



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217103588 U

(45) 授权公告日 2022.08.02

(21) 申请号 202221044504.X

(22) 申请日 2022.04.28

(73) 专利权人 深圳市韵腾激光科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街
道桥头社区金港科技园B幢第二层

(72) 发明人 邹武兵 张德安 张波

(74) 专利代理机构 深圳市明日今典知识产权代
理事务所(普通合伙) 44343
专利代理师 王杰辉

(51) Int.Cl.
C03B 33/03 (2006.01)

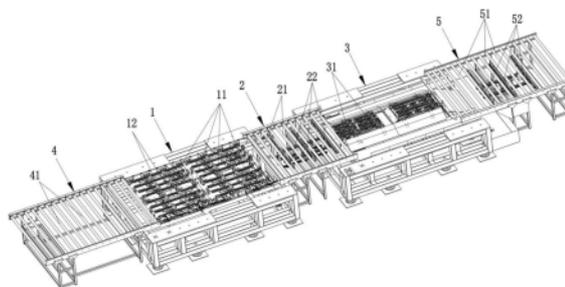
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种大幅面玻璃激光切割机的传送机构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种大幅面玻璃激光切割机的传送机构,包括依次设置的切割工位传送机构、转运工位传送机构及裂片工位传送机构,切割工位传送机构包括切割平台、第一传送带组件及多个阵列设置的支撑位,切割平台上面靠近转运工位传送机构的一端设有第一可升降挡板机构,切割平台上面一侧设有推板机构;裂片工位传送机构包括裂片平台及第二传送带组件,裂片平台上面远离转运工位传送机构的一端设有第二可升降挡板机构;转运工位传送机构包括第三传送带组件,转运辊筒平台设有多个平行设置的转运辊筒。本实用新型能够保证加工流程的连续,大大提高了加工效率,而且不占用多余空间,制造成本也更低。



1. 一种大幅面玻璃激光切割机的传送机构,其特征在於:包括依次设置的切割工位传送机构、转运工位传送机构及裂片工位传送机构,所述切割工位传送机构包括切割平台、设于所述切割平台上的第一传送带组件及多个阵列设置在所述第一传送带组件之间与外围的支撑位,所述第一传送带组件包括多条平行设置且可升降的第一传送带,所述切割平台上面靠近所述转运工位传送机构的一端设有第一可升降挡板机构,所述切割平台上面一侧设有推板机构;所述裂片工位传送机构包括裂片平台及设于所述裂片平台上的第二传送带组件,所述第二传送带组件包括多条平行设置的第二传送带,所述裂片平台上面远离所述转运工位传送机构的一端设有第二可升降挡板机构;所述转运工位传送机构包括用于连接所述切割平台及所述裂片平台的转运辊筒平台及设于所述转运辊筒平台下端的第三传送带组件,所述转运辊筒平台设有多个平行设置的转运辊筒,所述第三传送带组件包括多条与所述转运辊筒平行设置且能够升降的第三传送带。

2. 根据权利要求1所述的大幅面玻璃激光切割机的传送机构,其特征在於:所述切割平台上靠近所述第一可升降挡板的一端还设有第一位置传感器。

3. 根据权利要求1所述的大幅面玻璃激光切割机的传送机构,其特征在於:所述裂片平台上靠近所述第二可升降挡板机构的一端还设有第二位置传感器。

4. 根据权利要求1所述的大幅面玻璃激光切割机的传送机构,其特征在於:该大幅面玻璃激光切割机的传送机构还包括设于所述切割平台远离所述转运工位传送机构一侧的上料辊筒平台,所述上料辊筒平台设有多个平行设置的上料辊筒。

5. 根据权利要求4所述的大幅面玻璃激光切割机的传送机构,其特征在於:该大幅面玻璃激光切割机的传送机构还包括设于所述裂片平台远离所述转运工位传送机构一侧的下料辊筒平台及设于所述下料辊筒平台下端的第四传送带组件,所述下料辊筒平台设有多个平行设置的下料辊筒,所述第四传送带组件包括多条与所述下料辊筒平行设置且能够升降的第四传送带。

6. 根据权利要求5所述的大幅面玻璃激光切割机的传送机构,其特征在於:所述上料辊筒、下料辊筒及转运辊筒均为主动转动辊筒。

7. 根据权利要求1所述的大幅面玻璃激光切割机的传送机构,其特征在於:所述第一传送带组件为两组且沿产品传送方向上并列设置。

8. 根据权利要求1所述的大幅面玻璃激光切割机的传送机构,其特征在於:所述第二传送带组件为两组且沿产品传送方向上并列设置。

一种大幅面玻璃激光切割机的传送机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割机领域,尤其涉及一种大幅面玻璃激光切割机的传送机构。

背景技术

[0002] 现有的玻璃激光切割机大多是通过机械手上料并将产品转运到激光切割品台和激光裂片平台上进行相关工序操作,但是如果切割的玻璃产品在46寸及以上的这种大幅面玻璃时,再通过机械手进行转运就会造成整体设备的体积特别大,占用空间很大,而且制造成本也更高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种大幅面玻璃激光切割机的传送机构,包括依次设置的切割工位传送机构、转运工位传送机构及裂片工位传送机构,所述切割工位传送机构包括切割平台、设于所述切割平台上的第一传送带组件及多个阵列设置在所述第一传送带组件之间与外围的支撑位,所述第一传送带组件包括多条平行设置且可升降的第一传送带,所述切割平台上面靠近所述转运工位传送机构的一端设有第一可升降挡板机构,所述切割平台上面一侧设有推板机构;所述裂片工位传送机构包括裂片平台及设于所述裂片平台上的第二传送带组件,所述第二传送带组件包括多条平行设置的第二传送带,所述裂片平台上面远离所述转运工位传送机构的一端设有第二可升降挡板机构;所述转运工位传送机构包括用于连接所述切割平台及所述裂片平台的转运辊筒平台及设于所述转运辊筒平台下端的第三传送带组件,所述转运辊筒平台设有多个平行设置的转运辊筒,所述第三传送带组件包括多条与所述转运辊筒平行设置且能够升降的第三传送带。

[0004] 作为本实用新型的进一步改进,所述切割平台上靠近所述第一可升降挡板的一端还设有第一位置传感器。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进,所述裂片平台上靠近所述第二可升降挡板机构的一端还设有第二位置传感器。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,该大幅面玻璃激光切割机的传送机构还包括设于所述切割平台远离所述转运工位传送机构一侧的上料辊筒平台,所述上料辊筒平台设有多个平行设置的上料辊筒。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,该大幅面玻璃激光切割机的传送机构还包括设于所述裂片平台远离所述转运工位传送机构一侧的下料辊筒平台及设于所述下料辊筒平台下端的第四传送带组件,所述下料辊筒平台设有多个平行设置的下料辊筒,所述第四传送带组件包括多条与所述下料辊筒平行设置且能够升降的第四传送带。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述上料辊筒、下料辊筒及转运辊筒均为主动转动辊筒。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一传送带组件为两组且沿产品传送方向上

并列设置。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述第二传送带组件为两组且沿产品传送方向上并列设置。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的大幅面玻璃激光切割机的传送机构能够对大幅面的玻璃进行传送实现激光切割和激光裂片,保证加工流程的连续,大大提高了加工效率,而且不占用多余空间,制造成本也更低。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型一种大幅面玻璃激光切割机的传送机构的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型一种大幅面玻璃激光切割机的传送机构的切割工位传送机构的结构示意图。

[0014] 附图标记:1-切割工位传送机构;11-支撑位;12-第一传送带组件;13-第一可升降挡板机构;14-推板机构;2-转运工位传送机构;21-转运辊筒;22-第三传送带组件;3-裂片工位传送机构;31-第二传送带组件;4-上料辊筒平台;41-上料辊筒;5-下料辊筒平台;51-下料辊筒;52-第四传送带组件。

具体实施方式

[0015] 如图1及图2所示,本实用新型公开了一种大幅面玻璃激光切割机的传送机构,包括依次设置的切割工位传送机构1、转运工位传送机构2及裂片工位传送机构3,所述切割工位传送机构1包括切割平台、设于所述切割平台上的第一传送带组件12及多个阵列设置在所述第一传送带组件12之间与外围的支撑位11,所述第一传送带组件12包括多条平行设置且可升降的第一传送带,所述切割平台上面靠近所述转运工位传送机构2的一端设有第一可升降挡板机构13,所述第一可升降挡板机构13包括第一限位挡板及用于控制第一限位挡板升降的第一升降气缸,所述切割平台上面一侧设有推板机构14,所述推板机构14包括定位推板及控制定位推板前后移动的推板气缸;所述裂片工位传送机构3包括裂片平台及设于所述裂片平台上的第二传送带组件31,所述第二传送带组件31包括多条平行设置的第二传送带,所述裂片平台上面远离所述转运工位传送机构2的一端设有第二可升降挡板机构,所述第二可升降挡板机构包括第二限位挡板及用于控制第二限位挡板升降的第二升降气缸;所述转运工位传送机构2包括用于连接所述切割平台及所述裂片平台的转运辊筒平台及设于所述转运辊筒平台下端的第三传送带组件22,所述转运辊筒平台设有多个平行设置的转运辊筒21,所述第三传送带组件22包括多条与所述转运辊筒21平行设置且能够升降的第三传送带。

[0016] 所述切割平台上方设有激光切割机构,用于对输送到切割平台上的产品进行初步激光切割,所述裂片平台上方设有激光裂片机构,用于对裂片平台上已经切割过的产品进行裂片,所述转运工位传送机构2用于将切割平台上已经切割过得产品转运到裂片平台上进行裂片,起到产品转运作用。

[0017] 工作原理:上料时,第一传送带组件12通过气缸带动整体升高,高于支撑位11,然后产品通过第一传送带组件12运送到切割平台上方直至抵靠在第一限位挡板上,然后定位推板伸出,轻推产品一下,进行产品的初步定位,此时第一传动组件整体下降,此时产品会

落到多个阵列设置的支撑位11上端,每个所述支撑位11都能够通过气缸进行单个的高度调节,使其达到平面度要求,满足产品的平面支撑,防止在切割时由于产品放置不平整而发生崩边现象,然后就可以进行产品的激光切割工序了,当激光切割工序完成后,第一限位挡板下降、第一传送带组件12升高,带动产品继续向前移动,直至运动到转运辊筒平台上,此时第三传送带组件22升高,将产品顶起并向中间传动一段距离后再下降将其产品重新放置在转运辊筒21上,继续产品的向前移动,这样能够将产品居中放置,方便后面的裂片工序操作,当切割后的产品完全进入到裂片平台上的第二传送带组件31上后并抵靠在第二限位挡板上时,第二传送带组件31停止转动,然后激光裂片机构就会对切割后的产品进行裂片,将其最终的产品与多余的废料完全分离开,所述废料会通过人工或废料收集机构进行自动收集,加工好的产品进行下料。

[0018] 本实用新型的大幅面玻璃激光切割机的传送机构能够对大幅面的玻璃进行传送实现激光切割和激光裂片,保证加工流程的连续,大大提高了加工效率,而且不占用多余空间,制造成本也更低。

[0019] 本技术方案中,所述切割平台上靠近所述第一可升降挡板的一端还设有第一位置传感器,所述裂片平台上靠近所述第二可升降挡板机构的一端还设有第二位置传感器,通过设置第一位置传感器和第二位置传感器能够对产品的到位情况进行检测,更有利于实现该传送机构的自动化控制。

[0020] 本技术方案中,该大幅面玻璃激光切割机的传送机构还包括设于所述切割平台远离所述转运工位传送机构2一侧的上料辊筒平台4,所述上料辊筒平台4设有多个平行设置的上料辊筒41。这样可以将上料产品放置在上料辊筒平台4上,方便产品的前期上料和位置的初步调整。

[0021] 本技术方案中,该大幅面玻璃激光切割机的传送机构还包括设于所述裂片平台远离所述转运工位传送机构2一侧的下料辊筒平台5及设于所述下料辊筒平台5下端的第四传送带组件52,所述下料辊筒平台5设有多个平行设置的下料辊筒51,所述第四传送带组件52包括多条与所述下料辊筒51平行设置且能够升降的第四传送带。这样可以通过下料辊筒51进行下料并通过第四传送带组件52进行另一位置的转运。

[0022] 本技术方案中,所述上料辊筒41、下料辊筒51及转运辊筒21均为主动转动辊筒,从而实现产品的运送。

[0023] 本技术方案中,所述第一传送带组件12为两组且沿产品传送方向上并列设置,所述第二传送带组件31为两组且沿产品传送方向上并列设置。由于产品的幅面较大,所以选择两组,方便传送带的设置。

[0024] 本实用新型结构简单,通过设置依次设置的切割工位传送机构1、转运工位传送机构2及裂片工位传送机构3实现大幅面玻璃的切割与裂片工序的快速传送,而且还能够对产品的位置进行调整,大大提高了产品的加工效率,而且不需要设置机械手进行转运,设备占用空间更小,成本也更低。

[0025] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

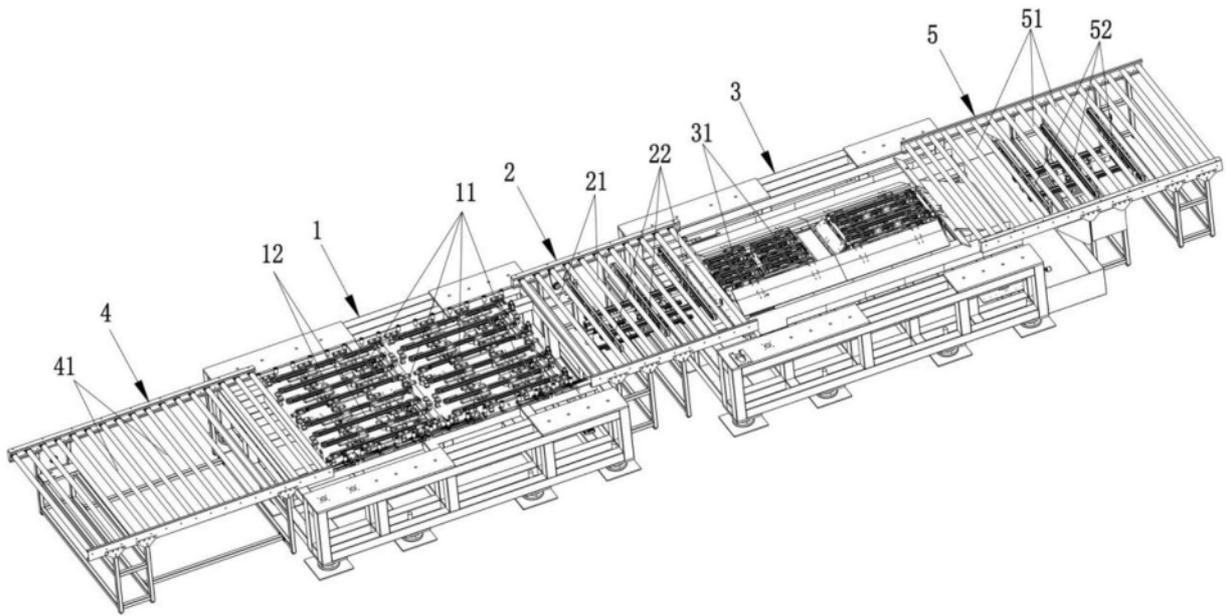


图1

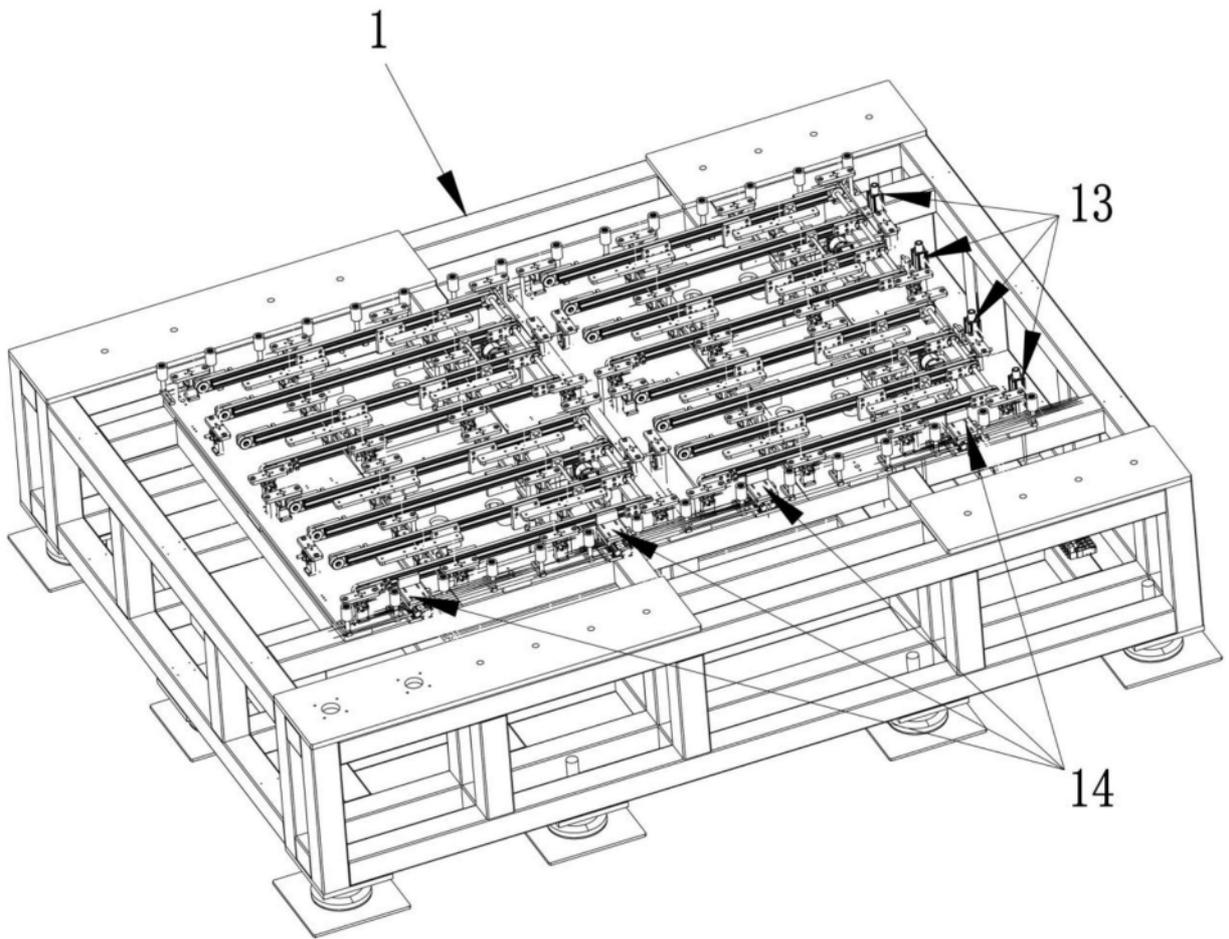


图2