



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204843337 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201520664910. X

(22) 申请日 2015. 08. 28

(73) 专利权人 江门市瑞世德机械有限公司

地址 529000 广东省江门市蓬江区杜阮镇木朗村磨石工业区 3 号之 1 号厂房

(72) 发明人 钟维新 陈琦

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务有限公司 44205

代理人 冯剑明

(51) Int. Cl.

B23K 37/02(2006. 01)

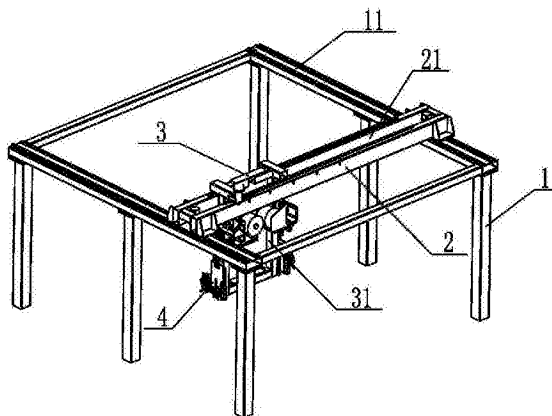
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种集装箱叉槽的自动焊接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种集装箱叉槽的自动焊接装置,包括支架、设置在支架上的纵向导轨、架设在纵向导轨上的焊接梁、设在焊接梁上的焊接移动架以及设置焊接移动架上的焊接组件,在焊接梁上设置用于导向焊接移动架横向移动的横向导轨,在焊接移动架上设置用于导向焊接组件垂直移动的竖向导轨,焊枪可以沿横向、纵向和竖向三个方向随意调节,焊接位置更灵活,自动化程度高,有效提高工作效率,且焊枪还可以通过定位装置进行微调,使焊接更精准,焊接质量更高。



1. 一种集装箱叉槽的自动焊接装置,其特征在于:包括支架、设置在支架上的纵向导轨、架设在纵向导轨上的焊接梁、设在焊接梁上的焊接移动架以及设置焊接移动架上的焊接组件,所述焊接梁上设有用于导向焊接移动架横向移动的横向导轨,所述焊接移动架上设有用于导向焊接组件垂直移动的竖向导轨。

2. 根据权利要求1所述的一种集装箱叉槽的自动焊接装置,其特征在于:所述焊接组件包括与竖向导轨连接的滑板、置于滑板两侧的焊枪以及与焊枪对应的滚轮,所述焊枪与滚轮通过设置定位装置与滑板相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种集装箱叉槽的自动焊接装置,其特征在于:所述定位装置包括固定于滑板两侧的三轴气缸以及与三轴气缸连接的连接座,所述焊枪与滚轮安装在连接座上,所述连接座上还设有用于调整焊枪位置的调节构件。

4. 根据权利要求2或3所述的一种集装箱叉槽的自动焊接装置,其特征在于:所述滑板上还设有定位轮位于滑板底部,所述定位轮向下延伸伸出滑板的底端。

5. 根据权利要求2或3所述的一种集装箱叉槽的自动焊接装置,其特征在于:所述焊接移动架上沿横向方向设有两条竖向导轨及分置于两竖向导轨上的两个焊接组件。

6. 根据权利要求2或3所述的一种集装箱叉槽的自动焊接装置,其特征在于:所述滑板由单杆气缸驱动沿竖向导轨移动。

7. 根据权利要求1所述的一种集装箱叉槽的自动焊接装置,其特征在于:所述焊接梁与焊接移动架均由步进电机驱动移动。

一种集装箱叉槽的自动焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接设备,特别是一种适用于焊接集装箱叉槽的自动焊接装置。

背景技术

[0002] 目前,集装箱在贸易运输中扮演着非常重要的角色,随着集装箱的使用越来越多,对集装箱的生产质量与效率的要求也不断提高。其中,在集装箱加工中叉槽结构能有效保证结构强度和箱体的完整性,但现有焊接叉槽的设备自动化程度低,工作效率低,焊头无法适用焊接位置的调整,定位容易出现误差,影响焊接质量。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种适用于集装箱叉槽焊接的、能够多方位调节的自动焊接装置,使焊接更精准。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种集装箱叉槽的自动焊接装置,包括支架、设置在支架上的纵向导轨、架设在纵向导轨上的焊接梁、设在焊接梁上的焊接移动架以及设置焊接移动架上的焊接组件,所述焊接梁上设有用于导向焊接移动架横向移动的横向导轨,所述焊接移动架上设有用于导向焊接组件垂直移动的竖向导轨。

[0006] 作为上述技术方案的改进,所述焊接组件包括与竖向导轨连接的滑板、置于滑板两侧的焊枪以及与焊枪对应的滚轮,所述焊枪与滚轮通过设置定位装置与滑板相连接。

[0007] 作为上述技术方案的改进,所述定位装置包括固定于滑板两侧的三轴气缸以及与三轴气缸连接的连接座,所述焊枪与滚轮安装在连接座上,所述连接座上还设有用于调整焊枪位置的调节构件。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,所述滑板上还设有定位轮位于滑板底部,所述定位轮向下延伸伸出滑板的底端。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述焊接移动架上沿横向方向设有两条竖向导轨及分置于两竖向导轨上的两个焊接组件。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,所述滑板由单杆气缸驱动沿竖向导轨移动。

[0011] 作为上述技术方案的改进,所述焊接梁与焊接移动架均由步进电机驱动移动。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的自动焊接装置适用于集装箱插槽的焊接,焊枪可以沿横向、纵向和竖向三个方向随意调节,焊接位置更灵活,自动化程度高,有效提高工作效率,且焊枪还可以通过定位装置进行微调,使焊接更精准,焊接质量更高。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0014] 图 1 是本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图 2 是本实用新型的正面结构示意图;

- [0016] 图 3 是本实用新型的侧面结构示意图；
- [0017] 图 4 是本实用新型中焊接组件的正面结构示意图；
- [0018] 图 5 是本实用新型中焊接组件的立体结构示意图。

具体实施方式

[0019] 参照图 1-5, 本实用新型提供一种集装箱叉槽的自动焊接装置, 包括支架 1、设置在支架 1 上的纵向导轨 11、架设在纵向导轨 11 上的焊接梁 2、设在焊接梁 2 上的焊接移动架 3 以及设置焊接移动架 3 上的焊接组件 4, 在焊接梁 2 上设置用于导向焊接移动架 3 横向移动的横向导轨 21, 在焊接移动架 3 上设置用于导向焊接组件 4 垂直移动的竖向导轨 31, 这样, 焊接梁 2 沿纵向导轨 11 在纵向方向上移动, 焊接移动架 3 沿横向导轨 21 在横向方向上移动, 焊接组件 4 沿竖向导轨 31 在垂直方向上移动, 即焊接组件 4 可以沿横向、纵向和竖向三个方向随意调节, 焊接位置更灵活, 自动化程度高, 有效提高工作效率。

[0020] 该实施例中, 所述焊接组件 4 包括与竖向导轨 31 连接的滑板 41、置于滑板 41 两侧的焊枪 42 以及与焊枪 42 对应的滚轮 43, 焊枪 42 与滚轮 43 通过设置定位装置与滑板 41 相连接, 在焊接过程中利用滚轮 43 对焊料进行放线, 使得焊枪 42 能够持续工作。该定位装置包括固定于滑板 41 两侧的三轴气缸 45 以及与三轴气缸 45 连接的连接座 44, 焊枪 42 与滚轮 43 安装在连接座 44 上, 三轴气缸 45 用于驱动焊枪 42 与滚轮 43 向滑板 41 的两侧伸缩调节。为了进一步提高焊枪 42 焊接的精确度, 在连接座 44 上还设有用于调整焊枪 42 位置的调节构件 46, 即通过调节构件 46 进行微调, 使焊接位置更精准, 焊接质量更高。

[0021] 上述的焊接组件 4 中, 在滑板 41 上还设有定位轮 47 位于滑板 41 底部, 所述定位轮 47 向下延伸伸出滑板 41 的底端, 在焊接过程中, 通过定位轮 47 可以有效定位板料与焊枪 42 之间的距离。

[0022] 优选的, 焊接移动架 3 上沿横向方向设有两条竖向导轨 31 及分置于两竖向导轨 31 上的两个焊接组件 4, 大大提高焊接效率。

[0023] 上述实施例中, 所述滑板 41 由单杆气缸驱动沿竖向导轨 31 移动, 所述焊接梁 2 与焊接移动架 3 均由步进电机驱动移动。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的优先实施方式, 只要以基本相同手段实现本实用新型目的的技术方案都属于本实用新型的保护范围之内。

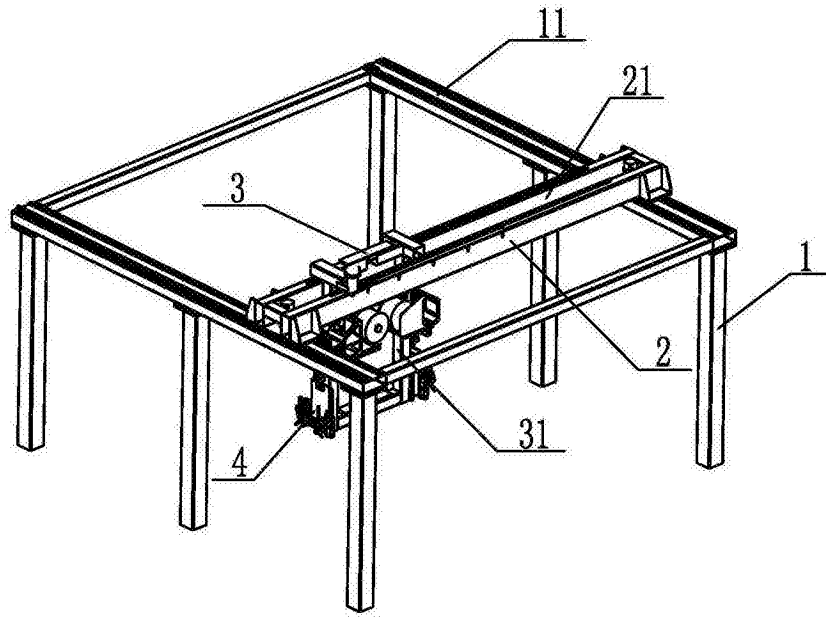


图 1

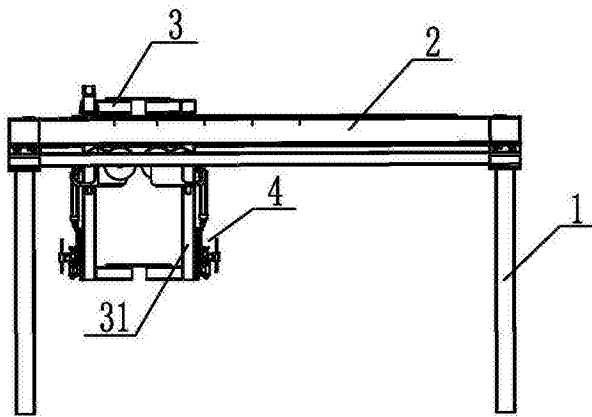


图 2

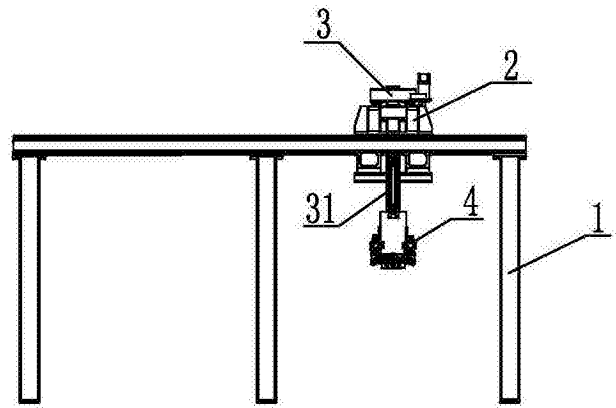


图 3

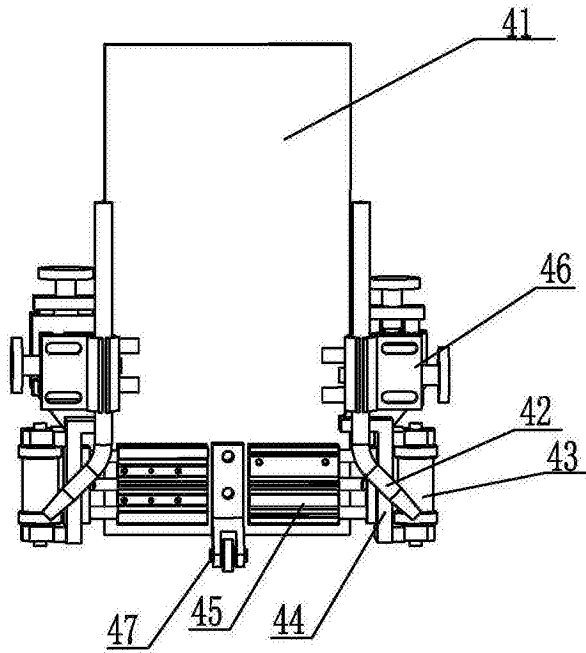


图 4

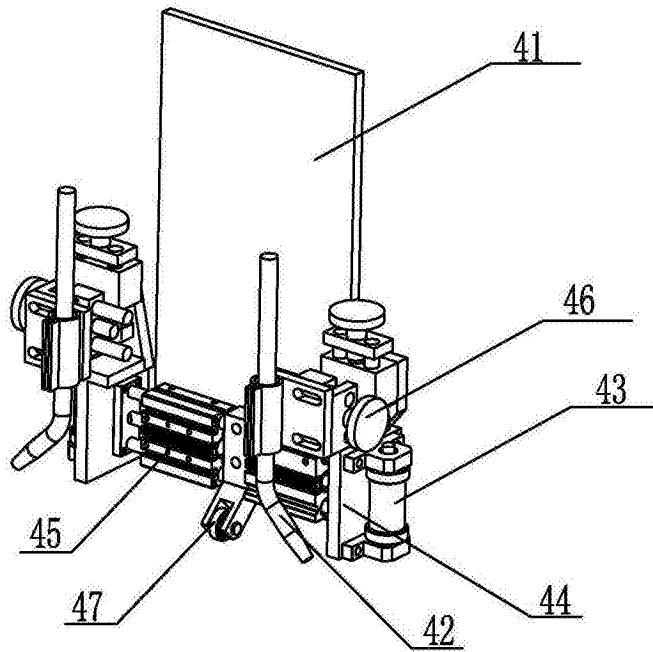


图 5