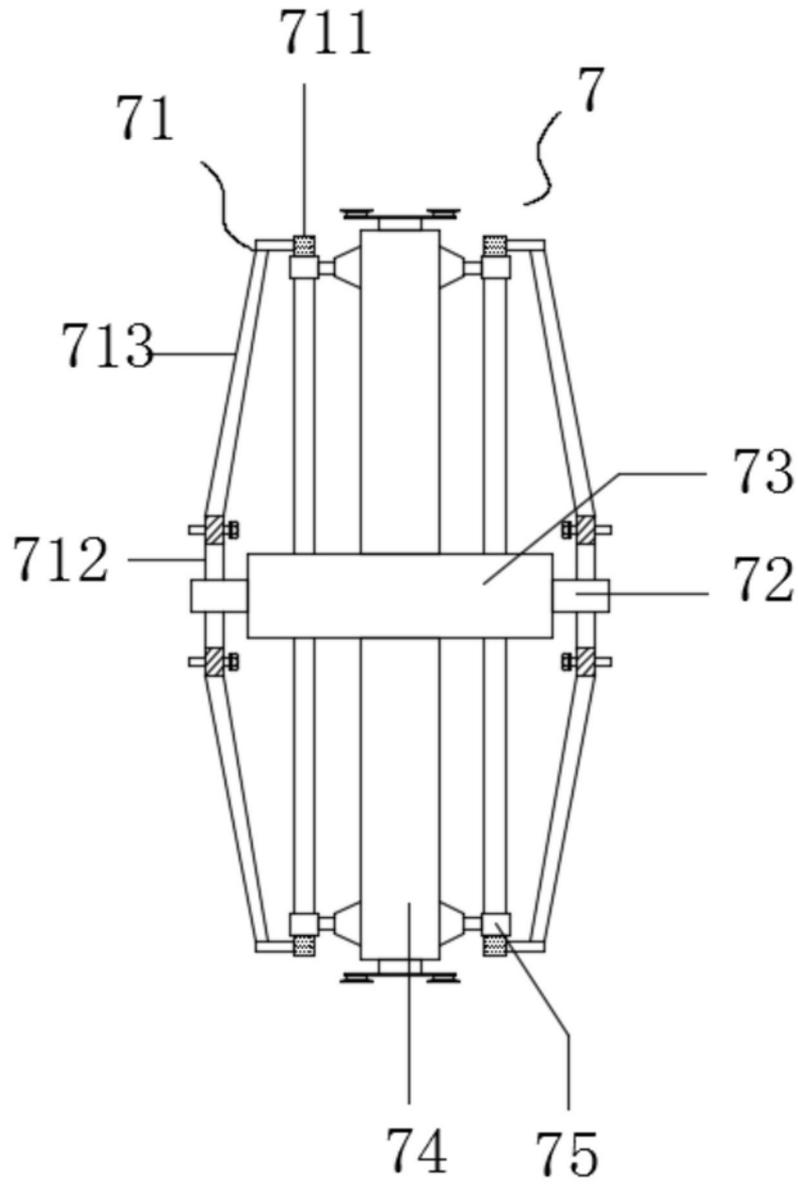


图4

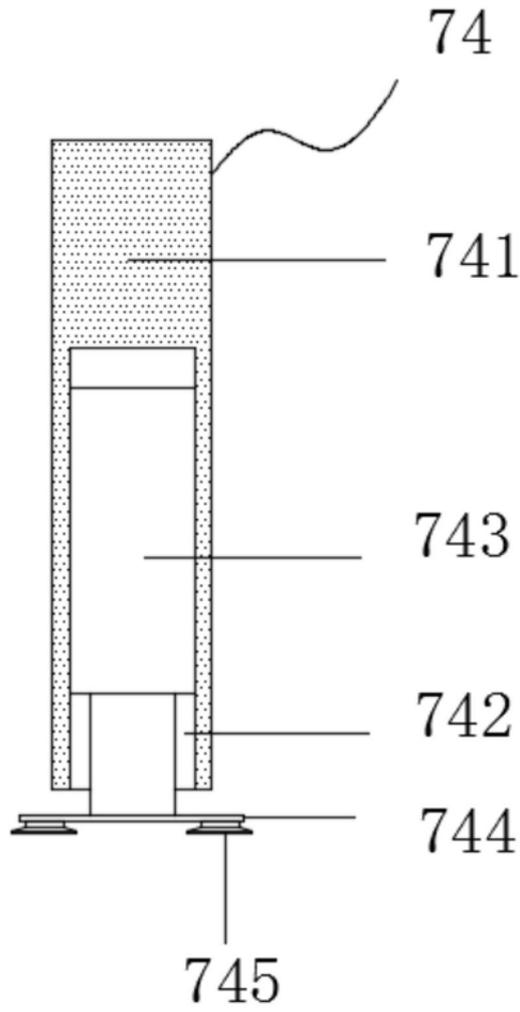


图5