



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118954065 B

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202411037943.1

B05C 11/10 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.31

B05C 13/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B05D 1/26 (2006.01)

申请公布号 CN 118954065 A

B65G 45/18 (2006.01)

(43) 申请公布日 2024.11.15

(56) 对比文件

(73) 专利权人 青州华耀钢化玻璃有限公司

CN 209697339 U, 2019.11.29

地址 262500 山东省潍坊市青州市经济开

CN 215592946 U, 2022.01.21

发区荣利街东首

审查员 亢亮亮

(72) 发明人 宋锴瑜 刘凯华 王良庆

(74) 专利代理机构 北京铭创聚诚知识产权代理

有限公司 13156

专利代理师 王志明

(51) Int. Cl.

B65G 49/06 (2006.01)

B05C 5/02 (2006.01)

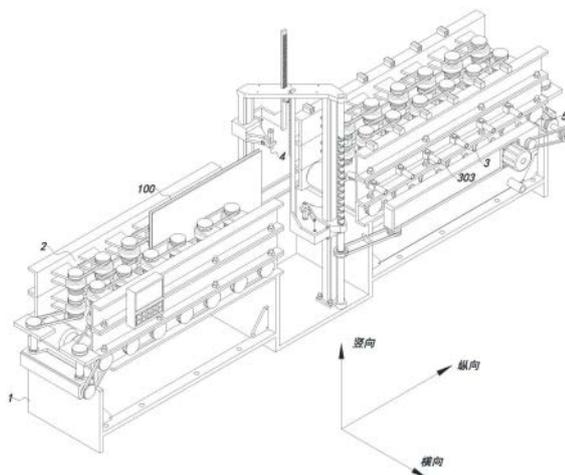
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54) 发明名称

一体式中空玻璃打胶清理系统及其工艺

(57) 摘要

本申请公开了一体式中空玻璃打胶清理系统及其工艺,属于玻璃生产技术领域。包括支座;运输机构;所述运输机构包括转动设置在所述支座上的运输辊;打胶机构;清理机构,配置在所述运输机构的一侧,所述清理机构包括多个水管,且多个所述水管均配置在所述运输辊的上方,多个所述水管连通有水箱以朝向承托打胶后中空玻璃的运输辊进行喷淋。本申请采用多个清理杆和水管,边对运输机构喷清理液边清理运输辊上的杂质,解决了无法实现连续输送中空玻璃并且同步连续进行清理而降低生产效率的问题,进而实现了可在输送中空玻璃的过程中连续对密封胶进行清理的技术效果。



1. 一体式中空玻璃打胶清理系统,其特征在于,包括:

支座(1);

运输机构(2),配置有两组,两组所述运输机构(2)分别配置在所述支座(1)的两端,两所述运输机构(2)用于输送中空玻璃板(100);其中,所述运输机构(2)包括转动设置在所述支座(1)上的运输辊(201),多个运输辊(201)受驱动转动以输送中空玻璃板(100);所述运输机构还包括设置在所述支座顶端的支撑板(203),每组所述运输机构(2)包括两支撑板(203),且每组所述运输机构(2)对应的两所述支撑板(203)相对设置;

打胶机构(4),设置在两所述运输机构(2)之间,其中一组所述运输机构(2)将中空玻璃板(100)输送至所述打胶机构(4)处进行打胶,打胶后的中空玻璃板(100)由另一组所述运输机构(2)进行输送;

清理机构(3),配置在所述运输机构(2)的一侧,所述清理机构(3)包括多个水管(302),且多个所述水管(302)均配置在所述运输辊(201)的上方,多个所述水管(302)连通有水箱(305)以朝向承托打胶后中空玻璃板(100)的运输辊(201)进行喷淋;

其中,所述水管(302)的出液口均配置有电磁阀(303),所述支撑板(203)上与所述水管(302)对应地设置有第一感应器(304);

其中,所述电磁阀(303)响应于对应水管(302)对应的所述第一感应器(304)或

所述电磁阀(303)响应于所在水管(302)相邻两侧水管(302)对应的第一感应器(304);

其中,所述打胶机构(4)包括:

支撑滑轨(401),设置有两个,两所述支撑滑轨(401)上均配置有胶头(4072),所述胶头(4072)能够沿所述支撑滑轨(401)升降移动,使得所述胶头(4072)能够沿竖向对中空玻璃板(100)进行打胶;且当所述运输机构(2)对中空玻璃板(100)进行输送时,所述胶头(4072)能够沿纵向对中空玻璃板(100)进行打胶。

2. 如权利要求1所述的一体式中空玻璃打胶清理系统,其特征在于,所述运输机构(2)还包括:

支撑辊(202),设置有多,且多个所述支撑辊(202)均配置于支撑板(203)的相对侧,两所述相对设置的支撑板(203)上的支撑辊(202)之间形成中空玻璃板(100)的输送位。

3. 如权利要求1所述的一体式中空玻璃打胶清理系统,其特征在于,所述运输辊(201)的中部设置有用以承托待输送中空玻璃板(100)的承托位,所述承托位的外侧设置有柔性防滑垫;

所述清理机构(3)还包括多个清理杆(301),所述清理杆(301)相对于所述运输辊(201)设置;

所述清理杆(301)的外侧配置有清理刷,所述清理刷能够抵触于所述承托位处,使得当清理杆(301)相对于所述运输辊(201)转动时,所述清理刷能够对承托位进行清理。

4. 如权利要求1所述的一体式中空玻璃打胶清理系统,其特征在于,所述打胶机构(4)还包括:

往复杆(403),配置在两所述支撑滑轨(401)之间,所述往复杆(403)转动设置于所述支座(1)的一侧;

螺纹移动环(406),设置于所述往复杆(403)的外侧,当所述往复杆(403)受驱动相对于所述支座(1)转动时,所述螺纹移动环(406)能够相对于所述往复杆(403)移动;

打胶座(407),设置有两个,两所述打胶座(407)分别配置在对应所述支撑滑轨(401)的一侧,且其中一个所述打胶座(407)与所述螺纹移动环(406)连接;

移动组件(408),设置在两所述打胶座(407)之间,使得工作状态下两所述打胶座(407)同时移动。

5.根据权利要求4所述的一体式中空玻璃打胶清理系统,其特征在于,所述打胶座(407)均包括滑动座(4071),两所述滑动座(4071)分别滑动配置在对应支撑滑轨(401)的一侧,所述胶头(4072)配置在对应所述滑动座(4071)上;

所述移动组件(408)包括:

带动齿板(4081),设置有两个,两所述带动齿板(4081)分别与对应滑动座(4071)连接;

带动齿轮(4082),设置在两所述带动齿板(4081)之间,使得当其中一个带动齿板(4081)移动时能够通过所述带动齿轮(4082)带动另一所述带动齿板(4081)移动。

6.如权利要求4所述的一体式中空玻璃打胶清理系统,其特征在于,两所述运输机构(2)相对侧对应相对所述打胶座(407)均配置有第二感应器(409);

所述胶头(4072)及所述往复杆(403)响应于所述第二感应器(409)。

7.如权利要求1-6任一项所述的一体式中空玻璃打胶清理系统的工艺,其特征在于,包括:

将待打胶的中空玻璃板(100)安放在其中一组运输机构(2)的运输辊(201)上;

该运输机构(2)的运输辊(201)受驱动将待打胶的中空玻璃板(100)输送至打胶机构(4)处进行打胶;

其中胶头(4072)沿竖向对中空玻璃板(100)的第一竖边进行打胶;运输辊(201)带动中空玻璃板(100)移动,该胶头(4072)对第一纵边进行打胶;

当运输辊(201)带动中空玻璃板(100)移动至另一胶头(4072)处,该另一胶头(4072)对第二纵边进行打胶,随后该另一胶头(4072)沿竖向对中空玻璃板(100)的第二竖边进行打胶;

打胶后的中空玻璃板(100)由另一组运输机构(2)继续输送,使得胶体凝结;

水管(302)能够朝向承托打胶后中空玻璃板(100)的运输辊(201)进行喷淋,以清理对应运输辊(201)上沾附的胶体。

一体式中空玻璃打胶清理系统及其工艺

技术领域

[0001] 本申请涉及玻璃生产技术领域,更具体地说,涉及一体式中空玻璃打胶清理系统及其工艺。

背景技术

[0002] 中空玻璃是一种新型建筑材料,它是由两片或多片玻璃,利用高强度高气密性复合粘结剂,将玻璃片与内含干燥剂的铝合金框架粘结,制成的高效能隔音隔热玻璃;一体式中空玻璃打胶清理系统主要用于中空玻璃或门窗幕墙企业的大规模批量生产,可以解决打胶难、打胶累的问题,具有性价比高,操作简单,打胶美观,节省密封胶,生产效率高等优点;在使用过程中,需要定期进行清洁保养,以清除和清洁涂胶操作后残留在打胶机设备各部分的橡胶材料,这样可以确保设备的正常运行和使用寿命。

[0003] 相关技术中,为了实现在打胶后对中空玻璃运输过程中,对残留在设备上的胶体进行清理,例如现有技术公开号为CN117104822B的专利提供一种中空玻璃打胶线清理一体化系统,该装置通过视觉检测摄像头检测到其中一个承载片上具有黏连的密封胶时,驱动电机带动同步带与输送带同步运行;随后控制器控制升降电推杆伸展,使夹紧片提高到承载片的高度处,随后控制器控制夹紧电推杆伸展,使两个夹紧片对两者之间的承载片进行夹紧,与此同时压紧电推杆收缩,松开压紧片与固定片对同步带的装夹,使清理座随着输送带同步移动,此时清理电机带动两个辊刷转动,对带有密封胶的承载片进行清理;随着时间的推移,横向电推杆带动安装座位移,使两个辊刷在承载片两侧进行自一端移动到另一端,从而完成承载片整体的清理。

[0004] 上述中的现有技术方案虽然通过刷辊在承载板两侧转动可以实现对承载板进行清理的效果,但是刷辊在输送带的带动下跟随承载板移动,在移动的过程中完成对某一个承载板的清理,当输送带连续运行,并且视觉检测摄像头检测到多个承载板黏连有密封胶时,需要等待刷辊对多个承载板进行清理后输送带才能继续运行,进而无法实现连续输送中空玻璃并且同步连续进行清理的效果,降低了中空玻璃的生产加工效率。

[0005] 鉴于此,我们提出一体式中空玻璃打胶清理系统及其工艺。

发明内容

[0006] 本申请的目的在于提供一体式中空玻璃打胶清理系统及其工艺,解决了无法实现连续输送中空玻璃并且同步连续进行清理而降低生产效率的技术问题,实现了可在输送中空玻璃的过程中连续对密封胶进行清理的技术效果。

[0007] 本申请提供了一体式中空玻璃打胶清理系统,包括:

[0008] 支座;

[0009] 运输机构,配置有两组,两组所述运输机构分别配置在所述支座的两端,两所述运输机构用于输送中空玻璃板;其中,所述运输机构包括转动设置在所述支座上的运输辊,多个运输辊受驱动转动以输送中空玻璃板;

[0010] 打胶机构,设置在两所述运输机构之间,其中一组所述运输机构将中空玻璃板输送至所述打胶机构处进行打胶,打胶后的中空玻璃板由另一组所述运输机构进行输送;

[0011] 清理机构,配置在所述运输机构的一侧,所述清理机构包括多个水管,且多个所述水管均配置在所述运输辊的上方,多个所述水管连通有水箱以朝向承托打胶后中空玻璃板的运输辊进行喷淋;

[0012] 其中,所述打胶机构包括:

[0013] 支撑滑轨,设置有两个,两所述支撑滑轨上均配置有胶头,所述胶头能够沿所述支撑滑轨升降移动,使得所述胶头能够沿竖向对中空玻璃板进行打胶;且当所述运输机构对中空玻璃板进行输送时,所述胶头能够沿纵向对中空玻璃板进行打胶。

[0014] 优选为,所述运输机构还包括:

[0015] 支撑板,设置在所述支座的顶端,每组所述运输机构包括两支撑板,且每组所述运输机构对应的两所述支撑板相对设置;

[0016] 支撑辊,设置有多个,且多个所述支撑辊均配置于支撑板的相对侧,两所述相对设置的支撑板上的支撑辊之间形成中空玻璃板的输送位。

[0017] 优选为,所述运输辊的中部设置有用于承托待输送中空玻璃板的承托位,所述承托位的外侧设置有柔性防滑垫。

[0018] 优选为,所述清理机构还包括多个清理杆,所述清理杆相对于所述运输辊设置;

[0019] 所述清理杆的外侧配置有清理刷,所述清理刷能够抵触于所述承托位处,使得当清理杆相对于所述运输辊转动时,所述清理刷能够对承托位进行清理。

[0020] 优选为,所述水管的出液口均配置有电磁阀。

[0021] 优选为,所述支撑板上与所述水管对应地设置有第一感应器,所述电磁阀响应于对应水管对应的所述第一感应器。

[0022] 优选为,所述支撑板上与所述水管对应地设置有第一感应器,所述电磁阀响应于所在水管相邻两侧水管对应的第一感应器。

[0023] 优选为,所述打胶机构还包括:

[0024] 往复杆,配置在两所述支撑滑轨之间,所述往复杆转动设置于所述支座的一侧;

[0025] 螺纹移动环,设置于所述往复杆的外侧,当所述往复杆受驱动相对于所述支座转动时,所述螺纹移动环能够相对于所述螺纹移动环移动;

[0026] 打胶座,设置有两个,两所述打胶座分别配置在对应所述支撑滑轨的一侧,且其中一个所述打胶座与所述螺纹移动环连接;

[0027] 移动组件,设置在两所述打胶座之间,使得工作状态下两所述打胶座同时移动。

[0028] 优选为,所述打胶座均包括滑动座,两所述滑动座分别滑动配置在对应支撑滑轨的一侧,所述胶头配置在对应所述滑动座上;

[0029] 所述移动组件包括:

[0030] 带动齿板,设置有两个,两所述带动齿板分别与对应滑动座连接;

[0031] 带动齿轮,设置在两所述带动齿板之间,使得当其中一个带动齿板移动时能够通过所述带动齿轮带动另一所述带动齿板移动。

[0032] 优选为,两所述胶头均包括两个出胶口,两个出胶口分别对中空玻璃板的一个竖边及一个纵边打胶。

- [0033] 优选为,两所述运输机构相对侧对应相对应所述打胶座均配置有第二感应器;
- [0034] 所述胶头响应于所述第二感应器;
- [0035] 所述往复杆响应于所述第二感应器。
- [0036] 本申请的另一个方面还提供了前述的一体式中空玻璃打胶清理系统的工艺,包括:
- [0037] 将待打胶的中空玻璃板安放在其中一组运输机构的运输辊上;
- [0038] 该运输机构的运输辊受驱动将待打胶的中空玻璃板输送至打胶机构处进行打胶;
- [0039] 其中胶头沿竖向对中空玻璃板的第一竖边进行打胶;运输辊带动中空玻璃板移动,该胶头对第一纵边进行打胶;
- [0040] 当运输辊带动中空玻璃板移动至另一胶头处,该另一胶头对第二纵边进行打胶,随后该另一胶头沿竖向对空玻璃的第二竖边进行打胶;
- [0041] 打胶后的中空玻璃板由另一组运输机构继续输送,使得胶体凝结;
- [0042] 水管能够朝向承托打胶后中空玻璃板的运输辊进行喷淋,以清理对应运输辊上沾附的胶体。
- [0043] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:
- [0044] (1) 本申请由于采用了多个清理杆和水管,边对运输机构喷清理液边清理运输辊上的杂质,并且通过第一感应器和电磁阀的设置,使设备能够边运输中空玻璃板边清理运输机构,解决了无法实现连续输送中空玻璃并且同步连续进行清理而降低生产效率的问题,进而实现了可在输送中空玻璃的过程中连续对密封胶进行清理的技术效果。
- [0045] (2) 本申请通过在两个运输机构之间设置打胶机构,在驱动电机的驱动效果下,能够自动化的对中空玻璃板进行打胶处理,保证了设备的正常使用功能。
- [0046] (3) 本申请通过在一侧的运输机构内侧设置清理机构,能够边对中空玻璃板运输,边对运输机构进行清理,提高了设备的使用效果,第一感应器能够通过感应中空玻璃板的位置控制电磁阀,防止水管将清理液喷到中空玻璃板上,保证了设备的正常运行。
- [0047] (4) 本申请通过在两个运输机构相互靠近一侧设置第二感应器,能够通过中空玻璃板的感应控制驱动电机的正反转,从而完成设备对中空玻璃板的打胶效果,提高了设备的使用效果。

附图说明

- [0048] 图1为本申请一较佳实施例公开的一体式中空玻璃打胶清理系统的整体结构示意图;
- [0049] 图2为本申请一较佳实施例公开的一体式中空玻璃打胶清理系统中支座的结构示意图;
- [0050] 图3为本申请一较佳实施例公开的一体式中空玻璃打胶清理系统中运输机构的结构示意图;
- [0051] 图4为本申请一较佳实施例公开的一体式中空玻璃打胶清理系统中清理机构的结构示意图;
- [0052] 图5为本申请一较佳实施例公开的一体式中空玻璃打胶清理系统中打胶机构的结构示意图;

[0053] 图6为本申请一较佳实施例公开的一体式中空玻璃打胶清理系统中打胶座的结构示意图;

[0054] 图7为本申请一较佳实施例公开的一体式中空玻璃打胶清理系统中第一单向机构的结构示意图;

[0055] 图8为本申请一较佳实施例公开的一体式中空玻璃打胶清理系统中驱动电机的结构示意图。

[0056] 图中标号说明:

[0057] 100、中空玻璃板;

[0058] 1、支座;

[0059] 2、运输机构;201、运输辊;202、支撑辊;203、支撑板;204、带轮A;205、皮带A;206、带轮B;207、皮带B;208、皮带C;209、带轮C;2010、齿轮箱A;2011、带轮D;2012、皮带D;2013、皮带E;

[0060] 3、清理机构;301、清理杆;302、水管;303、电磁阀;304、第一感应器;305、水箱;

[0061] 4、打胶机构;401、支撑滑轨;402、固定板;403、往复杆;404、第一单向机构;405、带轮F;406、螺纹移动环;407、打胶座;4071、滑动座;4072、胶头;408、移动组件;4081、带动齿板;4082、带动齿轮;4083、支撑座;409、第二感应器;

[0062] 5、驱动电机;501、齿轮箱B;502、带轮G;503、皮带G;504、第二单向机构;505、带轮H;506、皮带H。

具体实施方式

[0063] 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。显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0064] 需要说明的是,在本申请技术方案中,为了便于对技术方案的阐释,将图1中箭头所示方向分别定义为横向、纵向以及竖向;将中空玻璃先打胶的沿竖向的侧边定义为第一竖边,后打胶的沿竖向的侧边定义为第二竖边;将中空玻璃先打胶的沿纵向的侧边定义为第一纵边,后打胶的沿纵向的侧边定义为第二纵边;以上的定义仅为方便对技术方案进行说明,并不作任何实质性的限定。

[0065] 下面参考图1-图8描述本申请实施例记载的一体式中空玻璃打胶清理系统及其工作原理。

[0066] 实施例1

[0067] 参照图1、图3和图4,本申请实施例公开一体式中空玻璃打胶清理系统,包括支座1,支座1的顶部设置有两个运输机构2,两个运输机构2均包括多个运输辊201,用于输送中空玻璃板100,支座1的内侧设置有清理机构3,清理机构3包括多个清理杆301,用于清理一侧的运输辊201,两个运输机构2之间设置有打胶机构4,用于中空玻璃打胶,支座1的外侧设置有驱动电机5,驱动电机5正向驱动运输辊201和清理机构3,驱动电机5反向驱动打胶机构4。

[0068] 通过驱动电机5正向驱动多个运输辊201,多个运输辊201带动中空玻璃板100移动

至打胶机构4处,通过驱动电机5反向驱动打胶机构4对中空玻璃板100进行打胶处理,打胶完成后,多个运输辊201继续带动中空玻璃板100移动,在驱动电机5正向驱动时,一直带动清理机构3对一侧的运输辊201进行清理,设备能够同时对多个运输辊201进行清理,解决了无法实现连续输送中空玻璃并且同步连续进行清理而降低生产效率的技术问题,实现了可在输送中空玻璃的过程中连续对密封胶进行清理的技术效果。

[0069] 需要说明的是,在以上的技术方案中,多个运输辊201的中部设置有承托位,承托位用于承托待输送以及输送中的中空玻璃板100,且在一种更好的方案中,承托位的外侧设置有柔性防滑垫,柔性防滑垫能够增加与中空玻璃板100的摩擦力,保证运输辊201对中空玻璃板100的有效输送。

[0070] 在以上的技术方案中,以承托位对中空玻璃板100进行承托,因此打胶后可能滴落的胶体会沾附在承托位上;对应地,清理杆301上设置有清理刷,清理刷对应在承托位处,并且清理刷设置在运输辊201的底端以避免对中空玻璃板100传输的干涉;为了保证工作状态下清理刷对承托位的清理,清理刷抵触在承托位处。

[0071] 参照图1、图3和图8,运输机构2还包括多个支撑辊202,多个支撑辊202均设置在支撑板203内侧,其中,支撑板203设置有两个,两支撑板203相对设置在支座1的顶端,支撑辊202转动设置在支撑板203的相对侧,且两侧的支撑辊202之间形成中空玻璃板100的输送位;多个支撑辊202均与运输辊201相互联动同步运行,支撑板203与支座1的顶部固定设置,多个支撑辊202设置在中空玻璃板100的两侧。

[0072] 通过运输辊201运输中空玻璃板100;运输时,待运输的中空玻璃板100放置在承托位处,通过多个支撑辊202对中空玻璃板100的固定,保证中空玻璃板100不会侧倒,防止中空玻璃板100运输时发生偏移,保证了后续打胶和运输的进行。

[0073] 参照图1、图3和图8,多个运输辊201的两端均固定设置有带轮A204,相邻两个带轮A204均共同啮合设置有皮带A205,相邻两个运输辊201均通过端部的带轮A204和皮带A205联动,多个支撑辊202的两端均固定设置有带轮B206,相邻两个带轮B206均共同啮合设置有皮带B207,相邻两个支撑辊202均通过端部的带轮B206和皮带B207联动,其中一个带轮A204通过皮带C208和带轮C209与齿轮箱A2010连接,齿轮箱A2010的输出端通过带轮D2011和皮带D2012与一个带轮B206相连。

[0074] 通过带轮A204和皮带A205的配合,使多个运输辊201共同转动,通过带轮B206和皮带B207的配合,使多个支撑辊202共同转动,保证了对中空玻璃板100的支撑和运输效果,带轮A204通过皮带C208和带轮C209,与齿轮箱A2010联动,齿轮箱A2010通过带轮D2011和皮带D2012与带轮B206联动,保证运输辊201与支撑辊202的联动效果。

[0075] 参照图1和图3,两个运输机构2中相应的两个带轮A204共同啮合设置有皮带E2013,两个运输机构2通过相应的两个带轮A204和皮带E2013联动。

[0076] 通过皮带E2013,使两个运输机构2相互联动,保证了设备的运输效果。

[0077] 参照图1、图4和图8,清理机构3还包括多个水管302,多个水管302均固定设置于支撑板203的一侧,多个水管302的顶部均设置有电磁阀303,用于控制水管302的开关,右侧的支撑板203的顶部固定设置有多个第一感应器304,用于检测中空玻璃板100的位置,多个清理杆301的底部设置有水箱305。

[0078] 设备使用时,多个水管302喷清洁液,多个清理杆301对一侧运输辊201的表面进行

清理,当打胶后的中空玻璃板100移动到对应的第一感应器304时,第一感应器304感应到中空玻璃板100后,通过电磁阀303控制水管302,使水管302停止喷清洁液,避免清洁液喷到中空玻璃板100上,当中空玻璃板100移动出对应的第一感应器304时,第一感应器304感应不到中空玻璃板100,通过电磁阀303控制水管302开启,使水管302向运输辊201喷洒清洁液,保证设备的正常运行。

[0079] 参照图1、图2、图5、图6和图7,打胶机构4包括两个支撑滑轨401,两个支撑滑轨401对称固定设置于支座1的顶部,并且两个支撑滑轨401分别设置于中空玻璃板100的两侧,两个支撑滑轨401的顶部共同设置有固定板402,固定板402底部的一侧转动设置有往复杆403,往复杆403的底部与支座1的顶部转动设置,往复杆403的底部通过第一单向机构404固定设置有带轮F405,往复杆403的外侧啮合连接有螺纹移动环406,两个支撑滑轨401相对靠近的一侧均滑动设置有打胶座407,其中一个打胶座407的外侧与螺纹移动环406的一侧固定设置,两个打胶座407相对靠近的一侧设置有移动组件408,两个运输机构2相对靠近的一侧对应相应的打胶座407均固定设置有第二感应器409。

[0080] 当一侧第二感应器409检测到中空玻璃板100时,使驱动电机5停止正向驱动,使运输辊201停止对中空玻璃板100的运输,同时反向驱动往复杆403转动,通过移动组件408使打胶座407沿中空玻璃板100的第一竖边进行打胶,随后驱动电机5停止反向驱动,正向驱动运输辊201带动中空玻璃板100移动,在第一单向机构404的作用下,打胶机构4的竖向位置保持不变,使得一侧的打胶座407沿中空玻璃板100的第一纵边进行水平打胶;并且中空玻璃板100移动至另一侧的打胶座407时,另一侧的打胶座407对中空玻璃板100的第二纵边进行水平打胶,当另一侧的第二感应器409检测到中空玻璃板100即将离开打胶机构4时,使驱动电机5停止正向驱动,使运输辊201停止对中空玻璃板100的运输,同时反向驱动往复杆403转动,使对中空玻璃板100第二纵边进行打胶的打胶座407沿竖向移动以对中空玻璃板100的第二竖边进行打胶,至此完成设备的打胶处理。

[0081] 参照图5和图6,两个打胶座407均包括滑动座4071,两个滑动座4071分别与相应的支撑滑轨401的一侧滑动设置,两个滑动座4071相互靠近的一侧均垂直设置有两个胶头4072,两个滑动座4071分别设置于中空玻璃板100的两侧。

[0082] 通过滑动座4071与支撑滑轨401的滑动设置,保证胶头4072的垂直移动,垂直设置的两个胶头4072能够满足对中空玻璃板100的水平和竖直方向上的打胶,保证了设备的正常运行,其中胶头4072均通过软管与外部供胶设备连接。

[0083] 需要说明地是,在本申请实施例记载的技术方案中,每个胶头4072均配置有两个出胶口以使得每个胶头4072均能对中空玻璃板100的一个竖边以及一个纵边进行打胶。

[0084] 当两个出胶口按照图1中所示方式布列时,当其中一个胶头4072对第一竖边打胶完成后需要通过往复杆403带动其复位,随后该胶头4072对应的另一个出胶口对位于上方的纵边进行打胶;当中空玻璃板100接触到另一胶头4072时,该另一胶头4072对位于下方的纵边进行打胶,当对下方的纵边打胶完成后,该另一胶头4072受往复杆403驱动沿竖向移动以对另一竖边进行打胶。

[0085] 参照图5和图6,移动组件408包括两个带动齿板4081,两个带动齿板4081分别与相应的滑动座4071固定设置,两个带动齿板4081分别设置于中空玻璃板100的两侧,两个带动齿板4081相互靠近的一侧共同啮合连接有带动齿轮4082,两个带动齿板4081均滑动设置于

固定板402的底部,带动齿轮4082通过支撑座4083与固定板402的底部转动连接。

[0086] 一侧的带动齿板4081在一侧的滑动座4071的带动下移动,从而带动带动齿轮4082转动,带动齿轮4082转动带动另一侧的带动齿板4081移动,从而带动另一侧的滑动座4071移动,保证了两侧打胶座407的联动。

[0087] 参照图1和图8,驱动电机5的输出端固定设置有齿轮箱B501,齿轮箱B501的一个输出端设置有一组带轮G502,这组带轮G502的外侧共同啮合设置有皮带G503,其中一个带轮G502的内侧与齿轮箱B501的一个输出端固定设置,另一个带轮G502通过第二单向机构504与相应的带轮C209联动。

[0088] 通过驱动电机5的正向驱动带动齿轮箱B501运转,齿轮箱B501通过一个带轮G502带动皮带G503转动,从而带动另一个带轮G502转动,进而通过第二单向机构504带动带轮C209转动,使驱动电机5与带轮C209联动,同时通过带轮C209与运输辊201和支撑辊202联动。

[0089] 参照图1和图8,齿轮箱B501的多个输出端与清理杆301的一端固定设置,齿轮箱B501的另一个输出端通过带轮H505和皮带H506与带轮F405联动。

[0090] 通过齿轮箱B501的多个输出端与多个清理杆301联动,使得驱动电机5运转时,清理杆301运转,当驱动电机5运转时,清理杆301便开始清理运输辊201,通过齿轮箱B501的另一个输出端和带轮H505、皮带H506与带轮F405联动,使驱动电机5运转时,带动带轮F405运转。

[0091] 在以上的技术方案中,第一单向机构404以及第二单向机构504均可以为单向轴承及电磁环中的一种,使得驱动电机5正向运转时能够带动运输辊201转动以输送中空玻璃板100;驱动电机5反向转动时,驱动电机5不再驱动运输辊201,而仅带动往复杆403转动以实现胶头4072的竖向移动。

[0092] 综合以上,本申请实施例公开的一体式中空玻璃打胶清理系统在使用时,当需要对中空玻璃板100进行运输时,驱动电机5正向运转,带动齿轮箱B501运转,齿轮箱B501的一个输出端通过一个带轮G502带动皮带G503转动,从而带动另一个带轮G502转动,进而通过第二单向机构504带动相应的带轮C209转动,带轮C209驱动齿轮箱A2010,使齿轮箱A2010通过皮带C208和带轮C209带动其中一个带轮A204转动,其中一个带轮A204通过多个皮带A205和其他带轮A204带动多个运输辊201进行转动,齿轮箱A2010通过带轮D2011和皮带D2012带动其中一个带轮B206转动,这个带轮B206通过多个皮带B207和其他带轮B206带动支撑辊202进行转动,多个运输辊201和支撑辊202对中空玻璃板100进行支撑和传输,完成中空玻璃板100的传输效果。

[0093] 当需要对中空玻璃板100进行打胶处理时,中空玻璃板100运输到打胶机构4,第二感应器409感应到中空玻璃板100,从而控制驱动电机5停止正向运动,使驱动电机5反向驱动,在第二单向机构504的作用下,运输机构2停止对中空玻璃板100的运输,驱动电机5带动齿轮箱B501运转,齿轮箱B501的一个输出端通过带轮H505和皮带H506带动带轮F405转动,在第一单向机构404的作用下,带动往复杆403转动,通过移动组件408使打胶座407对中空玻璃板100的一侧进行一次垂直打胶后,正向驱动运输辊201带动中空玻璃板100移动,在第一单向机构404的作用下,打胶机构4不再运转,同时使一侧的打胶座407进行水平打胶,并且中空玻璃板100移动至另一侧的打胶座407时,另一侧的打胶座407对其进行水平打胶,当

另一侧的第二感应器409检测到中空玻璃板100即将离开打胶机构4时,使驱动电机5停止正向驱动,使运输辊201停止对中空玻璃板100的运输,同时反向驱动往复杆403转动,使另一侧的打胶座407进行一次垂直打胶后,再回到原位,完成设备的打胶处理,随后驱动电机5继续正向运转,驱动运输辊201带动中空玻璃板100继续运输。

[0094] 其中,在驱动电机5的运转过程中,多个清理杆301和水管302持续运转,对一侧的运输辊201进行冲洗和清理,当打胶后的中空玻璃板100移动到对应的第一感应器304时,第一感应器304感应到中空玻璃板100后,通过电磁阀303控制水管302,使水管302停止喷清洁液,避免清洁液喷到中空玻璃板100上,当中空玻璃板100移动出对应的第一感应器304时,第一感应器304感应不到中空玻璃板100,通过电磁阀303控制水管302开启,使水管302向运输辊201喷洒清洁液,保证设备的正常运行。

[0095] 实施例2

[0096] 本实施例是在实施例1的基础上进行的,在实施例1中,电磁阀303响应于所在水管302对应的第一感应器304,也即当对应的第一感应器304感应到中空玻璃板100后,对应水管302的电磁阀303控制水管302喷淋清洁液。

[0097] 在实施例1的技术方案中,当第一感应器304感应到中空玻璃板100后,加之电磁阀303的响应时间,再通过电磁阀303控制水管302时水管302中的部分清洁液已然喷淋在中空玻璃板100上,因此在本申请的实施例中,电磁阀303响应于所在水管302相邻两侧水管302对应的第一感应器304。

[0098] 具体来说,电磁阀303控制水管302停止喷淋清洁液响应于所在水管302靠近打胶机构4所在侧一个相邻水管302对应的第一感应器304,电磁阀303控制水管302再次喷淋清洁液响应于所在水管302远离打胶机构4所在侧一个相邻水管302对应的第一感应器304。

[0099] 在这一技术方案中,当中空玻璃板100打胶完成后,中空玻璃板100在运输机构2的输送下移动时,某一水管302前侧的一个第一感应器304感应到中空玻璃板100时,该水管302对应的电磁阀303及时停止该水管302中清洁液的喷淋,避免清洁液喷淋至中空玻璃板100上;当中空玻璃板100远离时,该水管302后侧的一个(远离打胶机构4的一个)第一感应器304不再感应到中空玻璃板100时,该水管302对应的电磁阀303控制该水管302中清洁液的喷淋。以上的方案一方面能够及时控制水管302的启停使得对运输辊201进行清洁,另一方面能够避免清洁液喷淋在打胶后的中空玻璃板100上。

[0100] 尽管已描述了本申请的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本申请范围的所有变更和修改。

[0101] 显然,本领域的技术人员可以对本申请进行各种改动和变型而不脱离本申请的精神和范围。这样,倘若本申请的这些修改和变型属于本申请权利要求及其等同技术的范围之内,则本申请也意图包含这些改动和变型在内。

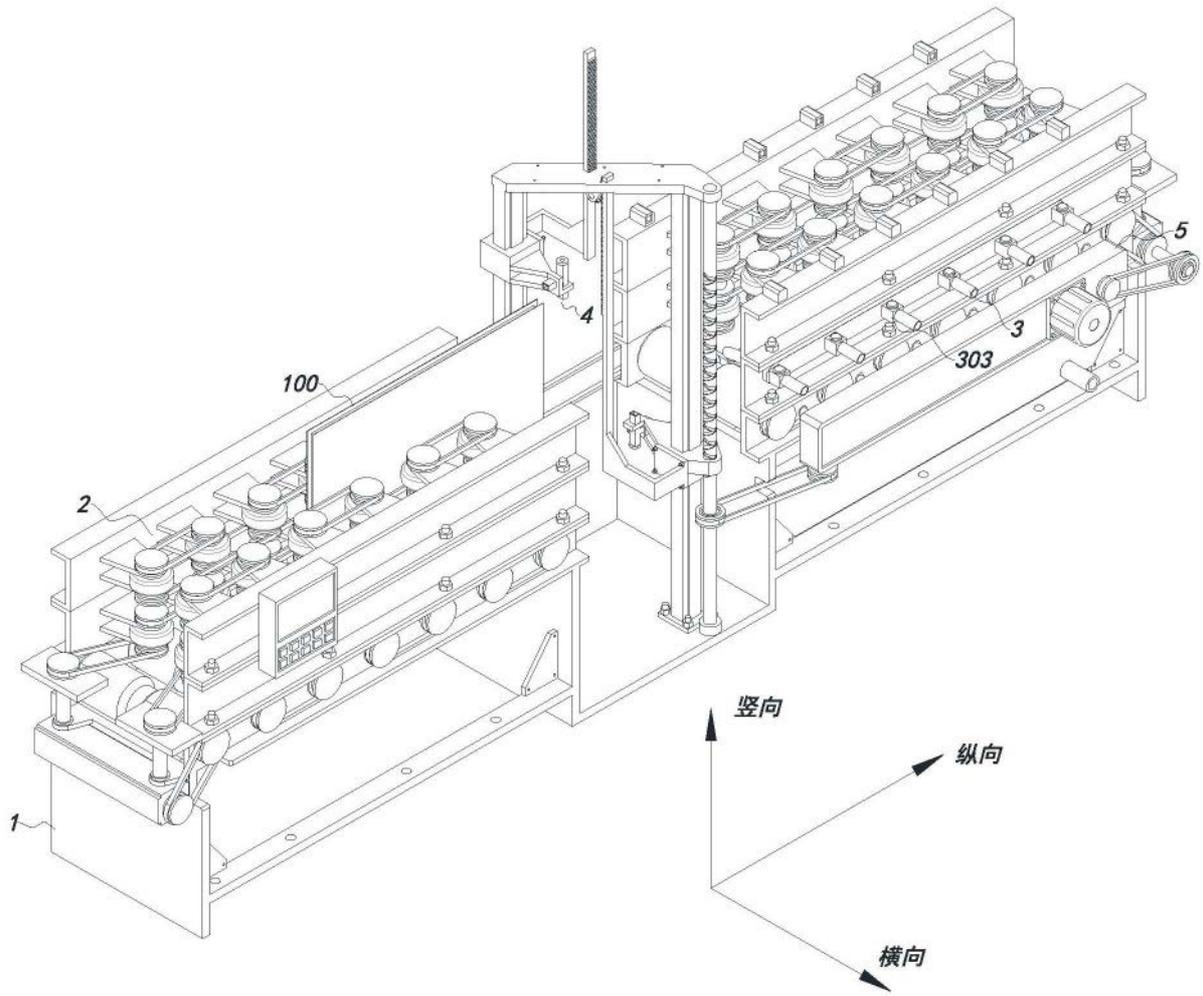


图1

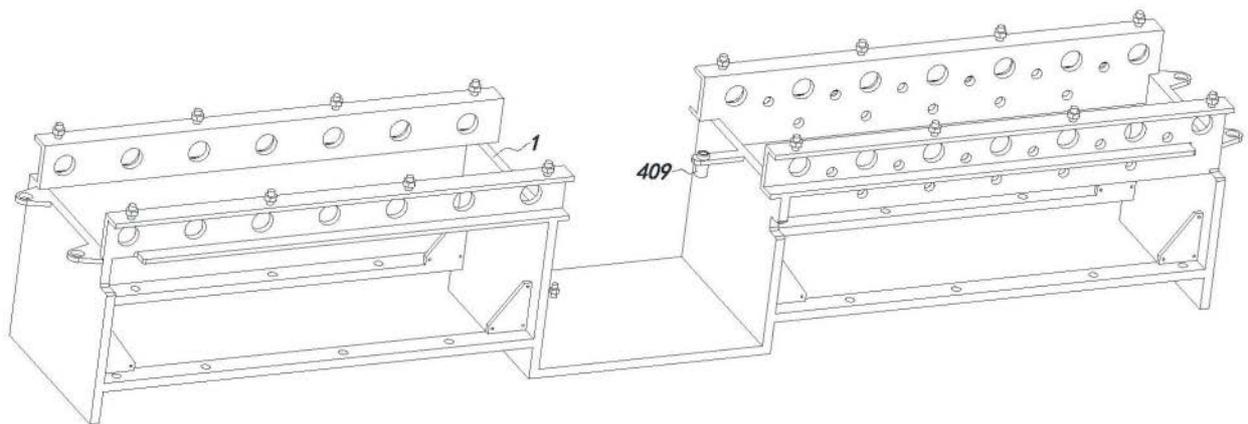


图2

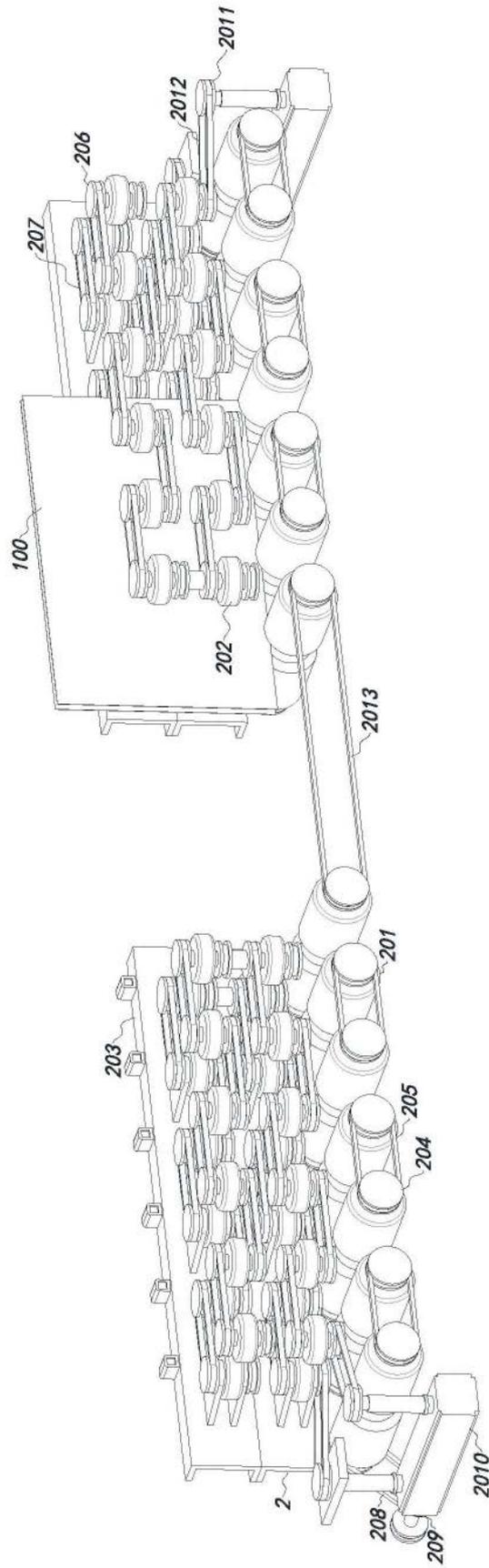


图3

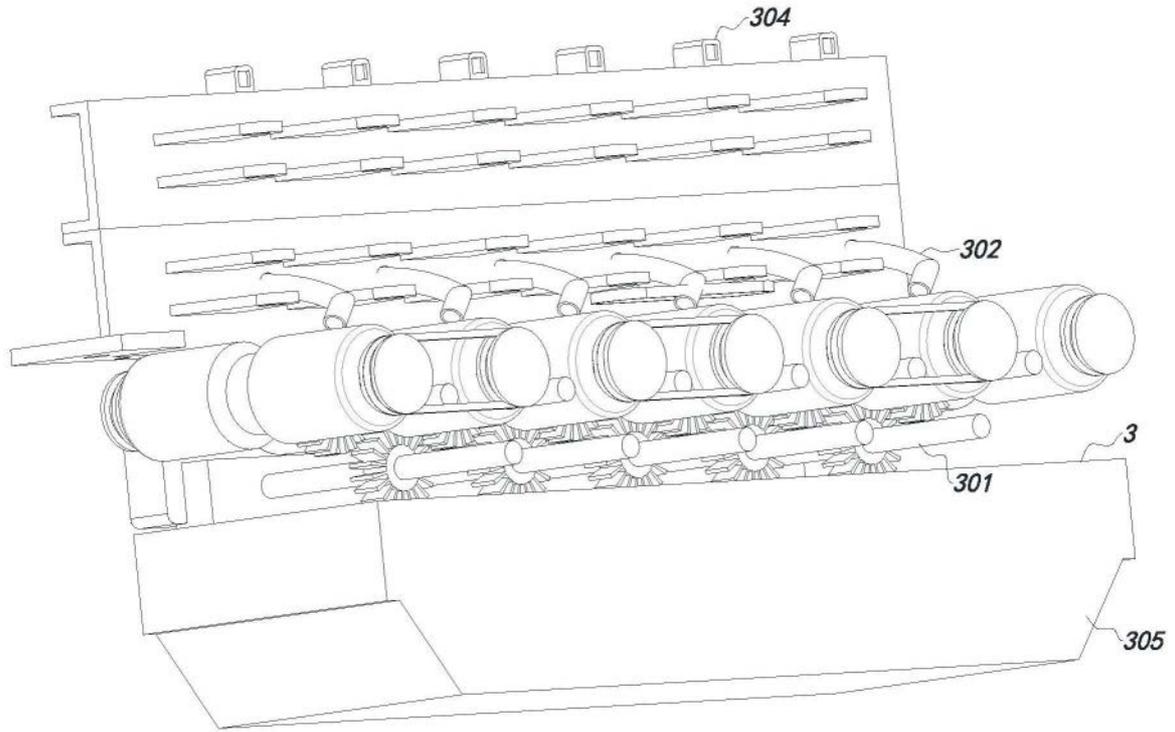


图4

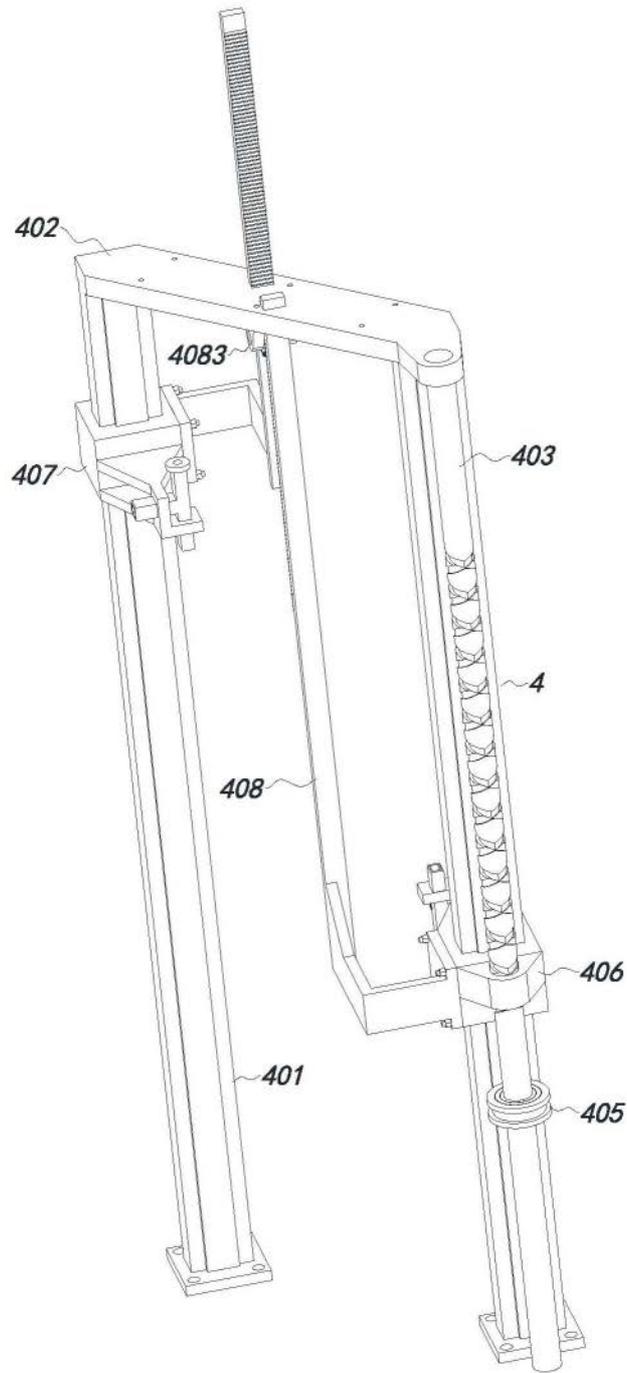


图5

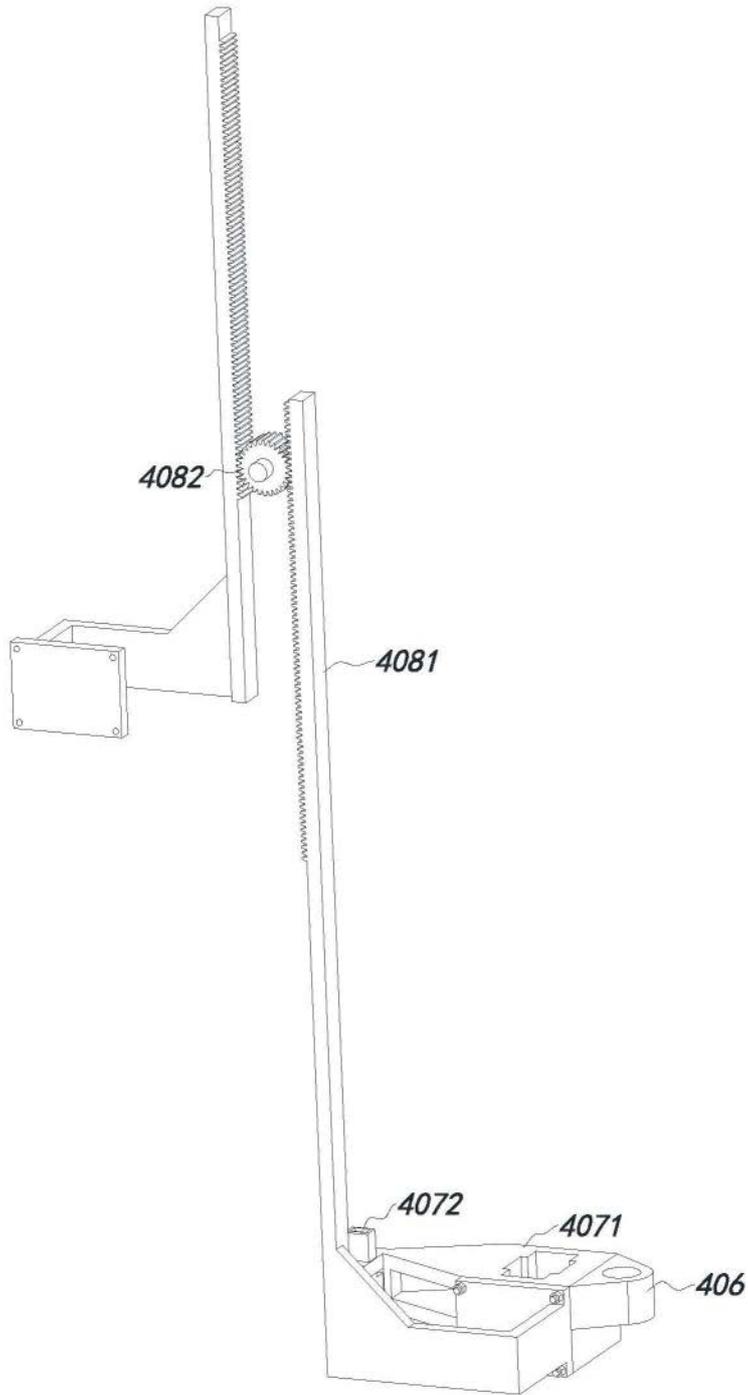


图6

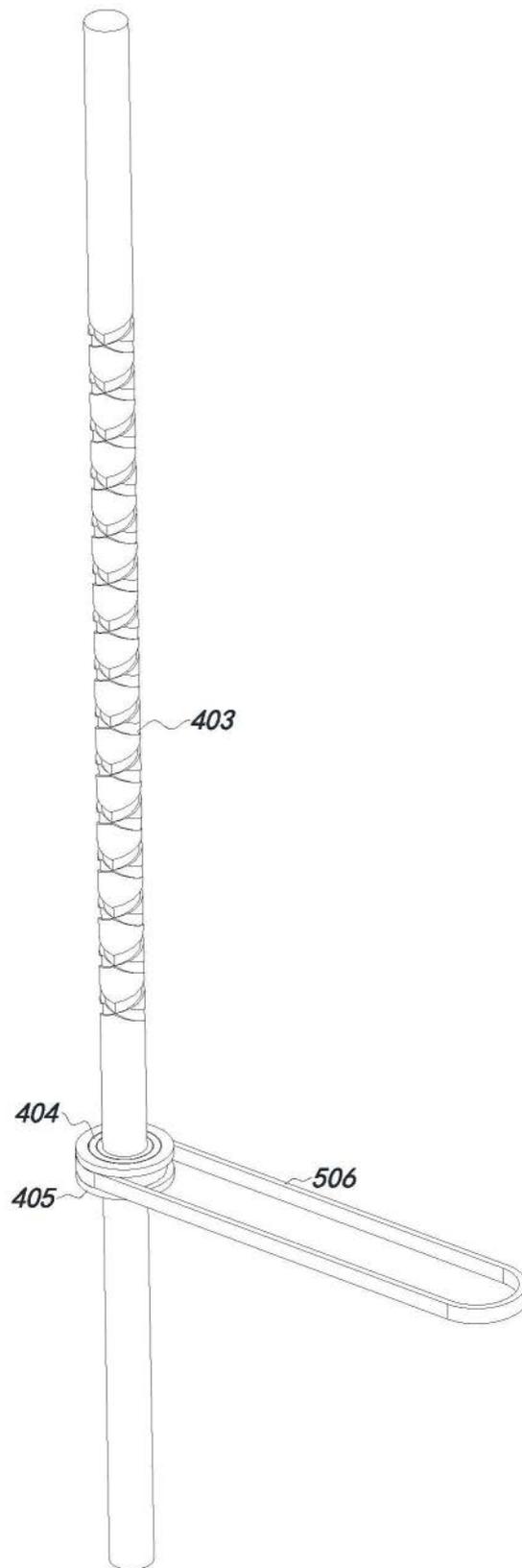


图7

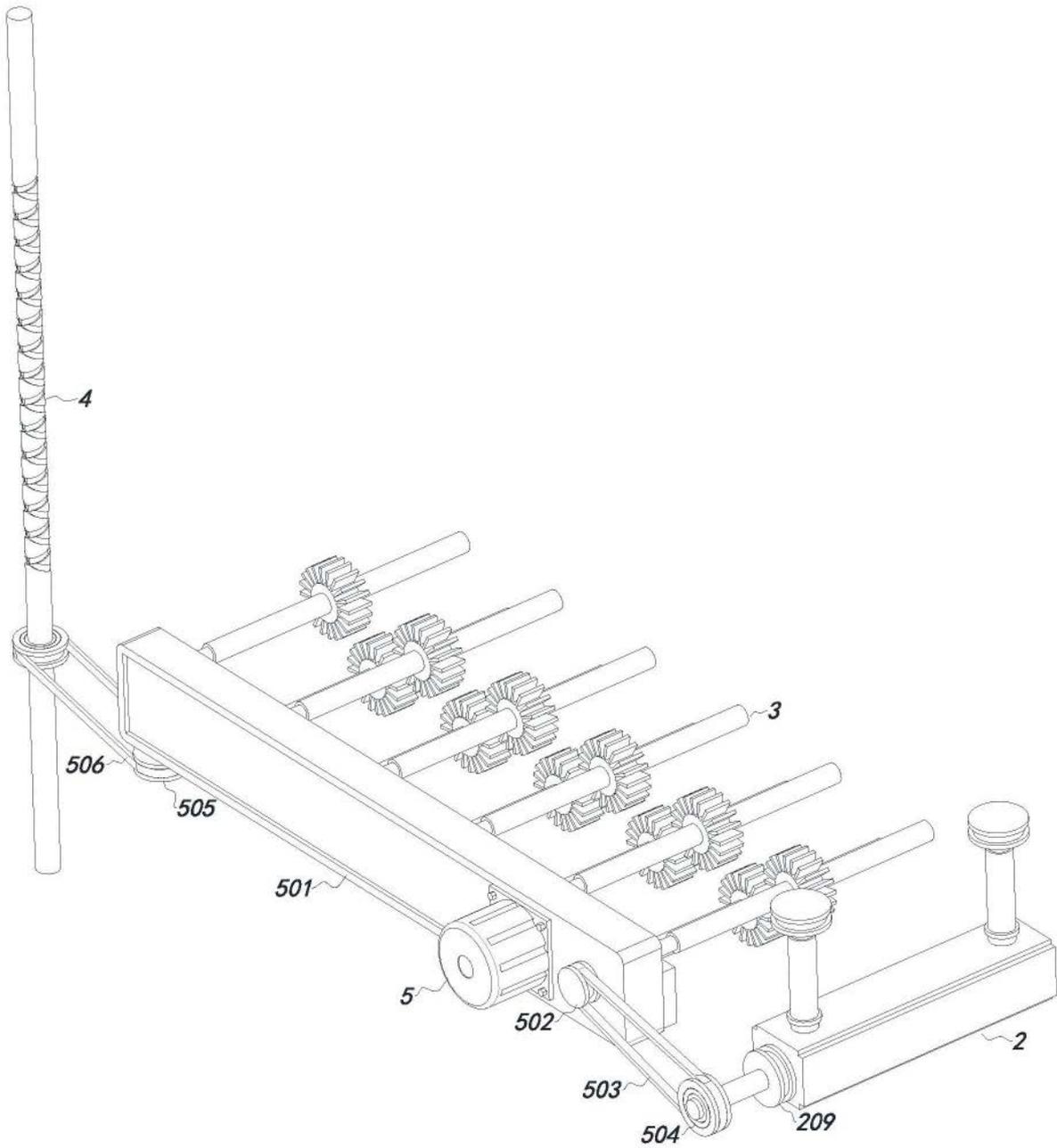


图8