



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106340792 A

(43)申请公布日 2017. 01. 18

(21)申请号 201610863920.5

(22)申请日 2016.09.29

(71)申请人 张赛

地址 266045 山东省青岛市市北区郑州路
43号橡胶谷A栋129室

(72)发明人 张赛

(74)专利代理机构 北京金硕果知识产权代理事
务所 11259

代理人 张玫

(51) Int. Cl.

H01R 43/052(2006.01)

H01R 43/055(2006.01)

H01R 43/02(2006.01)

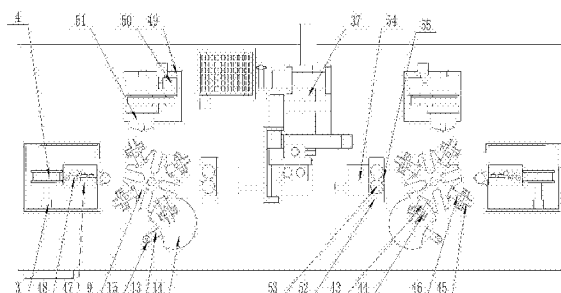
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种多滑轮电线保险管双向焊接装置

(57)摘要

本发明公开了一种多滑轮电线保险管双向焊接装置,包括长方体的移动基座,所述移动基座外下表面四角处设有移动机构,所述移动基座的上表面上设有两组电线打端子装置、焊接机构和保险管送料机构,所述焊接机构位于两组电线打端子装置之间,所述保险管送料机构位于焊接机构的后方,所述电线打端子装置包括多滑轮送料机构、扭线机构、打端子机构、周期性槽轮抓取机构,所述多滑轮送料机构、扭线机构、打端子机构等角度分布在移动基座表面上,所述周期性槽轮抓取机构位于多滑轮送料机构、扭线机构、打端子机构的中心处。本发明的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种多滑轮电线保险管双向焊接装置,包括长方体的移动基座(1),其特征在于,所述移动基座(1)外下表面四角处设有移动机构,所述移动基座(1)的上表面上设有两组电线打端子装置、焊接机构和保险管送料机构,所述焊接机构位于两组电线打端子装置之间,所述保险管送料机构位于焊接机构的后方,所述电线打端子装置包括多滑轮送料机构、扭线机构、打端子机构、周期性槽轮抓取机构,所述多滑轮送料机构、扭线机构、打端子机构等角度分布在移动基座(1)表面上,所述周期性槽轮抓取机构位于多滑轮送料机构、扭线机构、打端子机构的中心处,所述多滑轮送料机构由固定安装在基座(1)上表面上的送料箱体(2)、固定安装在送料箱体(2)内侧表面上且旋转端为水平的电机(3)、中心处与电机(3)固定连接的圆环形电线储存轮(4)、开在送料箱体(2)侧表面上的矩形开口(5)、固定安装在送料箱体(2)下表面上且位于圆环形电线储存轮(4)前端的多滑轮运送机构、固定安装在送料箱体(2)外侧表面上且位于矩形开口(5)上下的一组微型同步直线电机二(6)、与微型同步直线电机二(6)的伸缩端固定连接的切割刀(7)共同构成,所述周期性槽轮抓取机构由固定安装在移动基座(1)外上表面中心处的安装轴(8)、套装在安装轴(8)上的槽轮(9)、嵌装在移动基座(1)上表面上且圆心与安装轴(8)的圆心位于同一直线上的轴承(10)、固定安装在移动基座(1)内上表面的驱动电机(11)、插装在轴承(10)内且一端与驱动电机(11)的旋转端固定连接的驱动轴(12)、一端固定套装在驱动轴(12)另一端上的转臂(13)、位于转臂(13)的上方且中心处与驱动轴(12)另一端的端面固定连接的缺口圆盘(14)、固定安装在转臂(13)另一端上的圆柱销(15)和固定安装在槽轮(9)表面上的四组加紧机械手机构共同构成,所述保险管送料机构由固定安装在移动基座(1)上表面上的支架(16)、嵌装在支架(16)两端侧表面内的两组轴承A(17)、插装在相对应的一组轴承A(17)内的转轴(18)、套装在两根转轴(18)上的的传送带(19)、嵌装传送带(19)表面上的柔性LED发光体(20)、位于支架(16)外侧表面上且旋转端与其中一根的转轴(18)相连接的电机A(21)、固定安装在靠近焊接机构的支架(16)一端侧边的支柱(22)、固定安装在支柱(22)顶端上且伸缩端为竖直的推动直线电机(23)、一端固定安装在推动直线电机(23)伸缩端上的连接安装块(24)、开在连接安装块(24)另一端上的豁口(25)、嵌装在豁口(25)内的一组微型抓取旋转电机(26)、与微型抓取旋转电机(26)旋转端固定连接的转动轴(27)、一端固定套装在转动轴(27)上的连接杆(28)、固定嵌装在连接杆(28)另一端上的旋转电机(29)、与旋转电机(29)旋转端固定连接的抓取机械手(30)和位于抓取机械手(30)侧表面上的光电感知定位器(31)共同构成,所述移动基座(1)的外表面上设有控制器(32),所述控制器(32)分别与两组电线打端子装置、焊接机构和保险管送料机构电气连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多滑轮电线保险管双向焊接装置,其特征在于,所述焊接机构由固定安装在移动基座(1)上表面上且与打端子机构的出口端相对应的传送机构、固定安装在移动基座(1)上的焊接推送支架(33)、位于焊接推送支架(33)上的保险管换位架(34)、位于焊接推送支架(33)一端下方且与保险管换位架(34)相连接的保险管换位架上下气缸(35)、位于焊接推送支架(33)上另一端的送保险管架子推进气缸(36)、位于保险管换位架(34)上且与一端送保险管架子推进气缸(36)伸缩端固定连接的送保险管架子(37)、固定安装在靠近送保险管架子推进气缸(36)的焊接推送支架(33)上的十工位分度盘(38)、位于十工位分度盘(38)前端的切刀(39)、位于焊接推送支架(33)前方的n形焊接支架(40)、固定安装在n形焊接支架(40)上的放保险管机械手(41)和位于n形焊接支架(40)前方的焊台

(42)共同构成。

3. 根据权利要求1所述的一种多滑轮电线保险管双向焊接装置,其特征在于,所述加紧机械手机构由固定安装在槽轮(9)表面上的夹紧机械安装块(43)、分别固定安装在夹紧机械安装块(43)两侧的一组微型同步气缸(44)、与微型同步气缸(44)伸缩端固定连接夹紧夹(45)和位于夹紧机械安装块(43)上的红外定位装置(46)共同构成。

4. 根据权利要求1所述的一种多滑轮电线保险管双向焊接装置,其特征在于,所述多滑轮运送机构由固定安装在送料箱体(2)内下表面上且与圆环形电线储存轮(4)出线口相对应的送线基座(47)、固定安装在送线基座(47)一端上且沿送线基座(47)长度方向排列的多个横置滑轮(48)和固定安装在送线基座(47)另一端上且沿送线基座(47)长度方向排列的多个竖置滑轮(48)共同构成。

5. 根据权利要求1所述的一种多滑轮电线保险管双向焊接装置,其特征在于,所述扭线机构由固定安装在移动基座(1)上的前后移动平台(49)、固定安装在移动基座(1)上且位于前后移动平台(49)后端的前后移动电机(50)、位于前后移动平台(49)上方且与前后移动电机(62)伸缩端固定相连接的转动电机(50)、位于转动电机(50)侧边且与转动电机(50)旋转端通过皮带相连接的旋转机械手(51)共同构成。

6. 根据权利要求1所述的一种多滑轮电线保险管双向焊接装置,其特征在于,所述打端子机构由固定安装在移动基座(1)上的打端子旋转换位驱动盒体(52)、与打端子旋转换位驱动盒体(52)驱动端的相连接且位于打端子旋转换位驱动盒体(52)上表面上的两个输送轮(53)、固定安装在打端子旋转换位驱动盒体(52)后方的移动基座(1)上的打端子机(54)、位于两个输送轮(53)前端且固定安装在打端子旋转换位驱动盒体(52)上表面的进出线口(55)、固定安装在打端子旋转换位驱动盒体(52)下表面的旋转转动轴(56)共同构成。

7. 根据权利要求1所述的一种多滑轮电线保险管双向焊接装置,其特征在于,所述移动机构由固定安装在移动基座(1)底面四角处的四个万向轮(57)、固定连接在移动基座(1)底面上四角处的四个螺杆(58)、中心处与螺杆(58)相互咬合的圆台型支撑台(59)共同构成。

8. 根据权利要求1所述的一种多滑轮电线保险管双向焊接装置,其特征在于,所述控制器(32)表面上设有市电接口(60)和触摸显示器(61)。

一种多滑轮电线保险管双向焊接装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械设备,特别是一种多滑轮电线保险管双向焊接装置。

背景技术

[0002] 目前的打端子机采用手动送材进行打端,生产效率低,生产质量不稳定,往往会产生许多的废料,同时需要大量的人工成本,加大了企业的生产成本。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种多滑轮电线保险管双向焊接装置。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种多滑轮电线保险管双向焊接装置,包括长方体的移动基座,所述移动基座外下表面四角处设有移动机构,所述移动基座的上表面上设有两组电线打端子装置、焊接机构和保险管送料机构,所述焊接机构位于两组电线打端子装置之间,所述保险管送料机构位于焊接机构的后方,所述电线打端子装置包括多滑轮送料机构、扭线机构、打端子机构、周期性槽轮抓取机构,所述多滑轮送料机构、扭线机构、打端子机构等角度分布在移动基座表面上,所述周期性槽轮抓取机构位于多滑轮送料机构、扭线机构、打端子机构的中心处,所述多滑轮送料机构由固定安装在基座上表面上的送料箱体、固定安装在送料箱体内侧表面上且旋转端为水平的电机、中心处与电机固定连接的圆环形电线储存轮、开在送料箱体侧表面上的矩形开口、固定安装在送料箱体下表面上且位于圆环形电线储存轮前端的多滑轮运送机构、固定安装在送料箱体外侧表面上且位于矩形开口上下的一组微型同步直线电机二、与微型同步直线电机二的伸缩端固定连接的切割刀共同构成,所述周期性槽轮抓取机构由固定安装在移动基座外上表面中心处的安装轴、套装在安装轴上的槽轮、嵌装在移动基座上表面上且圆心与安装轴的圆心位于同一直线上的轴承、固定安装在移动基座内上表面的驱动电机、插装在轴承内且一端与驱动电机的旋转端固定连接的驱动轴、一端固定套装在驱动轴另一端上的转臂、位于转臂的上方且中心处与驱动轴另一端的端面固定连接的缺口圆盘、固定安装在转臂另一端上的圆柱销和固定安装在槽轮表面上的四组加紧机械手机构共同构成,所述保险管送料机构由固定安装在移动基座上表面上的支架、嵌装在支架两端侧表面内的两组轴承A、插装在相对应的一组轴承A内的转轴、套装在两根转轴上的的传送带、嵌装传送带表面上的柔性LED发光体、位于支架外侧表面上且旋转端与其中一根的转轴相连接的电机A、固定安装在靠近焊接机构的支架一端侧边的支柱、固定安装在支柱顶端上且伸缩端为竖直的推动直线电机、一端固定安装在推动直线电机伸缩端上的连接安装块、开在连接安装块另一端上的豁口、嵌装在豁口内的一组微型抓取旋转电机、与微型抓取旋转电机旋转端固定连接的转动轴、一端固定套装在转动轴上的连接杆、固定嵌装在连接杆另一端上的旋转电机、与旋转电机旋转端固定连接的抓取机械手和位于抓取机械手侧表面上的光电感知定位器共同构成,所述移动基座的外表面上设有控制器,所述控制器分别与两组电线打端子装置、焊接机构和保险管送

料机构电气连接。

[0005] 所述焊接机构由固定安装在移动基座上表面上且与打端子机构的出口端相对应的传送机构、固定安装在移动基座上的焊接推送支架、位于焊接推送支架上的保险管换位架、位于焊接推送支架一端下方且与保险管换位架相连接的保险管换位架上下气缸、位于焊接推送支架另一端的送保险管架子推进气缸、位于保险管换位架上且与一端送保险管架子推进气缸伸缩端固定连接的送保险管架子、固定安装在靠近送保险管架子推进气缸的焊接推送支架上的十工位分度盘、位于十工位分度盘前端的切刀、位于焊接推送支架前方的n形焊接支架、固定安装在n形焊接支架上的放保险管机械手和位于n形焊接支架前方的焊台共同构成。

[0006] 所述加紧机械手机构由固定安装在槽轮表面上的夹紧机械安装块、分别固定安装在夹紧机械安装块两侧的一组微型同步气缸、与微型同步气缸伸缩端固定连接夹紧夹和位于夹紧机械安装块上的红外定位装置共同构成。

[0007] 所述多滑轮运送机构由固定安装在送料箱体下表面上且与圆环形电线储存轮出线口相对应的送线基座、固定安装在送线基座一端上且沿送线基座长度方向排列的多个横置滑轮和固定安装在送线基座另一端上且沿送线基座长度方向排列的多个竖置滑轮共同构成。

[0008] 所述扭线机构由固定安装在移动基座上的前后移动平台、固定安装在移动基座上且位于前后移动平台后端的前后移动电机、位于前后移动平台上且与前后移动电机伸缩端固定相连接的转动电机、位于转动电机侧边且与转动电机旋转端通过皮带相连接的旋转机械手共同构成。

[0009] 所述打端子机构由固定安装在移动基座上的打端子旋转换位驱动箱体、与打端子旋转换位驱动箱体驱动端的相连接且位于打端子旋转换位驱动箱体上表面上的两个输送轮、固定安装在打端子旋转换位驱动箱体后方的移动基座上的打端子机、位于两个输送轮前端且固定安装在打端子旋转换位驱动箱体上表面的进出线口、固定安装在打端子旋转换位驱动箱体下表面的旋转转动轴共同构成。

[0010] 所述移动机构由固定安装在移动基座底面四角处的四个万向轮、固定连接在移动基座底面上四角处的四个螺杆、中心处与螺杆相互咬合的圆台型支撑台共同构成。

[0011] 所述控制器表面上设有市电接口和触摸显示器。

[0012] 利用本发明的技术方案制作的多滑轮电线保险管双向焊接机械装置,打端的距离可控,生产效率高,得到的产品质量稳定,节约了人工成本,能够降低企业的生产成本。

附图说明

[0013] 图1是本发明所述多滑轮电线保险管双向焊接机械装置的结构示意图;

[0014] 图2是本发明所述多滑轮电线保险管双向焊接机械装置的主视图;

[0015] 图3是本发明所述多滑轮电线保险管双向焊接机械装置的焊接机构结构示意图;

[0016] 图4是本发明所述多滑轮电线保险管双向焊接机械装置的保险管送料机构俯视图;

[0017] 图5是本发明所述多滑轮电线保险管双向焊接机械装置的保险管送料机构主视图;

[0018] 图6是本发明所述多滑轮电线保险管双向焊接机械装置的多滑轮送料机构主视图；

[0019] 图中,1、移动基座;2、送料箱体;3、电机;4、圆环形电线储存轮;5、矩形开口;6、微型同步直线电机二;7、切割刀;8、安装轴;9、槽轮;10、轴承;11、驱动电机;12、驱动轴;13、转臂;14、缺口圆盘;15、圆柱销;16、支架;17、轴承A;18、转轴;19、传送带;20、柔性LED发光体;21、电机A;22、支柱;23、直线电机;24、连接安装块;25、豁口;26、微型抓取旋转电机;27、转动轴;28、连接杆;29、旋转电机;30、抓取机械手;31、光电感知定位器;32、控制器;33、焊接推送支架;34、保险管换位架;35、上下气缸;36、推进气缸;37、送保险管架子;38、十工位分度盘;39、切刀;40、n形焊接支架;41、放保险管机械手;42、焊台;43、夹紧机械安装块;44、微型同步气缸;45、夹紧夹;46、红外定位装置;47、送线基座;48、滑轮;49、前后移动平台;50、转动电机;51、旋转机械手;52、打端子旋转换位驱动盒体;53、输送轮;54、打端子机;55、进出线口;56、旋转转动轴;57、万向轮;58、螺杆;59、圆台型支撑台;60、市电接口;61、触摸显示器;62、前后移动电机。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-6所示,一种多滑轮电线保险管双向焊接装置,包括长方体的移动基座,所述移动基座外下表面四角处设有移动机构,所述移动基座的上表面上设有两组电线打端子装置、焊接机构和保险管送料机构,所述焊接机构位于两组电线打端子装置之间,所述保险管送料机构位于焊接机构的后方,所述电线打端子装置包括多滑轮送料机构、扭线机构、打端子机构、周期性槽轮抓取机构,所述多滑轮送料机构、扭线机构、打端子机构等角度分布在移动基座表面上,所述周期性槽轮抓取机构位于多滑轮送料机构、扭线机构、打端子机构的中心处,所述多滑轮送料机构由固定安装在基座上表面上的送料箱体、固定安装在送料箱体内侧表面上且旋转端为水平的电机、中心处与电机固定连接的圆环形电线储存轮、开在送料箱体侧表面上的矩形开口、固定安装在送料箱体下表面上且位于圆环形电线储存轮前端的多滑轮运送机构、固定安装在送料箱体外侧表面上且位于矩形开口上下的一组微型同步直线电机二、与微型同步直线电机二的伸缩端固定连接的切割刀共同构成,所述周期性槽轮抓取机构由固定安装在移动基座外上表面中心处的安装轴、套装在安装轴上的槽轮、嵌装在移动基座上表面上且圆心与安装轴的圆心位于同一直线上的轴承、固定安装在移动基座内上表面的驱动电机、插装在轴承内且一端与驱动电机的旋转端固定连接的驱动轴、一端固定套装在驱动轴另一端上的转臂、位于转臂的上方且中心处与驱动轴另一端的端面固定连接的缺口圆盘、固定安装在转臂另一端上的圆柱销和固定安装在槽轮表面上的四组加紧机械手机构共同构成,所述保险管送料机构由固定安装在移动基座上表面上的支架、嵌装在支架两端侧表面内的两组轴承A、插装在相对应的一组轴承A内的转轴、套装在两根转轴上的的传送带、嵌装传送带表面上的柔性LED发光体、位于支架外侧表面上且旋转端与其中一根的转轴相连接的电机A、固定安装在靠近焊接机构的支架一端侧边的支柱、固定安装在支柱顶端上且伸缩端为竖直的推动直线电机、一端固定安装在推动直线电机伸缩端上的连接安装块、开在连接安装块另一端上的豁口、嵌装在豁口内的一组微型抓取旋转电机、与微型抓取旋转电机旋转端固定连接的转动轴、一端固定套装在转动轴上的连接杆、固定嵌装在连接杆另一端上的旋转电机、与旋转电

机旋转端固定连接的抓取机械手和位于抓取机械手侧表面上的光电感知定位器共同构成,所述移动基座的外表面上设有控制器,所述控制器分别与两组电线打端子装置、焊接机构和保险管送料机构电气连接;所述焊接机构由固定安装在移动基座上表面上且与打端子机构的出口端相对应的传送机构、固定安装在移动基座上的焊接推送支架、位于焊接推送支架上的保险管换位架、位于焊接推送支架一端下方且与保险管换位架相连接的保险管换位架上下气缸、位于焊接推送支架上另一端的送保险管架子推进气缸、位于保险管换位架上且与一端送保险管架子推进气缸伸缩端固定连接的送保险管架子、固定安装在靠近送保险管架子推进气缸的焊接推送支架上的十工位分度盘、位于十工位分度盘前端的切刀、位于焊接推送支架前方的n形焊接支架、固定安装在n形焊接支架上的放保险管机械手和位于n形焊接支架前方的焊台共同构成;所述加紧机械手机构由固定安装在槽轮表面上的夹紧机械安装块、分别固定安装在夹紧机械安装块两侧的一组微型同步气缸、与微型同步气缸伸缩端固定连接夹紧夹和位于夹紧机械安装块上的红外定位装置共同构成;所述多滑轮运送机构由固定安装在送料箱体内下表面上且与圆环形电线储存轮出线口相对应的送线基座、固定安装在送线基座一端上且沿送线基座长度方向排列的多个横置滑轮和固定安装在送线基座另一端上且沿送线基座长度方向排列的多个竖置滑轮共同构成;所述扭线机构由固定安装在移动基座上的前后移动平台、固定安装在移动基座上且位于前后移动平台后端的前后移动电机、位于前后移动平台上且与前后移动电机伸缩端固定相连接的转动电机、位于转动电机侧边且与转动电机旋转端通过皮带相连接的旋转机械手共同构成;所述打端子机构由固定安装在移动基座上的打端子旋转换位驱动箱体、与打端子旋转换位驱动箱体驱动端的相连接且位于打端子旋转换位驱动箱体上表面上的两个输送轮、固定安装在打端子旋转换位驱动箱体后方的移动基座上的打端子机、位于两个输送轮前端且固定安装在打端子旋转换位驱动箱体上表面的进出线口、固定安装在打端子旋转换位驱动箱体下表面的旋转转动轴共同构成;所述移动机构由固定安装在移动基座底面四角处的四个万向轮、固定连接在移动基座底面上四角处的四个螺杆、中心处与螺杆相互咬合的圆台型支撑台共同构成;所述控制器表面上设有市电接口和触摸显示器。

[0021] 本实施方案的特点为,包括长方体的移动基座,移动基座外下表面四角处设有移动机构,移动基座的上表面上设有两组电线打端子装置、焊接机构和保险管送料机构,焊接机构位于两组电线打端子装置之间,保险管送料机构位于焊接机构的后方,电线打端子装置包括多滑轮送料机构、扭线机构、打端子机构、周期性槽轮抓取机构,多滑轮送料机构、扭线机构、打端子机构等角度分布在移动基座表面上,周期性槽轮抓取机构位于多滑轮送料机构、扭线机构、打端子机构的中心处,多滑轮送料机构由固定安装在基座上表面上的送料箱体、固定安装在送料箱体内侧表面上且旋转端为水平的电机、中心处与电机固定连接的圆环形电线储存轮、开在送料箱体侧表面上的矩形开口、固定安装在送料箱体下表面上且位于圆环形电线储存轮前端的多滑轮运送机构、固定安装在送料箱体外侧表面上且位于矩形开口上下的一组微型同步直线电机二、与微型同步直线电机二的伸缩端固定连接的切割刀共同构成,周期性槽轮抓取机构由固定安装在移动基座外上表面中心处的安装轴、套装在安装轴上的槽轮、嵌装在移动基座上表面上且圆心与安装轴的圆心位于同一直线上的轴承、固定安装在移动基座内上表面的驱动电机、插装在轴承内且一端与驱动电机的旋转端固定连接的驱动轴、一端固定套装在驱动轴另一端上的转臂、位于转臂的上方且中心处与

驱动轴另一端的端面固定连接的缺口圆盘、固定安装在转臂另一端上的圆柱销和固定安装在槽轮表面上的四组加紧机械手机构共同构成,保险管送料机构由固定安装在移动基座上表面上的支架、嵌装在支架两端侧表面内的两组轴承A、插装在相对应的一组轴承A内的转轴、套装在两根转轴上的的传送带、嵌装传送带表面上的柔性LED发光体、位于支架外侧表面上且旋转端与其中一根的转轴相连接的电机A、固定安装在靠近焊接机构的支架一端侧边的支柱、固定安装在支柱顶端上且伸缩端为竖直的推动直线电机、一端固定安装在推动直线电机伸缩端上的连接安装块、开在连接安装块另一端上的豁口、嵌装在豁口内的一组微型抓取旋转电机、与微型抓取旋转电机旋转端固定连接的转动轴、一端固定套装在转动轴上的连接杆、固定嵌装在连接杆另一端上的旋转电机、与旋转电机旋转端固定连接的抓取机械手和位于抓取机械手侧表面上的光电感知定位器共同构成,移动基座的外表面上设有控制器,控制器分别与两组电线打端子装置、焊接机构和保险管送料机构电气连接,打端的距离可控,生产效率高,得到的产品质量稳定,节约了人工成本,能够降低企业的生产成本。

[0022] 在本实施方案中,设备可以双向完成电线的焊接,焊接机构位于设备的中心,打端子装置、多滑轮送料机构、周期性夹取机构、扭线机构分别设置在焊接机构两侧,从而实现双向焊接。整机由市电接口通电,控制器安装在移动基座上,控制器通电设备开始工作,触摸显示器显示设备工作状态,待加工电线在送料箱中,缠绕在圆环形电线存储轮上,电机带动环形电线存储轮,将电线取下,圆环形电线储存轮里边的电线通过多滑轮运送机构,多滑轮机构是由送线基座和滑轮组成,将电线通过矩形开口将电线送出送料箱体,有箱体外侧的一组微型同步直线电机二带动切割刀将电线裁断,电线由安装在周期性槽轮抓取机构的夹取机构夹取,周期性槽轮抓取机构通过驱动电机带动驱动轴,从而带动缺口圆盘,带动转臂上的圆柱销,从而驱动槽轮带动加紧机构安装块上的加紧机构旋转,加紧机构由红外定位装置实现定位,夹取完成后,槽轮旋转,将电线移动到下一工位;扭线机构安装在前后移动平台上,由前后移动电机带动实现扭线机构的前后移动,移动平台上安装有旋转机械手,旋转机械手夹紧电线,由转动电机通过皮带带动机械手旋转完成扭线;周期性槽轮抓取机构抓取电线到下一工位,打端子工位由打端子旋转换位驱动盒上的输送轮将电线从进出线口送入打端子机,输送轮由旋转转轴带动,打端子完成之后电线从出线口,输送到焊接工位,焊接机构由焊接推送支架作为主要支架,焊接推送支架上有保险管换位架,保险管换位架由保险管换位架上下气缸,完成换位送保险管换架子与保险管推进气缸相连接能够推送保险管,保险管由十工位分度盘将保险管排列,放到保险管推送架,n形焊接支架上装有放保险管机械手,能够将保险管放上焊台,完成焊接,保险管是由保险管送料机构将保险管夹取到十工位分度盘,保险管送料机构由固定安装在移动基座上表面上的支架,支架装有两根转轴,转轴上套装有轴承A,两根轴和皮带装配,皮带上LED发光体,一个转轴与电机A相连提供驱动力,支架上装有推动直线电机,连接有安装块,安装块开有豁口,口内装有微型抓取旋转电机,带动装在转动轴上的连接杆转动,连接杆一端装有旋转电机带动的抓取机械手,抓取机械手上装有光电感知定位器,与LED发光体配合使用,就可以准确夹取保险管,保险焊接完成后由切刀将焊接后的保险管多余端切掉,由于该装置能够实现双向焊接,另一边的焊接工序与上述工序相同,双向焊接完成后,得到成品。

[0023] 在本实施方案中,控制器为SJW-30KVA三相控制器,控制器上的输出端口依次分别

与两组电线打端子装置、焊接机构和保险管送料机构中每个的电气原件的输入端口电性连接,控制器上的市电接口的型号为DC018直流电源接口,市电接口与市政电源行连连接,对整个装置进行供电,总机控制系统为单片机调控系统,总机控制系统数据输出端口与控制器数据输入端口相连接,起到中央调控联动装置的作用,触摸显示器的型号为AN-150A01CM,同时控制器的数据输出端口与触摸显示器的数据输入端口相连接。上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

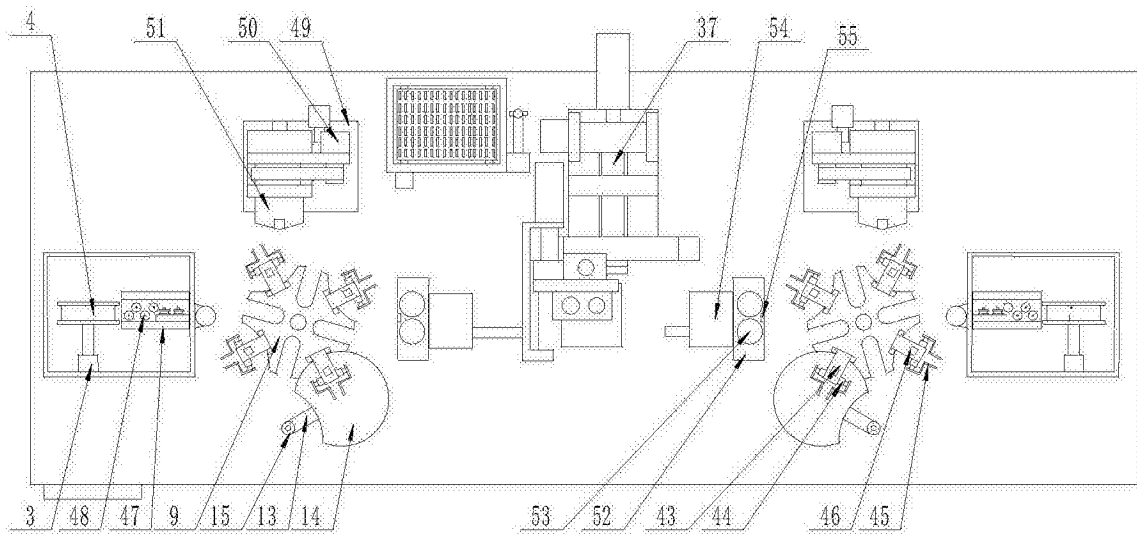


图1

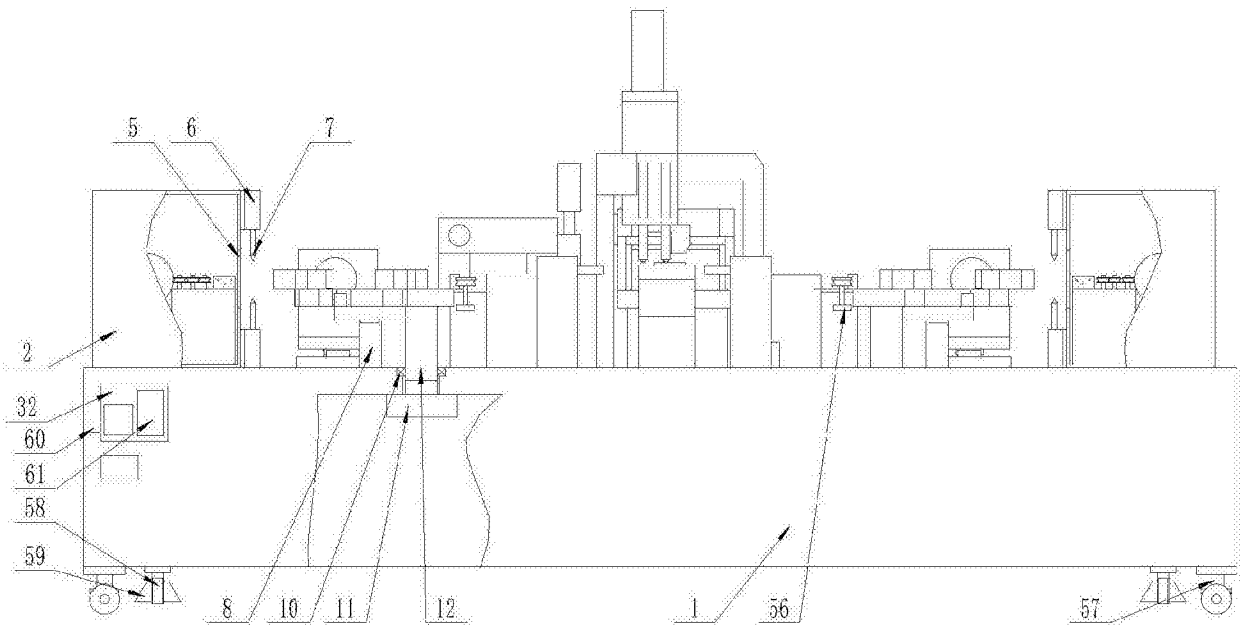


图2

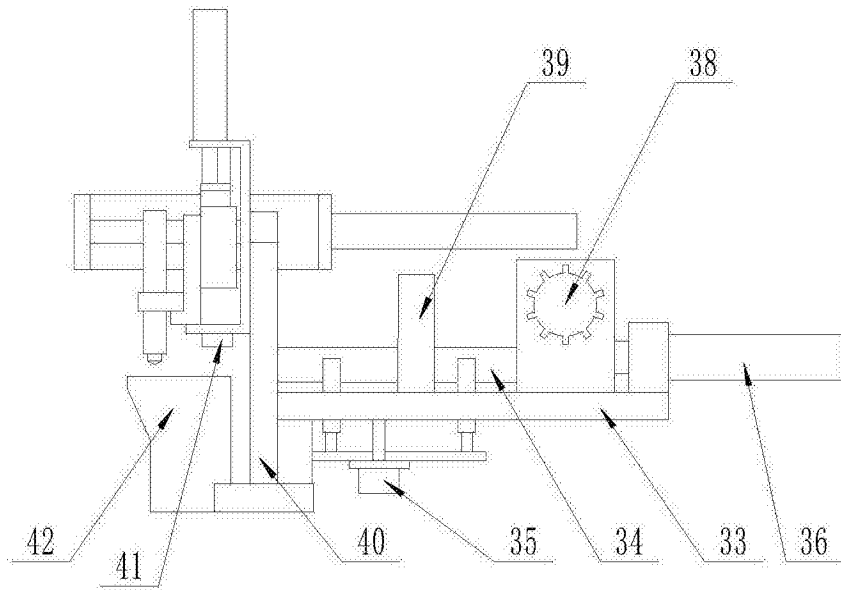


图3

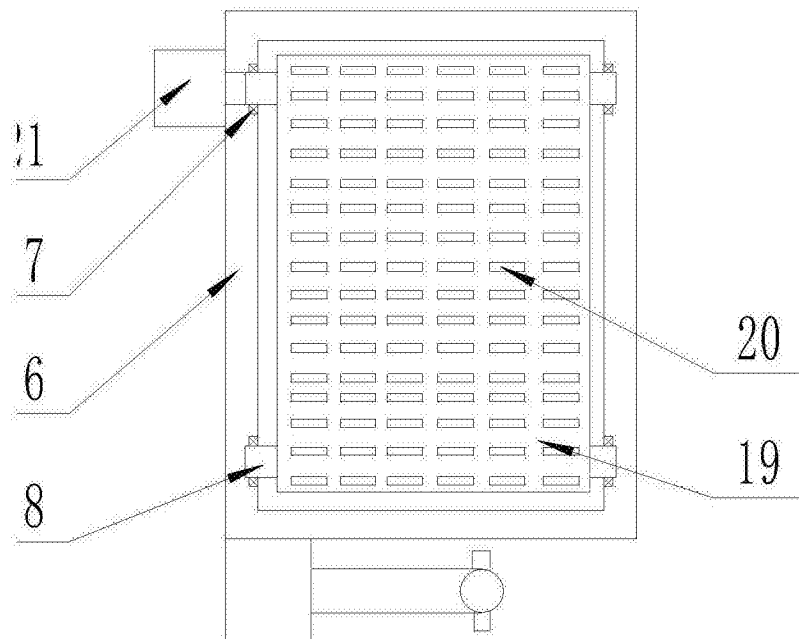


图4

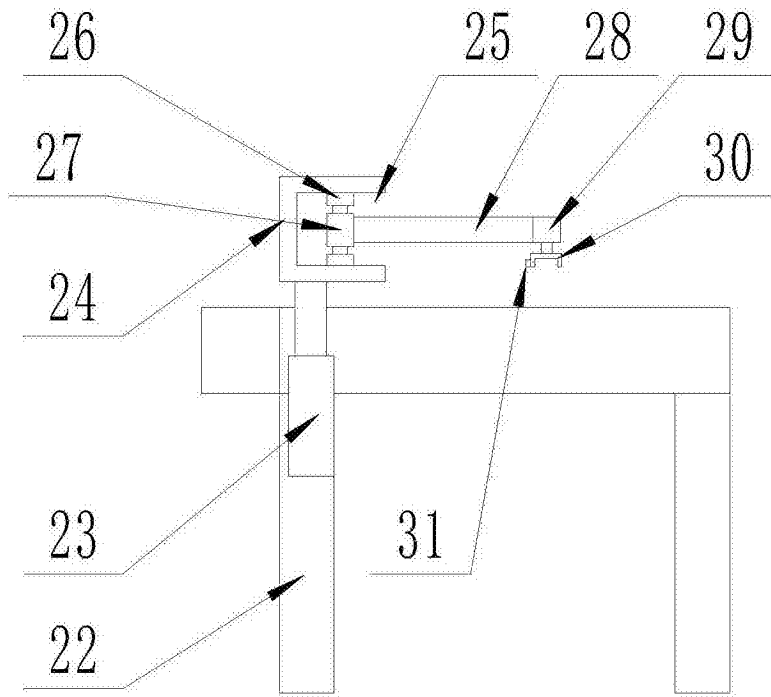


图5

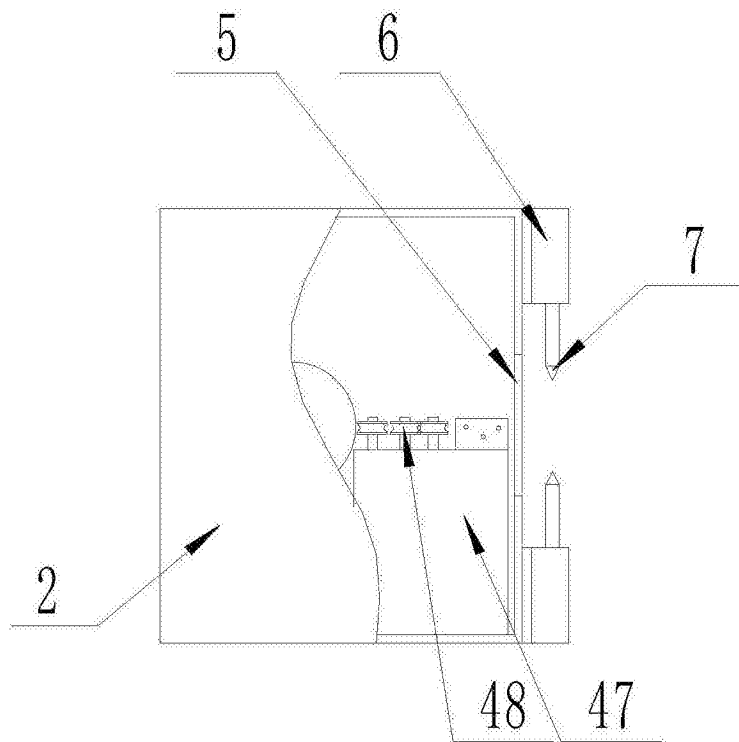


图6