



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208802988 U

(45)授权公告日 2019.04.30

(21)申请号 201821392147.X

(22)申请日 2018.08.27

(73)专利权人 鹏凯(天津)玻璃有限公司
地址 300353 天津市津南区小站工业区六号路17号466室

(72)发明人 翟恩凯

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209
代理人 赵瑶瑶

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

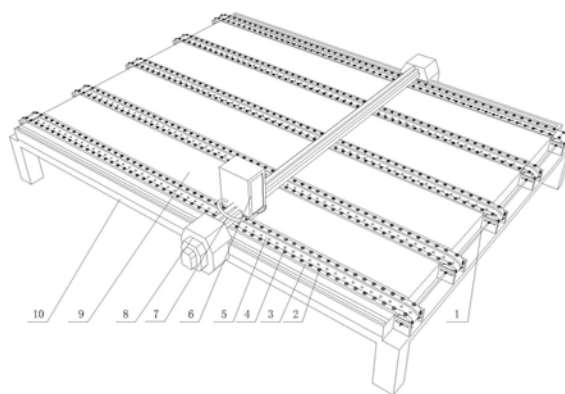
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种切割精度高的玻璃切割装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种切割精度高的玻璃切割装置,包括机架、工作台、移动机构、切割机头以及控制箱,所述工作台安装在机架上,机架的左侧设置有线路箱,且其右侧固定有电机,在工作台上还安装有传输机构,所述传输机构包括传送带、废料槽、转动轴以及吸盘,所述传送带的左右两端固定有转动轴,在传送带两侧均布间隔安装有多个吸盘,所述吸盘的盘口朝上,在所述传送带上表面中部一体制有一废料槽,所述废料槽内均布间隔制小孔。本实用新型传输机构的传送带两侧均布间隔安装有多个吸盘,使得传送带上的玻璃与传送带保持相对静止状态,使得玻璃的传送速度与传送带的速度相同,从而可以精准的获取其运动速度,使得玻璃在被切割时更加精准。



CN 208802988 U

1. 一种切割精度高的玻璃切割装置,包括机架、工作台、移动机构、切割机头以及控制箱,所述工作台安装在机架上,机架的左侧设置有线路箱,且其右侧固定有电机,所述切割机头的上端安装有高压胶管,且其内侧连接有横臂,所述横臂的外侧设置有移动轨道,所述移动轨道和切割机头为镶嵌连接,所述移动机构的内侧固定有导向杆,且导向杆上安装有夹紧装置,控制箱控制移动机构带动横臂上的切割机头在移动轨道上进行移动切割;

其特征在于:在工作台上还安装有传输机构,所述传输机构包括传送带、废料槽、转动轴以及吸盘,所述传送带的左右两端固定有转动轴,在传送带两侧均布间隔安装有多个吸盘,所述吸盘的盘口朝上,在所述传送带上表面中部一体制有一废料槽,所述废料槽内均布间隔制小孔。

2. 根据权利要求1所述的切割精度高的玻璃切割装置,其特征在于:在工作台底部还安装有除尘漏斗及吸尘装置,所述除尘漏斗的上部与所述工作台下表面连接,所述除尘漏斗的底部与所述吸尘装置连接。

3. 根据权利要求1所述的切割精度高的玻璃切割装置,其特征在于:所述传输机构的传送带等间距分布在工作台的表面。

4. 根据权利要求1所述的切割精度高的玻璃切割装置,其特征在于:吸盘下端安装有重力传感器,重力传感器与控制箱电连接。

5. 根据权利要求2所述的切割精度高的玻璃切割装置,其特征在于:所述吸尘装置包括吸尘器、管道及收集器,所述吸尘器的吸风口一端与所述除尘漏斗底部连接;所述管道的一端连接所述吸尘器的下端,另一端连接所述收集器。

一种切割精度高的玻璃切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于玻璃加工设备领域,涉及玻璃切割机技术,尤其是一种切割精度高的玻璃切割装置。

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。

[0003] 现有的玻璃切割机多数是大型自动的玻璃切割机,主要是针对大型玻璃和批量生产的自动切割机。而当切割数量少且尺寸不一样的玻璃时,就会显得比复杂和浪费时间;而且机台比较大,成本较高,小企业难以接受。

[0004] 但是,现有的玻璃切割机具有以下不足:

[0005] 1、现有的玻璃切割机,主要是针对大型玻璃和批量生产的自动切割,不便于切割数量少且尺寸不一样的玻璃;

[0006] 2、现有的玻璃切割机,设备大结构复杂,不便于后期的维护,且制造成本高;

[0007] 3、现有的玻璃切割机,一般采用一整块传送带传输切割,由于传送带一直在传动,由于玻璃表面较光滑,使得与传送带之间的摩擦力较小,会使得玻璃在传送带上由于惯性产生传送的瞬时冲力,不好控制其传送速度以及传送的距离,从而导致切割定位会出现偏差,而且由于切割产生的碎渣掉在传送带上不仅影响传送带与玻璃之间的传送速度甚至会刮花玻璃表面。

[0008] 通过专利文献的检索,发现如下几篇相关文献:

[0009] 一种玻璃切割机的装置(CN207552178U),在机架的上部安装有台面板,所述台面板前后两侧的均安装有导轨光轴,所述导轨光轴的左右两端通过导轨固定轴承固定在台面板上,所述导轨光轴上安装有龙门架,所述龙门架上安装有玻璃切割刀导轨,所述龙门架的上部设置有横向微调角码,所述龙门架上部的前端安装有锁紧手动阀,所述锁紧手动阀的后侧安装有行程显示器,所述玻璃切割刀导轨的右侧安装有切割刀安装座,所述切割刀安装座的下部安装有切割刀,所述切割刀与切割刀安装座通过转轴转动连接。

[0010] 一种用于玻璃切割的高速数控玻璃切割机(CN205999276U),工作台的表面设置有运输带,所述移动装置的内侧固定有导向杆,且导向杆上安装有夹紧装置,所述工作台的底部连接有机架,且机架的左侧设置有线路箱,且其右侧固定有电动机,所述切割机头的上端安装有高压胶管,且其内侧连接有横臂,所述横臂的外侧设置有移动轨道,所述运输带的左右两端固定有转动轴,所述控制箱的上方安装有显示屏,且显示屏的外侧连接有控制面板,所述控制箱的两侧固定有支撑杆。

[0011] 通过技术特征的对比,上述公开专利文献,与本实用新型专利的技术结构不相同,

不会影响本实用新型申请的创造性及新颖性。

实用新型内容

[0012] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处,提供一种采用大面积的工作台,切割机头的移动范围足够大,切割的范围大,一次性切割的玻璃量大,且切割精度高的切割精度高的玻璃切割装置。

[0013] 本实用新型解决其技术问题是采取以下技术方案实现的:

[0014] 一种切割精度高的玻璃切割装置,包括机架、工作台、移动机构、切割机头以及控制箱,所述工作台安装在机架上,机架的左侧设置有线路箱,且其右侧固定有电机,所述切割机头的上端安装有高压胶管,且其内侧连接有横臂,所述横臂的外侧设置有移动轨道,所述移动轨道和切割机头为镶嵌连接,所述移动机构的内侧固定有导向杆,且导向杆上安装有夹紧装置,控制箱控制移动机构带动横臂上的切割机头在移动轨道上进行移动切割;在工作台上还安装有传输机构,所述传输机构包括传送带、废料槽、转动轴以及吸盘,所述传送带的左右两端固定有转动轴,在传送带两侧均布间隔安装有多个吸盘,所述吸盘的盘口朝上,在所述传送带上表面中部一体制有一废料槽,所述废料槽内均布间隔制小孔。

[0015] 而且,在工作台底部还安装有除尘漏斗及吸尘装置,所述除尘漏斗的上部与所述工作台下表面连接,所述除尘漏斗的底部与所述吸尘装置连接。

[0016] 而且,所述传输机构的传送带等间距分布在工作台的表面。

[0017] 而且,吸盘下端安装有重力传感器,重力传感器与控制箱电连接。

[0018] 而且,所述吸尘装置包括吸尘器、管道及收集器,所述吸尘器的吸风口一端与所述除尘漏斗底部连接;所述管道的一端连接所述吸尘器的下端,另一端连接所述收集器。

[0019] 本实用新型的优点和积极效果是:

[0020] 1、本实用新型在传输机构的传送带两侧均布间隔安装有多个吸盘,使得传送带上的玻璃与传送带保持相对静止状态,使得玻璃的传送速度与传送带的速度相同,从而可以精准的获取其运动速度,使得玻璃在被切割时更加精准。

[0021] 2、本实用新型在传送带的废料槽内制有小孔,在工作台底部还安装有除尘漏斗及吸尘装置,小孔可以使切割玻璃时产生的玻璃碎片及时在吸尘装置的作用下及时通过孔洞,保持工作台是干净整洁,同时在切割时,由于吸尘器的吸力,使得玻璃在吸盘上更加固定,提高了切割质量。

[0022] 3、本实用新型在吸盘下端安装有重力传感器,重力传感器与控制箱电连接,控制箱根据玻璃的重力计算出吸盘吸颈的形变距离从而调整切割机头的高度,大大提高了自动化程度。

[0023] 4、本实用新型传输机构的传送带等间距分布在工作台的表面,使得置于工作台面上的玻璃受力均匀从而实现平稳运输的目的。

[0024] 5. 本实用新型的吸尘装置包括吸尘器、管道及收集器,可以定期倾倒处理收集器内的废渣以及粉末,清洗方便、安装便捷,而且保护了环境,保护了工人的身心健康。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的结构示意图;

- [0026] 图2为本实用新型的俯视图；
[0027] 图3为本实用新型的主视截面图；
[0028] 图4为本实用新型的左视截面图。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图并通过具体实施例对本实用新型作进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0030] 一种切割精度高的玻璃切割装置,包括机架10、工作台9、移动机构8、切割机头6以及控制箱17,所述工作台安装在机架上,机架的一侧设置有控制箱以及线路箱体,且其另一侧侧固定有电机11,所述切割机头的上端安装有高压胶管7,且其内侧连接有横臂18,所述横臂的外侧设置有移动轨道19,所述移动轨道和切割机头为镶嵌连接,所述移动机构的内侧固定有导向杆13,且导向杆上安装有夹紧装置12,控制箱控制移动机构带动横臂上的切割机头在移动轨道上进行移动切割。

[0031] 在工作台上还安装有传输机构,所述传输机构包括传送带3、废料槽5、转动轴1以及吸盘2,所述传送带的左右两端固定有转动轴,为了使得玻璃与传送带是相对静止的,且可以精确玻璃在传送带上的传送速度以及精准切割,在传送带两侧均布间隔安装有多个吸盘,所述吸盘的盘口朝上,吸盘下端安装有重力传感器(图中未标出),该重力传感器与控制箱电连接,控制箱根据玻璃的重力计算出吸盘吸颈的形变距离从而调整切割机头的高度。

[0032] 为了防止玻璃切割时产生的碎渣及灰尘对工作台面的影响,在所述传送带上表面中部一体制有一废料槽,所述废料槽内均布间隔制小孔4,为了提高其吸附能力,在工作台底部设有除尘漏斗15及吸尘装置,所述除尘漏斗的上部与所述工作台下表面连接,所述除尘漏斗的底部与所述吸尘装置连接。

[0033] 在本实用新型的具体实施中,所述传输机构的传送带等间距分布在工作台的表面。

[0034] 所述吸尘装置包括吸尘器14、管道及收集器16,所述吸尘器的吸风口一端与所述除尘漏斗底部连接;所述管道的一端连接所述吸尘器的下端,另一端连接所述收集器。

[0035] 小孔可以使切割玻璃时产生的玻璃碎片及时在吸尘装置的作用下及时通过孔洞,保持工作台是干净整洁,同时在切割时,由于吸尘器的吸力,使得玻璃在吸盘上更加固定,提高了切割质量。

[0036] 本实用新型吸盘的设置,用于固定玻璃,防止切割玻璃时玻璃滑动,而且玻璃置于多个吸盘上,使得传送带与玻璃保持相对静止状态,可以精准测出玻璃的行进速度,以及传送距离,更好地精准切割以及大大提高了切割质量。

[0037] 本实用新型与现有技术相比,现有技术一般采用一整块传送带传输切割,由于传送带一直在传动,由于玻璃表面较光滑,使得与传送带之间的摩擦力较小,会使得玻璃在传送带上由于惯性产生传送的瞬时冲力,不好控制其传送速度以及传送的距离,从而导致切割定位会出现偏差,而且由于切割产生的碎渣掉在传送带上不仅影响传送带与玻璃之间的传送速度甚至会刮花玻璃表面,进一步考虑,任何玻璃都需要手动输入尺寸去调节切割机头的高度,而本实用新型采用吸盘固定,使得传送带上的玻璃与传送带保持相对静止状态,而且,在进行切割时,由于吸尘装置的向下吸力,不仅通过小孔吸走了废渣与灰尘,同时让

玻璃与吸盘更加紧密接触,稳稳地固定在被切割的位置,而且不会因为切割震动而发生位置的变化,大大提高了玻璃切割的精准度。

[0038] 本实用新型的工作原理:

[0039] 在使用该切割精度高的玻璃切割装置时,先对该装置的结构进行简单的了解,首先将玻璃放在工作台上,待放置完毕后,切割机头根据吸盘的重力传感器提供的重量得出吸盘被下压的距离从而测得出玻璃的厚度,并且根据玻璃的厚度调节切割机头的高度,使之与玻璃之间保持适当的距离,此时操作控制箱,输入切割玻璃的编程,此时移动装置在驱动装置的作用下在导向杆上移动,从而带动横臂的移动,此时横臂上的切割机头在驱动装置的作用下在移动轨道上移动,在移动的同时切割机头对玻璃进行切割,切割的同时开启吸尘器,吸尘器随时吸收切割所产生的粉渣,而且使得玻璃与吸盘吸附更加牢固,使得切割更加稳定和精准,同时电机电连接带动转动轴的转动,从而实现传送带的移动,传送带带动玻璃的移动。

[0040] 尽管为说明目的公开了本实用新型的实施例和附图,但是本领域的技术人员可以理解:在不脱离本实用新型及所附权利要求的精神和范围内,各种替换、变化和修改都是可能的,因此,本实用新型的范围不局限于实施例和附图所公开的内容。

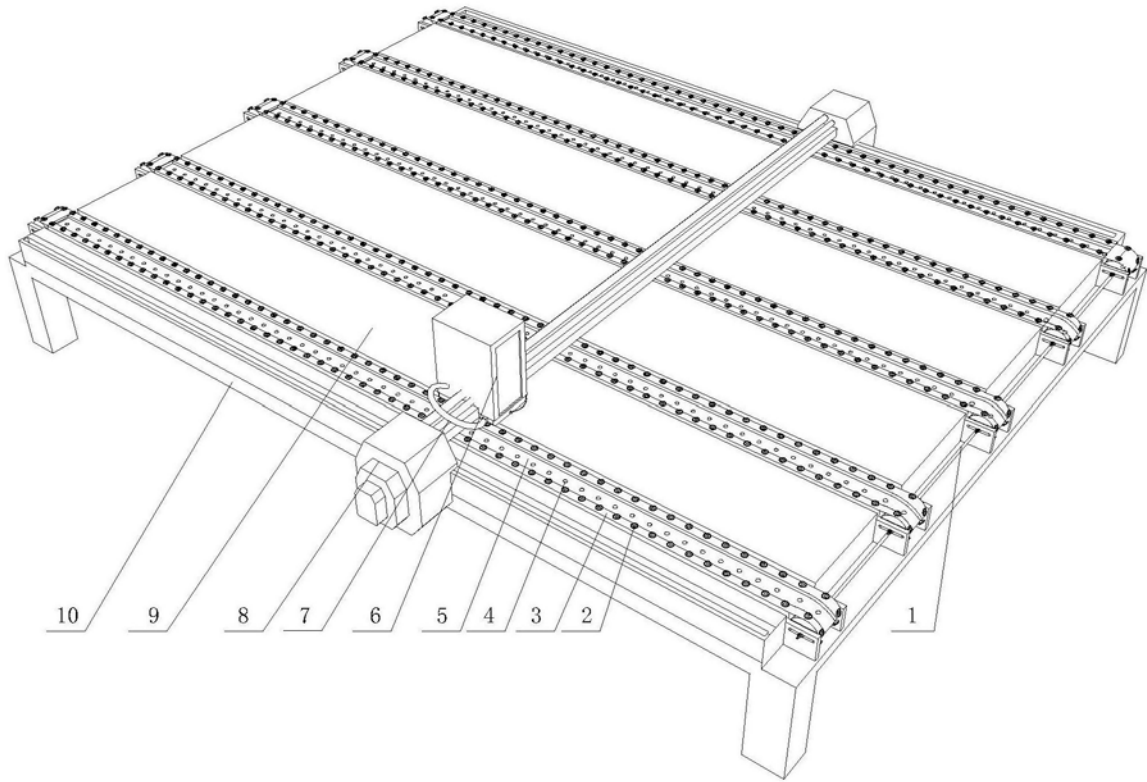


图1

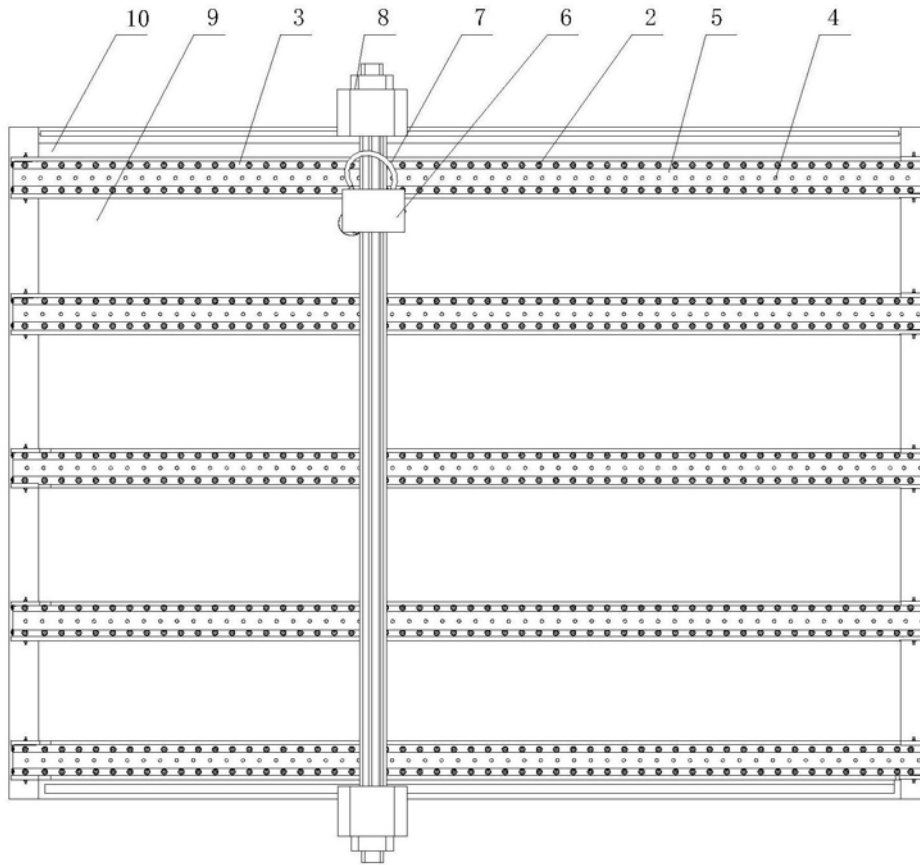


图2

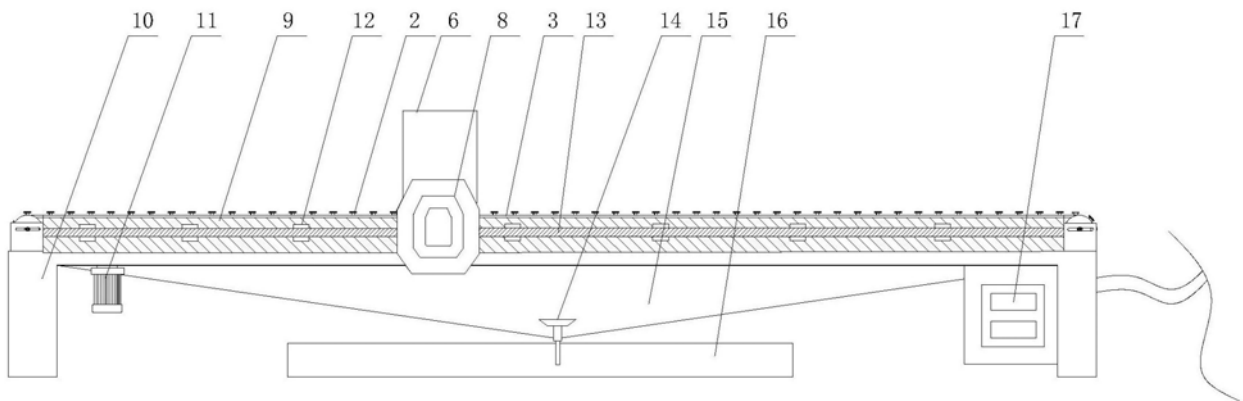


图3

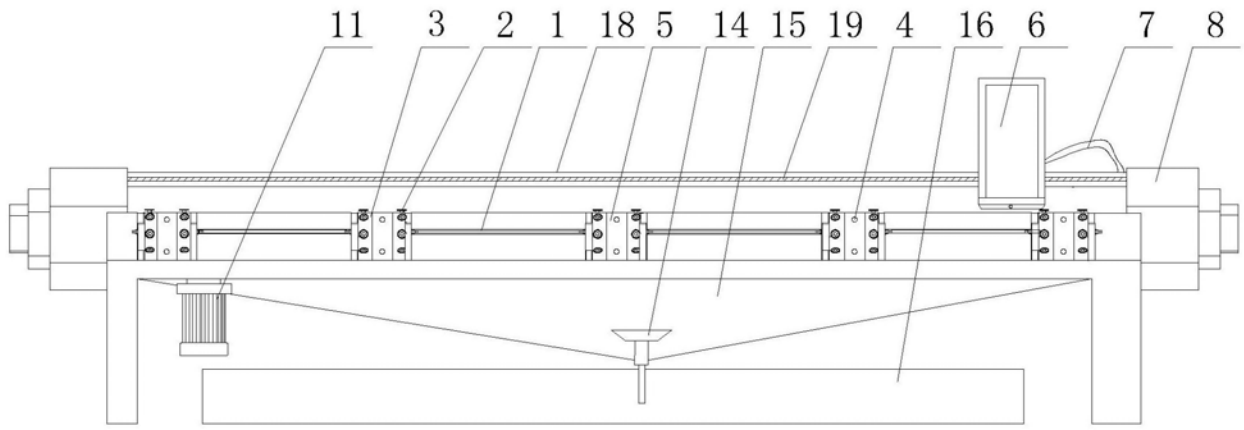


图4