(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213562621 U
(45)授权公告日 2021.06.29

(21)申请号 202021570746.3

(22)申请日 2020.07.31

(73)专利权人 深圳市尊泰自动化设备有限公司
地址 518000 广东省深圳市光明新区公明街道李松蓢第一工业区第62号科瑞泰工业区办公楼A区

(72)发明人 张虎成

(74)专利代理机构 广东广盈专利商标事务所(普通合伙) 44339
代理人 李俊

(51)Int.Cl.
B25J 15/00(2006.01)
B25J 15/02(2006.01)
B25J 5/02(2006.01)

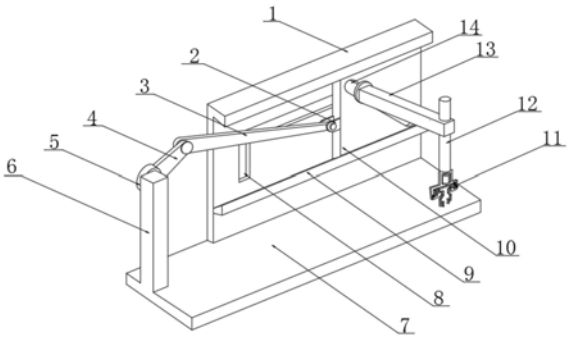
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于曲面玻璃加工的机械手的安装固定装置

(57)摘要

本实用新型涉及玻璃加工技术领域，具体是一种用于曲面玻璃加工的机械手的安装固定装置，包括底板，所述底板的顶部内测焊接有连接板，所述连接板上开设有轨道槽，且连接板的下端焊接有挡板，所述挡板和连接板顶部之间活动嵌合有滑板，所述滑板上开设有限位槽，所述轨道槽和限位槽之间活动嵌合有悬臂。本装置采用轨道槽为夹具的移动提供预定轨道，相对于传统的采用齿轮转动更加便捷和简洁，降低了设备成本，同时满足夹具从玻璃堆放位到工作台之间的位移，夹具活动放置在轨道槽内，当滑板的水平位移时利用滑板上的限位槽和轨道槽贴合形成的通孔固定安装有夹具的悬臂，同时滑板的运动改变通孔的位置从而带动悬臂运动。



CN 213562621 U

1.一种用于曲面玻璃加工的机械手的安装固定装置,包括底板(7),其特征在于:所述底板(7)的顶部内测焊接有连接板(1),所述连接板(1)上开设有轨道槽(8),且连接板(1)的下端焊接有挡板(9),所述挡板(9)和连接板(1)顶部之间活动嵌合有滑板(10),所述滑板(10)上开设有限位槽(14),所述轨道槽(8)和限位槽(14)之间活动嵌合有悬臂(13),所述悬臂(13)的顶部垂直贯穿连接有安装臂(12),且安装臂(12)的底端焊接有夹具板(11),所述底板(7)的顶部一端焊接有立柱(6),所述立柱(6)上端安装有驱动器(5),所述驱动器(5)的驱动端套接有曲柄(4)。

2.根据权利要求1所述的一种用于曲面玻璃加工的机械手的安装固定装置,其特征在于,所述曲柄(4)的顶部活动连接有连杆(3),且连杆(3)的端部设有销接片(2),所述连杆(3)通过销接片(2)和滑板(10)一侧中部连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于曲面玻璃加工的机械手的安装固定装置,其特征在于,所述轨道槽(8)呈水平放置的L型结构,且轨道槽(8)的水平槽长度是垂直槽长度的两倍,所述轨道槽(8)上设有螺栓,且悬臂(13)通过螺栓滑动连接在轨道槽(8)上。

4.根据权利要求1所述的一种用于曲面玻璃加工的机械手的安装固定装置,其特征在于,所述限位槽(14)在滑板(10)上呈倾斜开设,且限位槽(14)的宽度和轨道槽(8)的宽度相等,所述滑板(10)通过限位槽(14)套接在悬臂(13)末端的螺栓上。

5.根据权利要求1所述的一种用于曲面玻璃加工的机械手的安装固定装置,其特征在于,所述夹具板(11)的末端固定连接有气缸(18),且气缸(18)的输出端贯穿夹具板(11)的中心处并连接有推拉杆(17),所述推拉杆(17)呈横向安装。

6.根据权利要求5所述的一种用于曲面玻璃加工的机械手的安装固定装置,其特征在于,所述推拉杆(17)的两端套接有套筒(16),且套筒(16)的上端活动连接第一销接杆(15),所述套筒(16)的一端活动连接第二销接杆(21),所述第一销接杆(15)的另一端活动连接在夹具板(11)的顶部。

7.根据权利要求6所述的一种用于曲面玻璃加工的机械手的安装固定装置,其特征在于,所述夹具板(11)的前端设有贯通槽(19),且贯通槽(19)内活动插接有夹杆(22),所述夹杆(22)的前端焊接有夹爪(20),所述第二销接杆(21)的上端活动连接在夹杆(22)的底部。

一种用于曲面玻璃加工的机械手的安装固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃加工技术领域，具体是一种用于曲面玻璃加工的机械手的安装固定装置。

背景技术

[0002] 曲面玻璃由于其特殊构造常备用于建筑玻璃幕墙和拱顶采光，一些车辆的前后挡风玻璃也采用曲面玻璃，曲面玻璃在使用时需要裁剪和磨边，这时就需要机械手吸盘设备对曲面玻璃进行吸附移动到工作台上进行加工。

[0003] 通常机械手的转动大多采用分级传动，一般是通过油缸和各类气缸完成安装固定以及传动，但是用于曲面玻璃加工时，由于曲面玻璃的特性决定曲面玻璃不可能太大，因此采用传统的机械手设备比较浪费，需要一种简化的机械手动力机构。因此，本领域技术人员提供了一种用于曲面玻璃加工的机械手的安装固定装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于曲面玻璃加工的机械手的安装固定装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于曲面玻璃加工的机械手的安装固定装置，包括底板，所述底板的顶部内测焊接有连接板，所述连接板上开设有轨道槽，且连接板的下端焊接有挡板，所述挡板和连接板顶部之间活动嵌合有滑板，所述滑板上开设有限位槽，所述轨道槽和限位槽之间活动嵌合有悬臂，所述悬臂的顶部垂直贯穿连接有安装臂，且安装臂的底端焊接有夹具板，所述底板的顶部一端焊接有立柱，所述立柱上端安装有驱动器，所述驱动器的驱动端套接有曲柄。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述曲柄的顶部活动连接有连杆，且连杆的端部设有销接片，所述连杆通过销接片和滑板一侧中部连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述轨道槽呈水平放置的L型结构，且轨道槽的水平槽长度是垂直槽长度的两倍，所述轨道槽上设有螺栓，且悬臂通过螺栓滑动连接在轨道槽上。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述限位槽在滑板上呈倾斜开设，且限位槽的宽度和轨道槽的宽度相等，所述滑板通过限位槽套接在悬臂末端的螺栓上。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述夹具板的末端固定连接有气缸，且气缸的输出端贯穿夹具板的中心处并连接有推拉杆，所述推拉杆呈横向安装。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述推拉杆的两端套接有套筒，且套筒的上端活动连接第一销接杆，所述套筒的一端活动连接第二销接杆，所述第一销接杆的另一端活动连接在夹具板的顶部。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述夹具板的前端设有贯通槽，且贯通槽内活

动插接有夹杆，所述夹杆的前端焊接有夹爪，所述第二销接杆的上端活动连接在夹杆的底部。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本装置采用轨道槽为夹具的移动提供预定轨道，相对于传统的采用齿轮转动更加便捷和简洁，降低了设备成本，同时满足夹具从玻璃堆放位到工作台之间的位移，夹具活动放置在轨道槽内，当滑板的水平位移时利用滑板上的限位槽和轨道槽贴合形成的通孔固定安装有夹具的悬臂，同时滑板的运动改变通孔的位置从而带动悬臂运动，轨道槽为L型分为垂直槽和水平槽，当运动到轨道槽垂直槽时，夹具降低夹具工作夹取玻璃，随后滑板带动悬臂运动到水平槽时则夹具运动到工作台上，而整个装置的传动是通过驱动器带动曲柄再带动连杆做圆周运动实现的。

附图说明

[0013] 图1为一种用于曲面玻璃加工的机械手的安装固定装置的结构示意图；

[0014] 图2为一种用于曲面玻璃加工的机械手的安装固定装置中加紧机构的结构示意图；

[0015] 图3为一种用于曲面玻璃加工的机械手的安装固定装置中夹具板位移机构的结构示意图。

[0016] 图中：1、连接板；2、销接片；3、连杆；4、曲柄；5、驱动器；6、立柱；7、底板；8、轨道槽；9、挡板；10、滑板；11、夹具板；12、安装臂；13、悬臂；14、限位槽；15、第一销接杆；16、套筒；17、推拉杆；18、气缸；19、贯通槽；20、夹爪；21、第二销接杆；22、夹杆。

具体实施方式

[0017] 请参阅图1～3，本实用新型实施例中：一种用于曲面玻璃加工的机械手的安装固定装置，包括底板7，底板7的顶部内测焊接有连接板1，连接板1上开设有轨道槽8，且连接板1的下端焊接有挡板9，挡板9和连接板1顶部之间活动嵌合有滑板10，滑板10上开设有限位槽14，轨道槽8和限位槽14之间活动嵌合有悬臂13，悬臂13的顶部垂直贯穿连接有安装臂12，且安装臂12的底端焊接有夹具板11，底板7的顶部一端焊接有立柱6，立柱6上端安装有驱动器5，驱动器5的驱动端套接有曲柄4。

[0018] 在图1中，曲柄4的顶部活动连接有连杆3，且连杆3的端部设有销接片2，连杆3通过销接片2和滑板10一侧中部连接，驱动器5带动曲柄4做圆周运动，从而通过曲柄4带动连杆3做同样运动，而由于连杆3的端部活动连接在滑板10上，滑板10又被挡板9约束，因此动力依次传递到滑板10上时，滑板10只做水平往复运动。

[0019] 在图1中，轨道槽8呈水平放置的L型结构，且轨道槽8的水平槽长度是垂直槽长度的两倍，轨道槽8上设有螺栓，且悬臂13通过螺栓滑动连接在轨道槽8上，轨道槽8为L型故分为垂直槽和水平槽，当滑板10带动悬臂13运动到轨道槽8的垂直槽时，夹具板11降低并进行工作夹取玻璃，随后滑板10带动悬臂13运动到水平槽时则夹具板11运动到工作台上。

[0020] 在图1中，限位槽14在滑板10上呈倾斜开设，且限位槽14的宽度和轨道槽8的宽度相等，滑板10通过限位槽14套接在悬臂13末端的螺栓上，因为悬臂13是通过螺栓和轨道槽8活动连接，而轨道槽8的特殊结构导致悬臂13在运动到垂直槽时会直线下降，而本装置对悬臂13下降是有要求的。因此滑板10开设倾斜的限位槽14能够和轨道槽8形成一个交错孔，能

够对悬臂13起到约束运动,防止由于重力下滑。

[0021] 在图2中,夹具板11的末端固定连接有气缸18,且气缸18的输出端贯穿夹具板11的中心处并连接有推拉杆17,推拉杆17呈横向安装,气缸18带动推拉杆17前进或者后退。

[0022] 在图2中,推拉杆17的两端套接有套筒16,且套筒16的上端活动连接第一销接杆15,套筒16的一端活动连接第二销接杆21,第一销接杆15的另一端活动连接在夹具板11的顶部,当推拉杆17前进时,套筒16由于被第一销接杆15约束,因此套筒16向中心滑动,而套筒16在滑动时压迫第二销接杆21的一端,第二销接杆21又和夹杆22连接,而夹杆22又活动插接在贯通槽19内,因此套筒16通过第二销接杆21传递过来的压迫力促使两个夹杆22相互靠拢,完成夹紧。

[0023] 在图2中,夹具板11的前端设有贯通槽19,且贯通槽19内活动插接有夹杆22,夹杆22的前端焊接有夹爪20,第二销接杆21的上端活动连接在夹杆22的底部,夹爪20可以增大接触面积保证夹取的稳固性。

[0024] 本实用新型的工作原理是:使用时,驱动器5(型号为68KTYZ)带动曲柄4做圆周运动,从而通过曲柄4带动连杆3做同样运动,而由于连杆3的端部活动连接在滑板10上,滑板10又被挡板9约束,因此动力依次传递到滑板10上时,滑板10只做水平往复运动,当滑板10运动到靠近立柱6一侧时,滑板10亦带动悬臂13运动到轨道槽8的垂直槽时,夹具板11降低并进行工作夹取玻璃,夹取时,气缸18(型号为MAL32/50)带动推拉杆17前进,当推拉杆17前进时,套筒16由于被第一销接杆15约束,因此套筒16向中心滑动,而套筒16在滑动时压迫第二销接杆21的一端,第二销接杆21又和夹杆22连接,而夹杆22又活动插接在贯通槽19内,因此套筒16通过第二销接杆21传递过来的压迫力促使两个夹杆22相互靠拢完成夹紧,随后滑板10带动悬臂13运动到水平槽时则夹具板11运动到工作台上。

[0025] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

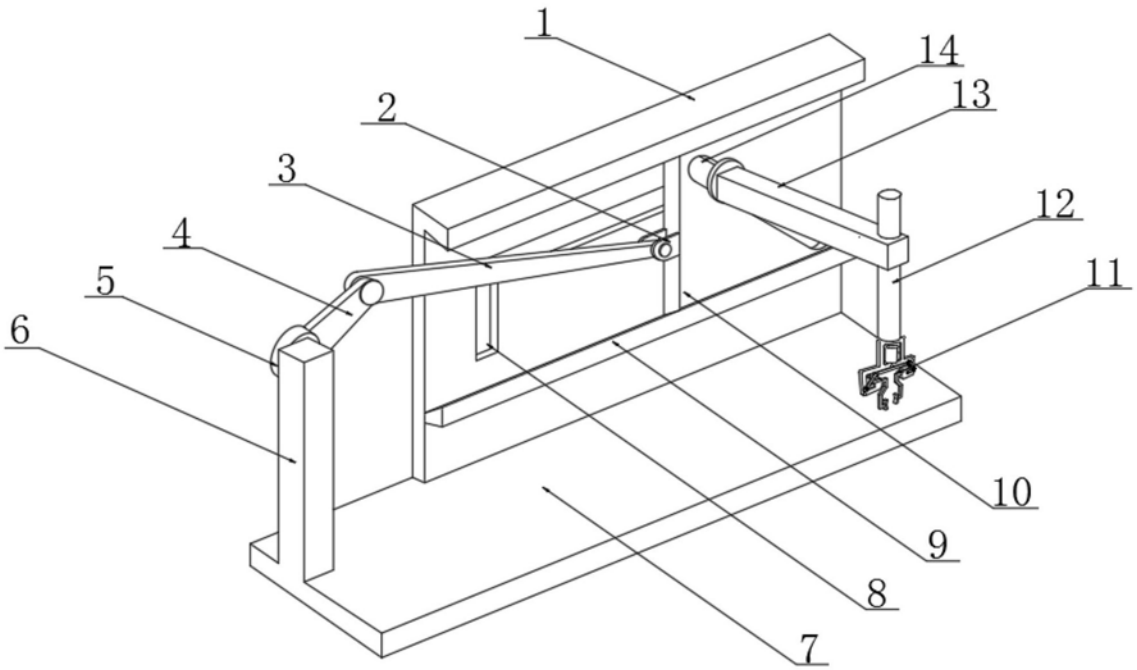


图1

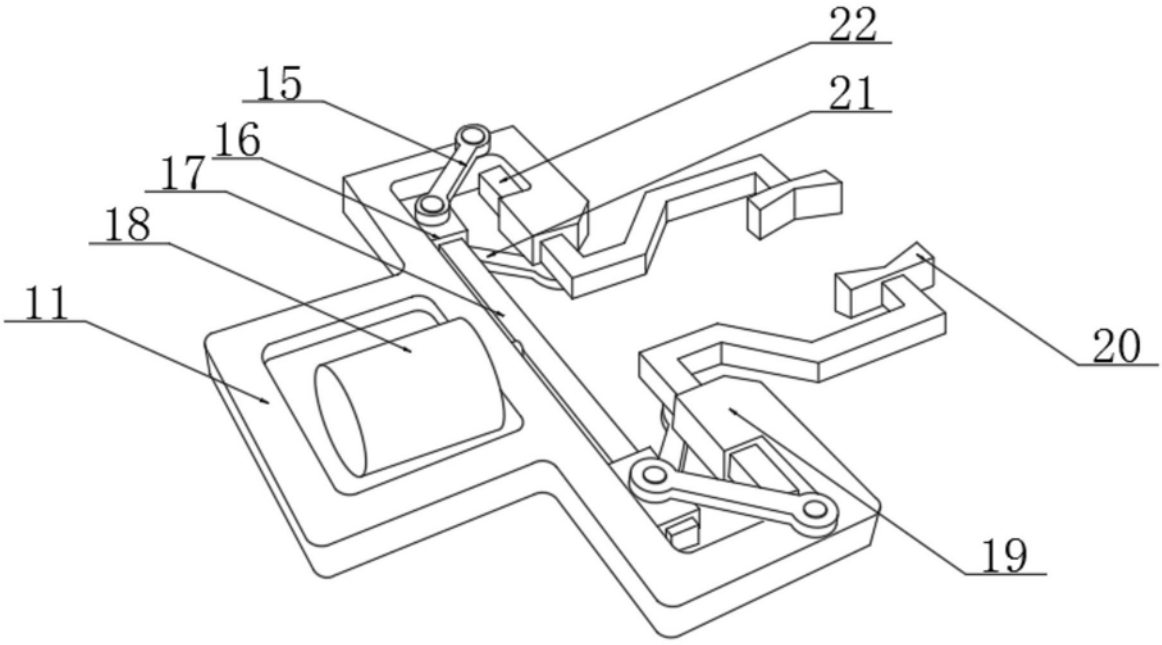


图2

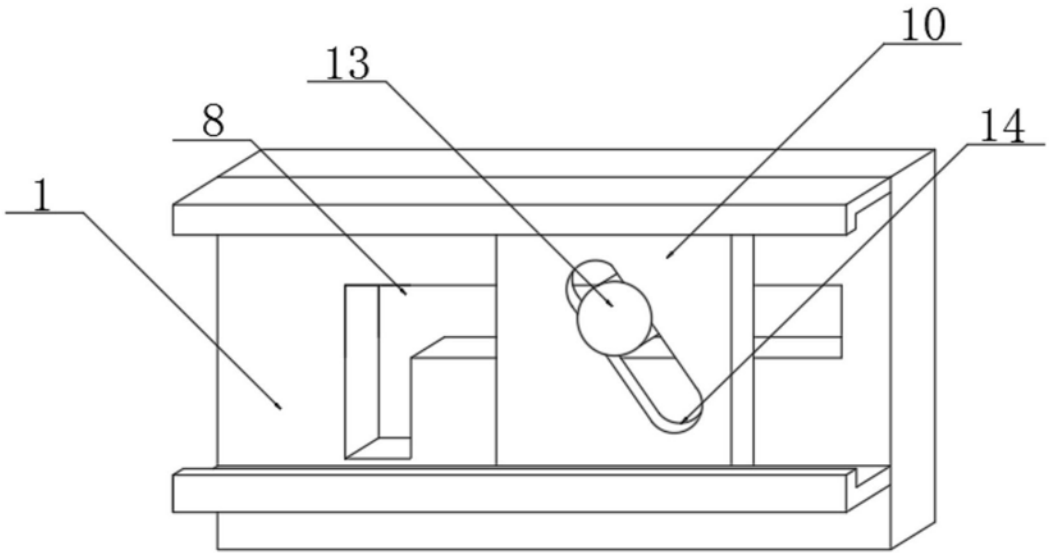


图3