(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 210498744 U
(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921409289.7

(22)申请日 2019.08.28

(73)专利权人 南昌德航实业有限公司
地址 330000 江西省南昌市南昌县小蓝经济技术开发区雄溪一路156号

(72)发明人 赵先早 宗升良 吴建斌 齐天文

(74)专利代理机构 南昌卓尔精诚专利代理事务所(普通合伙) 36133
代理人 徐柳华

(51)Int.Cl.
B23K 9/235(2006.01)
B23K 9/32(2006.01)
B23K 9/00(2006.01)

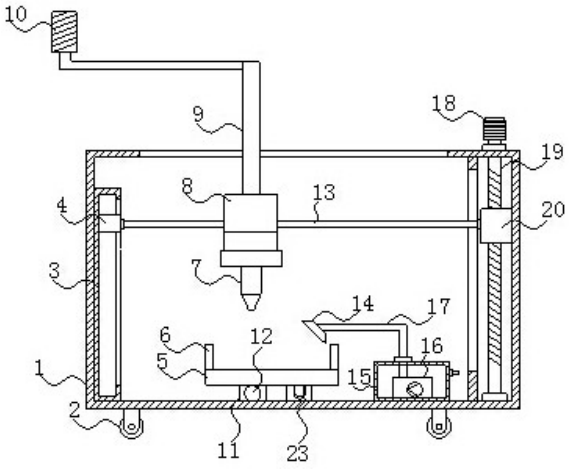
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型金属电焊机

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型金属电焊机，涉及电焊领域。该新型金属电焊机，包括箱体与推杆，所述箱体的底部外表面活动安装有滚轮，所述箱体的后端外表面固定安装有第二电机，所述箱体的内部转动安装有第一螺纹杆，所述第二电机的输出轴延伸至箱体的内部与第一螺纹杆的一端固定连接。该新型金属电焊机，在电焊机工作前，对焊接材料喷一层助焊剂，增加焊接的质量，整个焊接的过程在箱体内部完成，避免了焊接时火花溅射造成的安全隐患，使得操作人员的安全得到保障，通过箱体前端镶嵌的玻璃，便于对整个焊接过程进行观察，通过箱体前端的盖板，便于更换焊接材料和清理焊接产生的垃圾，箱体底部的滚轮，便于整个设备的移动。



CN 210498744 U

1.一种新型金属电焊机,包括箱体(1)与推杆(10),其特征在于:所述箱体(1)的底部外表面活动安装有滚轮(2),所述箱体(1)的后端外表面固定安装有第二电机(22),所述箱体(1)的内部转动安装有第一螺纹杆(12),所述第二电机(22)的输出轴延伸至箱体(1)的内部与第一螺纹杆(12)的一端固定连接,所述第一螺纹杆(12)上螺纹安装有第二滑块(11),所述第二滑块(11)的顶部外表面固定安装有工作台(5),所述工作台(5)的底部外表面固定安装有第四滑块,所述工作台(5)的顶部外表面固定安装有两组挡板(6),所述箱体(1)的内侧底部固定安装有第一导向杆(23)且第一导向杆(23)的顶部外表面开设有滑槽,滑槽与第四滑块滑动连接,所述箱体(1)的内侧底部固定安装有储液箱(15),所述储液箱(15)的内侧底部固定安装有水泵(16),所述水泵(16)的输出端固定连接有连接管(17)且连接管(17)延伸至工作台(5)的上方,所述连接管(17)的一端固定安装有喷头(14),所述箱体(1)的内部还转动安装有第二螺纹杆(19),所述箱体(1)的顶部外表面固定安装有第一电机(18),所述第一电机(18)的输出轴延伸至箱体(1)的内部与第二螺纹杆(19)的一端固定连接,所述第二螺纹杆(19)上螺纹安装有第三滑块(20),所述箱体(1)的一侧内壁固定安装有第二导向杆(3),所述第二导向杆(3)的内部滑动安装有第一滑块(4),所述第一滑块(4)的一侧外表面固定安装有连接杆(13)且连接杆(13)的一端与第三滑块(20)的一侧外表面固定连接,所述连接杆(13)上滑动安装有电焊机(8),所述电焊机(8)的底部外表面固定安装有电焊头(7),所述电焊机(8)的顶部外表面固定安装有支撑杆(9),所述箱体(1)的顶部外表面开设有矩形开口,所述支撑杆(9)的一端贯穿矩形开口与推杆(10)的一端固定连接,所述箱体(1)的前端外表面铰接有盖板(21)。

2.根据权利要求1所述的一种新型金属电焊机,其特征在于:所述盖板(21)的前端外表面镶嵌有玻璃,所述盖板(21)的前端外表面固定安装有第一把手。

3.根据权利要求1所述的一种新型金属电焊机,其特征在于:所述电焊机(8)的横向移动长度为70cm,所述第三滑块(20)的纵向移动长度为70cm。

4.根据权利要求1所述的一种新型金属电焊机,其特征在于:所述第一螺纹杆(12)与第二螺纹杆(19)的螺距均为1.25mm。

5.根据权利要求1所述的一种新型金属电焊机,其特征在于:所述推杆(10)的一端设置有第二把手,第二把手的外壁开设有防滑螺纹。

6.根据权利要求1所述的一种新型金属电焊机,其特征在于:所述第一电机(18)的型号为ZA-70KTYZ,所述第二电机(22)的型号为 YL90S-4。

一种新型金属电焊机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电焊领域，具体为一种新型金属电焊机。

背景技术

[0002] 电焊机是利用正负两极在瞬间短路时产生的高温电弧来熔化电焊条上的焊料和被焊材料，使被接触物相结合的目的。其结构十分简单，就是一个大功率的变压器。电焊机一般按输出电源种类可分为两种，一种是交流电源、一种是直流电。利用电感的原理，电感量在接通和断开时会产生巨大的电压变化，利用正负两极在瞬间短路时产生的高压电弧来熔化电焊条上的焊料，来使它们达到原子结合的目的。

[0003] 目前，绝大多数的焊接基本依赖于人们使用焊条和工具进行焊接，操作人员在操作的过程中，火花溅射，安全方面得不到保障，且其焊接的精度较低，性能很不稳定，从而导致焊接的质量较差，其次，焊接时需要专业人员进行操作，自动化程度低，为此，我们提出一种新型金属电焊机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型金属电焊机，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：一种新型金属电焊机，包括箱体与推杆，所述箱体的底部外表面活动安装有滚轮，所述箱体的后端外表面固定安装有第二电机，所述箱体的内部转动安装有第一螺纹杆，所述第二电机的输出轴延伸至箱体的内部与第一螺纹杆的一端固定连接，所述第一螺纹杆上螺纹安装有第二滑块，所述第二滑块的顶部外表面固定安装有工作台，所述工作台的底部外表面固定安装有第四滑块，所述工作台的顶部外表面固定安装有两组挡板，所述箱体的内侧底部固定安装有第一导向杆且第一导向杆的顶部外表面开设有滑槽，滑槽与第四滑块滑动连接，所述箱体的内侧底部固定安装有储液箱，所述储液箱的内侧底部固定安装有水泵，所述水泵的输出端固定连接有连接管且连接管延伸至工作台的上方，所述连接管的一端固定安装有喷头，所述箱体的内部还转动安装有第二螺纹杆，所述箱体的顶部外表面固定安装有第一电机，所述第一电机的输出轴延伸至箱体的内部与第二螺纹杆的一端固定连接，所述第二螺纹杆上螺纹安装有第三滑块，所述箱体的一侧内壁固定安装有第二导向杆，所述第二导向杆的内部滑动安装有第一滑块，所述第一滑块的一侧外表面固定安装有连接杆且连接杆的一端与第三滑块的一侧外表面固定连接，所述连接杆上滑动安装有电焊机，所述电焊机的底部外表面固定安装有电焊头，所述电焊机的顶部外表面固定安装有支撑杆，所述箱体的顶部外表面开设有矩形开口，所述支撑杆的一端贯穿矩形开口与推杆的一端固定连接，所述箱体的前端外表面铰接有盖板。

[0006] 优选的，所述盖板的前端外表面镶嵌有玻璃，所述盖板的前端外表面固定安装有第一把手。

[0007] 优选的，所述电焊机的横向移动长度为70cm，所述第三滑块的纵向移动长度为70cm。

[0008] 优选的，所述第一螺纹杆与第二螺纹杆的螺距均为1.25mm。

[0009] 优选的，所述推杆的一端设置有第二把手，第二把手的外壁开设有防滑螺。

[0010] 优选的，所述第一电机的型号为ZA-70KTYZ，所述第二电机的型号为 YL90S-4。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 该新型金属电焊机，通过设置的第一螺纹杆、滑块、第二电机、第一导向杆，实现了工作台的横向运动，通过设置的第二螺纹杆、第一电机和第三滑块，实现了整个电焊机的纵向运动，通过连接杆、推杆和支撑杆，实现了电焊机的横向运动，使得电焊机的灵活操控，加强焊接精度，通过水泵、连接管和喷头的组合，该组合在电焊机工作前，对焊接材料喷一层助焊剂，增加焊接的质量，整个焊接的过程都在箱体内部完成，避免了焊接时火花溅射造成的安全隐患，使得操作人员的安全得到保障，通过箱体前端镶嵌的玻璃，便于对整个焊接过程进行观察，打开盖板，便于更换焊接材料和清理焊接产生的垃圾，通过箱体底部的滚轮，便于整个设备的移动。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的正视图；

[0015] 图3为本实用新型的后视图。

[0016] 图中：1箱体、2滚轮、3第二导向杆 、4第一滑块、5工作台、6挡板、7电焊头、8电焊机、9支撑杆、10推杆、11第二滑块、12第一螺纹杆、13连接杆、14喷头、15储液箱、16水泵、17连接管、18第一电机、19第二螺纹杆、20第三滑块、21盖板、22第二电机、23第一导向杆。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种新型金属电焊机，包括箱体1和推杆10，箱体1的底部外表面活动安装有滚轮2，便于箱体1的移动，箱体1的后端外表面固定安装有第二电机22，箱体1的内部转动安装有第一螺纹杆12，第二电机22的输出轴延伸至箱体1的内部与第一螺纹杆12一端固定连接，第一螺纹杆12上螺纹安装有第二滑块11，第二滑块11的顶部外表面固定安装有工作台5，工作台5的底部外表面固定安装有第四滑块，工作时，第二电机22运转，带动第一螺纹杆12转动，使得第二滑块11上的工作台5横向运动，工作台5的顶部外表面固定安装有两组挡板6，能够有效阻挡焊接时产生的火花，对工作台5起支撑作用，箱体1的内侧底部固定安装有第一导向杆23且第一导向杆23的顶部外表面开设有滑槽，滑槽与第四滑块滑动连接，箱体1的内侧底部固定安装有储液箱15，储液箱15的内侧底部固定安装有水泵16，水泵16的输出端固定连接有连接管17且连接管17延伸至工作台5的上方，连接管17的一端固定安装有喷头14，工作时，水泵16将储液箱15中的助焊剂，经连

接管17从喷头14喷射到工作台5上的焊接材料，增加焊接的质量，箱体1的一侧内壁转动安装有第二螺纹杆19，箱体1的顶部外表面固定安装有第一电机18，第一电机18的输出轴延伸至箱体1的内部与第二螺纹杆19固定连接，第二螺纹杆19上螺纹安装有第三滑块20，箱体1的另一侧内壁固定安装有第二导向杆3，第二导向杆3的内部滑动安装有第一滑块4，第一滑块4的一侧外表面固定安装有连接杆13且连接杆13的一端与第三滑块20的一侧外表面固定连接，第一电机18运转，带动第二螺纹杆19转动，使得第三滑块20上的连接杆13上下运动，连接杆13带动整个电焊机8上下运动，从而靠近工作台5，连接杆13上滑动安装有电焊机8，电焊机8的底部外表面固定安装有电焊头7，电焊机8的底部外表面固定安装有支撑杆9，箱体1的顶部外表面开设有矩形开口，支撑杆9的一端贯穿矩形开口与推杆10的一端固定连接，支撑杆9的一侧外表面固定安装有推杆10，箱体1的前端外表面铰接有盖板21，打开盖板21后便于更换焊接材料和清理垃圾。

[0019] 盖板21的前端外表面镶嵌有玻璃且盖板21的前端外表面固定安装有第一把手，透过玻璃可观察到箱体1的内部，便于观察整个焊接过程，第一把手的设计使盖板21 便于开合，电焊机8的横向移动长度为70cm，第三滑块20的纵向移动长度为70cm，第一螺纹杆12与第二螺纹杆19的螺距均为1.25mm，推杆10的一端设置有第二把手，第二把手的外壁上开设有防滑螺纹，便于握紧推杆10，第一电机18的型号为ZA-70KTYZ，第二电机22的型号为YL90S-4。

[0020] 工作时，打开盖板21，将需要焊接的材料放入到工作台5上，关闭盖板21，水泵16将储液箱15中的助焊剂，经连接管17从喷头14喷射到工作台5上的焊接材料，第二电机22运转，带动第一螺纹杆12转动，使得第二滑块11上的工作台5横向运动，第一电机18运作，带动第二螺纹杆19转动，使得第三滑块20上的连接杆13上下运动，连接杆13带动整个电焊机8上下运动，从而靠近工作台5，推动推杆10，推力通过支撑杆9带动电焊机8在连接杆13上滑动，将电焊机8的电焊头7靠近工作台5，对焊接材料进行焊接，焊接完成后，打开盖板21取出完成焊接的材料，再通过箱体1底部的滚轮2进行移动。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

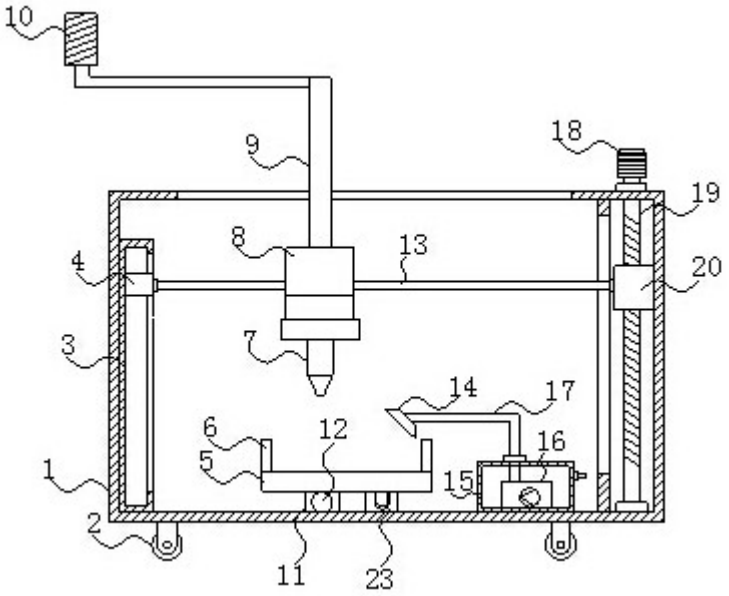


图1

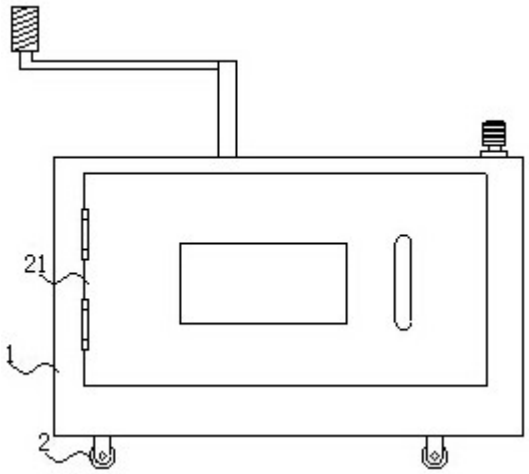


图2

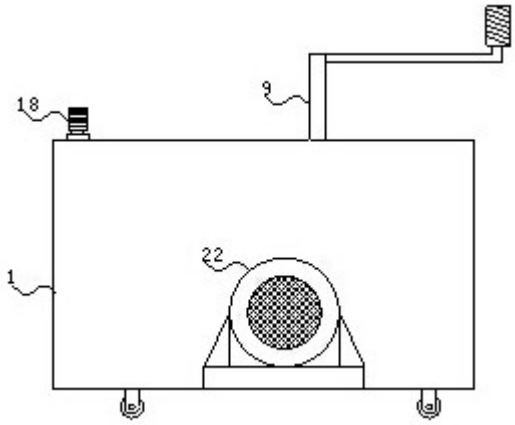


图3