



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202575761 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 05

(21) 申请号 201220116752. 0

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 03. 26

(73) 专利权人 无锡华联科技集团有限公司

地址 214135 江苏省无锡市新区新安街道新安镇 312 国道旁

(72) 发明人 周怡 方长海 李秀成 龚国华
沈奇 何家红 孙志明

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

B66C 23/16 (2006. 01)

B66C 23/84 (2006. 01)

B66C 13/50 (2006. 01)

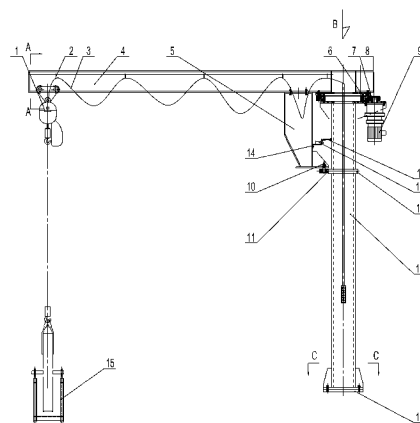
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

焊丝吊装机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种焊丝吊装机构。所述立柱竖直设置,所述摆臂水平设置,摆臂的一端通过回转支承与立柱的顶端连接,所述回转支承的内圈固定在立柱顶端,回转支承的外齿圈连接在摆臂上;所述环链电动葫芦通过其自身的行走轮吊挂在摆臂上,固定丝盘架设置在环链电动葫芦下方;所述摆臂上设有多个等间距分布的电缆吊圈,所述钢丝绳穿过电缆吊圈并连接环链电动葫芦;所述驱动电机固定在立柱上,驱动电机的输出轴上通过挡圈安装有齿轮,该齿轮与回转支承的外齿圈啮合传动。本实用新型结构简单、紧凑,通过环链电动葫芦的作用将焊丝起吊,并通过驱动电机带动摆臂进行摆动来安放焊丝,能大大降低工人劳动强度,自动化程度高。



1. 焊丝吊装机构,其特征在于:包括环链电动葫芦(1)、电缆吊圈(2)、钢丝绳(3)、摆臂(4)、支架(5)、回转支承(6)、齿轮(7)、驱动电机(9)、立柱(12)和固定丝盘架(15),所述立柱(12)竖直设置,所述摆臂(4)水平设置,摆臂(4)的一端通过回转支承(6)与立柱(12)的顶端连接,所述回转支承(6)的内圈固定在立柱(12)顶端,回转支承(6)的外齿圈连接在摆臂(4)上;所述环链电动葫芦(1)通过其自身的行走轮吊挂在摆臂(4)上,固定丝盘架(15)设置在环链电动葫芦(1)下方;所述摆臂(4)上设有多个等间距分布的电缆吊圈(2),所述钢丝绳(3)穿过电缆吊圈(2)并连接环链电动葫芦(1);所述驱动电机(9)固定在立柱(12)上,驱动电机(9)的输出轴上通过挡圈(8)安装有齿轮(7),该齿轮(7)与回转支承(6)的外齿圈啮合传动。

2. 如权利要求1所述的焊丝吊装机构,其特征在于:所述摆臂(4)靠近立柱(12)的一端固定有支架(5),在支架(5)的下端通过导向轮轴(10)安装有导向轮(11),所述导向轮(11)支撑在立柱(12)表面上。

3. 如权利要求2所述的焊丝吊装机构,其特征在于:所述立柱(12)上设置有与导向轮(11)相对应的环形轨(18)。

4. 如权利要求1所述的焊丝吊装机构,其特征在于:所述支架(5)上通过螺栓安装有感应开关座(14),在感应开关座(14)上安装有行程开关(16),所述立柱(12)上安装有用于触发行程开关(16)的触发杆(17),当摆臂(4)转动至固定丝盘架(15)正上方时,触发杆(17)触发行程开关(16),行程开关(16)控制电机停止。

5. 如权利要求1所述的焊丝吊装机构,其特征在于:所述立柱(12)底部连接有便于立柱(12)安装固定的配焊板(13)。

6. 如权利要求1所述的焊丝吊装机构,其特征在于:所述驱动电机(9)采用摆线针轮减速机。

焊丝吊装机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种焊丝吊装机构,具体地说是一种在焊接设备需要更换焊丝时,将焊丝起吊的装置,属于机械设备技术领域。

背景技术

[0002] 本实用新型作出以前,在已有技术中,焊接设备需要更换焊丝时,通常采人工操作行车进行起吊焊丝的方式,这种操作方式工人劳动强度大,不方便,需大量作业时间才能调整到位,自动化程度低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的不足,提供一种可装各类焊接设备上的焊丝吊装机构,其结构简单、紧凑,能大大降低工人劳动强度,自动化程度高。

[0004] 按照本实用新型提供的技术方案:焊丝吊装机构,其特征在于:包括环链电动葫芦、电缆吊圈、钢丝绳、摆臂、支架、回转支承、齿轮、驱动电机、立柱和固定丝盘架,所述立柱竖直设置,所述摆臂水平设置,摆臂的一端通过回转支承与立柱的顶端连接,所述回转支承的内圈固定在立柱顶端,回转支承的外齿圈连接在摆臂上;所述环链电动葫芦通过其自身的行走轮吊挂在摆臂上,固定丝盘架设置在环链电动葫芦下方;所述摆臂上设有多个等间距分布的电缆吊圈,所述钢丝绳穿过电缆吊圈并连接环链电动葫芦;所述驱动电机固定在立柱上,驱动电机的输出轴上通过挡圈安装有齿轮,该齿轮与回转支承的外齿圈啮合传动。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进,所述摆臂靠近立柱的一端固定有支架,在支架的下端通过导向轮轴安装有导向轮,所述导向轮支撑在立柱表面上。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述立柱上设置有与导向轮相对应的环形轨。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述支架上安装有感应开关座,在感应开关座上安装有行程开关,所述立柱上安装有用于触发行程开关的触发杆,当摆臂转动至固定丝盘架正上方时,触发杆触发行程开关,行程开关控制电机停止。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述立柱底部连接有便于立柱安装固定的配焊板。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述驱动电机采用摆线针轮减速机。

[0010] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:

[0011] 本实用新型结构简单、紧凑,通过环链电动葫芦的作用将焊丝起吊,并通过驱动电机带动摆臂进行摆动来安放焊丝,能大大降低工人劳动强度,自动化程度高。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例的结构主视图。

[0013] 图2为图1中的A-A向视图。

[0014] 图3为图1中的B向局部视图。

[0015] 图 4 为图 1 中的 C-C 向视图。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0017] 如图所示：实施例中的焊丝吊装机构主要由环链电动葫芦 1、电缆吊圈 2、钢丝绳 3、摆臂 4、支架 5、回转支承 6、齿轮 7、挡圈 8、驱动电机 9、导向轮轴 10、导向轮 11、立柱 12、配焊板 13、感应开关座 14、固定丝盘架 15、行程开关 16 和触发杆 17 等零部件构成。

[0018] 如图 1 所示，所述立柱 12 竖直设置，在立柱 12 底部通过螺栓连接有便于立柱 12 安装固定的配焊板 13；所述摆臂 4 水平设置，摆臂 4 的一端通过回转支承 6 与立柱 12 的顶端连接，所述回转支承 6 的内圈通过螺栓固定在立柱 12 顶端，回转支承 6 的外齿圈通过螺栓连接在摆臂 4 上；所述环链电动葫芦 1 通过其自身的行走轮吊挂在摆臂 4 上，固定丝盘架 15 设置在环链电动葫芦 1 下方；所述摆臂 4 上设有多个等间距分布的电缆吊圈 2，所述钢丝绳 3 穿过电缆吊圈 2 并连接环链电动葫芦 1；所述驱动电机 9 通过螺栓固定在立柱 12 上，驱动电机 9 优选采用摆线针轮减速机，驱动电机 9 的输出轴上通过挡圈 8 安装有齿轮 7，挡圈 8 用螺栓固定在输出轴端部，所述齿轮 7 与回转支承 6 的外齿圈啮合传动。另外，所述摆臂 4 靠近立柱 12 的一端固定有支架 5，在支架 5 的下端通过导向轮轴 10 安装有导向轮 11，所述立柱 12 上设置有与导向轮 11 相对应的环形轨 18，所述导向轮 11 支撑在该环形轨 18 表面上。

[0019] 如图 1 所示，为了实现本实用新型的自动化控制，所述支架 5 上通过螺栓安装有感应开关座 14，在感应开关座 14 上安装有行程开关 16，所述立柱 12 上安装有用于触发行程开关 16 的触发杆 17，当摆臂 4 转动至固定丝盘架 15 正上方时，触发杆 17 触发行程开关 16，行程开关 16 控制电机停止。

[0020] 本实用新型的工作原理及工作过程如下：

[0021] 当焊接设备需要更换焊丝时，通过环链电动葫芦 1 的作用将备用的焊丝起吊，驱动电机 9 通过齿轮 7 带动回转支承 6 的外齿圈转动，从而带动摆臂 4 摆动，当摆臂 4 转动至固定丝盘架 15 正上方时，触发杆 17 触发行程开关 16，行程开关 16 控制电机停止，环链电动葫芦 1 再将焊丝放置在固定丝盘架 15 上，完成安放焊丝操作。

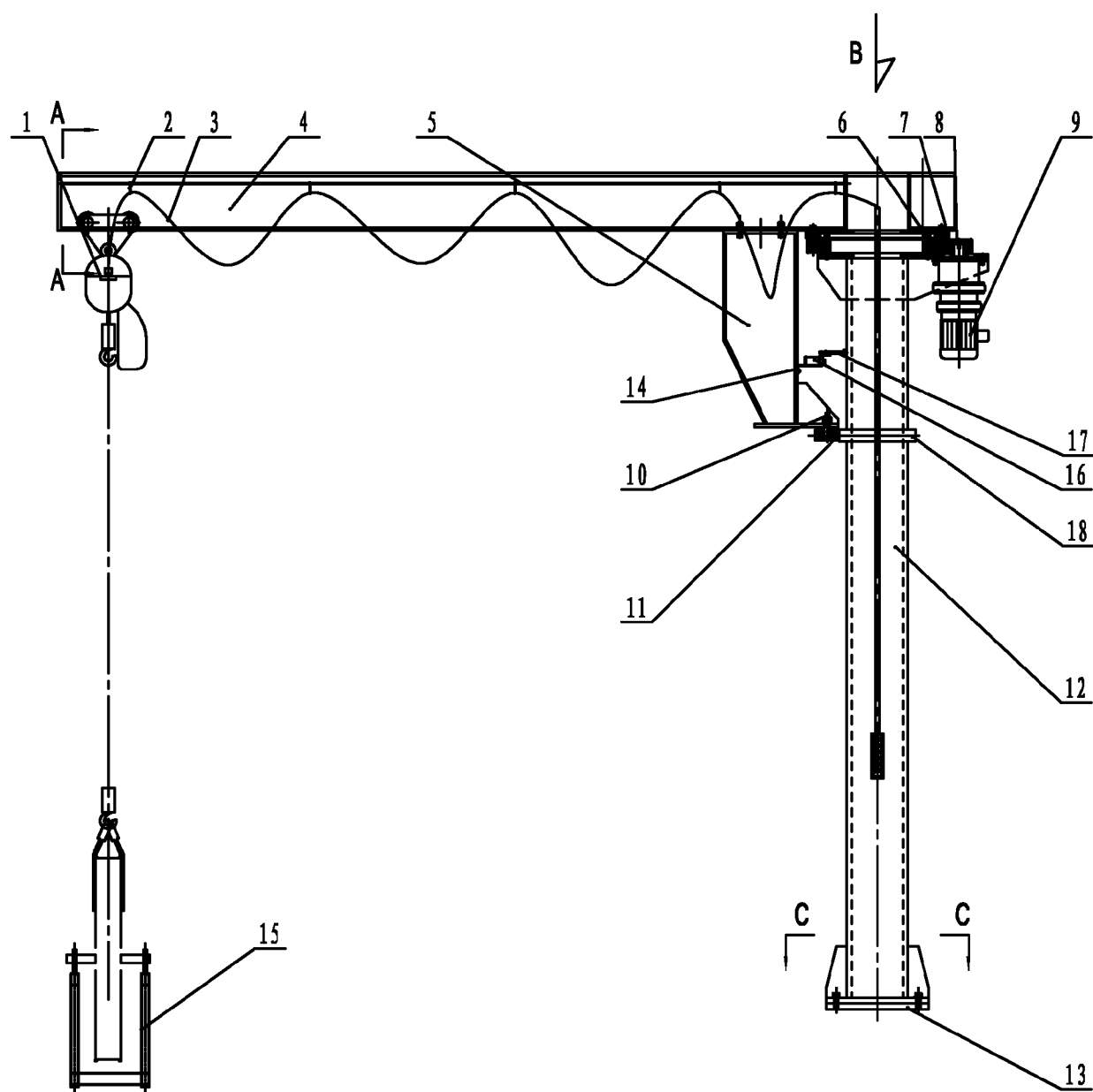


图 1

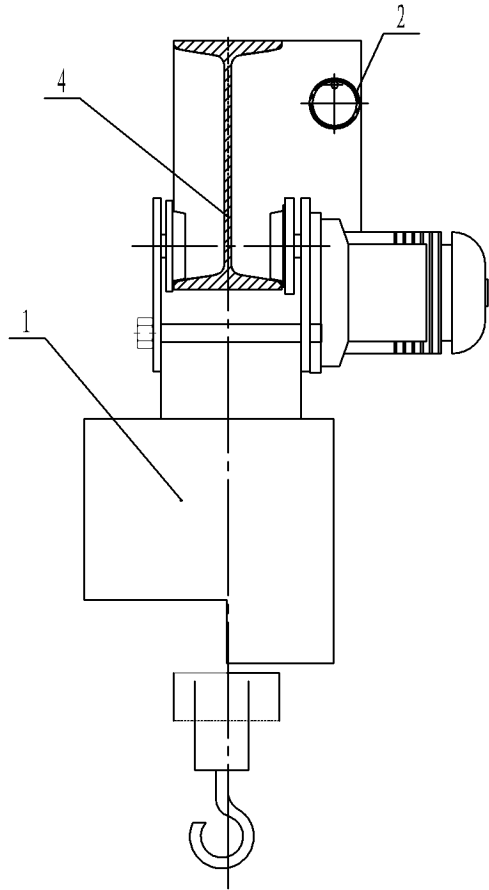


图 2

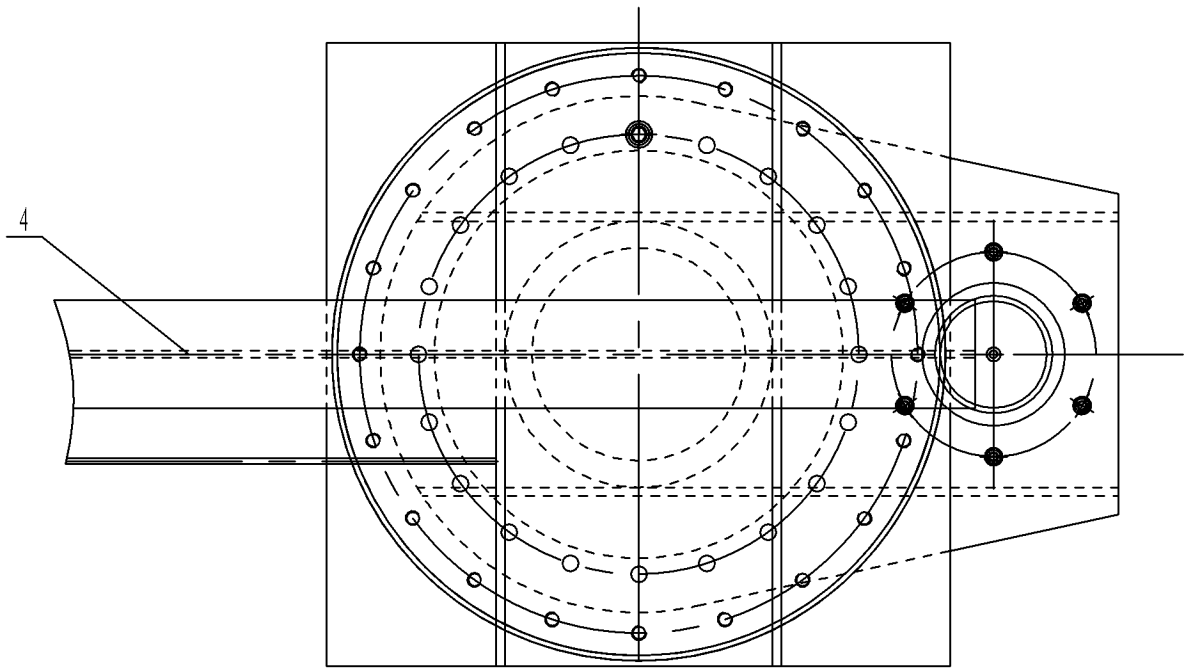


图 3

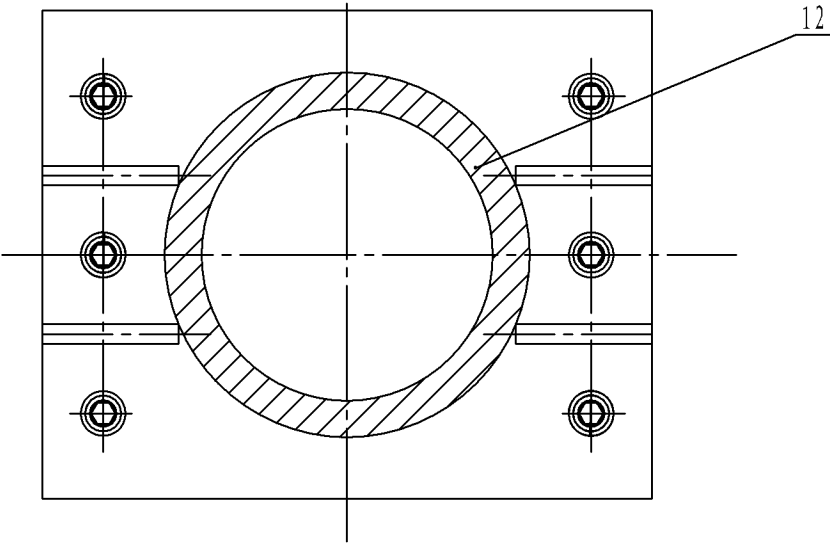


图 4