



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113043108 A

(43) 申请公布日 2021.06.29

(21) 申请号 202110294702.5

B24B 47/06 (2006.01)

(22) 申请日 2021.03.19

(71) 申请人 上海北玻自动化技术有限公司
地址 200000 上海市松江区小昆山镇光华路328号1幢3层A区

(72) 发明人 黄辉

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
代理人 郝传鑫 贾允

(51) Int. Cl.

B24B 9/10 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

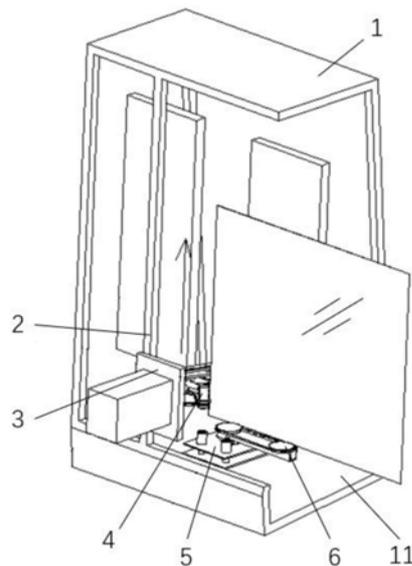
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种立式玻璃磨边机

(57) 摘要

本发明公开了一种立式玻璃磨边机,包括磨削室、立式导轨、滑板机构、立式磨头机构、底部磨头机构和传输机构;所述立式导轨垂直固定在所述磨削室的底面平台的一侧,所述滑板机构与所述立式导轨滑动连接,所述滑板机构通过旋转轴与所述立式磨头机构转动连接,所述滑板机构用于带动所述立式磨头机构沿所述立式导轨平移;所述底部磨头机构设置在所述磨削室的底面平台上,所述底部磨头机构用于与所述立式磨头机构配合对玻璃进行磨边加工;所述传输机构设置在所述底面平台上,所述传输机构用于使所述玻璃沿所述底面平台输送。本发明磨边机对玻璃立式加工,可加工大块玻璃,设备占地小,自动化程度高,提高了玻璃的生产效率。



1. 一种立式玻璃磨边机,其特征在於,包括磨削室(1)、立式导轨(2)、滑板机构(3)、立式磨头机构(4)、底部磨头机构(5)和传输机构(6);

所述立式导轨(2)垂直固定在所述磨削室(1)的底面平台(11)的一侧,所述滑板机构(3)与所述立式导轨(2)滑动连接,所述滑板机构(3)通过旋转轴与所述立式磨头机构(4)转动连接,所述滑板机构(3)用于带动所述立式磨头机构(4)沿所述立式导轨(2)平移;

所述底部磨头机构(5)设置在所述磨削室(1)的底面平台(11)上,所述底部磨头机构(5)用于与所述立式磨头机构(4)配合对玻璃进行磨边加工;

所述传输机构(6)设置在所述底面平台(11)上,所述传输机构(6)用于使所述玻璃沿所述底面平台(11)输送。

2. 根据权利要求1所述的一种立式玻璃磨边机,其特征在於,所述立式磨头机构(4)包括第一磨轮组件(41)、第二磨轮组件(42)和磨轮支撑件(43);

所述第一磨轮组件(41)和第二磨轮组件(42)互为夹角设置,所述磨轮支撑件(43)设置在所述第一磨轮组件(41)和第二磨轮组件(42)之间,所述磨轮支撑件(43)一端通过转轴(44)与所述第一磨轮组件(41)的中部连接,所述磨轮支撑件(43)的另一端通过转轴(44)与所述第二磨轮组件(42)的中部连接。

3. 根据权利要求2所述的一种立式玻璃磨边机,其特征在於,所述第一磨轮组件(41)和第二磨轮组件(42)都包括支撑板(411)、磨削电机(412)、主动轮(413)、皮带(414)、从动轮(415)和磨轮(416);

所述皮带(414)通过主动轮(413)和从动轮(415)支撑在所述支撑板(411)上方,所述主动轮(413)与所述磨削电机(412)连接,所述磨轮(416)与所述从动轮(415)连接并设置在所述支撑板(411)下方远离所述磨削电机(412)的一端,所述磨削电机(412)用于驱动所述主动轮(413)、皮带(414)和从动轮(415)转动,以带动所述磨轮(416)转动。

4. 根据权利要求3所述的一种立式玻璃磨边机,其特征在於,所述第一磨轮组件(41)和第二磨轮组件(42)上都设置有压紧气缸(45);

所述压紧气缸(45)与所述支撑板(411)连接,所述压紧气缸(45)用于通过推动支撑板(411)以调节所述第一磨轮组件(41)和第二磨轮组件(42)之间的夹角和作用於玻璃上的磨削力。

5. 根据权利要求3所述的一种立式玻璃磨边机,其特征在於,所述第一磨轮组件(41)的磨轮(416)和所述第二磨轮组件(42)的磨轮(416)为交错设置,两个所述磨轮(416)之间设置有能够穿过所述玻璃的间隙。

6. 根据权利要求3所述的一种立式玻璃磨边机,其特征在於,每一所述磨轮(416)包括相同尺寸的细磨轮(416a)和粗磨轮(416b),所述磨轮(416)为细磨轮(416a)和粗磨轮(416b)同轴堆叠设置的工字型磨轮结构。

7. 根据权利要求1所述的一种立式玻璃磨边机,其特征在於,所述底部磨头机构(5)包括底部滑板(51)、升降板(52)和磨削组件(53);

所述磨削组件(53)包括第三磨轮组件(531)和第四磨轮组件(532),所述第三磨轮组件(531)和第四磨轮组件(532)交叉设置在所述升降板(52)上;

所述升降板(52)设置在所述底部滑板(51)上方,所述底部滑板(51)设置在所述底面平台(11)上,所述底部滑板(51)用于在磨削玻璃底边时带动所述升降板(52)和磨削组件(53)

移动伸出到所述玻璃下方,所述升降板(52)用于带动所述磨削组件(53)升降。

8. 根据权利要求1所述的一种立式玻璃磨边机,其特征在于,所述传输机构(6)包括支撑梁(61)、进料段组件(62)和出料段组件(63),所述支撑梁(61)设置在所述底面平台(11)上,所述进料段组件(62)与所述出料段组件(63)间隔并分别设置在所述支撑梁(61)的两端;

所述进料段组件(62)和出料段组件(63)都包括第一同步带组件(621)和第二同步带组件(622),所述第一同步带组件(621)和第二同步带组件(622)分别设置在所述支撑梁(61)两侧,所述第一同步带组件(621)和第二同步带组件(622)的带面相互平行且相对设置,所述第一同步带组件(621)和第二同步带组件(622)用于弹性夹持玻璃并沿所述支撑梁(61)的长度方向同速且同向传输。

9. 根据权利要求1所述的一种立式玻璃磨边机,其特征在于,还包括吸盘组件(7),所述吸盘组件(7)设置在所述传输机构(6)的一侧,所述吸盘组件(7)包括吸盘导轨(71)、吸盘牵引同步带(72)、吸盘座(73)和吸盘(74);

所述吸盘座(73)通过吸盘牵引同步带(72)与所述吸盘导轨(71)连接,所述吸盘牵引同步带(72)用于使所述吸盘座(73)沿所述吸盘导轨(71)直线运动,所述吸盘(74)设置在所述吸盘座(73)的侧面,所述吸盘(74)能够相对于所述吸盘座(73)移动与所述玻璃贴合,所述吸盘组件(7)与所述传输机构(6)配合传输所述玻璃。

10. 根据权利要求1所述的一种立式玻璃磨边机,其特征在于,还包括驱动装置(8),所述驱动装置(8)包括立式磨头驱动机构(81)和底部磨头驱动机构(82);

所述立式磨头驱动机构(81)与所述滑板机构(3)连接,所述立式磨头驱动机构(81)用于驱动所述滑板机构(3)带动所述立式磨头机构(4)沿所述立式导轨(2)直线运动;

所述底部磨头驱动机构(82)与所述底部磨头机构(5)连接,所述底部磨头驱动机构(82)用于驱动所述底部磨头机构(5)直线移动。

一种立式玻璃磨边机

技术领域

[0001] 本发明涉及自动化玻璃磨削技术领域,尤其涉及一种立式玻璃磨边机。

背景技术

[0002] 随着玻璃钢化产能的提高,行业内迫切需提高玻璃预处理的速度,磨边是钢化前的必须工序,对于很多门窗玻璃或中空低辐射玻璃,只需要快速去除分片后玻璃边部的快口,满足钢化要求即可,因为这类玻璃产品的四周都有封包。

[0003] 目前市场上大量存在的主要是卧式四边磨边机,玻璃在水平输送辊道上传动,两套磨头围绕玻璃的四条边做直线运动,实现对矩形玻璃的倒棱加工,这种机型占地面积大,要求玻璃先平放在辊道上,加工结束后再立起来,对于版面较大的玻璃,人工翻转困难,不安全,如果增加翻转台,又会增加设备投入和占地面积。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于现有卧式磨边机,需要玻璃平放加工,加工结束后再立起来,玻璃翻转困难、不安全,且机器占地面积大,磨边机自动化程度低的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本申请针对现有技术的不足和缺陷,提供了一种立式玻璃磨边机,包括磨削室、立式导轨、滑板机构、立式磨头机构、底部磨头机构和传输机构;

[0006] 所述立式导轨垂直固定在所述磨削室的底面平台的一侧,所述滑板机构与所述立式导轨滑动连接,所述滑板机构通过旋转轴与所述立式磨头机构转动连接,所述滑板机构用于带动所述立式磨头机构沿所述立式导轨平移;

[0007] 所述底部磨头机构设置有所述磨削室的底面平台上,所述底部磨头机构用于与所述立式磨头机构配合对玻璃进行磨边加工;

[0008] 所述传输机构设置有所述底面平台上,所述传输机构用于使所述玻璃沿所述底面平台输送。

[0009] 进一步地,所述立式磨头机构包括第一磨轮组件、第二磨轮组件和磨轮支撑件;

[0010] 所述第一磨轮组件和第二磨轮组件互为夹角设置,所述磨轮支撑件设置在所述第一磨轮组件和第二磨轮组件之间,所述磨轮支撑件一端通过转轴与所述第一磨轮组件的中部连接,所述磨轮支撑件的另一端通过转轴与所述第二磨轮组件的中部连接。

[0011] 进一步地,所述第一磨轮组件和第二磨轮组件都包括支撑板、磨削电机、主动轮、皮带、从动轮和磨轮;

[0012] 所述皮带通过主动轮和从动轮支撑在所述支撑板上方,所述主动轮与所述磨削电机连接,所述磨轮与所述从动轮连接并设置在所述支撑板下方远离所述磨削电机的一端,所述磨削电机用于驱动所述主动轮、皮带和从动轮转动,以带动所述磨轮转动。

[0013] 进一步地,所述第一磨轮组件和第二磨轮组件上都设置有压紧气缸;

[0014] 所述压紧气缸与所述支撑板连接,所述压紧气缸用于通过推动支撑板以调节所述第一磨轮组件和第二磨轮组件之间的夹角和作用于玻璃上的磨削力。

[0015] 进一步地,所述第一磨轮组件的磨轮和所述第二磨轮组件的磨轮为交错设置,两个所述磨轮之间设置能够穿过所述玻璃的间隙。

[0016] 进一步地,每一所述磨轮包括相同尺寸的细磨轮和粗磨轮,所述磨轮为细磨轮和粗磨轮同轴堆叠设置的工字型磨轮结构。

[0017] 进一步地,所述底部磨头机构包括底部滑板、升降板和磨削组件;

[0018] 所述磨削组件包括第三磨轮组件和第四磨轮组件,所述第三磨轮组件和第四磨轮组件交叉设置在所述升降板上;

[0019] 所述升降板设置在所述底部滑板上方,所述底部滑板设置在所述底面平台上,所述底部滑板用于在磨削玻璃底边时带动所述升降板和磨削组件移动伸出到所述玻璃下方,所述升降板用于带动所述磨削组件升降。

[0020] 进一步地,所述传输机构包括支撑梁、进料段组件和出料段组件,所述支撑梁设置在所述底面平台上,所述进料段组件与所述出料段组件间隔并分别设置在所述支撑梁的两端;

[0021] 所述进料段组件和出料段组件都包括第一同步带组件和第二同步带组件,所述第一同步带组件和第二同步带组件分别设置在所述支撑梁两侧,所述第一同步带组件和第二同步带组件的带面相互平行且相对设置,所述第一同步带组件和第二同步带组件用于弹性夹持玻璃并沿所述支撑梁的长度方向同速且同向传输。

[0022] 进一步地,还包括吸盘组件,所述吸盘组件设置在所述传输机构的一侧,所述吸盘组件包括吸盘导轨、吸盘牵引同步带、吸盘座和吸盘;

[0023] 所述吸盘座通过吸盘牵引同步带与所述吸盘导轨连接,所述吸盘牵引同步带用于使所述吸盘座沿所述吸盘导轨直线运动,所述吸盘设置在所述吸盘座的侧面,所述吸盘能够相对于所述吸盘座移动与所述玻璃贴合,所述吸盘组件与所述传输机构配合传输所述玻璃。

[0024] 进一步地,还包括驱动装置,所述驱动装置包括立式磨头驱动机构和底部磨头驱动机构;

[0025] 所述立式磨头驱动机构与所述滑板机构连接,所述立式磨头驱动机构用于驱动所述滑板机构带动所述立式磨头机构沿所述立式导轨直线运动;

[0026] 所述底部磨头驱动机构与所述底部磨头机构连接,所述底部磨头驱动机构用于驱动所述底部磨头机构直线移动。

[0027] 实施本发明实施例,具有如下有益效果:

[0028] 本发明磨边机对玻璃立式加工,不限制玻璃尺寸和厚度,可加工大块玻璃,设备占地小,方便流水线作业,提高玻璃的生产效率。立式磨头机构和底部磨头机构全自动配合一次性完成玻璃的四边加工,自动化程度高,减少了人工翻转的麻烦,节省人工成本,进一步提升生产效率。加工过程中玻璃不易损坏,提高成品率。

附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本发明的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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发明的一些实施例,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

它附图。

- [0030] 图1本发明实施例立式玻璃磨边机结构示意图；
[0031] 图2本发明实施例对玻璃的顶边和底边加工的示意图；
[0032] 图3本发明实施例对玻璃的尾边加工的示意图；
[0033] 图4本发明实施例立式玻璃磨边机的立式磨头机构的安装示意图；
[0034] 图5本发明实施例第一磨轮组件的结构示意图；
[0035] 图6本发明实施例立式磨头机构的加工状态示意图；
[0036] 图7本发明实施例的磨轮和其安装结构示意图；
[0037] 图8本发明实施例底部磨头机构的结构示意图；
[0038] 图9本发明实施例传输机构的结构示意图；
[0039] 图10本发明实施例吸盘组件的结构示意图；
[0040] 图11本发明实施例带输送辊道的立式玻璃磨边机的结构示意图。

[0041] 其中,图中附图标记对应为:1-磨削室,11-底面平台,2-立式导轨,3-滑板机构,4-立式磨头机构,41-第一磨轮组件,42-第二磨轮组件,43-磨轮支撑件,44-转轴,45-压紧气缸,411-支撑板,412-磨削电机,413-主动轮,414-皮带,415-从动轮,416-磨轮,416a-细磨轮,416b-粗磨轮,5-底部磨头机构,51-底部滑板,52-升降板,53-磨削组件,531-第三磨轮组件,532-第四磨轮组件,6-传输机构,61-支撑梁,611-自由输送轮,62-进料段组件,63-出料段组件,621-第一同步带组件,622-第二同步带组件,7-吸盘组件,71-吸盘导轨,72-吸盘牵引同步带,73-吸盘座,74-吸盘,8-驱动装置,81-立式磨头驱动机构,82-底部磨头驱动机构,9-靠背架,11-输送辊道。

具体实施方式

[0042] 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作出创造性劳动的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。

[0043] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。术语“立式”、“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“立式”、“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含的包括一个或者更多个该特征。

[0044] 此外,在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0045] 实施例

[0046] 需要说明的是,磨边机应用于玻璃深加工,是对玻璃进行四边倒棱加工的专用设

备,主要对门窗玻璃等不需要精磨边的浮法玻璃进行钢化前的预处理。本申请玻璃磨边机为立式玻璃磨边机,待磨玻璃需直立进入磨边机进行磨边加工。本申请实施例中,立式玻璃的上下两边为顶边和底边,玻璃传输方向的边为前边,与前边相对的边为尾边。

[0047] 如图1-3所示,本申请提供一种立式玻璃磨边机,包括磨削室1、立式导轨2、滑板机构3、立式磨头机构4、底部磨头机构5和传输机构6。

[0048] 所述立式导轨2垂直固定在所述磨削室1的底面平台11的一侧,所述滑板机构3与所述立式导轨2滑动连接,所述滑板机构3通过旋转轴与所述立式磨头机构4转动连接,所述滑板机构3用于带动所述立式磨头机构4沿所述立式导轨2平移。具体地,所述旋转轴(图中未示出)设置在所述滑板机构中,通过旋转轴立式磨头机构4能够旋转调整磨头方向。

[0049] 所述底部磨头机构5设置在所述磨削室1的底面平台11上,所述底部磨头机构5用于与所述立式磨头机构4配合对玻璃进行磨边加工。其中,所述立式磨头机构4用于转动对立式玻璃的前边、尾边和/或顶边进行磨削,所述底部磨头机构5用于磨削所述玻璃的底边。

[0050] 所述传输机构6设置在所述磨削室1的底面平台11上,所述传输机构6用于使所述玻璃沿所述底面平台11输送。

[0051] 具体地,如图4所示,在本实施例中,所述立式磨头机构4包括第一磨轮组件41、第二磨轮组件42和磨轮支撑件43。所述第一磨轮组件41和第二磨轮组件42互为夹角设置,所述磨轮支撑件43设置在所述第一磨轮组件41和第二磨轮组件42之间,所述磨轮支撑件43一端通过转轴44与所述第一磨轮组件41的中部连接,所述磨轮支撑件43的另一端通过转轴44与所述第二磨轮组件42的中部连接。具体地,转轴44为两个,两个转轴44分别设置在第一磨轮组件41和第二磨轮组件42的中部位置。

[0052] 具体地,在本实施例中,第一磨轮组件41和第二磨轮组件42结构相同,如图5所示,所述第一磨轮组件41和第二磨轮组件42都包括支撑板411、磨削电机412、主动轮413、皮带414、从动轮415和磨轮416。所述皮带414通过主动轮413和从动轮415支撑在所述支撑板411上方,所述主动轮413与所述磨削电机412连接,所述磨轮416与所述从动轮415连接并设置在所述支撑板411下方远离所述磨削电机412的一端,所述磨削电机412用于驱动所述主动轮413、皮带414和从动轮415转动,以带动所述磨轮416转动。

[0053] 具体地,所述第一磨轮组件41和第二磨轮组件42上都设置有压紧气缸45;所述压紧气缸45与所述支撑板411连接,所述压紧气缸45用于通过推动支撑板411以调节所述第一磨轮组件41和第二磨轮组件42之间的夹角和作用于玻璃上的磨削力。具体地,当待磨玻璃尺寸发生变化时,通过压紧气缸45可以自动调整第一磨轮组件41和第二磨轮组件42之间的角度,使磨轮以适合的角度和磨削力对玻璃的两面进行磨削。如图6所示,箭头为靠向玻璃磨削时第一磨轮组件41、第二磨轮组件42和其各自磨轮的转动方向。在本实施例中,在第一磨轮组件41和第二磨轮组件42中,磨削电机412和磨轮416分别设置在转轴44的两侧,以保持支撑板两端重力矩平衡,通过控制压紧气缸45的压力可以调节作用在玻璃上的磨削力。

[0054] 具体地,如图7所示,每一所述磨轮416包括相同尺寸的细磨轮416a和粗磨轮416b,所述磨轮416为细磨轮416a和粗磨轮416b同轴堆叠设置的工字型磨轮结构。具体地,所述第一磨轮组件41的磨轮416和所述第二磨轮组件42的磨轮416为交错设置,两个所述磨轮416之间设置能够穿过所述玻璃的间隙。在磨边过程中堆叠且交错设置的两个磨轮可以同时加工玻璃的前后两面的倒角。

[0055] 具体地,如图8所示,所述底部磨头机构5设置在底面平台11的中间位置,底部磨头机构5包括底部滑板51、升降板52和磨削组件53;所述磨削组件53包括第三磨轮组件531和第四磨轮组件532,所述第三磨轮组件531和第四磨轮组件532呈剪刀状交叉设置在所述升降板52上,第三磨轮组件531和第四磨轮组件532与第一磨轮组件41和第二磨轮组件42结构相同,第三磨轮组件531和第四磨轮组件532的磨轮交错向上,在其压紧气缸的作用下两个磨轮可以分别靠近玻璃底边的前后两面倒角实现磨削。

[0056] 具体地,所述升降板52设置在所述底部滑板51上方,所述底部滑板51设置在所述底面平台11上,所述底部滑板51用于在磨削玻璃底边时带动所述升降板52和磨削组件53移动伸出到所述玻璃下方,所述升降板52用于带动所述磨削组件53升降。具体地,在本实施例中,当磨削玻璃底边时,底部滑板51需要移动伸出到玻璃下方,升降板52向上抬起,磨削组件53的磨轮与玻璃底边的前后两面倒角贴合进行磨削。

[0057] 具体地,如图9所示,所述传输机构6包括支撑梁61、进料段组件62和出料段组件63,所述支撑梁61设置在所述底面平台11上,所述进料段组件62与所述出料段组件63间隔并分别设置在所述支撑梁61的两端;所述进料段组件62和出料段组件63都包括第一同步带组件621和第二同步带组件622,所述第一同步带组件621和第二同步带组件622分别设置在所述支撑梁61两侧,所述第一同步带组件621和第二同步带组件622的带面相互平行且相对设置,所述第一同步带组件621和第二同步带组件622用于弹性夹持玻璃并沿所述支撑梁61的长度方向同速且同向传输。在本实施例中,支撑梁61沿长度方向设置有多组自由输送轮611,待磨玻璃放置在自由输送轮611上沿支撑梁61的长度方向传输。

[0058] 在本实施例中,第一同步带组件621和第二同步带组件622都包括同步带和两个带轮,同步带在两个带轮的带动下同速且同向转动。第一同步带组件621和第二同步带组件622的两个同步带相对设置,同步带的带面与水平面垂直,玻璃被弹性夹持在两个同步带之间。在本实施例中同步带可以为海绵同步带,可以实现对不同厚度玻璃的自适应夹紧,实现玻璃与同步带的同步运动。第一同步带组件621和第二同步带组件622的主动带轮分别与驱动电机连接,通过驱动电机控制带轮的转动速度。

[0059] 具体地,如图10所示,本实施例玻璃磨边机还包括吸盘组件7,所述吸盘组件7设置在所述传输机构6的一侧,所述吸盘组件7包括吸盘导轨71、吸盘牵引同步带72、吸盘座73和吸盘74,吸盘导轨71与支撑梁61平行设置在磨削机的底面平台上。吸盘牵引同步带72与所述吸盘导轨71连接,所述吸盘座73通过吸盘牵引同步带72与所述吸盘导轨71连接,所述吸盘牵引同步带72用于使所述吸盘座73沿所述吸盘导轨71直线运动,所述吸盘74设置在所述吸盘座73的侧面,吸盘74通过可伸缩件与吸盘座连接,所述吸盘74能够相对于所述吸盘座73伸缩移动与同其相对的玻璃面贴合吸紧,所述吸盘组件7与所述传输机构6配合传输所述玻璃。在本实施例中,吸盘导轨71内设置有带动吸盘牵引同步带72转动的主动带轮和从动带轮,其中,主动带轮与驱动其转动的驱动电机连接。

[0060] 具体地,在玻璃通过进料段组件62与出料段组件63之间的间隔段时,通过吸盘74吸紧玻璃,可以使玻璃与传输机构6同速运动,使玻璃顺利通过间隔段进入出料段组件63中。在一些实施例中,当加工尺寸较小玻璃时,可以使玻璃更好通过进料段组件62与出料段组件63之间的间隔段。

[0061] 具体地,还包括驱动装置8,所述驱动装置8包括立式磨头驱动机构81和底部磨头

驱动机构82;所述立式磨头驱动机构81与所述滑板机构3连接,所述立式磨头驱动机构81用于驱动所述滑板机构3带动所述立式磨头机构4沿所述立式导轨2直线运动,在一些实施例中,立式磨头驱动机构81可以为设置在滑板机构上的提升电机。所述底部磨头驱动机构82与所述底部磨头机构5连接,所述底部磨头驱动机构82用于驱动所述底部磨头机构5直线移动。在一些实施例中,底部磨头驱动机构82可以为与底部磨头机构5连接的驱动气缸,驱动气缸可以控制底部磨头机构5的移动和升降运动。

[0062] 在一些实施例中,本申请玻璃磨边机还包括玻璃靠背架9、喷淋装置等辅助零部件,靠背架9固定在磨削室的一侧或两侧,当玻璃在磨削室内传输加工时可以对玻璃进行支撑;喷淋装置设置在磨削室内,喷淋装置可以用于对磨削后的玻璃进行喷水清洁。

[0063] 在一些实施例中,如图11所示,磨削室1的两侧还设置有用于上料和下料的输送辊道10,输送辊道用于滚动输送待磨玻璃进入磨削室和加工后输出,形成完整的自动化加工线。

[0064] 需要说明的是,本实施例玻璃磨边机为全自动化加工,因此还设置有控制单元,控制单元分别与磨边机中各个机构的驱动电机和驱动机构连接,通过控制各驱动机构控制单元可以集中控制传输机构对玻璃的传输、停止和传输速度,控制立式磨头机构的旋转和加工,控制底部磨头机构的移动伸出和加工,还可以控制喷淋装置等辅助部件的工作。

[0065] 本申请玻璃磨边机的工作原理:

[0066] 如图1,将裁切好的待磨边的矩形玻璃立式输送进入磨削室,在靠近立式磨头机构4后定位;通过控制单元控制立式磨头机构4自下而上完成对玻璃前边的磨削;之后控制立式磨头机构4旋转90°使得第一磨轮组件和第二磨轮组件的磨轮向下,底部磨头机构5的磨削组件53从侧面伸出并向上抬起与玻璃底边贴合,立式磨头机构4和底部磨头机构5的磨轮正好对准玻璃的顶边和底边,玻璃通过传输机构6向前运动,开始磨削玻璃的顶边和底边,如图2;等到上下两边完成后,控制立式磨头机构4再顺时针旋转90°磨轮与玻璃尾边贴合,立式磨头机构4向下运动,实现玻璃尾边的磨削,如图3,与此同时,底部磨头机构5落下并返回,避免与立式磨头机构4干涉。待立式磨头机构4落到底,玻璃的四边完成加工,玻璃继续向前传输送出,立式磨头机构4原地反转180度,等待下一片玻璃。

[0067] 在本申请所提供的玻璃磨边机,整体结构布局合理、紧凑、灵活,在一台设备上可以同时玻璃进行磨边、倒角和清洁,一次性完成玻璃的四边加工,以减少客户设备购置,比传统的磨边机减少约一半的占地和人工,方便流水线作业,提高玻璃的生产效率;自动化程度高,减少了人工手动进给的麻烦和误差,节省人工成本,进一步提升生产效率;加工过程中玻璃不易损坏,提高成品率。

[0068] 以上所述是本发明的优选实施方式,应该指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

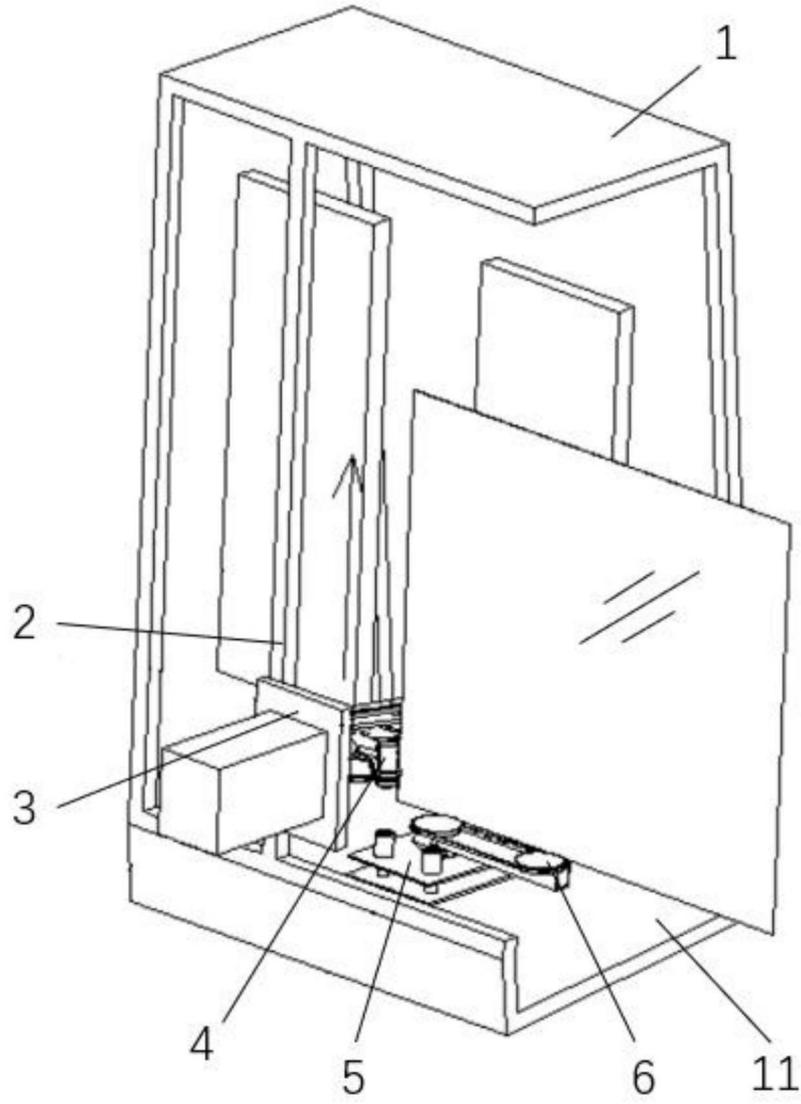


图1

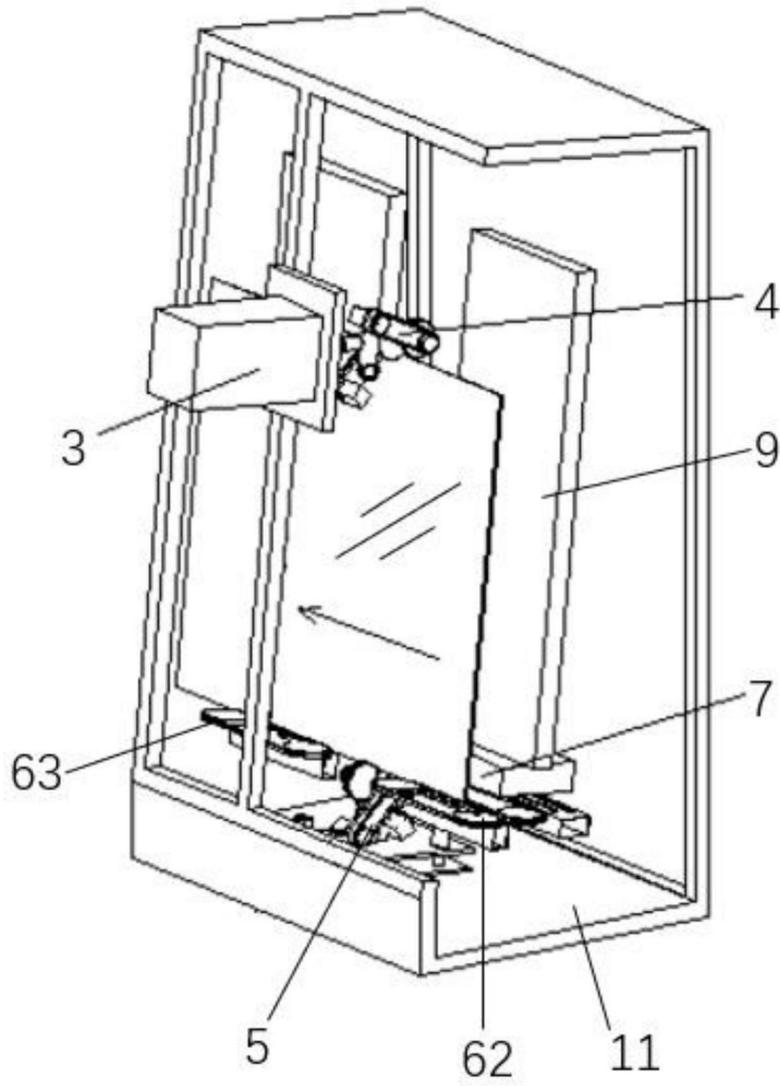


图2

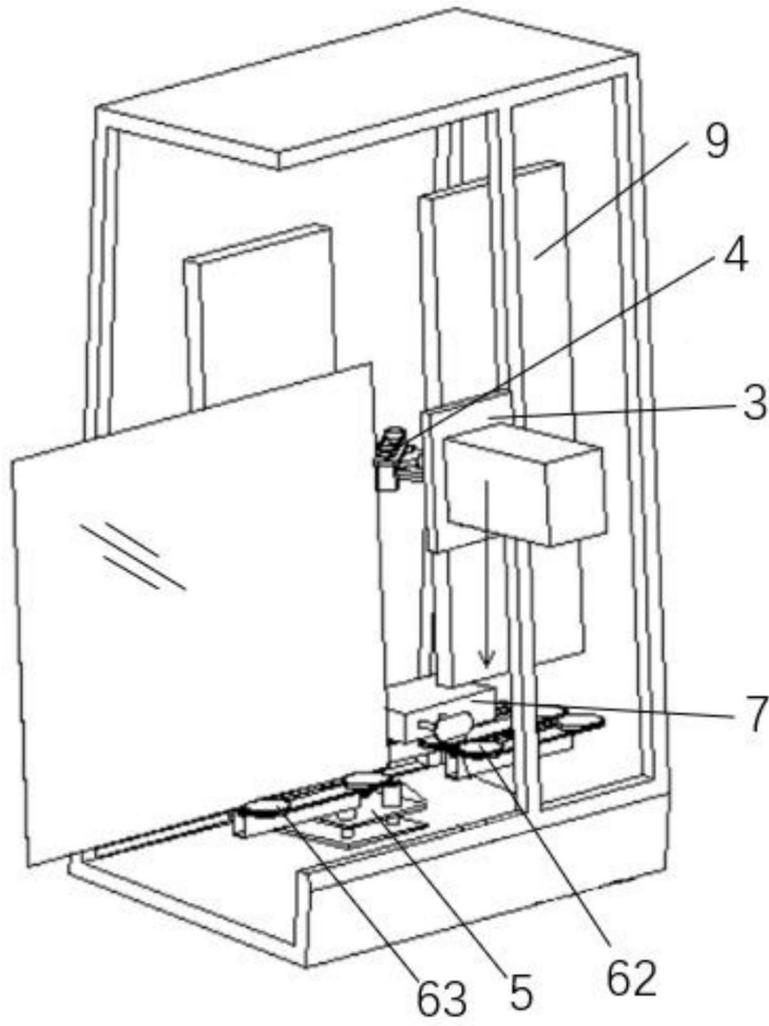


图3

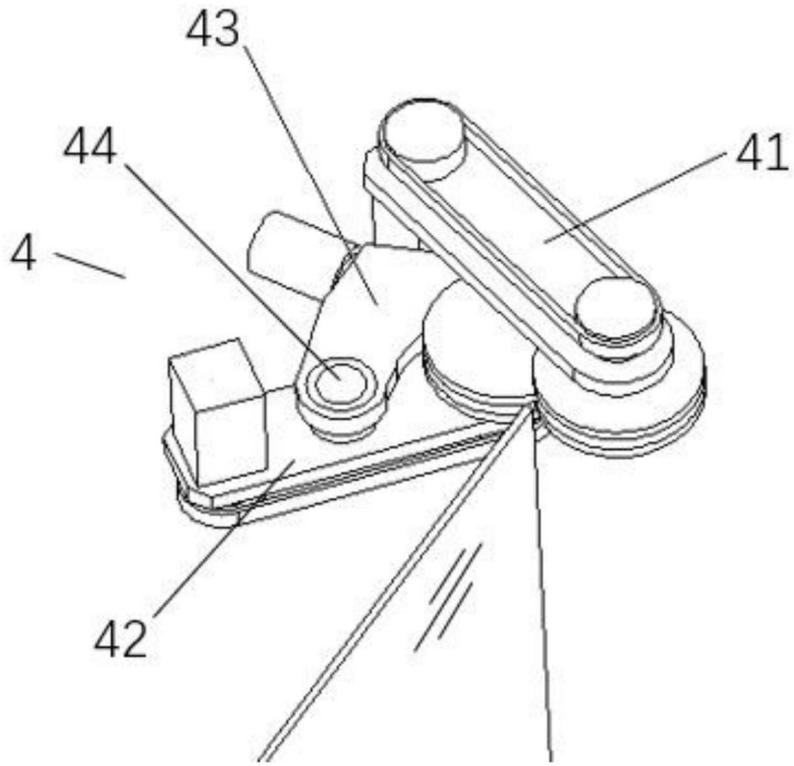


图4

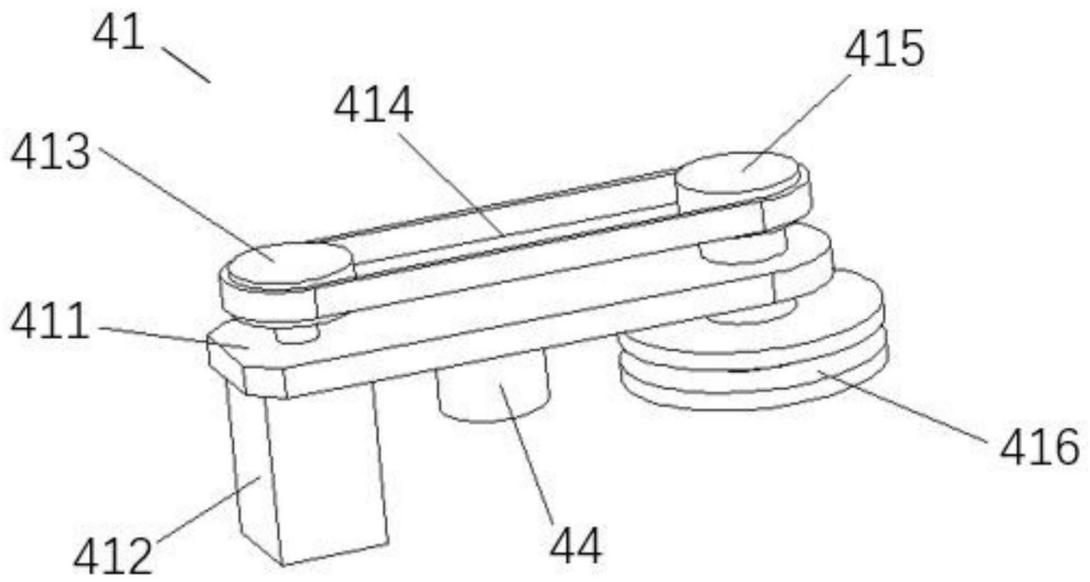


图5

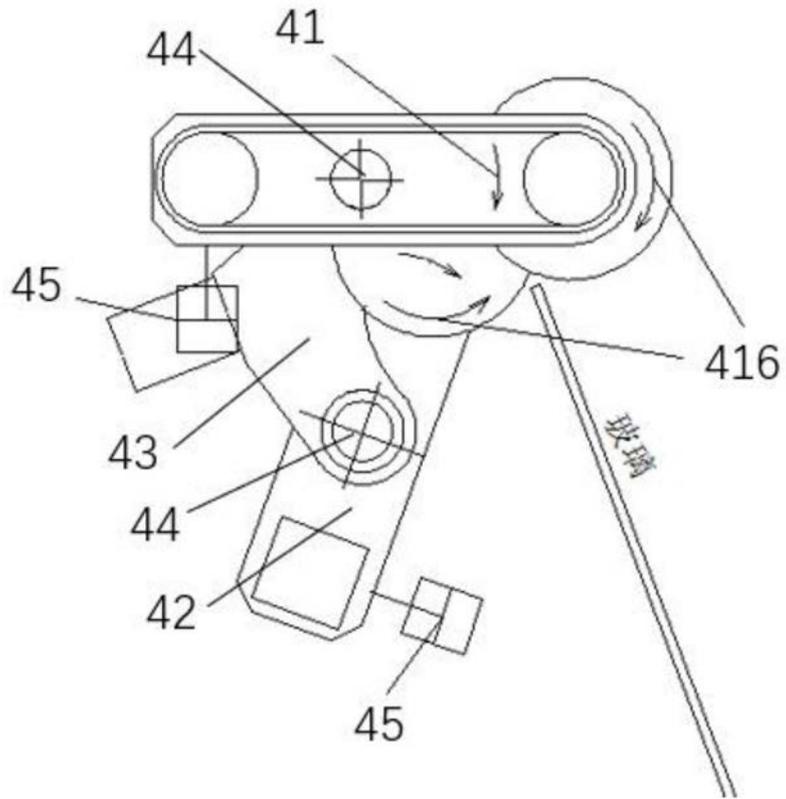


图6

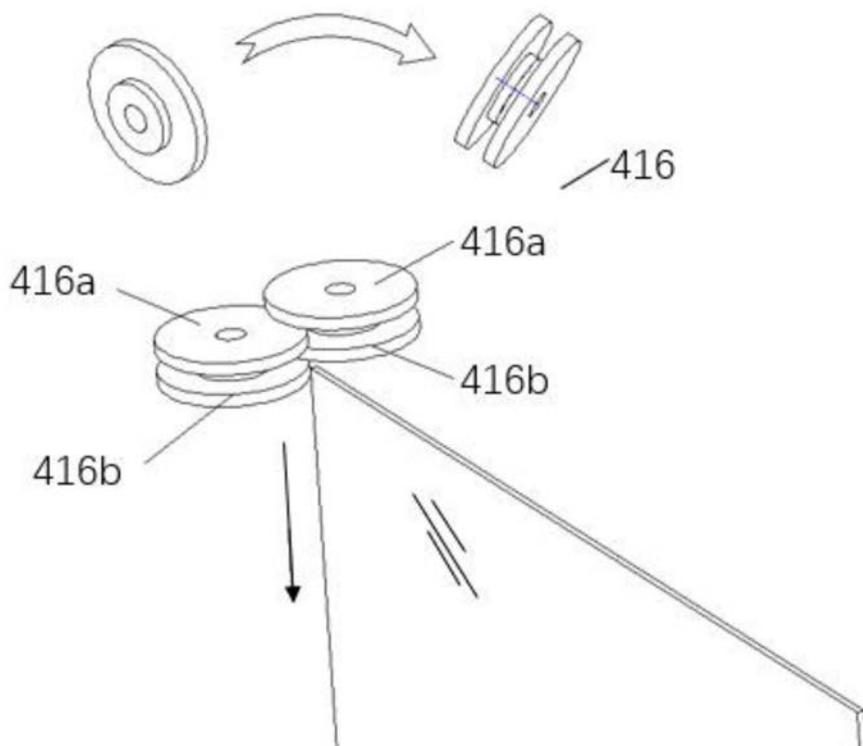


图7

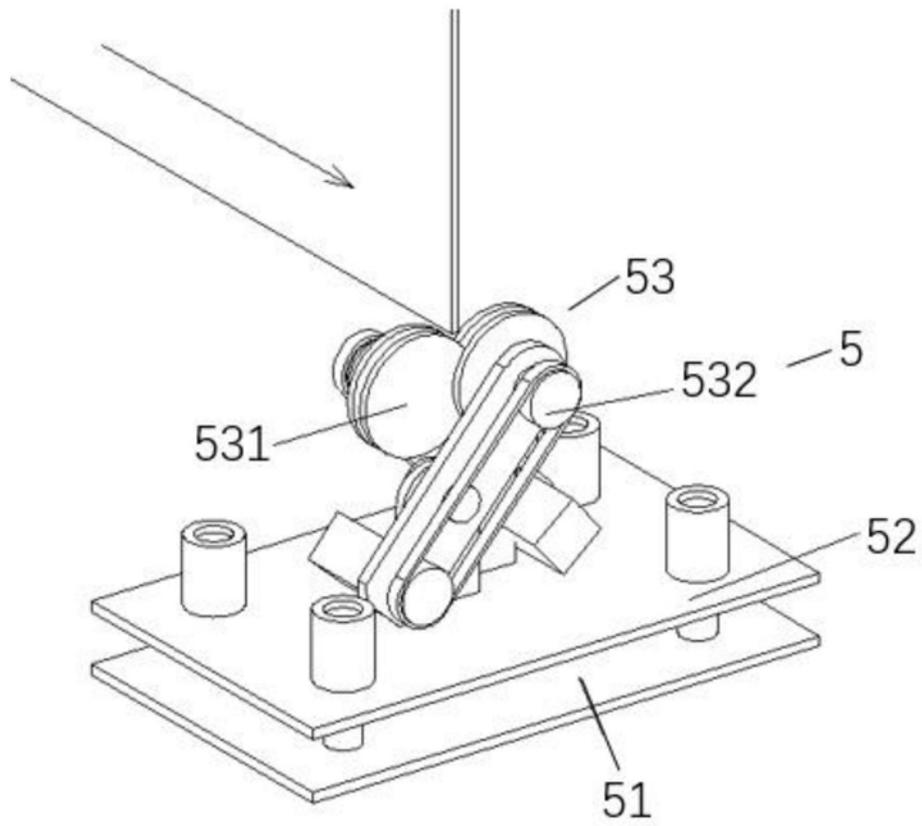


图8

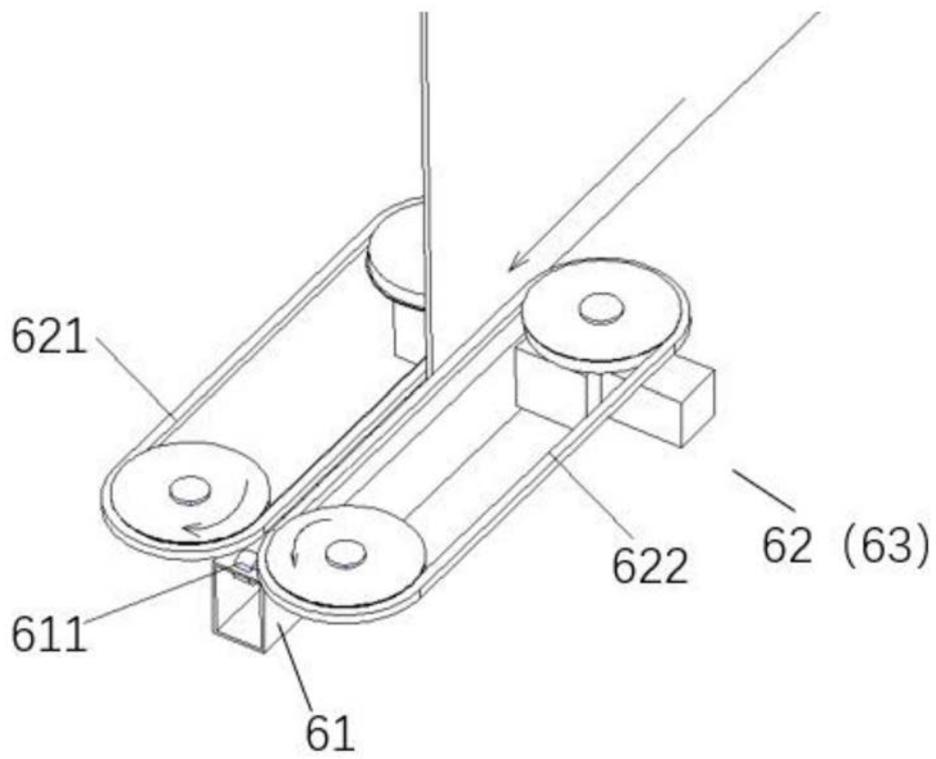


图9

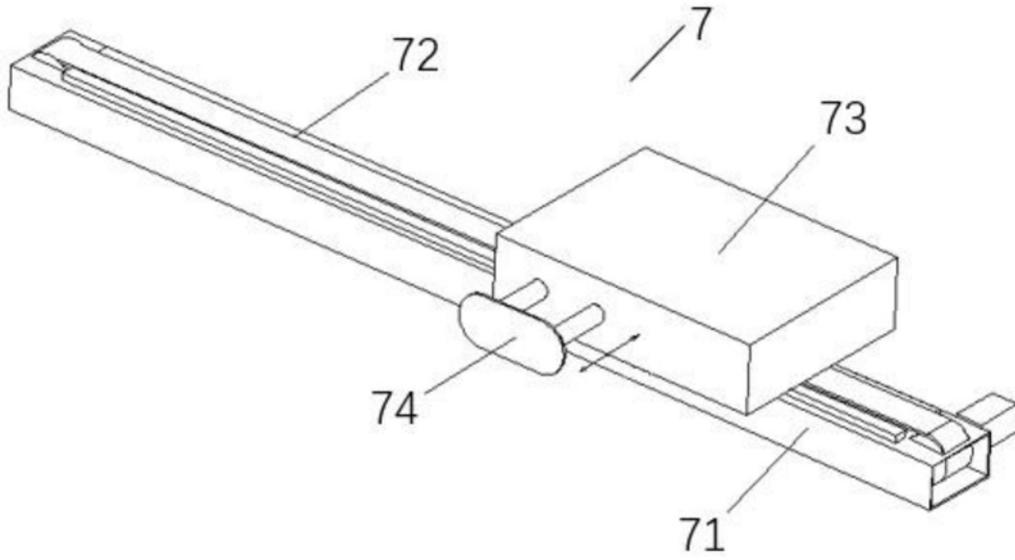


图10

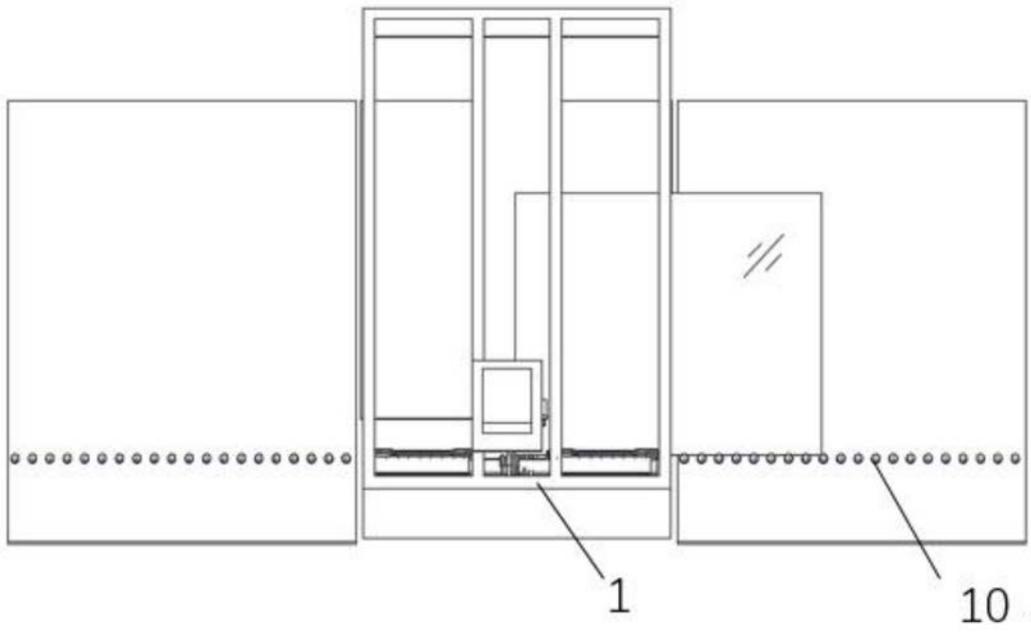


图11