(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 211277096 U
(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201921923991.5

(22)申请日 2019.11.09

(73)专利权人 陕西柯瑞达环保科技有限公司
地址 710075 陕西省西安市高新区科技二路41号1幢1单元10412室

(72)发明人 樊宏立

(74)专利代理机构 西安众星蓝图知识产权代理有限公司 61234
代理人 李立功

(51)Int.Cl.
B23K 37/00(2006.01)
B23K 37/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

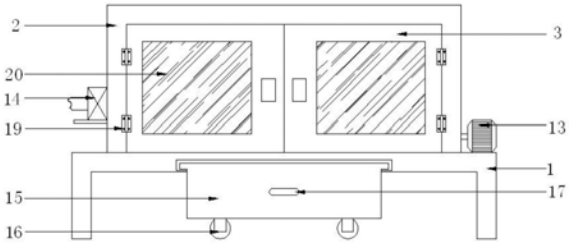
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械配件制造用具有防护功能的焊接设备

(57)摘要

本实用新型涉及焊接设备技术领域，且公开了一种机械配件制造用具有防护功能的焊接设备，包括底座、第一壳体和收料箱，所述第一壳体设置于所述底座的上表面，所述底座的下端设置有收料箱，所述第一壳体前侧设置有门体，所述门体通过铰链与所述第一壳体铰接，所述第一壳体的左侧且位于所述底座的上表面设置有抽风机，所述抽风机进风口延伸至第一壳体内部，所述第一壳体的右侧且位于所述底座的上表面设置有电机，所述电机输出端延伸至所述第一壳体内部，所述第一壳体内部开设有第一空腔且第一空腔内部设置有夹紧机构，所述第一空腔顶部设置有焊机。本实用新型能够有效的对工件和工作人员进行保护，避免工件损伤和人员受伤。



CN 211277096 U

1.一种机械配件制造用具有防护功能的焊接设备，包括底座(1)、第一壳体(2)和收料箱(15)，其特征在于，所述第一壳体(2)设置于所述底座(1)的上表面，所述底座(1)的下表面开置有卡槽，所述收料箱(15)两端固定设有卡块，所述卡块与所述卡槽相匹配，所述第一壳体(2)前侧设置有门体(3)，所述门体(3)通过铰链(19)与所述第一壳体(2)铰接，所述第一壳体(2)的左侧且位于所述底座(1)的上表面设置有抽风机(14)，所述抽风机(14)进风口延伸至第一壳体(2)内部，所述第一壳体(2)的右侧且位于所述底座(1)的上表面设置有电机(13)，所述电机(13)输出端延伸至所述第一壳体(2)内部，所述第一壳体(2)内部开设有第一空腔且第一空腔内部设置有夹紧机构，所述第一空腔顶部设置有焊机(18)。

2.根据权利要求1所述的一种机械配件制造用具有防护功能的焊接设备，其特征在于，所述夹紧机构包括支撑板(4)、第二壳体(10)和滑块(8)，所述支撑板(4)设置于所述空腔的内部且位于所述底座(1)的上表面，所述支撑板(4)的上表面对称设置有两个立板(6)，所述第二壳体(10)设置于两个所述立板(6)之间，所述第二壳体(10)上表面开设有条形口，两个所述立板(6)的内部均开设有第二空腔，两个所述第二空腔的内部均竖直设有第一丝杆(7)，两个所述第一丝杆(7)均通过第一滚动轴承转动设置与对应的所述立板(6)的上下两侧壁，两个所述第一丝杆(7)的下端均延伸至所述支撑板(4)的内部且两个所述第一丝杆(7)的下端均固定连接有第一齿轮(12)，两个所述第一丝杆(7)的杆壁外侧均螺纹连接有滑块(8)，两个所述滑块(8)靠近所述第二壳体(10)的一侧均固定连接有连接杆(9)，两个所述立板(6)靠近所述第二壳体(10)的一侧均开设有滑槽，两个所述连接杆(9)均贯穿滑槽与所述第二壳体(10)两侧固定连接，所述支撑板(4)内部开设有第三空腔，所述第三空腔内部设置有传动机构。

3.根据权利要求2所述的一种机械配件制造用具有防护功能的焊接设备，其特征在于，所述传动机构包括第二丝杆(5)和第二齿轮(11)，所述第二丝杆(5)横向设置于第三空腔的内部，所述第二丝杆(5)的两端均通过第二滚动轴承转动设置于所述支撑板(4)的两侧壁，两个所述第二齿轮(11)固定连接于所述第二丝杆(5)的杆壁外侧，且所述第二齿轮(11)与所述第一齿轮(12)啮合连接，所述第二丝杆(5)的右端延伸至所述支撑板(4)的外部与所述电机(13)的输出端固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种机械配件制造用具有防护功能的焊接设备，其特征在于，所述收料箱(15)底部设置有万向轮(16)，所述收料箱(15)的前表面设置有拉环(17)。

5.根据权利要求1所述的一种机械配件制造用具有防护功能的焊接设备，其特征在于，所述门体(3)中部设置有观察口，所述观察口内部固定连接有玻璃挡板(20)。

一种机械配件制造用具有防护功能的焊接设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接设备技术领域，尤其涉及一种机械配件制造用具有防护功能的焊接设备。

背景技术

[0002] 焊接设备是实现焊接工艺所需要的装备。焊接设备包括焊机、焊接工艺装备和焊接辅助器具。

[0003] 传统的焊接设备工作时会迸溅大量火花和产生大量有害气体，会对工作人员造成严重的伤害，火花迸溅到工件上时会对工件造成损伤，留下痕迹，造成产品的不良，使得工件返工，影响生产进度，造成经济损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中焊接设备工作时会迸溅大量火花和产生大量有害气体，对工作人员和工件造成损害的问题，而提出的一种机械配件制造用具有防护功能的焊接设备。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种机械配件制造用具有防护功能的焊接设备，包括底座和第一壳体和收料箱，所述第一壳体设置于所述底座的上表面，所述底座的下表面开置有卡槽，所述收料箱两端固定设有卡块，所述卡块与所述卡槽相匹配，所述第一壳体前侧设置有门体，所述门体通过铰链与所述第一壳体铰接，所述第一壳体的左侧且位于所述底座的上表面设置有抽风机，所述抽风机进风口延伸至第一壳体内部，所述第一壳体的右侧且位于所述底座的上表面设置有电机，所述电机输出端延伸至所述第一壳体内部，所述第一壳体内部开设有第一空腔且第一空腔内部设置有夹紧机构，所述第一空腔顶部设置有焊机。

[0007] 优选的，所述夹紧机构包括支撑板、第二壳体和滑块，所述支撑板设置于所述空腔的内部且位于所述底座的上表面，所述支撑板的上表面对称设置有两个立板，所述第二壳体设置于两个所述立板之间，两个所述立板的内部均开设有第二空腔，两个所述第二空腔的内部均竖直设有第一丝杆，两个所述第一丝杆均通过第一滚动轴承转动设置与对应的所述立板的上下两侧壁，两个所述第一丝杆的下端均延伸至所述支撑板的内部且两个所述第一丝杆的下端均固定连接有第一齿轮，两个所述第一丝杆的杆壁外侧均螺纹连接有滑块，两个所述滑块靠近所述第二壳体的一侧均固定连接有连接杆，两个所述立板靠近所述第二壳体的一侧均开设有滑槽，两个所述连接杆均贯穿滑槽与所述第二壳体两侧固定连接，所述支撑板内部开设有第三空腔，所述第三空腔内部设置有传动机构。

[0008] 优选的，所述传动机构包括第二丝杆和第二齿轮，所述第二丝杆横向设置于第三空腔的内部，所述第二丝杆的两端均通过第二滚动轴承转动设置于所述支撑板的两侧壁，两个所述第二齿轮固定连接于所述第二丝杆的杆壁外侧，且所述第二齿轮与所述第一齿轮啮合连接，所述第二丝杆的右端延伸至所述支撑板的外部与所述电机的输出端固定连接。

[0009] 优选的，所述收料箱底部设置有万向轮，所述收料箱的前表面设置有拉环。

[0010] 优选的，所述第二壳体上表面开设有条形口。

[0011] 优选的，所述门体中部设置有观察口，所述观察口内部固定连接有玻璃挡板。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种机械配件制造用具有防护功能的焊接设备，具备以下有益效果：

[0013] 1、该机械配件制造用具有防护功能的焊接设备，通过电机带动第二丝杆旋转，从而带动第二齿轮旋转。第二齿轮与第一齿轮啮合，从而带动第一丝杆旋转，进而带动滑块向下移动，滑块带动第二壳体向下移动，最终第二壳体压在需要焊接的配件上，完成对配件的防护和固定，焊接完成时电机反转，使得第二壳体向上运动，完成对配件的拆卸。

[0014] 2、该机械配件制造用具有防护功能的焊接设备，通过关闭第一壳体上的门体，即可完成对工作人员的保护，工作人员可通过门体上的观察口观察第一壳体内部的焊接情况，通过第一壳体左侧抽风机将焊接时产生有害气体抽出，可防止有害气体对加工人员造成损害。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型能够有效的对工件和工作人员进行保护，避免工件损伤和人员受伤。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种机械配件制造用具有防护功能的焊接设备的结构示意图；

[0017] 图2为图1的内部结构示意图；

[0018] 图3为图2中局部A部分的结构放大示意图。

[0019] 图中：1底座、2第一壳体、3门体、4支撑板、5第二丝杆、6立板、7第一丝杆、8滑块、9连接杆、10第二壳体、11第二齿轮、12第一齿轮、13电机、14抽风机、15收料箱、16万向轮、17拉环、18焊机、19铰链、20玻璃挡板。

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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-3，一种机械配件制造用具有防护功能的焊接设备，包括底座1和第一壳体2和收料箱15，第一壳体2设置于底座1的上表面，底座1的下表面开置有卡槽，收料箱15两端固定设有卡块，卡块与卡槽相匹配，第一壳体2前侧设置有门体3，门体3通过铰链19与第一壳体2铰接，第一壳体2的左侧且位于底座1的上表面设置有抽风机14，抽风机14进风口延伸至第一壳体2内部，第一壳体2的右侧且位于底座1的上表面设置有电机13，电机13输出端延伸至第一壳体2内部，第一壳体2顶部设置有焊机18，第一壳体2内部开设有第一空腔且第

一空腔内部设置有夹紧机构，夹紧机构包括支撑板4、第二壳体10和滑块8，支撑板4设置于空腔的内部且位于底座1的上表面，支撑板4的上表面对称设置有两个立板6，第二壳体10设置于两个立板6之间，两个立板6的内部均开设有第二空腔，两个第二空腔的内部均竖直设有第一丝杆7，两个第一丝杆7均通过第一滚动轴承转动设置与对应的立板6的上下两侧壁，两个第一丝杆7的下端均延伸至支撑板4的内部且两个第一丝杆7的下端均固定连接有第一齿轮12，两个第一丝杆7的杆壁外侧均螺纹连接有滑块8，两个滑块8靠近第二壳体10的一侧均固定连接有连接杆9，两个立板靠近第二壳体10的一侧均开设有滑槽，两个连接杆9均贯穿滑槽与第二壳体10两侧固定连接，支撑板4内部开设有第三空腔，第三空腔内部设置有传动机构，传动机构包括第二丝杆5和第二齿轮11，第二丝杆5横向设置于第三空腔的内部，第二丝杆5的两端均通过第二滚动轴承转动设置于支撑板4的两侧壁，两个第二齿轮11固定连接于第二丝杆5的杆壁外侧，且第二齿轮11与第一齿轮12啮合连接，第二丝杆5的右端延伸至支撑板4的外部与电机13的输出端固定连接，收料箱15底部设置有万向轮16，收料箱15的前表面设置有拉环17，当收料箱15收满时将收料箱15拉出，第二壳体10上表面开设有条形口，焊机18通过条形口对工件之间的焊缝进行焊接，门体3中部设置有观察口，观察口内部固定连接有玻璃挡板20，工作人员通过观察口对第一壳体2内部焊接情况进行观察。

[0023] 本实用新型中，使用时，工作人员将需要焊接的配件放置在支撑板4上，打开电机13，电机13带动第二丝杆5转动，第二丝杆5带动第二齿轮11转动，第二齿轮11带动第一齿轮12转动，从而带动第一丝杆7转动，使得滑块8带动第二壳体10向下移动，最终第二壳体10压配件上，完成对配件的防护和固定，关闭第一壳体2上的门体3，即可完成对工作人员的保护，打开焊机18电的源，焊机18通过第二壳体10上表面开设的条形口对配件进行焊接，工作人员通过门体3上的观察口观察第一壳体2内部的焊接情况，第一壳体2左侧抽风机14将焊接时产生有害气体抽出，可防止有害气体对加工人员造成损害。

[0024] 以上所述，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。

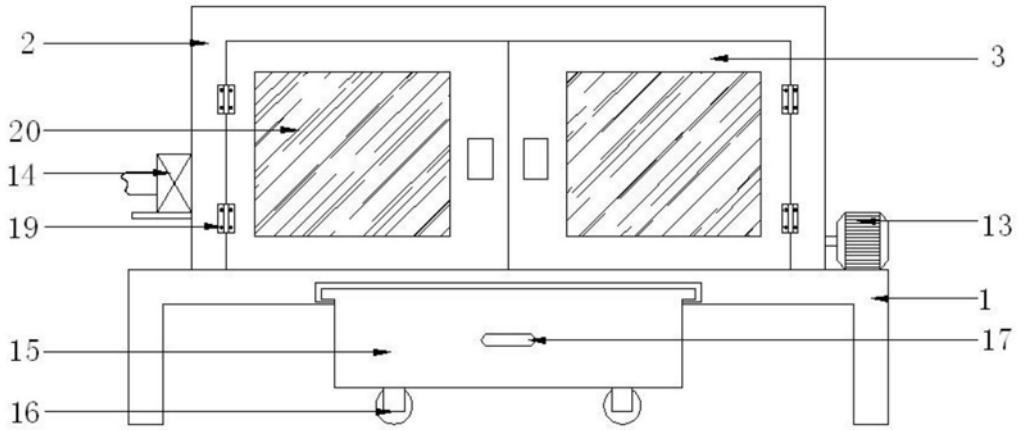


图1

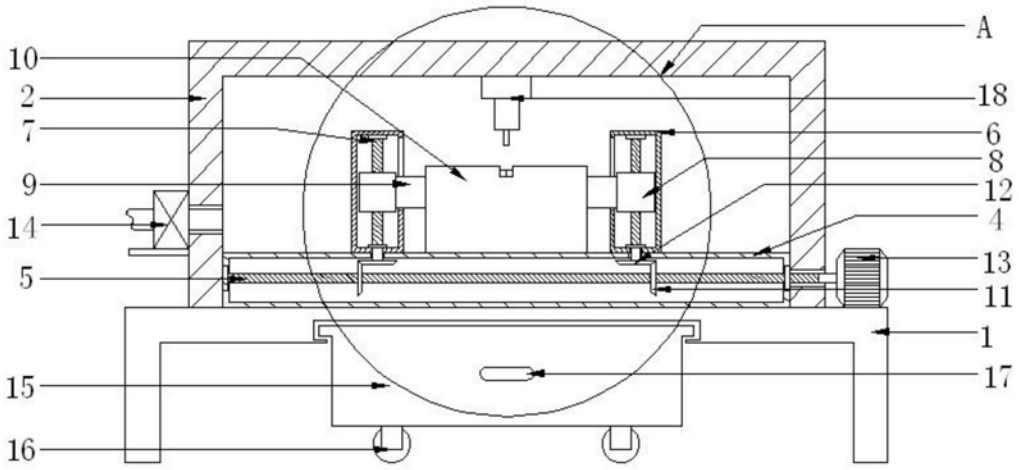


图2

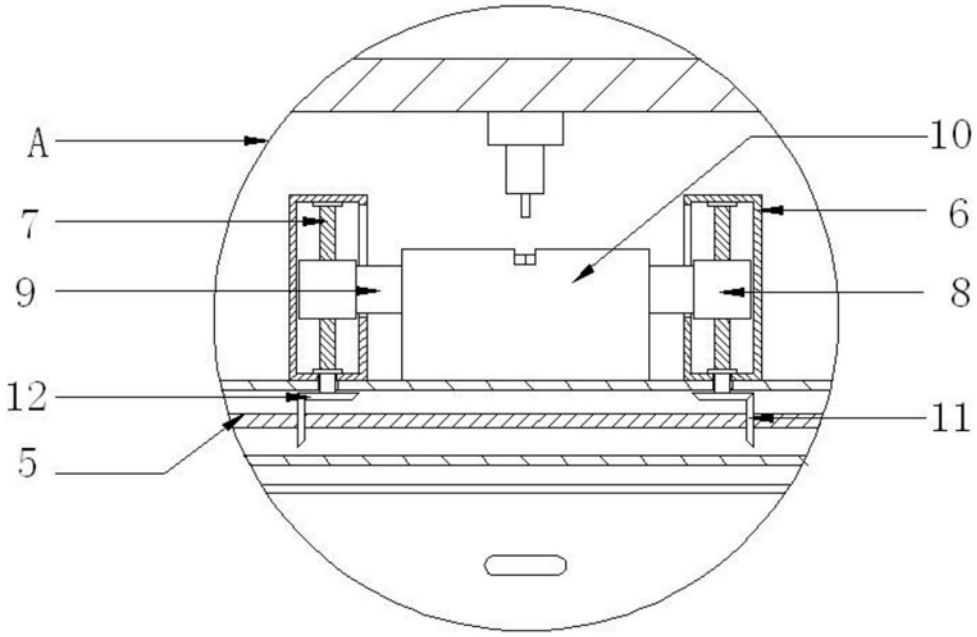


图3