



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211565394 U

(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 201922460511.2

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 徐州西苑玻璃有限公司

地址 221000 江苏省徐州市泉山经济开发
区康乐路

(72)发明人 刘海斌 孙敦元

(74)专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

代理人 田江飞

(51) Int. Cl.

B24B 9/10(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/04(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 47/20(2006.01)

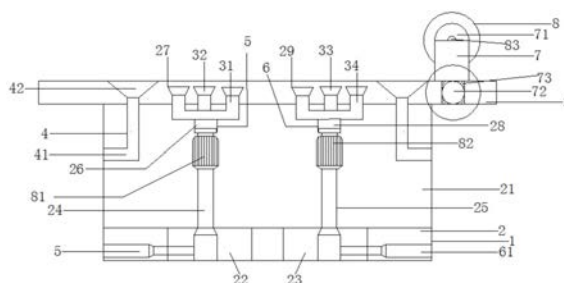
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种板块玻璃加工装置

(57)摘要

本实用新型涉及了玻璃加工技术领域,一种板块玻璃加工装置,包括工作台,所述工作台的底端设置有底座,所述底座的顶端上设置有承载面,所述底座内设置有凹槽,所述凹槽内部两侧壁上均匀设置有多个固定装置,所述凹槽的底板开设有第一通孔和第二通孔,所述第一通孔和第二通孔分别套设有第一伸缩气缸和第二伸缩气缸,所述第一伸缩气缸和第二伸缩气缸的顶端分别设置有第一旋转装置和第二旋转装置,所述承载面上设置有U型连接板,所述U型连接板内转动连接有砂轮,所述U型连接板的右侧设置有电机,所述电机的输出端固定连接旋转辊,所述旋转辊贯穿U型连接板并固定连接砂轮,该设备结构简单,便于操作和使用。



1. 一种板块玻璃加工装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的底端设置有底座(2),所述底座(2)的顶端上设置有承载面(3),所述底座(2)内设置有凹槽(21),所述凹槽(21)内部两侧壁上均匀设置有多个固定装置(4),所述凹槽(21)的底板开设有第一通孔(22)和第二通孔(23),所述第一通孔(22)位于第二通孔(23)的左侧,所述第一通孔(22)和第二通孔(23)分别套设有第一伸缩气缸(24)和第二伸缩气缸(25),所述第一伸缩气缸(24)和第二伸缩气缸(25)靠近凹槽(21)侧壁的一端分别设置有第一电动推杆(51)和第二电动推杆(61),所述第一伸缩气缸(24)和第二伸缩气缸(25)的顶端分别设置有第一旋转装置(5)和第二旋转装置(6),所述承载面(3)上设置有U型连接板(7),所述U型连接板(7)内转动连接有砂轮(71),所述U型连接板(7)的右侧设置有电机(8),所述电机(8)的输出端固定连接旋转辊(83),所述旋转辊(83)贯穿U型连接板(7)并固定连接砂轮(71)。

2. 根据权利要求1所述的一种板块玻璃加工装置,其特征在于:所述固定装置(4)设有四个,所述固定装置(4)包括L型支撑杆(41),所述L型支撑杆(41)的顶端固定有紧固吸盘(42),所述紧固吸盘(42)的上端面与承载面(3)的上端面在同一水平面上,所述紧固吸盘(42)的下端经管道与气泵连通。

3. 根据权利要求1所述的一种板块玻璃加工装置,其特征在于:所述第一旋转装置(5)包括第一转轴(26),所述第一伸缩气缸(24)的上端设有第一转轴(26),所述第一转轴(26)设有第一吸盘装置(27),所述第二旋转装置(6)包括第二转轴(28),所述第二伸缩气缸(25)的上端设有第二转轴(28),所述第二转轴(28)设有第二吸盘装置(29),所述第一伸缩气缸(24)和第二伸缩气缸(25)分别与外部的空气源连通。

4. 根据权利要求3所述的一种板块玻璃加工装置,其特征在于:所述第一吸盘装置(27)包括第一支撑架(31),所述第一支撑架(31)固定连接于第一转轴(26)的顶端,所述第一支撑架(31)上均匀设有多个第一吸盘(32),所述第一转轴(26)配设有第一电机(81)。

5. 根据权利要求3所述的一种板块玻璃加工装置,其特征在于:所述第二吸盘装置(29)包括第二支撑架(34),所述第二支撑架(34)固定连接于第二转轴(28)的顶端,所述第二支撑架(34)上均匀设有多个第二吸盘(33),所述第二转轴(28)配设有第二电机(82)。

6. 根据权利要求1所述的一种板块玻璃加工装置,其特征在于:所述U型连接板(7)的底端设有滑珠(72),所述承载面(3)的顶端右侧和后侧设有和滑珠(72)相匹配的滑槽(73),所述滑槽(73)内壁上设有橡胶防滑垫。

一种板块玻璃加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及了玻璃加工技术领域,具体为一种板块玻璃加工装置。

背景技术

[0002] 玻璃是由二氧化硅和其他化学物质熔融在一起形成的(主要生产原料为:纯碱、石灰石、石英)。在熔融时形成连续网络结构,冷却过程中粘度逐渐增大并硬化致使其结晶的硅酸盐类非金属材料,广泛应用于建筑物,用来隔风透光,属于混合物,在生产过程中,刚切割后好的板块玻璃边缘非常锋利,如果直接运输使用会使接触玻璃的工人受伤,需要对玻璃的边缘进行打磨,防止玻璃割伤操作人员,因此我们提出一种板块玻璃加工装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本专利介绍了一种板块玻璃加工装置,以解决刚切割后好的板块玻璃边缘非常锋利,如果直接运输使用会使接触玻璃的工人受伤,需要对玻璃的边缘进行打磨,防止玻璃割伤操作人员的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种板块玻璃加工装置,包括工作台,所述工作台的底端设置有底座,所述底座的顶端上设置有承载面,所述底座内设置有凹槽,所述凹槽内部两侧壁上均匀设置有多个固定装置,所述凹槽的底板开设有第一通孔和第二通孔,所述第一通孔位于第二通孔的左侧,所述第一通孔和第二通孔分别套设有第一伸缩气缸和第二伸缩气缸,所述第一伸缩气缸和第二伸缩气缸靠近凹槽侧壁的一端分别设置有第一电动推杆和第二电动推杆,所述第一伸缩气缸和第二伸缩气缸的顶端分别设置有第一旋转装置和第二旋转装置,所述承载面上设置有U型连接板,所述U型连接板内转动连接有砂轮,所述U型连接板的右侧设置有电机,所述电机的输出端固定连接旋转辊,所述旋转辊贯穿U型连接板并固定连接砂轮。

[0005] 优选的,所述固定装置设有四个,所述固定装置包括L型支撑杆,所述L型支撑杆的顶端固定有紧固吸盘,所述紧固吸盘的上端面与承载面的上端面在同一水平面上,所述紧固吸盘的下端经管道与气泵连通。

[0006] 优选的,所述第一旋转装置包括第一转轴,所述第一伸缩气缸的上端设有第一转轴,所述第一转轴设有第一吸盘装置,所述第二旋转装置包括第二转轴,所述第二伸缩气缸的上端设有第二转轴,所述第二转轴设有第二吸盘装置,所述第一伸缩气缸和第二伸缩气缸分别与外部的空气源连通。

[0007] 优选的,所述第一吸盘装置包括第一支撑架,所述第一支撑架固定连接于第一转轴的顶端,所述第一支撑架上均匀设有多个第一吸盘,所述第一转轴配设有第一电机。

[0008] 优选的,所述第二吸盘装置包括第二支撑架,所述第二支撑架固定连接于第二转轴的顶端,所述第二支撑架上均匀设有多个第二吸盘,所述第二转轴配设有第二电机。

[0009] 优选的,所述U型连接板的底端设有滑珠,所述承载面的顶端右侧和后侧设有和滑

珠相匹配的滑槽,所述滑槽内壁上设有橡胶防滑垫。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 该板块玻璃加工装置,通过启动电机使砂轮转动,对板块玻璃边缘处进行打磨,提高工作效率,通过吸盘的吸附性,可使板块玻璃紧固在吸盘上,工作时不易产生晃动,通过第一电机和第二电机和转轴的配合,使板块玻璃旋转,将没打磨的边缘转换到砂轮那一侧。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型板块玻璃加工装置主体结构示意图。

[0013] 图中:1工作台、2底座、21凹槽、22第一通孔、23第二通孔、24第一伸缩气缸、25第二伸缩气缸、26第一转轴、27第一吸盘装置、28第二转轴、29第二吸盘装置、3承载面、31第一支撑架、32第一吸盘、33第二吸盘、34 第二支撑架、4固定装置、41 L型支撑杆、42紧固吸盘、5第一旋转装置、51第一电动推杆、6第二旋转装置、61第二电动推杆、7 U型连接板、71砂轮、72滑珠、73滑槽、8电机、81第一电机、82第二电机、83旋转辊。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1,本实用新型提供一种板块玻璃加工装置:包括工作台1,工作台1的底端设置有底座2,底座2的顶端上设置有承载面3,可将待打磨的板块玻璃放置到承载面3上,底座2内设置有凹槽21,凹槽21内部两侧壁上均匀设置有多组固定装置4,通过固定装置4将板块玻璃固定住,凹槽21的底板开设有第一通孔22和第二通孔23,第一通孔22位于第二通孔23的左侧,第一通孔22和第二通孔23分别套设有第一伸缩气缸24和第二伸缩气缸25,第一伸缩气缸24和第二伸缩气缸25靠近凹槽21侧壁的一端分别设置有第一电动推杆51和第二电动推杆61,电动推杆是一种将电动机的旋转运动转变为推杆的直线往复运动的电力驱动装置,可用于各种简单或复杂的工艺流程中做为执行机械使用,以实现远距离控制、集中控制或自动控制,通过电动推杆可以横向移动第一伸缩气缸24和第二伸缩气缸25,第一伸缩气缸24和第二伸缩气缸25的顶端分别设置有第一旋转装置5和第二旋转装置6,承载面3上设置有U型连接板7,U型连接板7内转动连接有砂轮71,通过第一伸缩气缸24和第二伸缩气缸25可将板块玻璃上下移动,通过第一旋转装置5和第二旋转装置6可将板块玻璃稳固的旋转调换边缘,U型连接板7的右侧设置有电机8,电机8的输出端固定连接旋转辊83,电机8的顶部通过减速机连接旋转辊83,旋转辊83贯穿U型连接板7并固定连接砂轮71,砂轮71又称固结磨具,砂轮71是由结合剂将普通磨料固结成一定形状(多数为圆形,中央有通孔),并具有一定强度的固结磨具,使用时高速旋转,可对金属或非金属工件的外圆、内圆、平面和各种型面等进行粗磨、半精磨和精磨以及开槽和切断等,启动电机8使旋转辊83转动,从而带动砂轮71对板块玻璃进行打磨。

[0016] 其中参阅图1,固定装置4设有四个,固定装置4包括L型支撑杆41,L型支撑杆41的顶端固定有紧固吸盘42,紧固吸盘42的上端面与承载面3的上端面在同一水平面上,紧固吸

盘42的下端经管道与气泵连通,气泵即“空气泵”,从一个封闭空间排除空气或从封闭空间添加空气的一种装置,启动气泵可以使紧固吸盘42紧固住待打磨的板块玻璃。

[0017] 参阅图1,第一旋转装置5包括第一转轴26,第一伸缩气缸24的上端设有第一转轴26,第一转轴26设有第一吸盘装置27,第二旋转装置6包括第二转轴28,第二伸缩气缸25的上端设有第二转轴28,第二转轴28设有第二吸盘装置29,通过第一伸缩气缸24和第二伸缩气缸25分别与外部的空气源连通,保证伸缩气缸上的吸盘能够吸附住板块玻璃面板,通过第一转轴26和第二转轴28可使第一吸盘装置27和第二吸盘装置29围绕着第一伸缩气缸24和第二伸缩气缸25旋转。

[0018] 参阅图1,第一吸盘装置27包括第一支撑架31,第一支撑架31固定连接于第一转轴26的顶端,第一支撑架31上均匀设有多个第一吸盘32,第一转轴26配设有第一电机81,第一电机81的顶部通过减速机连接第一支撑架31,通过多个第一吸盘32吸附性,可以使第一支撑架31固定板块玻璃。

[0019] 参阅图1,第二吸盘装置29包括第二支撑架34,第二支撑架34固定连接于第二转轴28的顶端,第二支撑架34上均匀设有多个第二吸盘33,第二转轴28配设有第二电机82,第二电机82的顶部通过减速机连接第二支撑架34,通过多个第二吸盘33吸附性,可以使第二支撑架34固定板块玻璃。

[0020] 参阅图1,U型连接板7的底端设有滑珠72,承载面3的顶端右侧和后侧设有和滑珠72相匹配的滑槽73,滑槽73内壁上设有橡胶防滑垫,移动滑珠72,使U型连接板7可以在滑槽73上滑动,对板块玻璃边缘进行打磨,通过橡胶防滑垫使滑珠72在滑槽73内不易脱落,在一定程度上起到减震作用。

[0021] 工作原理:使用时,先将待打磨的板块玻璃放置到承载面3上,启动气泵使紧固吸盘42将待打磨的板块玻璃紧固,此时,启动第一伸缩气缸24和第二伸缩气缸25,将多个第一吸盘32和第二吸盘33跟板块玻璃接触,因第一伸缩气缸24和第二伸缩气缸25分别与外部的空气源连通,通过吸盘的吸附性,可使多个第一吸盘32和第二吸盘33固定板块玻璃,此时,关闭气泵,使紧固吸盘42松开板块玻璃,利用第一伸缩气缸24和第二伸缩气缸25将板块玻璃上升到和砂轮71同一水平高度,此时,启动第一电动推杆51和第二电动推杆61将板块玻璃横向移致于砂轮71接触,启动电机8,砂轮71旋转,对板块玻璃横边缘处进行打磨,移动滑珠72,使砂轮71可以在滑槽73上滑动,对板块玻璃边缘进行全面打磨,此时关闭电机8,将板块玻璃升到砂轮71的上方,启动第一电机81和第二电机82使板块玻璃旋转,将没打磨的边缘转换到砂轮71那一侧,然后复位,进行打磨。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

