(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217536161 U
(45)授权公告日 2022.10.04

(21)申请号 202221698943.2

(22)申请日 2022.07.04

(73)专利权人 北京华电德高科技有限责任公司
地址 100089 北京市海淀区羊坊店路18号2幢8层804室

(72)发明人 田亚洲 王君 陈勋

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理有限公司 11369
专利代理师 靳雪华

(51)Int.Cl.
C23C 24/10(2006.01)

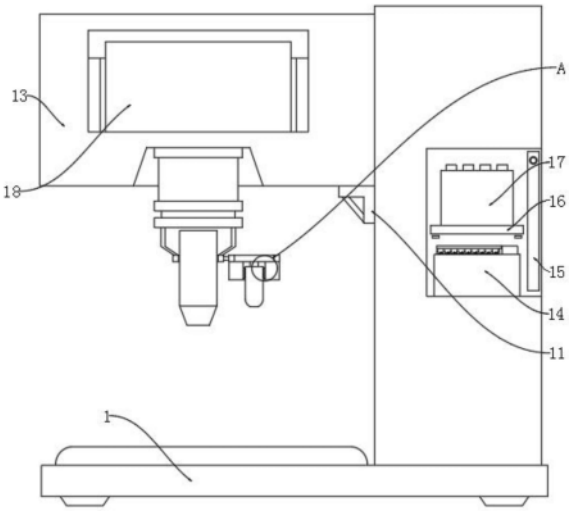
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

激光熔覆焦距自动保持装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种激光熔覆焦距自动保持装置，包括：固定方块，其设置在固定底板上方的一端，所述固定方块上方的另一端设置有辅助固定块，所述辅助固定块的下方设置有主分体箍环，且主分体箍环与辅助固定块通过电动推杆固定连接，辅助分体箍环，其设置在主分体箍环的一侧，且辅助分体箍环与主分体箍环通过螺栓固定连接，所述主分体箍环的内部设置有激光熔覆头，所述辅助分体箍环的下方设置有红外测距传感器，所述辅助固定块的内部设置有激光熔覆头底座伺服电机，且红外测距传感器与激光熔覆头底座伺服电机、激光熔覆头和电动推杆均通过电性连接。其实现了激光熔覆焦距保持装置在使用时有效提高了加工时的精确性。



CN 217536161 U

1.一种激光熔覆焦距自动保持装置,其中,包括:固定底板,

固定方块,其设置在固定底板上方的一端,所述固定方块上方的另一端设置有辅助固定块,所述辅助固定块的下方设置有主分体箍环,且主分体箍环与辅助固定块通过电动推杆固定连接,

辅助分体箍环,其设置在主分体箍环的一侧,且辅助分体箍环与主分体箍环通过螺栓固定连接,所述主分体箍环的内部设置有激光熔覆头,所述辅助分体箍环的下方设置有红外测距传感器,且红外测距传感器与辅助分体箍环通过连接板固定连接,所述辅助固定块的内部设置有激光熔覆头底座伺服电机,且红外测距传感器与激光熔覆头底座伺服电机、激光熔覆头和电动推杆均通过电性连接。

2.如权利要求1所述的激光熔覆焦距自动保持装置,其中,所述固定底板下方的四个拐角处均设置有防滑底座,且防滑底座与固定底板焊接连接,所述固定底板的两侧均设置有钩动圆环柱,且钩动圆环柱与固定底板通过卡槽固定连接。

3.如权利要求1所述的激光熔覆焦距自动保持装置,其中,所述固定底板上方的另一侧设置有防护软垫,且防护软垫与固定底板粘贴连接,所述辅助固定块下方的一侧设置有辅助支撑块,且辅助支撑块与辅助固定块和固定方块均焊接连接。

4.如权利要求1所述的激光熔覆焦距自动保持装置,其中,所述辅助固定块的一侧设置有检修活动盖,且检修活动盖与辅助固定块通过卡槽固定连接,所述固定方块的一侧设置有活动挡板,且活动挡板的上方与固定方块通过卡柱转动连接。

5.如权利要求4所述的激光熔覆焦距自动保持装置,其中,所述活动挡板的一侧设置有分隔横板,且分隔横板与固定方块通过卡块固定连接,所述分隔横板的上下两侧分别设置有PLC模块和控制模块。

6.如权利要求1所述的激光熔覆焦距自动保持装置,其中,所述连接板的内壁设置有限位内块,且限位内块与连接板粘贴连接,所述限位内块的内壁设置有限位内圈块,且限位内圈块设置有两个以上。

激光熔覆焦距自动保持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光熔覆焦距保持用辅助装置技术领域，尤其涉及一种激光熔覆焦距自动保持装置。

背景技术

[0002] 激光熔覆亦称激光熔敷或激光包覆，是一种新的表面改性技术，它通过在基材表面添加熔覆材料，并利用高能密度的激光束使之与基材表面薄层一起熔凝的方法，在基层表面形成冶金结合的添料熔覆层，在进行激光熔覆在使用时就会使用到激光熔覆焦距自动保持装置。

[0003] 现有的激光熔覆焦距保持装置在使用时常常由于误差过大而导致工作人员使用难度增加的问题，对此我们提出激光熔覆焦距自动保持装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的一个目的是解决至少上述问题，并提供至少后面将说明的优点。

[0005] 本实用新型还有一个目的是提供激光熔覆焦距自动保持装置，实现了激光熔覆焦距保持装置在使用时有效提高了加工时的精确性。

[0006] 为实现上述目的和一些其他的目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0007] 一种激光熔覆焦距自动保持装置，包括：固定底板，

[0008] 固定方块，其设置在固定底板上方的一端，所述固定方块上方的另一端设置有辅助固定块，所述辅助固定块的下方设置有主分体箍环，且主分体箍环与辅助固定块通过电动推杆固定连接，

[0009] 辅助分体箍环，其设置在主分体箍环的一侧，且辅助分体箍环与主分体箍环通过螺栓固定连接，所述主分体箍环的内部设置有激光熔覆头，所述辅助分体箍环的下方设置有红外测距传感器，且红外测距传感器与辅助分体箍环通过连接板固定连接，所述辅助固定块的内部设置有激光熔覆头底座伺服电机，且红外测距传感器与激光熔覆头底座伺服电机、激光熔覆头和电动推杆均通过电性连接。

[0010] 优选的是，所述固定底板下方的四个拐角处均设置有防滑底座，且防滑底座与固定底板焊接连接，所述固定底板的两侧均设置有钩动圆环柱，且钩动圆环柱与固定底板通过卡槽固定连接。

[0011] 优选的是，所述固定底板上方的另一侧设置有防护软垫，且防护软垫与固定底板粘贴连接，所述辅助固定块下方的一侧设置有辅助支撑块，且辅助支撑块与辅助固定块和固定方块均焊接连接。

[0012] 优选的是，所述辅助固定块的一侧设置有检修活动盖，且检修活动盖与辅助固定块通过卡槽固定连接，所述固定方块的一侧设置有活动挡板，且活动挡板的上方与固定方块通过卡柱转动连接。

[0013] 优选的是，所述活动挡板的一侧设置有分隔横板，且分隔横板与固定方块通过卡

块固定连接,所述分隔横板的上下两侧分别设置有PLC模块和控制模块。

[0014] 优选的是,所述连接板的内壁设置有限位内块,且限位内块与连接板粘贴连接,所述限位内块的内壁设置有限位内圈块,且限位内圈块设置有两个以上。

[0015] 本实用新型至少包括以下有益效果:

[0016] 1.该种激光熔覆焦距自动保持装置与现有的激光熔覆焦距保持用辅助装置相比,配备了红外测距传感器、激光熔覆头底座伺服电机和电动推杆,红外测距传感器的设计可以让激光熔覆头底座伺服电机和电动推杆的动作更加灵敏,通过、激光熔覆头底座伺服电机和电动推杆的组合设计可以有效增加光熔覆头在进行调节时的难度,解决了现有的激光熔覆焦距保持装置在使用时常常由于误差过大而导致工作人员使用难度增加的问题。

[0017] 2.该种激光熔覆焦距自动保持装置与现有的激光熔覆焦距保持用辅助装置相比,配备了PLC模块和控制模块,通过PLC模块和控制模块的组合设计可以有效减少设备进行加工时的受外部干扰的概率,解决了有的激光熔覆焦距保持装置在使用时常常由于受到外部干扰过大而导致工作效率降低的问题。

[0018] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构主视图;

[0020] 图2为本实用新型的整体结构剖视图;

[0021] 图3为本实用新型图2的A区局部放大图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型做详细说明,以令本领域普通技术人员参阅本说明书后能够据以实施。

[0023] 如图1-3所示,一种激光熔覆焦距自动保持装置,包括:固定底板1,

[0024] 固定方块3,其设置在固定底板1上方的一端,固定方块3上方的另一端设置有辅助固定块13,辅助固定块13的下方设置有主分体箍环7,且主分体箍环7与辅助固定块13通过电动推杆6固定连接,

[0025] 辅助分体箍环8,其设置在主分体箍环7的一侧,且辅助分体箍环8与主分体箍环7通过螺栓固定连接,主分体箍环7的内部设置有激光熔覆头9,辅助分体箍环8的下方设置有红外测距传感器10,且红外测距传感器10与辅助分体箍环8通过连接板19固定连接,辅助固定块13的内部设置有激光熔覆头底座伺服电机18,且红外测距传感器10与激光熔覆头底座伺服电机18、激光熔覆头9和电动推杆6均通过电性连接。

[0026] 在上述方案中,主分体箍环与辅助固定块通过电动推杆固定连接,通过电动推杆可以让分体箍环与辅助固定块在进行动作时更加方便,通过有效增加了分体箍环与辅助固定块之间的牢固程度,辅助分体箍环与主分体箍环通过螺栓固定连接,通过螺栓让辅助分体箍环与主分体箍环的连接更加紧密,红外测距传感器与辅助分体箍环通过连接板固定连接,让红外测距传感器与辅助分体箍环的连接更加牢固,通过红外测距传感器可以有效增加激光熔覆头底座伺服电机、激光熔覆头和电动推杆的动作更加灵敏。

[0027] 一个优选方案中，固定底板1下方的四个拐角处均设置有防滑底座4，且防滑底座4与固定底板1焊接连接，固定底板1的两侧均设置有钩动圆环柱2，且钩动圆环柱2与固定底板1通过卡槽固定连接。

[0028] 在上述方案中，防滑底座与固定底板焊接连接，让防滑底座与固定底板的连接更加牢固，钩动圆环柱与固定底板通过卡槽固定连接，让钩动圆环柱与固定底板的连接更加牢固。

[0029] 一个优选方案中，固定底板1上方的另一侧设置有防护软垫5，且防护软垫5与固定底板1粘贴连接，辅助固定块13下方的一侧设置有辅助支撑块11，且辅助支撑块11与辅助固定块13和固定方块3均焊接连接。

[0030] 在上述方案中，防护软垫与固定底板粘贴连接，让防护软垫与固定底板的连接更加牢固，辅助支撑块与辅助固定块和固定方块均焊接连接，让辅助支撑块与辅助固定块和固定方块的连接更加牢固。

[0031] 一个优选方案中，辅助固定块13的一侧设置有检修活动盖12，且检修活动盖12与辅助固定块13通过卡槽固定连接，固定方块3的一侧设置有活动挡板15，且活动挡板15的上方与固定方块3通过卡柱转动连接。

[0032] 在上述方案中，检修活动盖与辅助固定块通过卡槽固定连接，让检修活动盖与辅助固定块的连接更加牢固，活动挡板的上方与固定方块通过卡柱转动连接，让活动挡板的上方与固定方块的连接更加牢固。

[0033] 一个优选方案中，活动挡板15的一侧设置有分隔横板16，且分隔横板16与固定方块3通过卡块固定连接，分隔横板16的上下两侧分别设置有PLC模块14和控制模块17。

[0034] 在上述方案中，分隔横板与固定方块通过卡块固定连接，让分隔横板与固定方块的连接更加牢固，通过PLC模块和控制模块的组合设计可以有效增加主管人员在对设备进行控制时的精细程度，同时减少了工作人员进行操作时的难度。

[0035] 一个优选方案中，连接板19的内壁设置有限位内块20，且限位内块20与连接板19粘贴连接，限位内块20的内壁设置有限位内圈块21，且限位内圈块21设置有两个以上。

[0036] 在上述方案中，限位内块与连接板粘贴连接，让限位内块与连接板的连接更加牢固，通过限位内块和限位内圈块的组合设计可以有效减少红外测距传感器在使用时受损的概率。

[0037] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上，但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用，它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域，对于熟悉本领域的人员而言，可容易地实现另外的修改，因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下，本实用新型并不限于特定的细节和这里所示出与描述的图例。

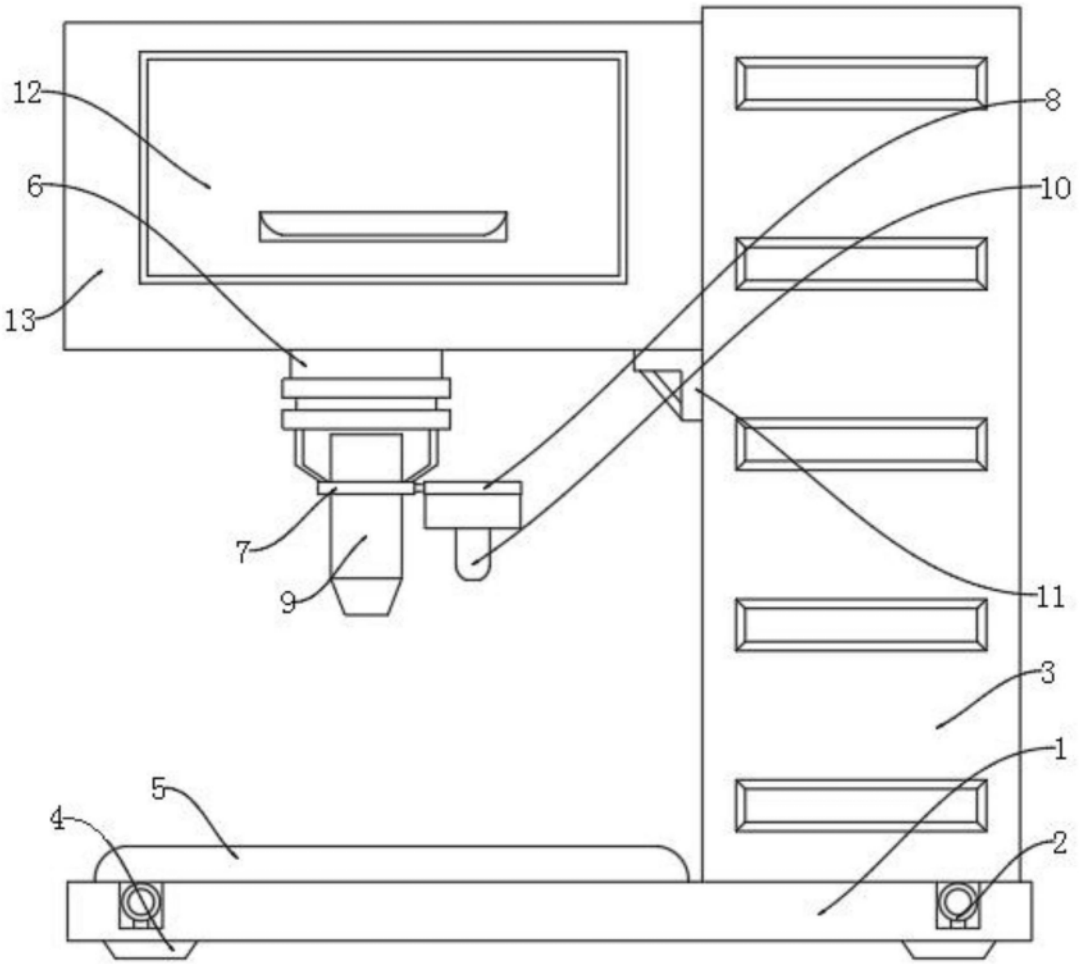


图1

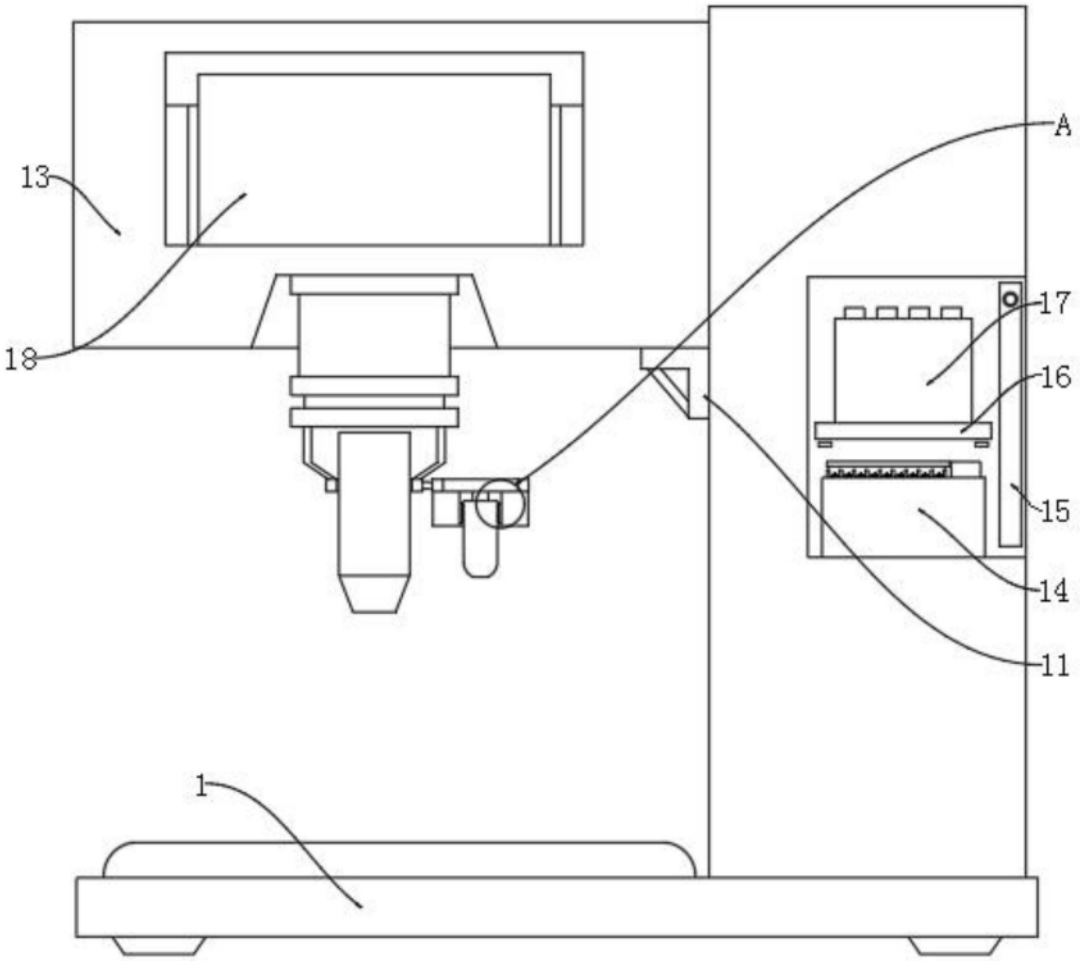


图2

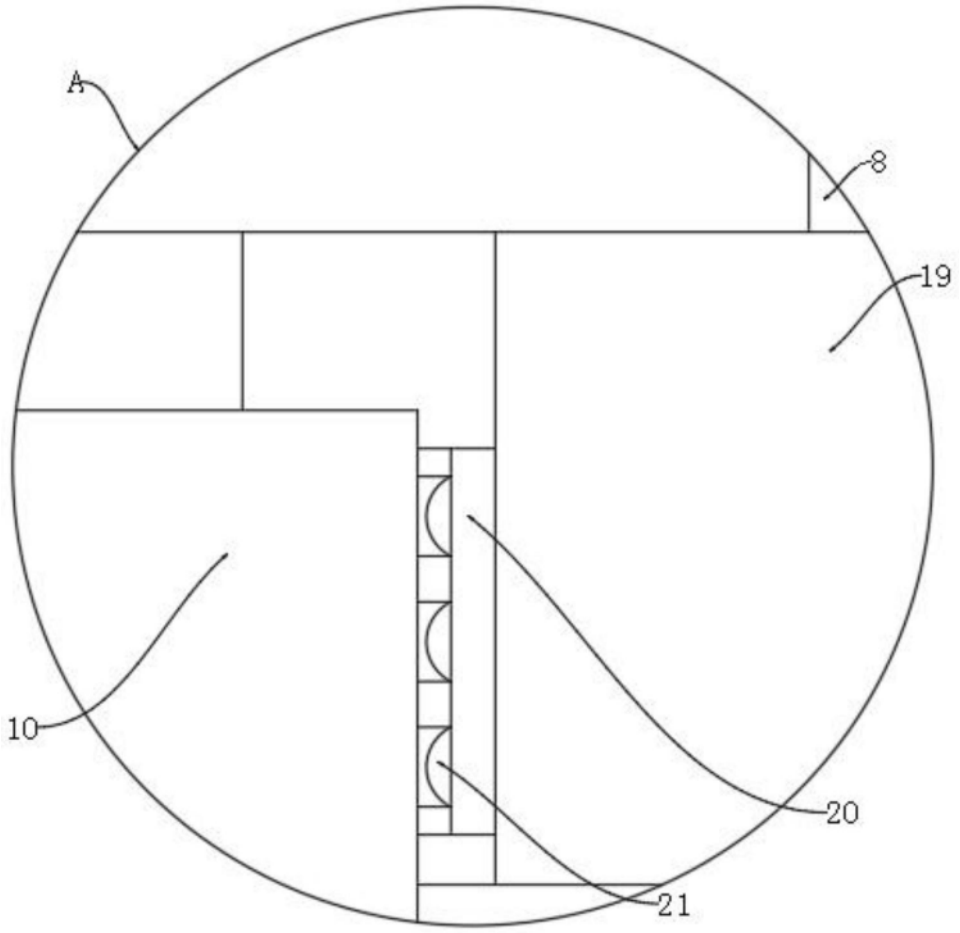


图3