



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207468473 U

(45)授权公告日 2018.06.08

(21)申请号 201721207134.6

(22)申请日 2017.09.20

(73)专利权人 嘉峪关市天宝热弯玻璃工艺有限
责任公司

地址 735100 甘肃省嘉峪关市嘉东工业园
区中小企业创业园

(72)发明人 郑普旺

(74)专利代理机构 甘肃省知识产权事务中心
62100

代理人 张克勤

(51)Int.Cl.

C03B 23/023(2006.01)

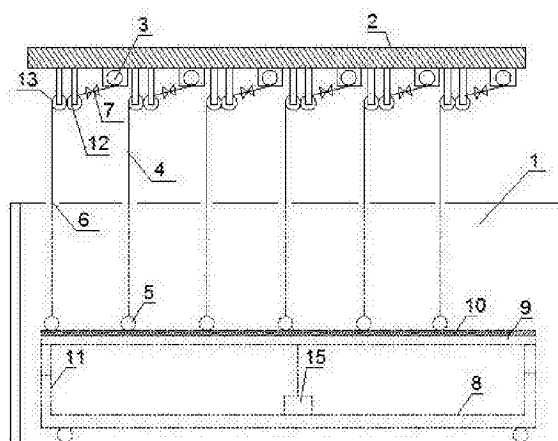
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种小弧度热弯玻璃加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种小弧度热弯玻璃加工装置,属于化工设备领域,以解决小弧度热弯玻璃加工繁琐的问题。装置包括热弯炉,热弯炉上方设有吊拉装置,吊拉装置包括横梁、绞盘电机、钢丝绳和水平提升杆,横梁位于热弯炉上方,绞盘电机至少两组对称安装在横梁两侧,每组绞盘电机的绞盘上都分别绕有钢丝绳,每组钢丝绳穿过热弯炉顶部的开孔与热弯炉内的水平提升杆的两端相连,钢丝绳靠近绞盘电机的一端设有钢丝绳限位器。本实用新型利用绞盘电机、钢丝绳和水平提升杆来活动调节不同玻璃产品的弯曲位置和曲率;通过PLC控制绞盘电机,实现自动化调节;用可移动和可调节高度的支撑架稳定水平提升杆;操作简便,省工省料,经济效果显著。



1. 一种小弧度热弯玻璃加工装置,包括热弯炉(1),其特征在于:所述热弯炉(1)上方设有吊拉装置,所述吊拉装置包括横梁(2)、绞盘电机(3)、钢丝绳(4)和水平提升杆(5),所述横梁(2)位于热弯炉(1)上方,所述绞盘电机(3)至少两组对称安装在横梁(2)两侧,每组绞盘电机(3)的绞盘上都分别绕有钢丝绳(4),每组钢丝绳(4)穿过热弯炉(1)顶部的开孔(6)与热弯炉(1)内的水平提升杆(5)的两端相连,所述钢丝绳(4)靠近绞盘电机(3)的一端设有钢丝绳限位器(7)。

2. 如权利要求1所述的一种小弧度热弯玻璃加工装置,其特征在于:所述绞盘电机(3)连接有PLC(14)的输入端,所述PLC(14)的输出端连接钢丝绳限位器(7)。

3. 如权利要求1或2所述的一种小弧度热弯玻璃加工装置,其特征在于:所述热弯炉(1)内活动设有支撑架(8),所述支撑架(8)的两侧边缘(9)与水平提升杆(5)相接触。

4. 如权利要求3所述的一种小弧度热弯玻璃加工装置,其特征在于:所述支撑架(8)的两侧边缘(9)为中空钢管,所述中空钢管内设有电磁铁(10),所述支撑架(8)上设有电池(15),所述电磁铁(10)连接电池(15)。

5. 如权利要求4所述的一种小弧度热弯玻璃加工装置,其特征在于:所述支撑架(8)的下方支柱为升降液压柱(11)。

6. 如权利要求5所述的一种小弧度热弯玻璃加工装置,其特征在于:所述横梁(2)上设有一级转向定滑轮(12)、二级转向定滑轮(13),所述钢丝绳(4)绕过一级转向定滑轮(12)、二级转向定滑轮(13)后与绞盘电机(3)相连。

7. 如权利要求6所述的一种小弧度热弯玻璃加工装置,其特征在于:所述水平提升杆(5)紧挨设置。

一种小弧度热弯玻璃加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于化工设备领域领域,具体涉及一种小弧度热弯玻璃加工装置。

背景技术

[0002] 热弯玻璃是为了满足现代建筑的高品质需求,由优质玻璃加热弯软化,在模具中成型,再经退火制成的曲面玻璃,样式美观,线条流畅,它突破了平板玻璃的单一性,使用上更加灵活多样,小弧度的热弯玻璃适用于鱼缸、餐台、阳台、手机柜台、化妆品柜台、热弯电视柜等装饰性家具或饰物中,根据客户的特殊要求,可以实现量身定做,但是制作过程中需要根据不同产品制作不同模具,热弯角度、曲率上稍有不同,产品形状差异明显,有经验的操作人员制作模具也存在微小误差,往往需要好几次的制作模具、加工样品、分析误差、调整模具的循环才能制作出精细准确的模具,模具制作完成后用于加工定制产品,之后就报废,不同的产品,即使微小的差异,模具仍需重新定制,造成巨大的人力物力的浪费,急需一种具有可调节功能的模具和配套的热弯炉,来解决小弧度热弯玻璃加工繁琐的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种小弧度热弯玻璃加工装置,以解决小弧度热弯玻璃加工繁琐的问题。

[0004] 为了解决以上问题,本实用新型技术方案为:

[0005] 一种小弧度热弯玻璃加工装置,包括热弯炉,热弯炉上方设有吊拉装置,吊拉装置包括横梁、绞盘电机、钢丝绳和水平提升杆,横梁位于热弯炉上方,绞盘电机至少两组对称安装在横梁两侧,每组绞盘电机的绞盘上都分别绕有钢丝绳,每组钢丝绳穿过热弯炉顶部的开孔与热弯炉内的水平提升杆的两端相连,钢丝绳靠近绞盘电机的一端设有钢丝绳限位器。

[0006] 进一步的,绞盘电机连接有PLC的输入端,PLC的输出端连接钢丝绳限位器。

[0007] 进一步的,热弯炉内活动设有支撑架,支撑架的两侧边缘与水平提升杆相接触。

[0008] 进一步的,支撑架的两侧边缘为中空钢管,中空钢管内设有电磁铁,支撑架上设有电池,电磁铁连接电池。

[0009] 进一步的,支撑架的下方支柱为升降液压柱。

[0010] 进一步的,横梁上设有一级转向定滑轮、二级转向定滑轮,钢丝绳绕过一级转向定滑轮、二级转向定滑轮后与绞盘电机相连。

[0011] 进一步的,水平提升杆紧挨设置。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:本实用新型利用绞盘电机、钢丝绳和水平提升杆来活动调节不同玻璃产品的弯曲位置和曲率;通过PLC控制绞盘电机,实现自动化调节;用可移动和可调节高度的支撑架稳定水平提升杆;加设两级定滑轮,方便钢丝绳方向控制;本实用新型操作简便,省去了定制产品需提前焊接的部分工作量,省工省料,经济效果显著。

附图说明

[0013] 图1为一种小弧度热弯玻璃加工装置的结构透视图；

[0014] 图2为横梁的俯视图；

[0015] 图3为一种小弧度热弯玻璃加工装置的工作装状态示意图。

[0016] 附图标记如下：0、玻璃；1、热弯炉；2、横梁；3、绞盘电机；4、钢丝绳；5、水平提升杆；6、开孔；7、钢丝绳限位器；8、支撑架；9、两侧边缘；10、电磁铁；11、升降液压柱；12、一级转向定滑轮；13、二级转向定滑轮；14、PLC；15、电池。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图和具体实施方式，对本实用新型作进一步的详细说明。

[0018] 如图1-3所示，一种小弧度热弯玻璃加工装置，包括热弯炉1，热弯炉1上方设有吊拉装置，吊拉装置包括横梁2、绞盘电机3、钢丝绳4和水平提升杆5，横梁2位于热弯炉1上方，横梁2上设有一级转向定滑轮12、二级转向定滑轮13，钢丝绳4绕过一级转向定滑轮12、二级转向定滑轮13后与绞盘电机3相连，绞盘电机3至少两组对称安装在横梁2两侧，每组绞盘电机3的绞盘上都分别绕有钢丝绳4，每组钢丝绳4穿过热弯炉1顶部的开孔6与热弯炉1内的水平提升杆5的两端相连，水平提升杆5紧挨设置，钢丝绳4靠近绞盘电机3的一端设有钢丝绳限位器7，绞盘电机3连接有PLC的输入端，PLC的输出端连接钢丝绳限位器7，热弯炉1内活动设有支撑架8，支撑架8的下方支柱为升降液压柱11，支撑架8的两侧边缘9与水平提升杆5相接触，支撑架8的两侧边缘9为中空钢管，中空钢管内设有电磁铁10，支撑架8上设有电池15，电磁铁10连接电池15。

[0019] 作业前，将支撑架8推入热弯炉1，控制绞盘电机3带动钢丝绳4使水平提升杆5全部落在支撑架8的两侧边缘9上，同时打开电池15给电磁铁10供电，电磁铁通电后吸附水平提升杆2，使水平提升杆2稳定，随之将玻璃0放在水平提升杆2上，断开电池15供电，静止1分钟后，利用升降液压柱11驱动支撑架8下降，随即撤出支撑架8。

[0020] 作业时，关闭炉门，启动热弯炉1，当玻璃变软后，根据需要利用PLC控制绞盘电机3和钢丝绳限位器7提升各个水平提升杆2至指定位置，待热弯完成关闭热弯炉1。

[0021] 作业后，待热弯炉1冷却，打开炉门，控制绞盘电机3带动钢丝绳4使水平提升杆5在同一平面上，用吸盘取出玻璃即可。

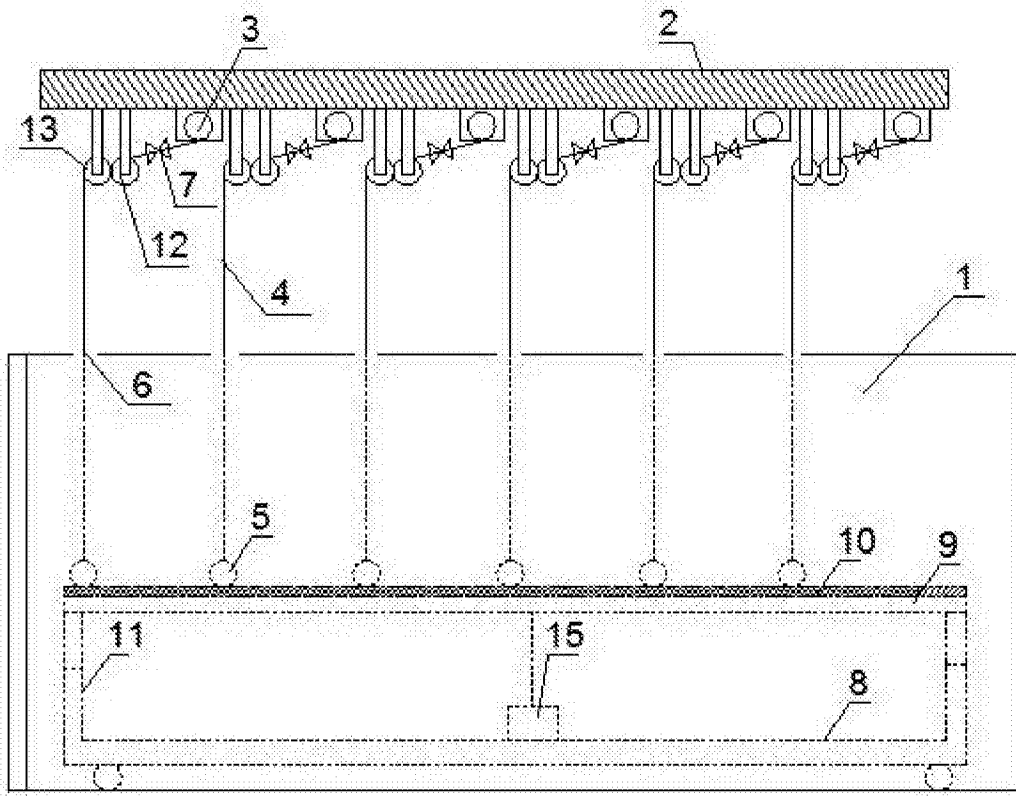


图1

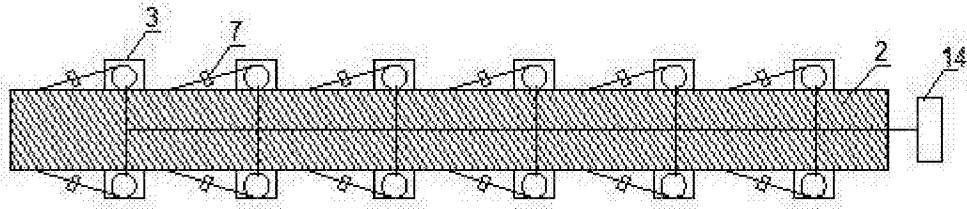


图2

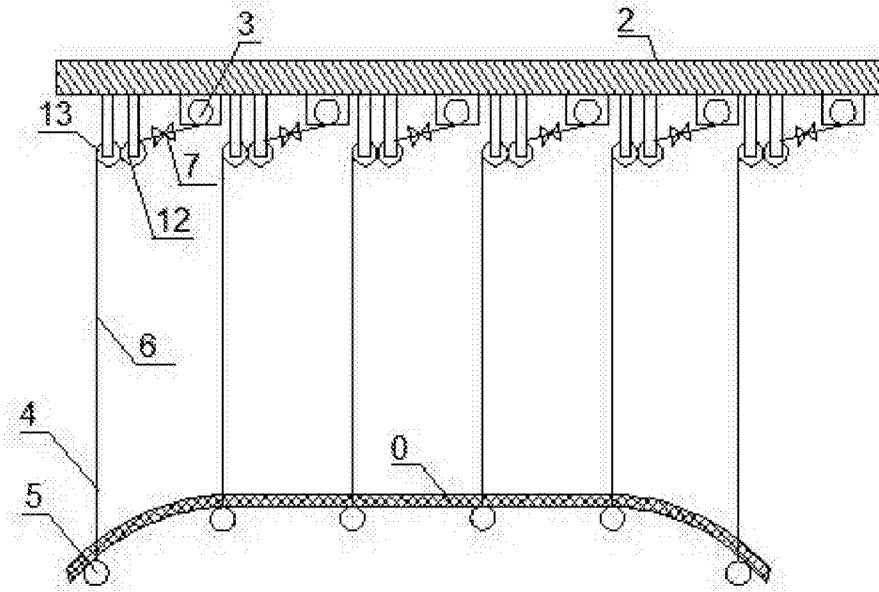


图3