



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210615442 U

(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201921502391.1

(22)申请日 2019.09.10

(73)专利权人 南京德菲斯信息科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市玄武区珠江路
224号

(72)发明人 薛燕

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限
公司 51289

代理人 杜梦

(51)Int.Cl.

B23K 3/06(2006.01)

B23K 3/08(2006.01)

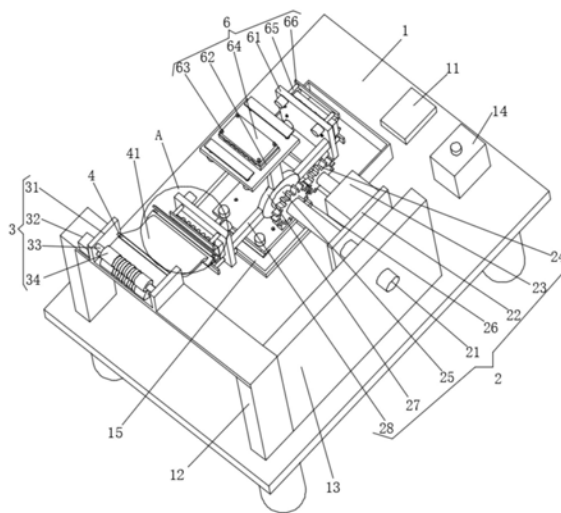
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电脑配件加工用沾锡设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种电脑配件加工用沾锡设备,包括架台和传动单元;架台:架台的表面一端设有支撑框,架台的表面的一侧设有安装板,架台的表面上设有液压泵,架台的表面中心处设有锡槽;传动单元:传动单元包括固定轴、限位板、传动电机、主齿轮、转筒、从动齿轮、圆盘和支杆,固定轴设于安装板的表面,限位板设于固定轴的圆周侧面,传动电机设于限位板的侧面,主齿轮设于传动电机的输出轴上,转筒转动连接在固定轴的一端,从动齿轮设于转筒的一端,圆盘设于转筒的另一端,支杆设有四个一端均匀设于圆盘的圆周侧面,本电脑配件加工用沾锡设备,可以实现自动裁剪剥皮和沾锡,有效提高了工作效率,降低失误率。



1. 一种电脑配件加工用沾锡设备,其特征在于:包括架台(1)和传动单元(2);

架台(1):所述架台(1)的表面一端设有支撑框(12),且支撑框(12)上设有送料单元(3),且架台(1)的表面的一侧设有安装板(13),且支撑框(12)的侧面与安装板(13)的表面相互垂直,且架台(1)的表面上设有液压泵(14),且架台(1)的表面中心处设有锡槽(15);

传动单元(2):所述传动单元(2)包括固定轴(21)、限位板(22)、传动电机(23)、主齿轮(24)、转筒(25)、从动齿轮(26)、圆盘(27)和支杆(28),所述固定轴(21)设于安装板(13)的表面,所述限位板(22)设于固定轴(21)的圆周侧面,所述传动电机(23)设于限位板(22)的侧面,所述主齿轮(24)设于传动电机(23)的输出轴上,所述转筒(25)转动连接在固定轴(21)的一端,所述从动齿轮(26)设于转筒(25)的一端,且从动齿轮(26)与主齿轮(24)相互啮合,所述圆盘(27)设于转筒(25)的另一端,所述支杆(28)设有四个且一端均匀设于圆盘(27)的圆周侧面,且支杆(28)的另一端设有沾锡单元(6);

其中:还包括PLC控制器(11),所述PLC控制器(11)设于架台(1)的表面的一端,PLC控制器(11)的输入端与外部电源的输出端电连接,且PLC控制器(11)的输出端分别与传动电机(23)和液压泵(14)的输入端电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电脑配件加工用沾锡设备,其特征在于:所述送料单元(3)包括支板(31)、马达(32)、转轴(33)和滚轮(34),所述支板(31)设有两个且均设于支撑框(12)的上表面,所述马达(32)设于支撑框(12)的上表面,所述转轴(33)设有两个且转轴(33)的两端分别转动连接在两个支板(31)的相对侧面,且其中一个转轴(33)的一端穿过支板(31)的侧面与马达(32)的输出轴固定连接,所述滚轮(34)设有两个分别设于两个转轴(33)的圆周侧面,且马达(32)的输入端与PLC控制器(11)的输出端电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电脑配件加工用沾锡设备,其特征在于:所述沾锡单元(6)包括连接板(61)、底板(62)、第二液压杆(63)、束线板(64)、第三液压杆(65)和沾锡板(66),所述连接板(61)设于支杆(28)的一端,所述底板(62)设于连接板(61)的表面,所述第二液压杆(63)设有四个且均匀设于底板(62)的表面,所述束线板(64)设于第二液压杆(63)的一端,所述第三液压杆(65)对称设于连接板(61)表面的两侧,所述沾锡板(66)设于第三液压杆(65)的一端,且第二液压杆(63)和第三液压杆(65)的输入口分别与液压泵(14)的输出口相互连通。

4. 根据权利要求2所述的一种电脑配件加工用沾锡设备,其特征在于:还包括限位轴(4),所述限位轴(4)设于支板(31)的侧面,且限位轴(4)的圆周侧面设有束线槽(41)。

5. 根据权利要求4所述的一种电脑配件加工用沾锡设备,其特征在于:还包括裁剪单元(5),所述裁剪单元(5)包括裁剪框(51)、第一液压杆(52)、压板(53)和剪裁板(54),所述裁剪框(51)设于束线槽(41)的一端,所述第一液压杆(52)设有两个且分别设于裁剪框(51)侧面的两端,所述压板(53)设于第一液压杆(52)的一端,所述剪裁板(54)设于压板(53)的底面,且第一液压杆(52)的输入口与液压泵(14)的输出口相互连通。

一种电脑配件加工用沾锡设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沾锡技术领域,具体为一种电脑配件加工用沾锡设备。

背景技术

[0002] 电子设备上使用的电线从外到内的结构依次为保护外皮、绝缘包皮和芯线,为了使剥开后的芯线不松散,保证电线与电子元器件之间的焊接质量,满足一定的高频性能,常在电线的端部沾锡,在传统的沾锡过程中,通常使用的方法是人工操作,这种方法效率极低,且失误率较高,从而造成不必要的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种电脑配件加工用沾锡设备,可以实现自动裁剪剥皮和沾锡,有效提高了工作效率,降低了失误率,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电脑配件加工用沾锡设备,包括架台和传动单元;

[0005] 架台:所述架台的表面一端设有支撑框,且支撑框上设有送料单元,且架台的表面的一侧设有安装板,且支撑框的侧面与安装板的表面相互垂直,且架台的表面上设有液压泵,且架台的表面中心处设有锡槽;

[0006] 传动单元:所述传动单元包括固定轴、限位板、传动电机、主齿轮、转筒、从动齿轮、圆盘和支杆,所述固定轴设于安装板的表面,所述限位板设于固定轴的圆周侧面,所述传动电机设于限位板的侧面,所述主齿轮设于传动电机的输出轴上,所述转筒转动连接在固定轴的一端,所述从动齿轮设于转筒的一端,且从动齿轮与主齿轮相互啮合,所述圆盘设于转筒的另一端,所述支杆设有四个且一端均匀设于圆盘的圆周侧面,且支杆的另一端设有沾锡单元;

[0007] 其中:还包括PLC控制器,所述PLC控制器设于架台的表面的一端,PLC控制器的输入端与外部电源的输出端电连接,且PLC控制器的输出端分别与传动电机和液压泵的输入端电连接。

[0008] 进一步的,所述送料单元包括支板、马达、转轴和滚轮,所述支板设有两个且均设于支撑框的上表面,所述马达设于支撑框的上表面,所述转轴设有两个且转轴的两端分别转动连接在两个支板的相对侧面,且其中一个转轴的一端穿过支板的侧面与马达的输出轴固定连接,所述滚轮设有两个分别设于两个转轴的圆周侧面,且马达的输入端与PLC控制器的输出端电连接,送料单元可以实现导线的持续供料,继而可提高工作效率。

[0009] 进一步的,所述沾锡单元包括连接板、底板、第二液压杆、束线板、第三液压杆和沾锡板,所述连接板设于支杆的一端,所述底板设于连接板的表面,所述第二液压杆设有四个且均匀设于底板的表面,所述束线板设于第二液压杆的一端,所述第三液压杆对称设于连接板表面的两侧,所述沾锡板设于第三液压杆的一端,且第二液压杆和第三液压杆的输入

口分别与液压泵的输出口相互连通,沾锡单元可以实现导线的沾锡,并且设有四个沾锡工位,可以有效提高沾锡效率。

[0010] 进一步的,还包括限位轴,所述限位轴设于支板的侧面,且限位轴的圆周侧面设有束线槽,束线槽用于导线的传送过程中防止出现散乱而降低沾锡效果。

[0011] 进一步的,还包括裁剪单元,所述裁剪单元包括裁剪框、第一液压杆、压板和剪裁板,所述裁剪框设于束线槽的一端,所述第一液压杆设有两个且分别设于裁剪框侧面的两端,所述压板设于第一液压杆的一端,所述剪裁板设于压板的底面,且第一液压杆的输入口与液压泵的输出口相互连通,裁剪单元用于对导线的裁断和剥皮,以确保导线的两端可以沾到锡。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本电脑配件加工用沾锡设备,具有以下好处:

[0013] 1、本电脑配件加工用沾锡设备的传动单元为沾锡单元的工作提供动力,完成沾锡单元的接料、沾锡和卸料过程,以提高效率,传动电机转动产生的动力通过主齿轮与从动齿轮的相互啮合可以通过转筒带动圆盘转动,继而可以带动沾锡单元进行间歇性转动,即每转九十度间歇一次以便于执行工作。

[0014] 2、本电脑配件加工用沾锡设备的送料单元和裁剪单元可以实现对导线的传送、剥皮和截断,马达的转动带动转轴转动进而可以带动滚轮转动,导线在两滚轮之间可以为导线的传送提供动力,当位于束线槽底端的导线到达合适长度之后利用裁剪单元进行剥皮,第一液压杆带动裁剪板对导线压紧,其次马达反向转动带动导线反向运动进而可以实现导线的剥皮,马达再次正传对导线传送,到达合适长度之后再次利用裁剪单元对导线截断。

[0015] 3、本电脑配件加工用沾锡设备的沾锡单元可以实现导线的沾锡,完成导线的接收、夹紧、沾锡和放料过程,并且设有四个沾锡工位,可以有效提高沾锡效率,当沾锡单元与束线槽底端的导线相对应时,通过送料单元导线会进入沾锡单元的底板和束线板之间的空隙,然后利用第二液压杆完成对导线的夹紧固定,在裁剪单元完成裁断之后进行传送,当传动单元转动九十度后,导线位于锡槽的正上方,利用第三液压杆带动沾锡板对导线的两端下压使导线的两端与锡槽内的锡接触完成沾锡,传动单元再次转动九十度之后第二液压杆松开,完成导线的放料。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型A处放大结构示意图。

[0018] 图中:1架台、11 PLC控制器、12支撑框、13安装板、14液压泵、15锡槽、2传动单元、21固定轴、22限位板、23传动电机、24主齿轮、25转筒、26从动齿轮、27圆盘、28支杆、3送料单元、31支板、32马达、33转轴、34滚轮、4限位轴、41束线槽、5裁剪单元、51裁剪框、52第一液压杆、53压板、54剪裁板、6沾锡单元、61连接板、62底板、63第二液压杆、64束线板、65第三液压杆、66沾锡板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种电脑配件加工用沾锡设备,包括架台1和传动单元2;

[0021] 架台1:架台1的表面一端设有支撑框12,且支撑框12上设有送料单元3,送料单元3包括支板31、马达32、转轴33和滚轮34,支板31设有两个且均设于支撑框12的上表面,马达32设于支撑框12的上表面,转轴33设有两个且转轴33的两端分别转动连接在两个支板31的相对侧面,且其中一个转轴33的一端穿过支板31的侧面与马达32的输出轴固定连接,滚轮34设有两个分别设于两个转轴33的圆周侧面,且马达32的输入端与PLC控制器11的输出端电连接,且架台1的表面的一侧设有安装板13,且支撑框12的侧面与安装板13的表面相互垂直,且架台1的表面上设有液压泵14,且架台1的表面中心处设有锡槽15;

[0022] 传动单元2:传动单元2包括固定轴21、限位板22、传动电机23、主齿轮24、转筒25、从动齿轮26、圆盘27和支杆28,固定轴21设于安装板13的表面,限位板22设于固定轴21的圆周侧面,传动电机23设于限位板22的侧面,主齿轮24设于传动电机23的输出轴上,转筒25转动连接在固定轴21的一端,从动齿轮26设于转筒25的一端,且从动齿轮26与主齿轮24相互啮合,圆盘27设于转筒25的另一端,支杆28设有四个且一端均匀设于圆盘27的圆周侧面,且支杆28的另一端设有沾锡单元6,沾锡单元6包括连接板61、底板62、第二液压杆63、束线板64、第三液压杆65和沾锡板66,连接板61设于支杆28的一端,底板62设于连接板61的表面,第二液压杆63设有四个且均匀设于底板62的表面,束线板64设于第二液压杆63的一端,第三液压杆65对称设于连接板61表面的两侧,沾锡板66设于第三液压杆65的一端,且第二液压杆63和第三液压杆65的输入口分别与液压泵14的输出口相互连通;

[0023] 其中:还包括PLC控制器11,PLC控制器11设于架台1的表面的一端,PLC控制器11的输入端与外部电源的输出端电连接,且PLC控制器11的输出端分别与传动电机23和液压泵14的输入端电连接。

[0024] 其中:还包括限位轴4,限位轴4设于支板31的侧面,且限位轴4的圆周侧面设有束线槽41;还包括裁剪单元5,裁剪单元5包括裁剪框51、第一液压杆52、压板53和剪裁板54,裁剪框51设于束线槽41的一端,第一液压杆52设有两个且分别设于裁剪框51侧面的两端,压板53设于第一液压杆52的一端,剪裁板54设于压板53的底面,且第一液压杆52的输入口与液压泵14的输出口相互连通。

[0025] 送料单元3和裁剪单元5进行完成导线的传送、剥皮和截断,马达32的转动带动转轴33转动进而可以带动滚轮34转动,导线在两滚轮34之间可以为导线的传送提供动力,当位于束线槽41底端的导线到达合适长度之后利用裁剪单元5进行剥皮,第一液压杆52带动剪裁板54对导线压紧,其次马达32反向转动带动导线反向运动进而可以实现导线的剥皮,马达32再次正传对导线传送,到达合适长度之后再次利用剪裁板54对导线截断。

[0026] 在使用时:

[0027] 首先利用送料单元3和裁剪单元5进行完成导线的传送、剥皮和截断,马达32的转动带动转轴33转动进而可以带动滚轮34转动,导线在两滚轮34之间可以为导线的传送提供动力,当位于束线槽41底端的导线到达合适长度之后利用裁剪单元5进行剥皮,第一液压杆

52带动裁剪板54对导线压紧,其次马达32反向转动带动导线反向运动进而可以实现导线的剥皮,马达32再次正传对导线传送,到达合适长度之后再次利用裁剪板54对导线截断,其次利用传动单元2和沾锡单元6完成接料、沾锡和放料过程,传动电机23转动产生的动力通过主齿轮24与从动齿轮26的相互啮合可以通过转筒25带动圆盘27转动,继而可以带动沾锡单元6进行间歇性转动,即每转九十度间歇一次以便于执行工作,当沾锡单元6与束线槽41底端的导线相对应时,通过送料单元3导线会进入沾锡单元6的底板62和束线板64之间的空隙,然后利用第二液压杆63完成对导线的夹紧固定,在裁剪单元5完成裁断之后进行传送,当传动单元2转动九十度后,导线位于锡槽15的正上方,利用第三液压杆65带动沾锡板66对导线的两端下压使导线的两端与锡槽15内的锡接触完成沾锡,传动单元2再次转动九十度之后第二液压杆63松开,完成导线的放料。

[0028] 值得注意的是,本实施例中PLC控制器11核心芯片具体型号为西门子S7-200,液压泵14、传动电机23和马达32可根据实际应用场景自由配置,液压泵14可选用德州市德城区德力通液压机具厂出品的立式非标液压泵,传动电机23可选用跃成机电科技无锡有限公司出品的60SM01330伺服电机,马达32可选用淄博博山卓巨电机有限公司出品的90SZ54/A3型伺服电机。PLC控制器控制液压泵14、传动电机23和马达32工作采用现有技术中常用的方法。

[0029] 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。

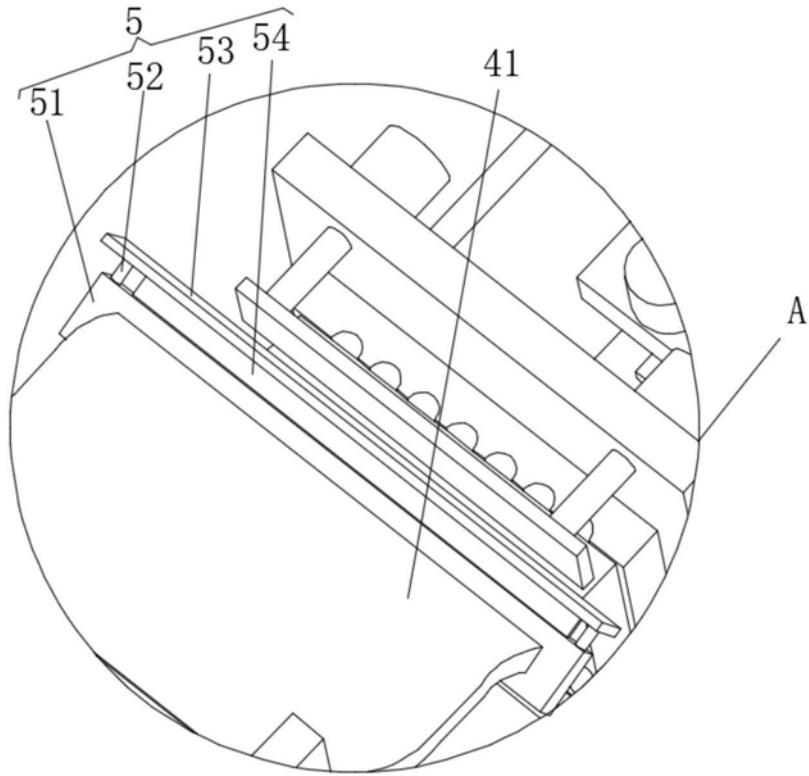


图2