



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211727917 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 23

(21) 申请号 201922405469.4

(22) 申请日 2019.12.27

(73) 专利权人 东莞美艺宝玻璃制品有限公司

地址 523000 广东省东莞市常平镇土塘村

(72) 发明人 梁少杰 黄灿明

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 袁燕清

(51) Int. Cl.

B23K 26/362 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

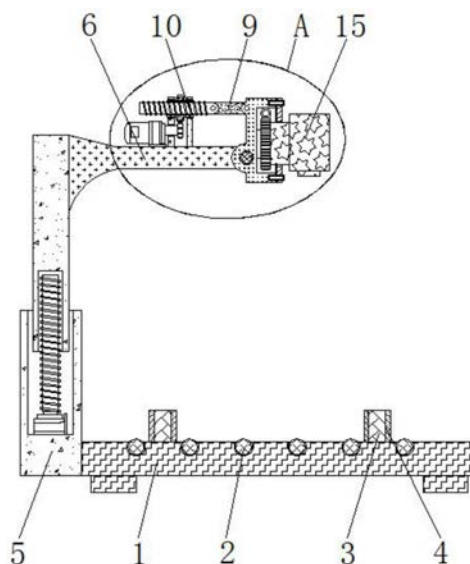
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于调节角度的玻璃加工用激光刻蚀设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调节角度的玻璃加工用激光刻蚀设备,包括工作台、电磁吸块、伸缩柱、第一电机、激光刻蚀机主体和第二电机,所述工作台的上方内部设置有滚珠,所述工作台的上方安装有电磁吸块,所述伸缩柱的顶端前侧连接有支撑杆,所述支撑杆的上方设置有活动杆,所述第一电机设置在导套的下方,所述安装板的中部设置有转盘,所述第二电机设置在安装板的前侧上方,所述激光刻蚀机主体设置在安装板的前侧,所述安装板的前端外侧覆盖有防护盖。该便于调节角度的玻璃加工用激光刻蚀设备,便于对玻璃的进行移动和固定,方便定位蚀刻,且在蚀刻的过程中,便于对激光刻蚀机主体进行不同角度的调节,增加实用性。



1. 一种便于调节角度的玻璃加工用激光刻蚀设备,包括工作台(1)、电磁吸块(3)、伸缩柱(5)、第一电机(12)、激光刻蚀机主体(15)和第二电机(16),其特征在于:所述工作台(1)的上方内部设置有滚珠(2),且工作台(1)的后侧安装有伸缩柱(5),所述工作台(1)的上方安装有电磁吸块(3),且电磁吸块(3)的外侧设置有橡胶垫(4),所述伸缩柱(5)的顶端前侧连接有支撑杆(6),且支撑杆(6)的前端设置有安装板(8),并且支撑杆(6)与安装板(8)之间通过连接轴(7)连接,所述支撑杆(6)的上方设置有活动杆(10),且活动杆(10)的外侧包裹有导套(11),所述第一电机(12)设置在导套(11)的下方,且第一电机(12)与支撑杆(6)固定连接,所述活动杆(10)的前端连接有调节杆(9),且调节杆(9)的前端与安装板(8)的后侧顶端连接,所述安装板(8)的中部设置有转盘(14),且转盘(14)的上方安装有蜗杆(13),所述第二电机(16)设置在安装板(8)的前侧上方,且第二电机(16)的输出端与蜗杆(13)连接,所述激光刻蚀机主体(15)设置在安装板(8)的前侧,且激光刻蚀机主体(15)通过转盘(14)与安装板(8)连接,所述安装板(8)的前端外侧覆盖有防护盖(17),且防护盖(17)通过紧固螺钉(18)与安装板(8)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节角度的玻璃加工用激光刻蚀设备,其特征在于:所述滚珠(2)与工作台(1)滚动连接,且滚珠(2)在工作台(1)中均匀分布。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节角度的玻璃加工用激光刻蚀设备,其特征在于:所述电磁吸块(3)呈“L”型结构,且电磁吸块(3)与橡胶垫(4)贴合连接,并且电磁吸块(3)与工作台(1)构成拆卸结构。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节角度的玻璃加工用激光刻蚀设备,其特征在于:所述调节杆(9)的前后两端分别与安装板(8)和活动杆(10)铰接,且活动杆(10)与导套(11)的连接方式为螺纹连接,并且活动杆(10)通过导套(11)和调节杆(9)与安装板(8)构成传动机构。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节角度的玻璃加工用激光刻蚀设备,其特征在于:所述转盘(14)的外侧呈锯齿状结构,且转盘(14)与蜗杆(13)啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节角度的玻璃加工用激光刻蚀设备,其特征在于:所述激光刻蚀机主体(15)的后端贯穿防护盖(17),且激光刻蚀机主体(15)与转盘(14)焊接呈一体化结构,并且激光刻蚀机主体(15)与防护盖(17)构成转动结构。

一种便于调节角度的玻璃加工用激光刻蚀设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃加工技术领域，具体为一种便于调节角度的玻璃加工用激光刻蚀设备。

背景技术

[0002] 随着科技的进步，玻璃的性能更加的完善，在许多的领域中都应用到玻璃，且随着应用场合的不同，导致玻璃的形状也随之改变，且在玻璃加工的过程中，有时需要对玻璃进行激光刻蚀。

[0003] 目前的玻璃加工用激光刻蚀设备，不便对玻璃进行移动和固定，导致使用不便，且在刻蚀的过程中，不便调整刻蚀机的主体方向角度，从而降低了使用性，因此，我们提出一种便于调节角度的玻璃加工用激光刻蚀设备，以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于调节角度的玻璃加工用激光刻蚀设备，以解决上述背景技术提出的目前的玻璃加工用激光刻蚀设备，不便对玻璃进行移动和固定，导致使用不便，且在刻蚀的过程中，不便调整刻蚀机的主体方向角度，从而降低了使用性的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于调节角度的玻璃加工用激光刻蚀设备，包括工作台、电磁吸块、伸缩柱、第一电机、激光刻蚀机主体和第二电机，所述工作台的上方内部设置有滚珠，且工作台的后侧安装有伸缩柱，所述工作台的上方安装有电磁吸块，且电磁吸块的外侧设置有橡胶垫，所述伸缩柱的顶端前侧连接有支撑杆，且支撑杆的前端设置有安装板，并且支撑杆与安装板之间通过连接轴连接，所述支撑杆的上方设置有活动杆，且活动杆的外侧包裹有导套，所述第一电机设置在导套的下方，且第一电机与支撑杆固定连接，所述活动杆的前端连接有调节杆，且调节杆的前端与安装板的后侧顶端连接，所述安装板的中部设置有转盘，且转盘的上方安装有蜗杆，所述第二电机设置在安装板的前侧上方，且第二电机的输出端与蜗杆连接，所述激光刻蚀机主体设置在安装板的前侧，且激光刻蚀机主体通过转盘与安装板连接，所述安装板的前端外侧覆盖有防护盖，且防护盖通过紧固螺钉与安装板固定连接。

[0006] 优选的，所述滚珠与工作台滚动连接，且滚珠在工作台中均匀分布。

[0007] 优选的，所述电磁吸块呈“L”型结构，且电磁吸块与橡胶垫贴合连接，并且电磁吸块与工作台构成拆卸结构。

[0008] 优选的，所述调节杆的前后两端分别与安装板和活动杆铰接，且活动杆与导套的连接方式为螺纹连接，并且活动杆通过导套和调节杆与安装板构成传动机构。

[0009] 优选的，所述转盘的外侧呈锯齿状结构，且转盘与蜗杆啮合连接。

[0010] 优选的，所述激光刻蚀机主体的后端贯穿防护盖，且激光刻蚀机主体与转盘焊接呈一体化结构，并且激光刻蚀机主体与防护盖构成转动结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于调节角度的玻璃加工用激光刻蚀设备,便于对玻璃的进行移动和固定,方便定位蚀刻,且在蚀刻的过程中,便于对激光刻蚀机主体进行不同角度的调节,增加实用性;

[0012] 1. 设置了滚珠和电磁吸块,滚珠在工作台中均匀分布,且滚珠与工作台滚动连接,便于玻璃在工作台上移动,电磁吸块与工作台构成拆卸结构,在电磁吸块通电时,便于将电磁吸块固定在指定的位置,便于对玻璃进行定位,且通过玻璃各处拐角的电磁吸块,便于对玻璃固定,方便蚀刻;

[0013] 2. 设置了调节杆和活动杆,活动杆与导套螺纹连接,在导套转动的过程中,方便活动杆的滑动,且调节杆的两端分别与活动杆和安装板铰接,便于活动杆通过调节杆带动激光刻蚀机主体前后转动,方便使用;

[0014] 3. 设置了蜗杆和转盘,蜗杆与转盘外侧的锯齿状结构啮合,便于蜗杆通过转盘带动激光刻蚀机主体转动,且由于蜗杆与转盘的特性,便于激光刻蚀机主体的左右转动角度固定,从而增加该设备的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型左视剖切结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型工作台俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型安装板正视结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、滚珠;3、电磁吸块;4、橡胶垫;5、伸缩柱;6、支撑杆;7、连接轴;8、安装板;9、调节杆;10、活动杆;11、导套;12、第一电机;13、蜗杆;14、转盘;15、激光刻蚀机主体;16、第二电机;17、防护盖;18、紧固螺钉。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于调节角度的玻璃加工用激光刻蚀设备,包括工作台1、滚珠2、电磁吸块3、橡胶垫4、伸缩柱5、支撑杆6、连接轴7、安装板8、调节杆9、活动杆10、导套11、第一电机12、蜗杆13、转盘14、激光刻蚀机主体15、第二电机16、防护盖17和紧固螺钉18,工作台1的上方内部设置有滚珠2,且工作台1的后侧安装有伸缩柱5,工作台1的上方安装有电磁吸块3,且电磁吸块3的外侧设置有橡胶垫4,伸缩柱5的顶端前侧连接有支撑杆6,且支撑杆6的前端设置有安装板8,并且支撑杆6与安装板8之间通过连接轴7连接,支撑杆6的上方设置有活动杆10,且活动杆10的外侧包裹有导套11,第一电机12设置在导套11 的下方,且第一电机12与支撑杆6固定连接,活动杆10的前端连接有调节杆9,且调节杆9的前端与安装板8的后侧顶端连接,安装板8的中部设置有转盘14,且转盘14的上方安装有蜗杆13,第二电机16设置在安装板8的前侧上方,且第二电机16的输出端与蜗杆13连接,激光刻蚀机主体15设置在安装板8的前侧,且激光刻蚀机主体15通过转盘14与安

装板8连接,安装板8的前端外侧覆盖有防护盖17,且防护盖17通过紧固螺钉18与安装板8固定连接。

[0022] 如图1和图3中滚珠2与工作台1滚动连接,且滚珠2在工作台1中均匀分布,便于玻璃的滑动,电磁吸块3呈“L”型结构,且电磁吸块3与橡胶垫4贴合连接,并且电磁吸块3与工作台1构成拆卸结构,便于玻璃的固定。

[0023] 如图1、图2和图4中调节杆9的前后两端分别与安装板8和活动杆10 铰接,且活动杆10与导套11的连接方式为螺纹连接,并且活动杆10通过导套11和调节杆9与安装板8构成传动机构,便于调整激光刻蚀机主体15前后的倾斜角度,转盘14的外侧呈锯齿状结构,且转盘14与蜗杆13啮合连接,便于带动激光刻蚀机主体15左右转动,激光刻蚀机主体15的后端贯穿防护盖17,且激光刻蚀机主体15与转盘14焊接呈一体化结构,并且激光刻蚀机主体15与防护盖17构成转动结构,增加该装置的稳定。

[0024] 工作原理:在使用该便于调节角度的玻璃加工用激光刻蚀设备时,如图3 所示,首先将工作台1后侧的电磁吸块3通电,并在指定的位置固定,将玻璃放置在滚珠2上,通过手动推动玻璃,使得玻璃在滚珠2上滑动,并与电磁吸块3中的橡胶垫4贴合,待到玻璃的位置固定后,通过工作台1后侧的电磁吸块3通电,使得电磁吸块3包裹在玻璃的拐角处,将玻璃稳定的固定在工作台1上;

[0025] 待到玻璃固定后,如图1所示,通过伸缩柱5调整激光刻蚀机主体15的位置高度,启动激光刻蚀机主体15,使得激光刻蚀机主体15对玻璃进行刻蚀,在刻蚀的过程中,如图2所示,可以启动第一电机12,使得第一电机12输出端的锯齿状结构与导套11外侧的锯齿状结构啮合,使得导套11转动,且导套11与活动杆10螺纹连接,从而使得活动杆10发生滑动,进而使得活动杆 10通过调节杆9带动安装板8的顶部移动,从而使得安装板8绕连接轴7发生转动,与此同时,还可以启动第二电机16,使得第二电机16带动蜗杆13 转动,且蜗杆13与转盘14外侧的锯齿状结构啮合,从而使得转盘14转动,进而对激光刻蚀机主体15的倾斜角度进行调整,且由于蜗杆13与转盘14的连接特性,便于激光刻蚀机主体15的稳定,转盘14通过防护盖17进行罩盖,使得转盘14与蜗杆13稳定啮合,这就是该便于调节角度的玻璃加工用激光刻蚀设备的整个工作过程,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0026] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0027] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

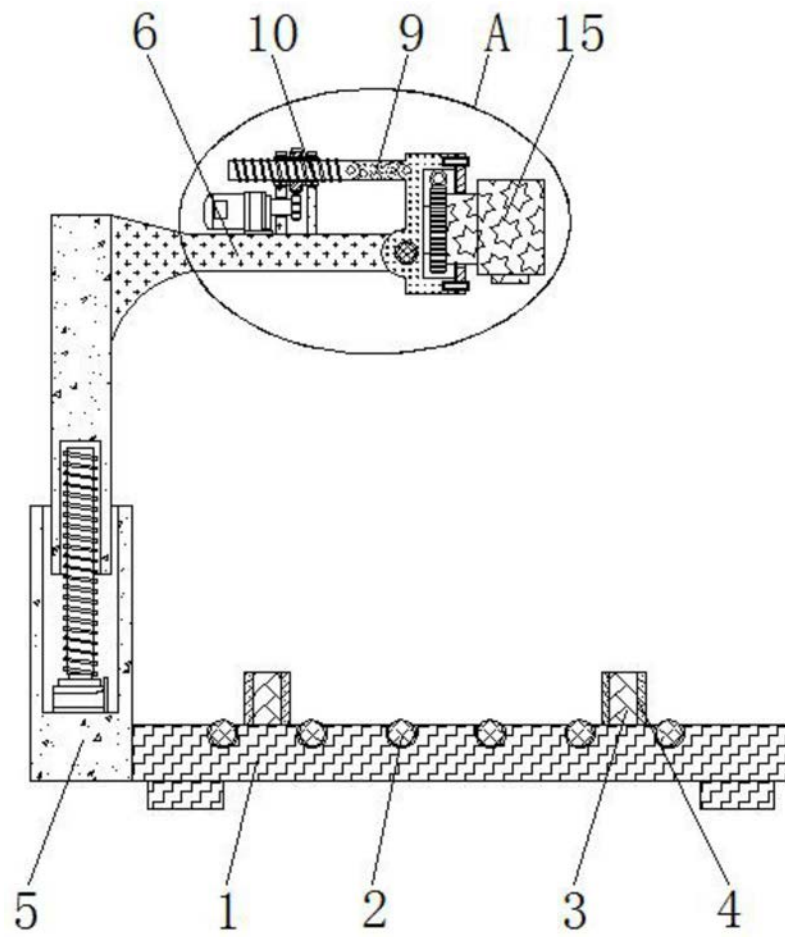


图1

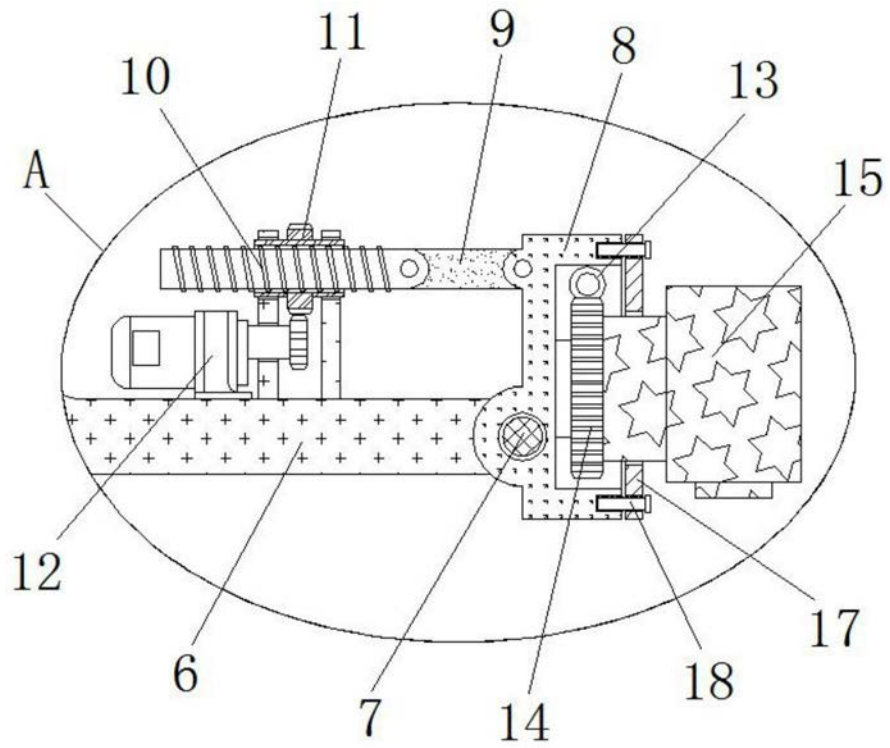


图2

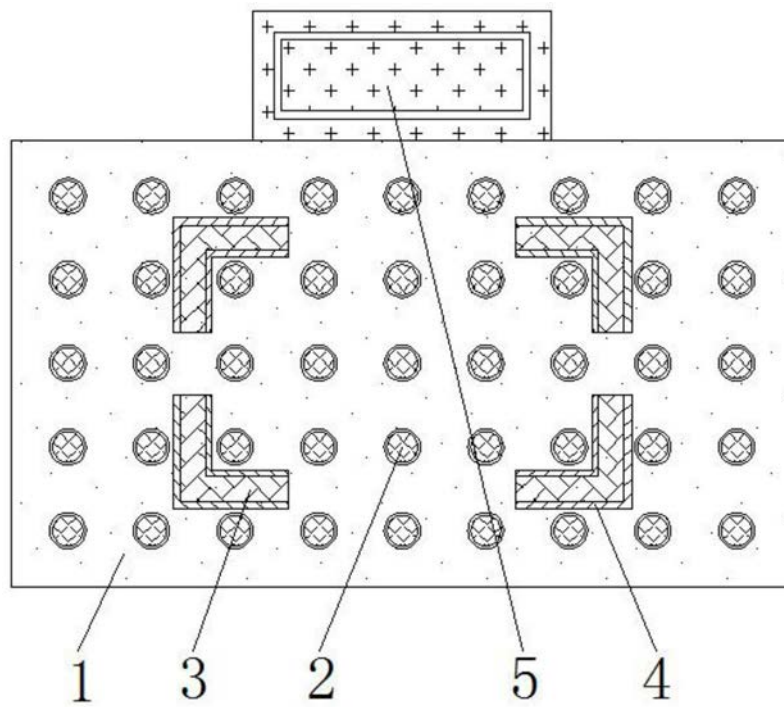


图3

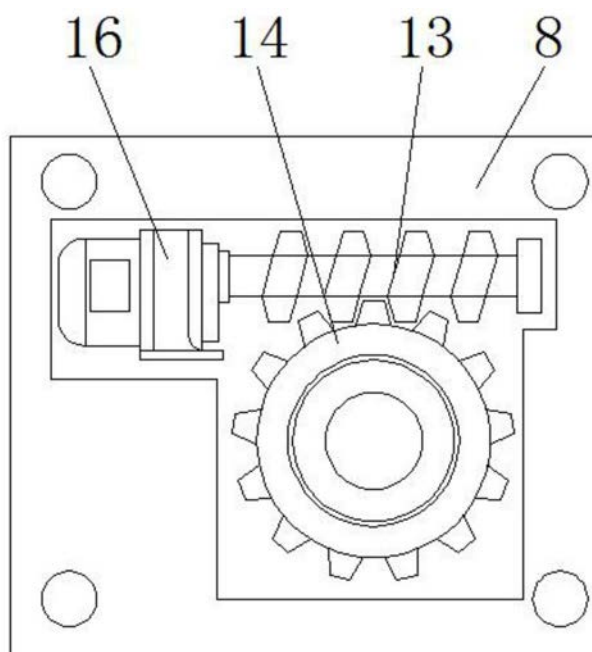


图4