



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208327812 U

(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201820635124.0

(22)申请日 2018.05.01

(73)专利权人 安徽银锐智能科技股份有限公司

地址 233400 安徽省蚌埠市怀远县经济开发
区

(72)发明人 朱晓玲 梅健

(74)专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理
有限公司 34142

代理人 钱卫佳

(51)Int.Cl.

C03B 33/023(2006.01)

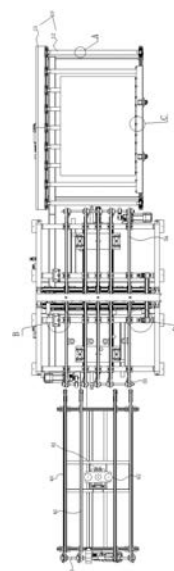
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)实用新型名称

一种导向式玻璃切割机

(57)摘要

本实用新型涉及玻璃加工技术领域,具体地涉及一种导向式玻璃切割机,包括玻璃输入机构,用于将玻璃输送至切割机构处进行切割,所述玻璃输出机构和玻璃输入机构上还设有限位机构,所述限位机构包括间隔布置在支架两侧的垂直杆,转动设置在垂直杆上的垂直筒,所述垂直筒上设有弹性橡胶层,如此,设有的限位机构包括间隔布置在支架两侧的垂直杆,转动设置在垂直杆上的垂直筒,垂直筒上设有弹性橡胶层,当玻璃反生偏移要离开支架时,此时设有的垂直筒能够引导玻璃继续前行至顶压定位机构处,在引导过程中设有的弹性橡胶层是直接和玻璃侧边接触的,弹性橡胶层和玻璃接触时不会由于较大的冲击力使玻璃侧边崩裂。



1. 一种导向式玻璃切割机,其特征在于,包括玻璃输入机构(10),用于将玻璃输送至切割机构(30)处进行切割;

顶压定位机构(20),用于将玻璃进行水平方向定位和垂直方向压紧;

切割机构(30),包括刀头(37),以及驱动刀头(37)沿切割轨道移动的驱动组件,所述切割机构(30)检测到玻璃被顶压定位机构(20)压紧后,驱动组件驱动刀头(37)沿切割轨道切割玻璃;

玻璃输出机构(40),用于将切割后的玻璃运出;

所述玻璃输出机构(40)和玻璃输入机构(10)上还设有限位机构,所述限位机构包括间隔布置在支架(11)两侧的垂直杆(71),转动设置在垂直杆(71)上的垂直筒(72),所述垂直筒(72)上设有弹性橡胶层。

2. 根据权利要求1所述的导向式玻璃切割机,其特征在于,所述切割机构(30)设置在玻璃输入机构(10)和玻璃输出机构(40)之间,所述玻璃输入机构(10)和玻璃输出机构(40)均包括支架(11),玻璃输入机构(10)的支架(11)上间隔且转动布置有转动辊(12),各所述转动辊(12)经由伺服电机驱动实现将玻璃运输至切割机构(30)处进行切割;

玻璃输出机构(40)的支架(11)上转动设有沿支架(11)长的方向布置的输送带(41),所述输送带(41)远离玻璃输入机构(10)的一端设有驱动轴(42)和伺服电机,所述驱动轴(42)经由伺服电机驱动,且驱动轴(42)上分别设有用于驱动输送带(41)转动的齿轮,所述齿轮和输送带(41)上的齿啮合传动。

3. 根据权利要求2所述的导向式玻璃切割机,其特征在于,所述切割机构(30)包括固定支架(31),所述固定支架(31)底端设有用于调节水平的底脚(32),固定支架(31)内沿固定支架(31)长度方向间隔布置有第一运输带(33)和第二运输带(34),第一、第二运输带(33、34)之间设有沿固定支架(31)宽度方向布置的轨道,所述轨道上驱动设有刀头(37)。

4. 根据权利要求3所述的导向式玻璃切割机,其特征在于,所述轨道有两个,各所述轨道平行设置在第一、第二运输带(33、34)之间,轨道上分别设有刀头拖链支架(35)和刀头拖链槽支架(36),所述刀头拖链驱动设置在刀头拖链槽支架(36)内,所述驱动组件包括用于控制刀头驱动的气泵,设置在固定支架(31)上的感应模块,所述感应模块感应到顶压定位机构(20)作用于玻璃后驱动刀头(37)切割玻璃。

5. 根据权利要求1所述的导向式玻璃切割机,其特征在于,所述顶压定位机构(20)包括垂直压紧机构和水平定位机构,所述垂直压紧机构设置在刀头(37)的正上方,垂直压紧机构包括垂直设置在固定支架(31)上端的液压杆(21),所述液压杆(21)下端水平设有水平安装板(22),所述水平安装板(22)一侧设有沿水平安装板(22)长度方向布置的长板(23),水平安装板(22)上设有位于长板(23)下端的凸缘(24),所述长板(23)上还设有气缸(25),所述气缸(25)经由气缸支架(26)间隔设置在凸缘(24)一侧,气缸(25)伸缩端还设有和凸缘(24)对应的第二凸缘(27),所述凸缘(24)、第二凸缘(27)之间活动设有抵压块(28),抵压块(28)为若干个且抵压块(28)可上下移动的设置于凸缘(24)、第二凸缘(27)之间,所述气缸(25)经由控制器模块控制使凸缘(24)、第二凸缘(27)夹紧或松开抵压块(28)。

6. 根据权利要求5所述的导向式玻璃切割机,其特征在于,所述水平定位机构包括水平定位轨道(81),所述水平定位轨道(81)分别设置在第一运输带(33)、第二运输带(34)彼此靠近的一端,水平定位轨道(81)沿固定支架(31)宽度方向布置并设置在第一运输带(33)、

第二运输带 (34) 的两侧,水平定位轨道 (81) 上驱动设有水平定位滑块 (82),所述水平定位滑块 (82) 彼此靠近的一端面上还弹性设有导向板 (83)。

一种导向式玻璃切割机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及玻璃加工技术领域，具体地涉及一种导向式玻璃切割机。

背景技术：

[0002] 玻璃切割机是指专用于玻璃加工与下料的一种加工机械，玻璃切割是玻璃深加工过程中的第一道工序，也是使用最多的工艺。用自动玻璃切割机切割时，需要先进行排版，然后才能进行切割、除膜等工艺。不仅要求在玻璃原片上排出尽可能多的符合要求形状的裁片，提高原材料的利用率，而且要求排版操作简单易行、容易使用。机械交互排版是操作工人在现场对照工作任务单进行排版切割最常用、最方便的一种排版方式。交互排版是操作工人在现场对照工作任务单进行排版切割最常用、最方便的一种排版方式。

[0003] 现有技术的玻璃切割机在工作时，首先将玻璃从运输机构运输至切割机构上，然后将玻璃位置固定，玻璃在经由玻璃输入机构和玻璃输出机构上运输时，受到外力作用或者振动发生偏移，会导致玻璃偏移出上述机构，造成玻璃损坏，现有技术中设置的导向装置一般是在玻璃切割机两侧设有钢板，但是玻璃自身质地较脆，和钢板刚性接触时容易破碎、崩裂。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型克服现有技术的缺陷，提供一种导向式玻璃切割机。

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题采用以下技术方案实现：一种导向式玻璃切割机，包括玻璃输入机构，用于将玻璃输送至切割机构处进行切割；

[0006] 顶压定位机构，用于将玻璃进行水平方向定位和垂直方向压紧；

[0007] 切割机构，包括刀头，以及驱动刀头沿切割轨道移动的驱动组件，所述切割机构检测到玻璃被顶压定位机构压紧后，驱动组件驱动刀头沿切割轨道切割玻璃；

[0008] 玻璃输出机构，用于将切割后的玻璃运出。

[0009] 优选的，所述切割机构设置于玻璃输入机构和玻璃输出机构之间，所述玻璃输入机构和玻璃输出机构均包括支架，玻璃输入机构的支架上间隔且转动布置有转动辊，各所述转动辊经由伺服电机驱动实现将玻璃运输至切割机构处进行切割；

[0010] 玻璃输出机构的支架上转动设有沿支架长的方向布置的输送带，所述输送带远离玻璃输入机构的一端设有驱动轴和伺服电机，所述驱动轴经由伺服电机驱动，且驱动轴上分别设有用于驱动输送带转动的齿轮，所述齿轮和输送带上的齿啮合传动。

[0011] 所述切割机构包括固定支架，所述固定支架底端设有用于调节水平的底脚，固定支架内沿固定支架长度方向间隔布置有第一运输带和第二运输带，第一、第二运输带之间设有沿固定支架宽度方向布置的轨道，所述轨道上驱动设有刀头。

[0012] 优选的，所述轨道有两个，各所述轨道平行设置在第一、第二运输带之间，轨道上分别设有刀头拖链支架和刀头拖链槽支架，所述刀头拖链驱动设置在刀头拖链槽支架内，所述驱动组件包括用于控制刀头驱动的气泵，设置在固定支架上的感应模块，所述感应模

块感应到顶压定位机构作用于玻璃后驱动刀头切割玻璃。

[0013] 优选的,所述顶压定位机构包括垂直压紧机构和水平定位机构,所述垂直压紧机构设置在刀头的正上方,垂直压紧机构包括垂直设置在固定支架上端的液压杆,所述液压杆下端水平设有水平安装板,所述水平安装板一侧设有沿水平安装板长度方向布置的长板,水平安装板上设有位于长板下端的凸缘,所述长板上还设有气缸,所述气缸经由气缸支架间隔设置在凸缘一侧,气缸伸缩端还设有和凸缘对应的第二凸缘,所述凸缘、第二凸缘之间活动设有抵压块,所述抵压块可上下移动的设置设置在凸缘、第二凸缘之间,所述气缸经由控制器模块控制使凸缘、第二凸缘夹紧或松开抵压块。

[0014] 优选的,所述水平定位机构包括水平定位轨道,所述水平定位轨道分别设置在第一运输带、第二运输带彼此靠近的一端,水平定位轨道沿固定支架宽度方向布置并设置在第一运输带、第二运输带的两侧,水平定位轨道上驱动设有水平定位滑块,所述水平定位滑块彼此靠近的一端面上还弹性设有导向板。

[0015] 优选的,所述水平定位机构包括水平定位轨道,所述水平定位轨道分别设置在第一运输带、第二运输带彼此靠近的一端,水平定位轨道沿固定支架宽度方向布置并设置在第一运输带、第二运输带的一侧,所述第一、第二运输轨道上正对于水平定位轨道的一侧上设有导向机构,所述导向机构包括固联在固定支架上的限位杆,所述限位杆上转动设有导向球,水平定位轨道上驱动设有水平定位滑块,水平定位滑块靠近导向球的一侧还弹性设有导向板。

[0016] 优选的,所述玻璃输出机构上还设有用于翻转玻璃的翻转机构,所述翻转机构设置在支架内且位于输送带之间,翻转机构包括升降气缸,设置在升降气缸上端的伺服电机,所述伺服电机输出端垂直向上设置且伺服电机输出端设有由于顶起玻璃的托盘,所述伺服电机和升降气缸经由控制模块控制将玻璃翻转至切口朝向一致。

[0017] 优选的,所述玻璃输出机构和玻璃输入机构上还设有限位机构,所述限位机构包括间隔布置在支架两侧的垂直杆,转动设置在垂直杆上的垂直筒,所述垂直筒上设有弹性橡胶层。

[0018] 优选的,各所述转动辊上绕制有静电膜。

[0019] 优选的,所述刀头正下方还设有用于收集玻璃粉的玻璃粉槽。

[0020] 所述的刀头包括圆柱状的本体,所述本体一端延伸有容置腔,所述容置腔呈台阶状,且容置腔中开口较大的一端远离本体设置,容置腔中远离本体的一端设有轴承,所述容置腔内设有和轴承配合的转轴,所述转轴靠近本体的一端设有导向轴,所述导向轴一端沿本体径向穿入容置腔侧壁且抵压在转轴上,所述转轴远离本体的一端延伸有刀夹座,所述刀夹座内设有圆柱刀夹座,所述圆柱刀夹座整体呈H状结构,圆柱刀夹座一侧设有定位杆经由刀夹座一侧设有的通孔伸出,所述通孔内还设有和定位杆配合的限位块,圆柱刀夹座另一侧还设有浮珠螺钉,圆柱刀夹座下端还转动设有圆柱刀,所述轴承为深沟球轴承。

[0021] 优选的,所述本体、转轴分别沿其对应轴心设有贯穿本体、转轴的通孔,所述本体经由气泵可上下活动设置在刀头座上。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0023] 1、本申请中,设有的限位机构包括间隔布置在支架两侧的垂直杆,转动设置在垂直杆上的垂直筒,垂直筒上设有弹性橡胶层,当玻璃反生偏移要离开支架时,此时设有的垂

直筒能够引导玻璃继续前行至顶压定位机构处,在引导过程中设有的弹性橡胶层是直接和玻璃侧边接触的,弹性橡胶层和玻璃接触时不会由于较大的冲击力使玻璃侧边崩裂;

[0024] 2、本实用新型中,输入机构上的转动辊以及输出机构上的输送带能够实现将玻璃沿一定速度输入和输出,其中,当玻璃放置在转动辊上时,间隔设置的转动辊转速相同,玻璃经由转动辊上滑动时不会发生左右偏移,使得运输至切割机构的玻璃偏移量在允许范围内,切割后的玻璃经由运输带运输,设有的运输带经由驱动轴同步驱动,从而规避了切割后的玻璃在运输过程中由于各运输带的转速不同发生偏移,便于将切割后的玻璃收集存放;

[0025] 3、本申请中,设有的切割机构是设置在第一、第二运输带之间,设有的第一、第二运输带一方面能够很好的实现与玻璃输入机构和玻璃输出机构分开,实现切割机构和第一、第二运输带相配合,当玻璃运输在第一、第二运输带之间之后,第一、第二运输带的伺服电机停止驱动,此时顶压定位机构对玻璃进行夹紧和定位,然后刀头完成切割,另一方面,第一、第二运输带能够实现和玻璃输入机构、玻璃输出机构实现配合,当切割完成后,玻璃经由玻璃输出机构运输至指定位置;

[0026] 4、本申请中,轨道上分别设有刀头拖链支架和刀头拖链槽支架,刀头拖链驱动设置在刀头拖链槽支架内,能够实现刀头匀速切割玻璃,切割过程中速度平稳,降低切割时产生的崩口现象;

[0027] 5、本申请中,设有的垂直压紧机构,抵压块为若干个且抵压块可上下移动的设置于凸缘、第二凸缘之间,气缸经由控制器模块控制使凸缘、第二凸缘夹紧或松开抵压块,当检测到玻璃后,垂直压紧机构上的抵压块会在液压杆的作用下垂直向下运动,直至接触到玻璃上表面为止,抵压块在重力作用下会抵压在玻璃表面上,当该处玻璃较凹时,该处的抵压块会下降多点并和该处的玻璃接触,当该处的玻璃凸些时,抵压块会下降少点并和该处的玻璃接触,直至所有的抵压块全部和玻璃表面接触,此时气缸作用压紧并限制抵压块的位置,确保刀头切割过程中,各处玻璃均被完全压紧,解决了现有技术中,直接采用压板抵压在玻璃上表面会导致玻璃表面受力不均,切割时容易出现崩边问题,甚至玻璃上表面上应力集中位置处出现压痕,降低产品使用效果的问题;

[0028] 6、本申请中,设有的水平定位机构包括设置在第一运输带、第二运输带的两侧的水平定位轨道,玻璃在运输过程中,容易收到外接干扰产生一定量的偏移,当玻璃运输至切割机构进行压紧定位时,弹性设有的导向板会在外部驱动下限制住玻璃两侧的位置,使玻璃回归至沿输送带长度方向,从而保证切割的水平性,导向板经由弹簧弹性设置在玻璃两侧,能够降低定位过程中产生较大冲击导致玻璃崩裂的问题,从而提升产品成平率;

[0029] 7、本申请中,设有的水平定位机构包括水平定位轨道和导向机构,在水平定位过程中,通过弹性设有的导向板会在外部驱动下限制住玻璃两一的位置,此时另一侧是经由导向机构进行导向的,通过转动设有导向球和玻璃侧边接触,使玻璃回归至沿输送带长度方向,从而保证切割的水平性,导向板经由弹簧弹性设置在玻璃一侧,能够降低定位过程中产生较大冲击导致玻璃崩裂的问题,设有的导向球能够在实现定位作用下,降低和玻璃侧边的磨损,从而提升产品成平率;

[0030] 8、本申请中,设有的翻转机构,能够将玻璃切口方向朝向一致,切割后的玻璃中,首先经过玻璃输出机构的是切口不变的,第二块玻璃的切口方向和第一块相反,设有的翻转机构中伺服电机和升降气缸经由控制模块控制将玻璃翻转至切口朝向一致,使切割后的

玻璃朝口一致,从而切割后的玻璃可以直接存储或者使用;

[0031] 9、本实用新型中,通过设有玻璃输入机构、顶压机构、切割机构和玻璃输出机构,能够自动化完成玻璃输入、运输至顶压机构的玻璃在垂直压紧机构和水平定位机构作用下定位压紧、并经由刀头进行切割,切割后的玻璃经由运输机构运出,大大提高了生产效率;

[0032] 10、本申请中,各转动辊上绕制有静电膜,设有的静电膜能够吸附玻璃上存在的细小灰尘和污渍,且设有的静电膜能够避免转动辊直接和玻璃接触,保护玻璃从而提升切割质量;

[0033] 11、本申请中,设有的刀头中本体、转轴分别沿其对应轴心设有贯穿本体、转轴的通孔,本体经由气泵可上下活动设置在刀头座上,在切割过程中,刀头座上设有气泵,气泵作用下圆柱刀切割玻璃表面,在切割过程中,圆柱刀和玻璃直接的接触是软接触,也就是说圆柱刀和玻璃之间的接触类似于弹性接触,当遇到不平整的位置时刀头自身可以调整切割力度,这种不会崩坏刀头,解决了现有技术中,刀头和玻璃之间为刚性接触,切割时存在刀头已损,刀头崩坏和玻璃崩裂的问题;

附图说明:

[0034] 图1为本实用新型结构俯视图;

[0035] 图2为本实用新型结构主视图;

[0036] 图3为本实用新型结构左视图;

[0037] 图4为图1中A位置局部放大图;

[0038] 图5为图1中B位置局部放大图;

[0039] 图6为图1中C位置局部放大图;

[0040] 图7为图1中D位置局部放大图;

[0041] 图8为图3中A-A位置剖视图;

[0042] 图9为本实用新型轨道结构示意图;

[0043] 图10为本实用新型刀头结构示意图;

[0044] 图11为图10中B-B结构示意图;

[0045] 图中:10~玻璃输入机构;11~支架;12~转动辊;13~静电膜;20~顶压定位机构;21~液压杆;22~水平安装板;23~长板;24~凸缘;25~气缸;26~气缸支架;27~第二凸缘;28~抵压块;30~切割机构;31~固定支架;32~底脚;33~第一运输带;34~第二运输带;35~刀头拖链支架;36~刀头拖链槽支架;37~刀头;38~玻璃粉槽;40~玻璃运输机构;41~输送带;42~驱动轴;51~限位杆;52~导向球;60~翻转机构;61~升降气缸;62~托盘;71~垂直杆;72~垂直筒;81~水平定位轨道;82~水平定位滑块;83~导向板;381~本体;382~容置腔;383~轴承;384~转轴;385~导向轴;386~刀夹座;91~圆柱刀夹座;92~定位杆;93~限位块;94~浮珠螺钉;95~圆柱刀。

具体实施方式:

[0046] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐明本实用新型。

[0047] 如图1、2、3和图6所示,一种导向式玻璃切割机,包括玻璃输入机构 10,用于将玻

璃输送至切割机构30处进行切割;顶压定位机构20,用于将玻璃进行水平方向定位和垂直方向压紧;切割机构30,包括刀头37,以及驱动刀头37沿切割轨道移动的驱动组件,切割机构30检测到玻璃被顶压定位机构20压紧后,驱动组件驱动刀头37沿切割轨道切割玻璃;玻璃输出机构40,用于将切割后的玻璃运出;玻璃输出机构40和玻璃输入机构10上还设有限位机构,限位机构包括间隔布置在支架11两侧的垂直杆71,转动设置在垂直杆71上的垂直筒72,垂直筒72上设有弹性橡胶层。

[0048] 现有技术的玻璃切割机在工作时,首先将玻璃从运输机构运输至切割机构上,然后将玻璃位置固定,玻璃在经由玻璃输入机构和玻璃输出机构上运输时,受到外力作用或者振动发生偏移,会导致玻璃偏移出上述机构,造成玻璃损坏,现有技术中设置的导向装置一般是在玻璃切割机两侧设有钢板,但是玻璃自身质地较脆,和钢板刚性接触时容易破碎、崩裂。本实用新型中,通过设有玻璃输入机构、顶压机构、切割机构和玻璃输出机构,能够自动化完成玻璃输入、运输至顶压机构的玻璃在垂直压紧机构和水平定位机构作用下定位压紧、并经由刀头进行切割,切割后的玻璃经由运输机构运出,大大提高了生产效率;

[0049] 如图1、2和图3所示,切割机构30设置在玻璃输入机构10和玻璃输出机构40之间,玻璃输入机构10和玻璃输出机构40均包括支架11,玻璃输入机构10的支架11上间隔且转动布置有转动辊12,各转动辊12经由伺服电机驱动实现将玻璃运输至切割机构30处进行切割;玻璃输出机构40的支架11上转动设有沿支架11长的方向布置的输送带41,输送带41远离玻璃输入机构10的一端设有驱动轴42和伺服电机,驱动轴42经由伺服电机驱动,且驱动轴42上分别设有用于驱动输送带41转动的齿轮,齿轮和输送带41上的齿啮合传动,如此,玻璃输入机构10上的转动辊12以及玻璃输出机构40上的输送带41能够实现将玻璃沿一定速度输入和输出,其中,当玻璃放置在转动辊12上时,间隔设置的转动辊12转速相同,玻璃经由转动辊12上滑动时不会发生左右偏移,使得运输至切割机构30的玻璃偏移量在允许范围内,切割后的玻璃经由运输带41运输,设有的运输带41经由驱动轴42同步驱动,从而规避了切割后的玻璃在运输过程中由于各运输带的转速不同发生偏移,便于将切割后的玻璃收集存放。

[0050] 如图1所示,切割机构30包括固定支架31,固定支架31底端设有用于调节水平的底脚32,固定支架31内沿固定支架31长度方向间隔布置有第一运输带33和第二运输带34,第一、第二运输带33、34之间设有沿固定支架31宽度方向布置的轨道,轨道上驱动设有刀头37,如此,设有的切割机构30是设置在第一、第二运输带33、34之间,设有的第一、第二运输带33、34一方面能够很好的实现与玻璃输入机构10和玻璃输出机构40分开,实现切割机构30和第一、第二运输带33、34相配合,当玻璃运输在第一、第二运输带33、34之间之后,第一、第二运输带33、34的伺服电机停止驱动,此时顶压定位机构20对玻璃进行夹紧和定位,然后刀头完成切割,另一方面,第一、第二运输带33、34够实现和玻璃输入机构10、玻璃输出机构40实现配合,当切割完成后,玻璃经由玻璃输出机构40运输至指定位置。

[0051] 如图9所示,轨道有两个,各所述轨道平行设置在第一、第二运输带33、34之间,轨道上分别设有刀头拖链支架35和刀头拖链槽支架36,刀头拖链驱动设置在刀头拖链槽支架36内,驱动组件包括用于控制刀头驱动的气泵,设置在固定支架31上的感应模块,感应模块感应到顶压定位机构20作用于玻璃后驱动刀头37切割玻璃,如此,轨道上分别设有刀头拖链支架35和刀头拖链槽支架36,刀头拖链驱动设置在刀头拖链槽支架36内,能够实现刀头

37匀速切割玻璃,切割过程中速度平稳,降低切割时产生的崩口现象。

[0052] 如图8所示,顶压定位机构20包括垂直压紧机构和水平定位机构,垂直压紧机构设置于刀头37的正上方,垂直压紧机构包括垂直设置在固定支架31上端的液压杆21,液压杆21下端水平设有水平安装板22,水平安装板22一侧设有沿水平安装板22长度方向布置的长板23,水平安装板22上设有位于长板23下端的凸缘24,长板23上还设有气缸25,气缸25经由气缸支架26间隔设置在凸缘24一侧,气缸25伸缩端还设有和凸缘24对应的第二凸缘27,凸缘24、第二凸缘27之间活动设有抵压块28,抵压块28为若干个且抵压块28可上下移动的设置在凸缘24、第二凸缘27之间,气缸25经由控制器模块控制使凸缘24、第二凸缘27夹紧或松开抵压块28,如此,设有的垂直压紧机构,抵压块28为若干个且抵压块28可上下移动的设置在凸缘24、第二凸缘27之间,气缸25经由控制器模块控制使凸缘24、第二凸缘27夹紧或松开抵压块28,当检测到玻璃后,垂直压紧机构上的抵压块28会在液压杆21的作用下垂直向下运动,直至接触到玻璃上表面为止,抵压块28在重力作用下会抵压在玻璃表面上,当该处玻璃较凹时,该处的抵压块28会下降多点并和该处的玻璃接触,当该处的玻璃凸些时,抵压块28会下降少点并和该处的玻璃接触,直至所有的抵压块28全部和玻璃表面接触,此时气缸25作用压紧并限制抵压块28的位置,确保刀头27切割过程中,各处玻璃均被完全压紧,解决了现有技术中,直接采用压板抵压在玻璃上表面会导致玻璃表面受力不均,切割时容易出现崩边问题,甚至玻璃上表面上应力集中位置处出现压痕,降低产品使用效果的问题。

[0053] 如图7所示,水平定位机构可以是包括水平定位轨道81,水平定位轨道81分别设置在第一运输带33、第二运输带34彼此靠近的一端,水平定位轨道81沿固定支架31宽度方向布置并设置在第一运输带33、第二运输带34的两侧,水平定位轨道81上驱动设有水平定位滑块82,所述水平定位滑块82彼此靠近的一端面上还弹性设有导向板83,如此,设有的水平定位机构包括设置在第一运输带33、第二运输带34的两侧的水平定位轨道81,玻璃在运输过程中,容易收到外接干扰产生一定量的偏移,当玻璃运输至切割机构30进行压紧定位时,弹性设有的导向板83会在外部驱动下限制住玻璃两侧的位置,使玻璃回归至沿输送带长度方向,从而保证切割的水平性,导向板83经由弹簧弹性设置在玻璃两侧,能够降低定位过程中产生较大冲击导致玻璃崩裂的问题,从而提升产品成平率。

[0054] 如图5和图7所示,水平定位机构也可以是:包括水平定位轨道81,水平定位轨道81分别设置在第一运输带33、第二运输带34彼此靠近的一端,水平定位轨道81沿固定支架31宽度方向布置并设置在第一运输带33、第二运输带34的一侧,所述第一、第二运输轨道33、34上正对于水平定位轨道81的一侧上设有导向机构,所述导向机构包括固联在固定支架31上的限位杆51,限位杆51上转动设有导向球52,水平定位轨道81上驱动设有水平定位滑块82,水平定位滑块82靠近导向球52的一侧还弹性设有导向板83,如此,设有的水平定位机构包括水平定位轨道81和导向机构,在水平定位过程中,通过弹性设有的导向板83会在外部驱动下限制住玻璃两一的位置,此时另一侧是经由导向机构进行导向的,通过转动设有导向球52和玻璃侧边接触,使玻璃回归至沿输送带长度方向,从而保证切割的水平性,导向板83经由弹簧弹性设置在玻璃一侧,能够降低定位过程中产生较大冲击导致玻璃崩裂的问题,设有的导向球52能够在实现定位作用下,降低和玻璃侧边的磨损,从而提升产品成平率。

[0055] 如图1和图2所示,玻璃输出机构40上还设有用于翻转玻璃的翻转机构60,翻转机

构60设置在支架11内且位于输送带41之间,翻转机构60包括升降气缸61,设置在升降气缸61上端的伺服电机,伺服电机输出端垂直向上设置且伺服电机输出端设有由于顶起玻璃的托盘62,伺服电机和升降气缸61 经由控制模块控制将玻璃翻转至切口朝向一致,如此,设有的翻转机构60,能够将玻璃切口方向朝向一致,切割后的玻璃中,首先经过玻璃输出机构40 的是切口不变的,第二块玻璃的切口方向和第一块相反,设有的翻转机构60 中伺服电机和升降气缸61经由控制模块控制将玻璃翻转至切口朝向一致,使切割后的玻璃朝口一致,从而切割后的玻璃可以直接存储或者使用。

[0056] 如图4所示,各所述转动辊12上绕制有静电膜13,如此,各转动辊12 上绕制有静电膜13,设有的静电膜13能够吸附玻璃上存在的细小灰尘和污渍,且设有的静电膜13能够避免转动辊12直接和玻璃接触,保护玻璃从而提升切割质量。

[0057] 如图2所示,刀头37正下方还设有用于收集玻璃粉的玻璃粉槽38。

[0058] 如图10和图11所示,刀头37包括圆柱状的本体381,本体381一端延伸有容置腔382,容置腔382呈台阶状,且容置腔382中开口较大的一端远离本体381设置,容置腔382中远离本体381的一端设有轴承383,容置腔382 内设有和轴承383配合的转轴384,转轴384靠近本体381的一端设有导向轴 385,导向轴385一端沿本体381径向穿入容置腔382侧壁且抵压在转轴384 上,转轴384远离本体381的一端延伸有刀夹座386,刀夹座386内设有圆柱刀夹座91,圆柱刀夹座91整体呈H状结构,圆柱刀夹座91一侧设有定位杆 92经由刀夹座386一侧设有的通孔伸出,通孔内还设有和定位杆92配合的限位块93,圆柱刀夹座91另一侧还设有浮珠螺钉94,圆柱刀夹座91下端还转动设有圆柱刀95,本体381、转轴384分别沿其对应轴心设有贯穿本体381、转轴384的通孔,本体381经由气泵可上下活动设置在刀头座上,轴承为深沟球轴承,如此,设有的刀头37中本体381、转轴384分别沿其对应轴心设有贯穿本体381、转轴384的通孔,本体381经由气泵可上下活动设置在刀头座上,在切割过程中,刀头座上设有气泵,气泵作用下圆柱刀95切割玻璃表面,在切割过程中,圆柱刀95和玻璃直接的接触是软接触,也就是说圆柱刀 95和玻璃之间的接触类似于弹性接触,当遇到不平整的位置时刀头37自身可以调整切割力度,这种不会崩坏刀头37,解决了现有技术中,刀头和玻璃之间为刚性接触,切割时存在刀头已损,刀头崩坏和玻璃崩裂的问题。

[0059] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的特点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求保护的范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

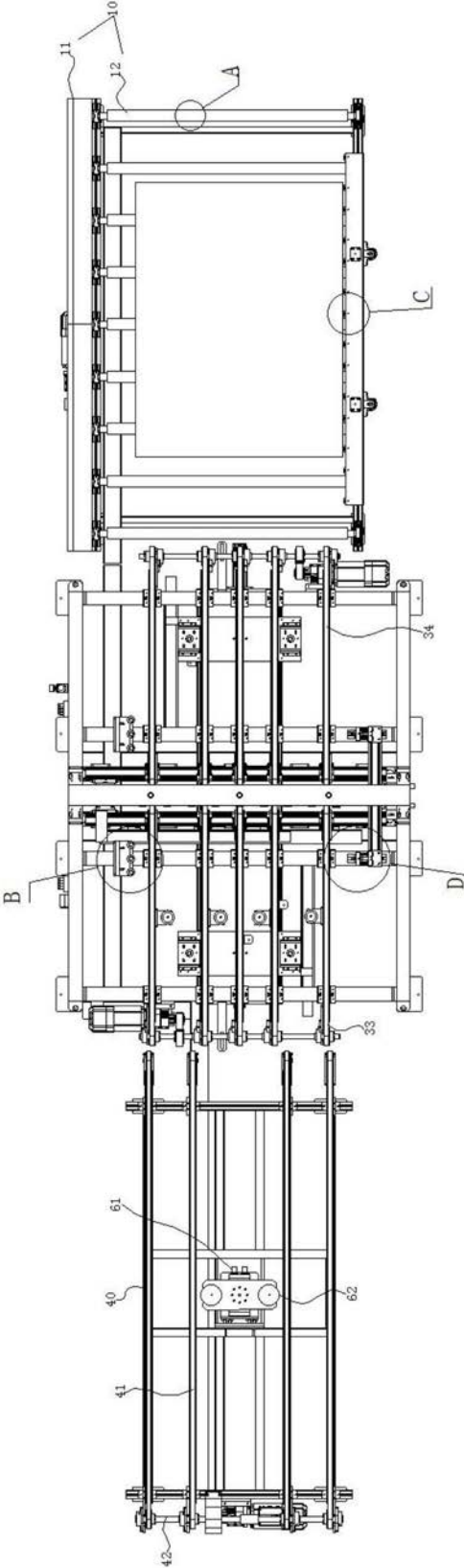


图1

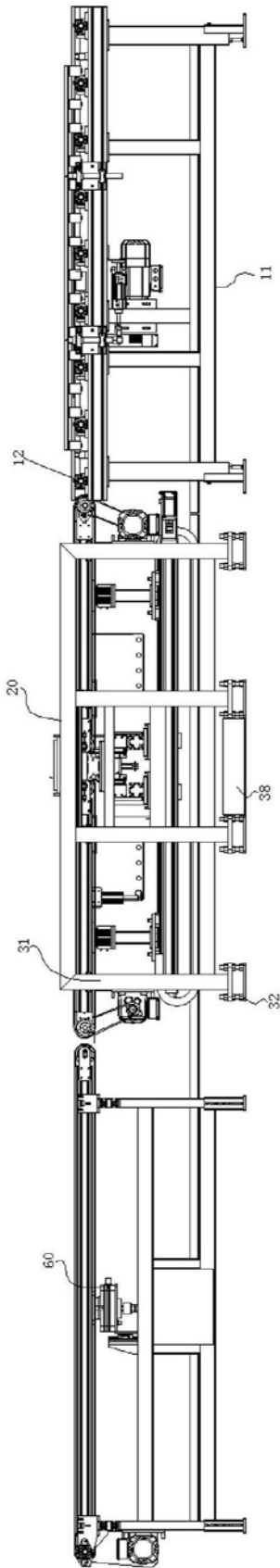


图2

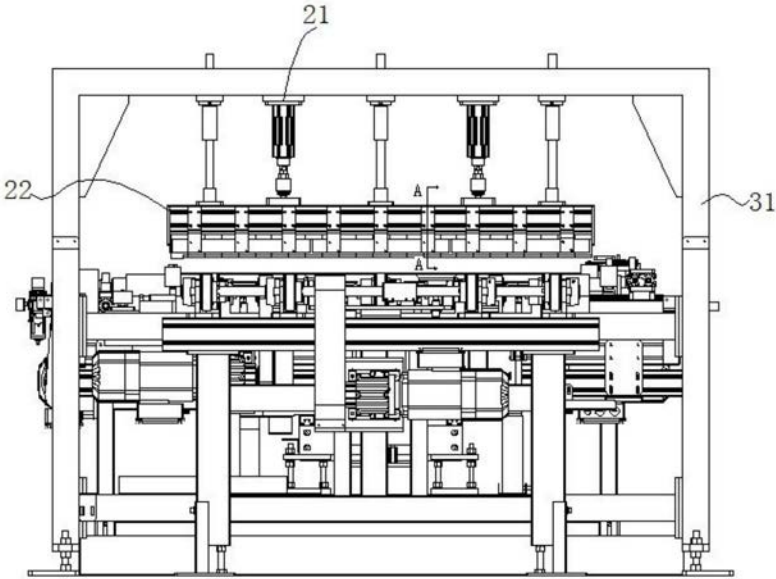


图3

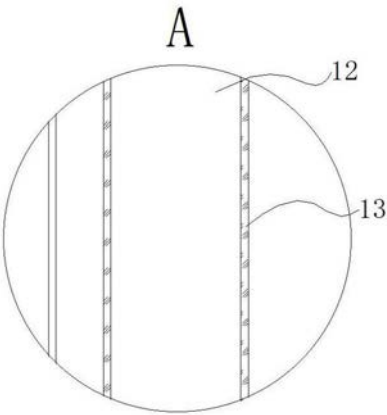


图4

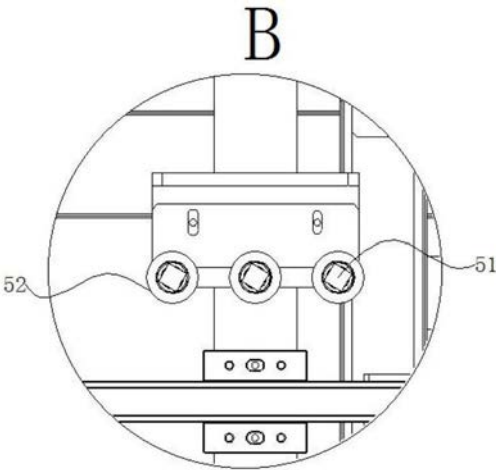


图5

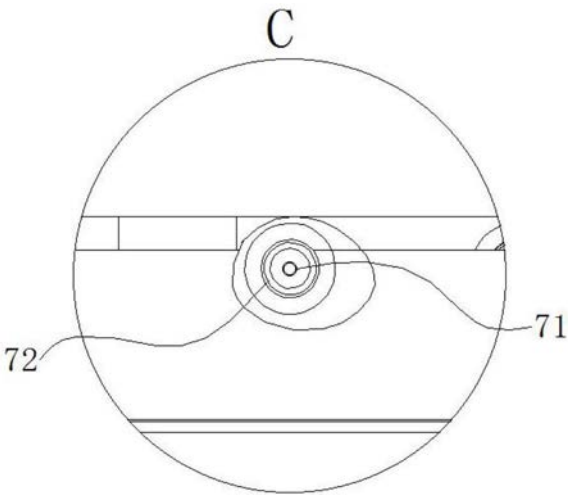


图6

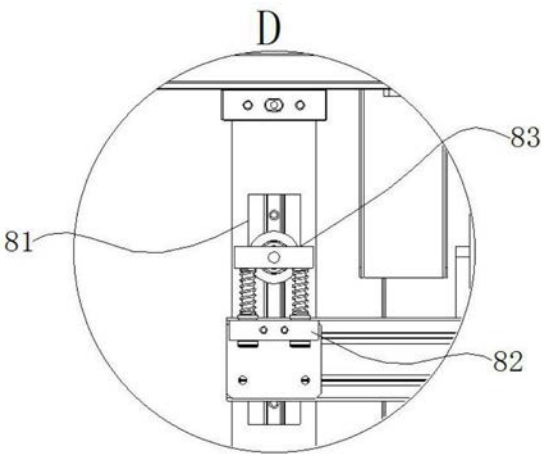


图7

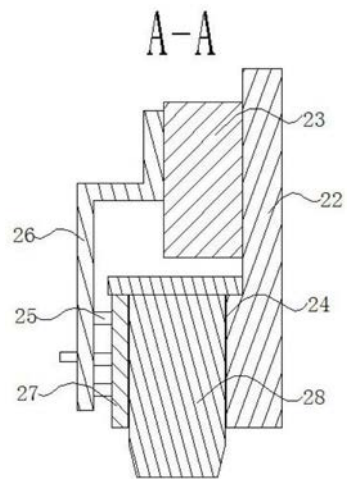


图8

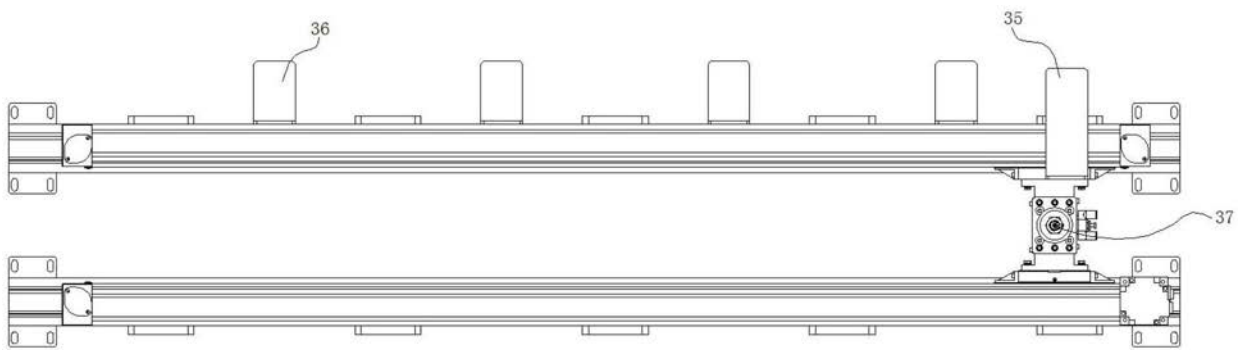


图9

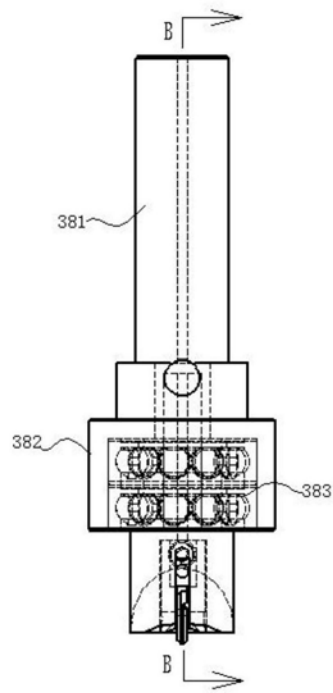


图10

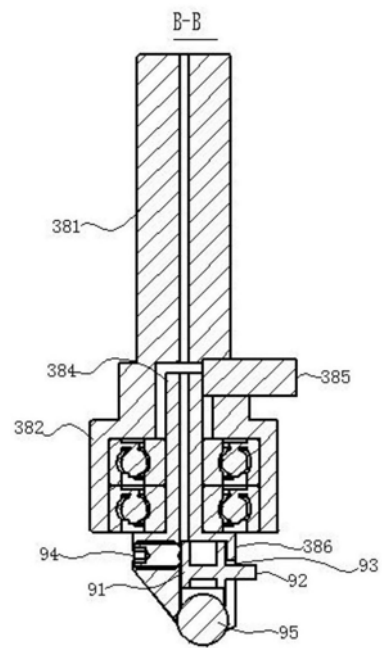


图11