(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223012299 U
(45)授权公告日 2025.06.24

(21)申请号 202422199398.8
(22)申请日 2024.09.09
(73)专利权人 山东德深机械制造有限公司
地址 253012 山东省德州市经济技术开发区袁桥镇天衢东路4165号(德州万众智能产业园院内)E9号东侧办公楼101室
(72)发明人 庞占萍 张振刚 李瑞晶 李军 周慧 李宝锐
(74)专利代理机构 济南河川专利代理事务所(普通合伙) 37395
专利代理师 房帅帅
(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)
B23K 37/08(2006.01)
B08B 1/16(2024.01)

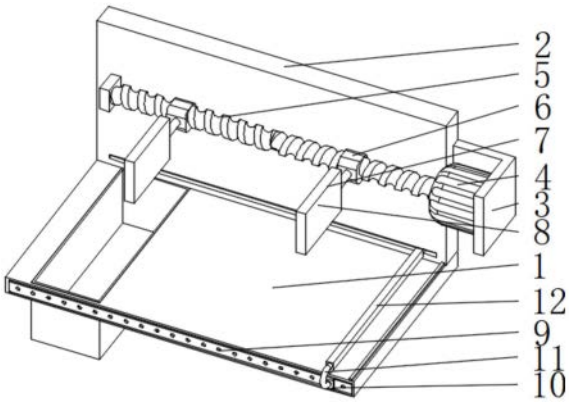
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种焊接件的通用夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种焊接件的通用夹具，其包括：工作台的上表面固定连接有侧板，侧板的外表面固定连接有安装基座，安装基座的外表面固定连接有电机，电机的输出端固定连接有双向丝杆，双向丝杆上螺纹连接有第一滑块，第一滑块的外表面固定连接有固定杆，固定杆远离第一滑块的一端固定连接有夹板，工作台的前表面固定连接有滑轨，滑轨上滑动连接有第二滑块，通过电机、双向丝杆、第一滑块、固定杆与夹板的配合，可以稳定地夹持不同大小的工件，减少了更换夹具的频率，提高了生产效率，且设备安装在侧面，使得焊渣能够直接掉落在工作台上，避免了焊渣进入设备内部，减少了设备的清理难度和维护成本。



CN 223012299 U

1.一种焊接件的通用夹具,其特征在于,包括:工作台(1),所述工作台(1)的上表面固定连接有侧板(2),所述侧板(2)的外表面固定连接有安装基座(3),所述安装基座(3)的外表面固定连接有电机(4),所述电机(4)的输出端固定连接有双向丝杆(5),所述双向丝杆(5)上螺纹连接有第一滑块(6),所述第一滑块(6)的外表面固定连接有固定杆(7),所述固定杆(7)远离第一滑块(6)的一端固定连接有夹板(8),所述工作台(1)的前表面固定连接有滑轨(9),所述滑轨(9)上滑动连接有第二滑块(10),所述第二滑块(10)的外表面固定连接有连接杆(11),所述连接杆(11)远离第二滑块(10)的一端固定连接有刮板(12),所述工作台(1)上可拆卸连接有收集箱(13)。

2.根据权利要求1所述的一种焊接件的通用夹具,其特征在于,所述刮板(12)与工作台(1)活动连接,所述刮板(12)与收集箱(13)活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种焊接件的通用夹具,其特征在于,所述刮板(12)的下表面设置有硅胶,所述夹板(8)的外表面固定连接有橡胶板。

4.根据权利要求1所述的一种焊接件的通用夹具,其特征在于,所述工作台(1)的前表面设置有开槽,所述滑轨(9)位于开槽内。

5.根据权利要求1所述的一种焊接件的通用夹具,其特征在于,所述滑轨(9)的两端固定连接有限位板,所述限位板与工作台(1)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种焊接件的通用夹具,其特征在于,所述刮板(12)远离连接杆(11)的一端固定连接有第三滑块,所述侧板(2)上设置有滑槽。

7.根据权利要求6所述的一种焊接件的通用夹具,其特征在于,所述滑块与滑槽滑动连接,所述滑槽的两端固定连接有挡板。

8.根据权利要求1所述的一种焊接件的通用夹具,其特征在于,所述侧板(2)的外表面固定连接有固定块,所述固定块与双向丝杆(5)转动连接。

一种焊接件的通用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接夹具技术领域,特别涉及一种焊接件的通用夹具。

背景技术

[0002] 焊接也称作熔接、镕接,是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术,焊接夹具是焊接人员在焊接产品时必须使用的,焊接夹具就是将产品准确定位和可靠夹紧,便于焊件进行装配和焊接、保证焊接件结构精度方面要求的工艺装备,但现有的焊接夹具在使用时焊渣容易掉入设备内,对设备造成损坏,增加后期维护成本,如中国公开了“一种钣金件的焊接夹具”,其申请号为:“CN202322626682.4”,通过设置伸缩杆和滑轨来对钣金件进行夹住控制具有一定的调整和适应性,以适应不同尺寸和形状的钣金件,但其不能使得焊渣能够直接掉落在工作台上,避免了焊渣进入设备内部,从而不能减少设备的清理难度和维护成本,其不能方便清理掉落的焊渣,保持工作环境的整洁。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种焊接件的通用夹具,通过电机、双向丝杆、第一滑块、固定杆与夹板的配合,可以稳定地夹持不同大小的工件,减少了更换夹具的频率,提高了生产效率,且设备安装在侧面,使得焊渣能够直接掉落在工作台上,避免了焊渣进入设备内部,减少了设备的清理难度和维护成本;通过滑轨、第二滑块、连接杆与刮板的配合,可以方便清理掉落的焊渣,可以减少停机时间,操作人员可以更快地进行清理工作,从而提高整体生产效率,可以保持工作环境的整洁,提升操作安全性。

[0004] 本实用新型还提供具有上述一种焊接件的通用夹具,包括:工作台,所述工作台的上表面固定连接有侧板,所述侧板的外表面固定连接有安装基座,所述安装基座的外表面固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有双向丝杆,所述双向丝杆上螺纹连接有第一滑块,所述第一滑块的外表面固定连接有固定杆,所述固定杆远离第一滑块的一端固定连接有夹板,所述工作台的前表面固定连接有滑轨,所述滑轨上滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的外表面固定连接有连接杆,所述连接杆远离第二滑块的一端固定连接有刮板,所述工作台上可拆卸连接有收集箱,通过电机、双向丝杆、第一滑块、固定杆与夹板的配合,可以稳定地夹持不同大小的工件,减少了更换夹具的频率,提高了生产效率,且设备安装在侧面,使得焊渣能够直接掉落在工作台上,避免了焊渣进入设备内部,减少了设备的清理难度和维护成本;通过滑轨、第二滑块、连接杆与刮板的配合,可以方便清理掉落的焊渣,可以减少停机时间,操作人员可以更快地进行清理工作,从而提高整体生产效率,可以保持工作环境的整洁,提升操作安全性。

[0005] 根据本实用新型所述的一种焊接件的通用夹具,所述刮板与工作台活动连接,所述刮板与收集箱活动连接,可以方便清理掉落的焊渣,操作人员可以更快地进行清理工作。

[0006] 根据本实用新型所述的一种焊接件的通用夹具,所述刮板的下表面设置有硅胶,所述夹板的外表面固定连接有橡胶板,可以防止摩擦过度,损坏设备。

[0007] 根据本实用新型所述的一种焊接件的通用夹具,所述工作台的前表面设置有开槽,所述滑轨位于开槽内,可以减少设备的凸出高度。

[0008] 根据本实用新型所述的一种焊接件的通用夹具,所述滑轨的两端固定连接有限位板,所述限位板与工作台固定连接,可以限制第二滑块的滑动范围,提高滑轨连接结构的安全性。

[0009] 根据本实用新型所述的一种焊接件的通用夹具,所述刮板远离连接杆的一端固定连接有第三滑块,所述侧板上设置有滑槽,可以带动刮板的另一端滑动,稳定地支撑刮板的另一端。

[0010] 根据本实用新型所述的一种焊接件的通用夹具,所述滑块与滑槽滑动连接,所述滑槽的两端固定连接有挡板,可以限制第三滑块的滑动范围。

[0011] 根据本实用新型所述的一种焊接件的通用夹具,所述侧板的外表面固定连接有固定块,所述固定块与双向丝杆转动连接,可以稳定地支撑双向丝杆的另一端。

[0012] 有益效果

[0013] 1、与现有技术相比,该新型一种焊接件的通用夹具,通过电机、双向丝杆、第一滑块、固定杆与夹板的配合,可以稳定地夹持不同大小的工件,减少了更换夹具的频率,提高了生产效率,且设备安装在侧面,使得焊渣能够直接掉落在工作台上,避免了焊渣进入设备内部,减少了设备的清理难度和维护成本。

[0014] 2、与现有技术相比,该新型一种焊接件的通用夹具,通过滑轨、第二滑块、连接杆与刮板的配合,可以方便清理掉落的焊渣,可以减少停机时间,操作人员可以更快地进行清理工作,从而提高整体生产效率,可以保持工作环境的整洁,提升操作安全性。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0016] 图1为本实用新型焊接件的通用夹具的左视结构图;

[0017] 图2为本实用新型焊接件的通用夹具的右视结构图;

[0018] 图3为本实用新型焊接件的通用夹具的俯视结构图;

[0019] 图4为本实用新型焊接件的通用夹具的图1中A处放大结构图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、工作台;2、侧板;3、安装基座;4、电机;5、双向丝杆;6、第一滑块;7、固定杆;8、夹板;9、滑轨;10、第二滑块;11、连接杆;12、刮板;13、收集箱。

具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 参照图1-4,本实用新型实施例一种焊接件的通用夹具,其包括:工作台1,用于固

定支撑整个装置,工作台1的上表面固定连接有侧板2,用于支撑电机4连接结构,侧板2的外表面固定连接有安装基座3,用于固定安装电机4,安装基座3的外表面固定连接有电机4,用于为双向丝杆5提供动力,电机4的输出端固定连接有双向丝杆5,用于第一滑块6滑动,双向丝杆5上螺纹连接有第一滑块6,用于带动固定杆7与夹板8滑动,第一滑块6的外表面固定连接有固定杆7,用于连接第一滑块6与夹板8,固定杆7远离第一滑块6的一端固定连接有夹板8,用于固定夹持焊接工件,工作台1的前表面固定连接有滑轨9,用于第二滑块10滑动,滑轨9上滑动连接有第二滑块10,用于带动连接杆11与刮板12滑动,第二滑块10的外表面固定连接有连接杆11,用于连接第二滑块10与刮板12,连接杆11远离第二滑块10的一端固定连接有刮板12,用于刮除工作台1上的焊渣,工作台1上可拆卸连接有收集箱13,用于放置收集的焊渣。

[0024] 刮板12与工作台1活动连接,刮板12与收集箱13活动连接,用于刮板12把工作台1上的焊渣刮入收集箱13内,刮板12的下表面设置有硅胶,用于防止损坏工作台1,夹板8的外表面固定连接有橡胶板,用于防止损坏工件,工作台1的前表面设置有开槽,滑轨9位于开槽内,用于放置滑轨9,滑轨9的两端固定连接有限位板,限位板与工作台1固定连接,用于限制第二滑块10的位置,刮板12远离连接杆11的一端固定连接有第三滑块,侧板2上设置有滑槽,滑块与滑槽滑动连接,用于带动刮板12的另一侧滑动,滑槽的两端固定连接有挡板,侧板2的外表面固定连接有固定块,固定块与双向丝杆5转动连接,用于支撑双向丝杆5的另一端。

[0025] 工作原理:在使用时,通过侧板2上的安装基座3固定电机4,然后电机4带动双向丝杆5转动,第一滑块6在双向丝杆5上滑动,带动固定杆7与夹板8滑动,夹持工件,然后工作人员进行焊接工作,焊渣掉落到工作台1上,然后第二滑块10在滑轨9上滑动,通过连接杆11带动刮板12滑动,把工作台1上的焊渣刮入收集箱13内。

[0026] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

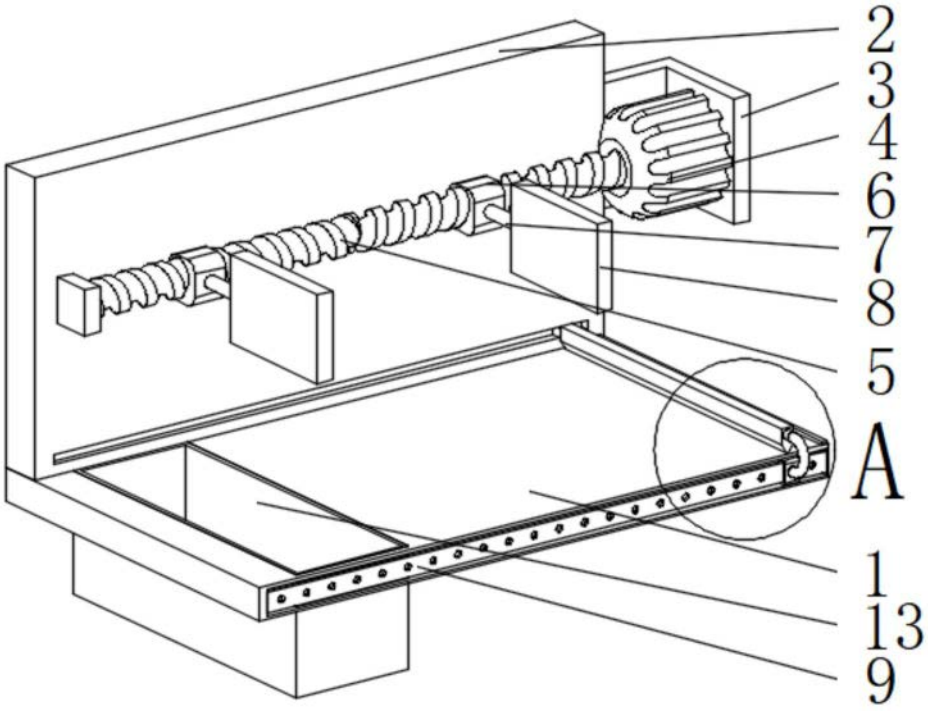


图1

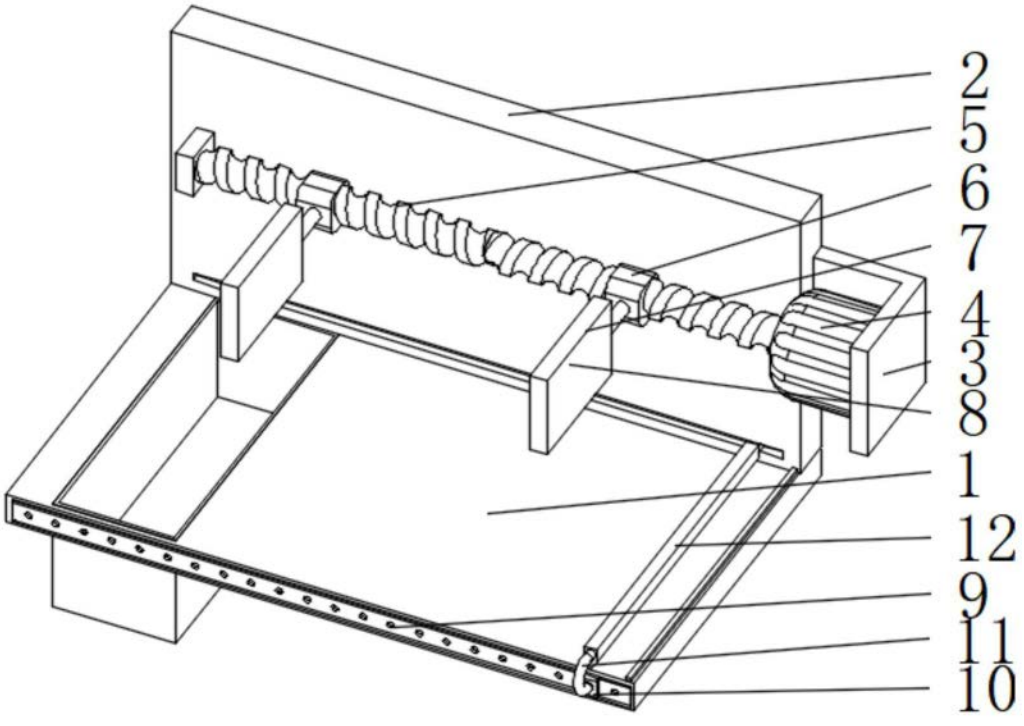


图2

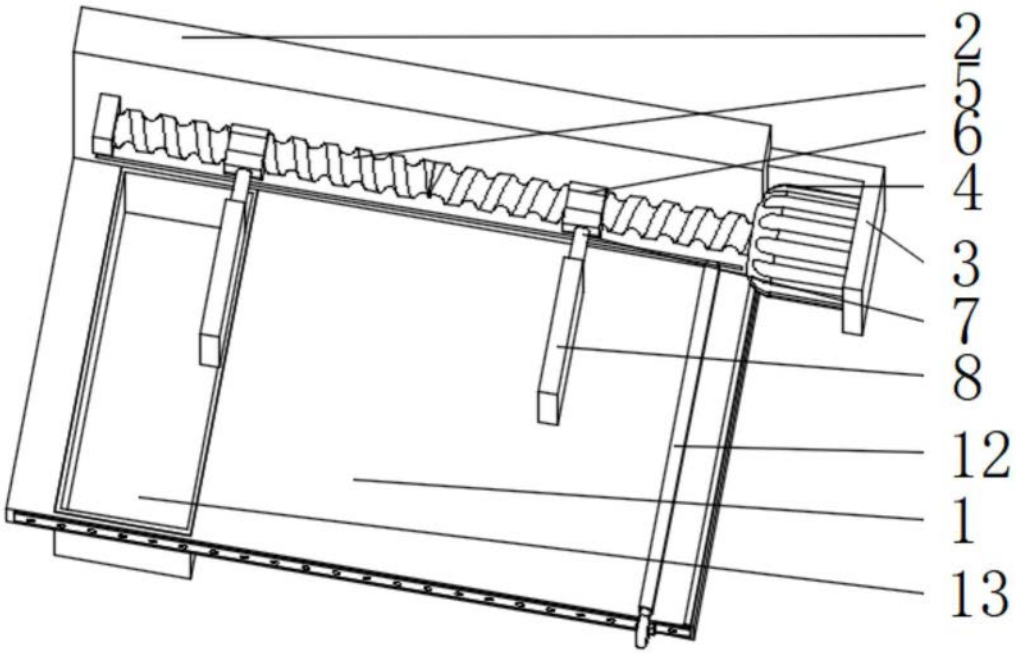


图3

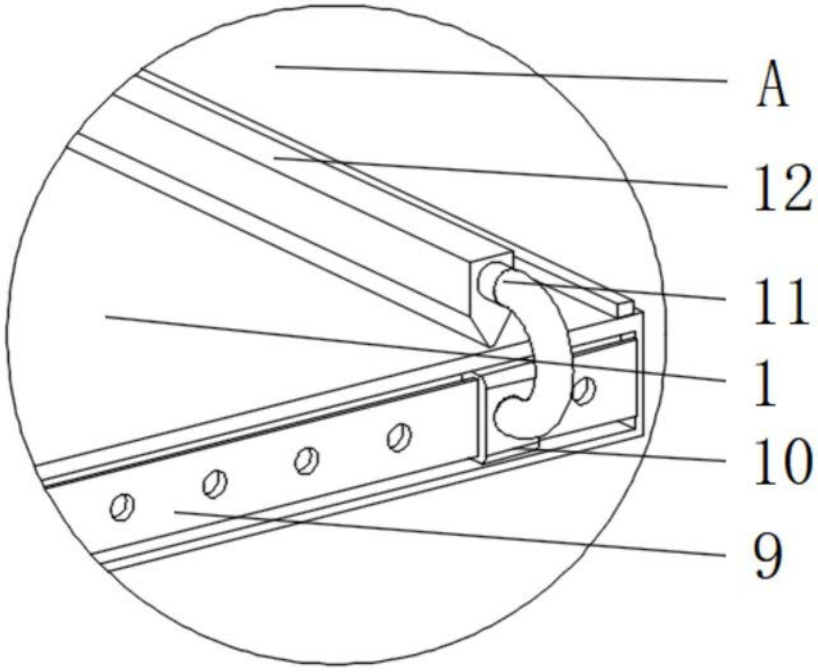


图4