



(21)申请号 201610762559.7

(22)申请日 2016.08.30

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106252051 A

(43)申请公布日 2016.12.21

(73)专利权人 长兴华强电子股份有限公司

地址 313119 浙江省湖州市长兴县新槐新

街长兴华强电子股份有限公司

(72)发明人 刘金宝

(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务

所(普通合伙) 33217

代理人 项军

(51)Int.Cl.

H01F 41/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 204303545 U, 2015.04.29,

CN 203820128 U, 2014.09.10,

CN 205920869 U, 2017.02.01,

CN 203799861 U, 2014.08.27,

US 2008231406 A1, 2008.09.25,

KR 100798448 B1, 2008.01.28,

审查员 吴肖志

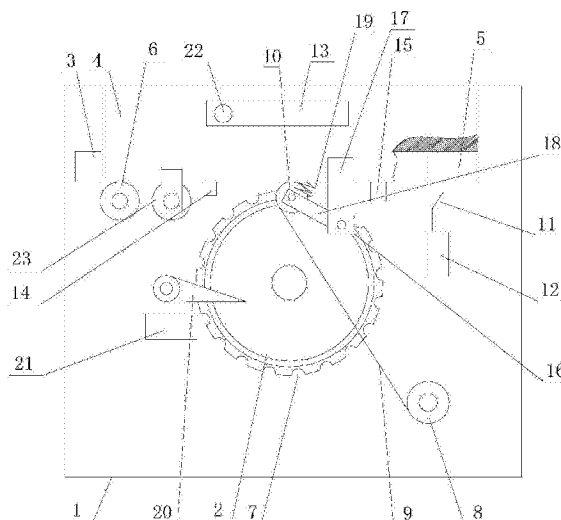
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种电感粘接装置

(57)摘要

本发明提供了一种电感粘接装置,工作台上设有上料盘,工作台上还设有导向块,导向块上滑动连接有横杆,横杆由驱动轮驱动,上料盘由第一电机驱动,工作台上还设有胶带轮,在胶带轮上设有胶带,导向块上设有将胶带贴紧在横杆上的压紧轮;通过手工或自动的方式向上料盘的卡槽内放置电感,上料盘转动,使电感的引脚靠接在横杆上,胶带一端贴在横杆上,横杆移动带动胶带移动,电感的引脚位于胶带与横杆之间,电感的引脚滑过压紧轮时,利用压紧轮即可将电感的引脚可靠地粘接在横杆上,大大提高了电感的粘接效率,进而提高了电感的生产效率;上料盘起到对电感进行定位的作用,电感相对于横杆的位置精度高。



1. 一种电感粘接装置,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)上转动连接有上料盘(2),所述上料盘(2)由第一电机驱动转动,所述工作台(1)上滑动连接有粘接电感的横杆(3),所述工作台(1)上固定有对横杆(3)进行导向的导向块(4),所述导向块(4)上设有与横杆(3)配合的滑槽(5),所述工作台(1)上还设有驱动横杆(3)移动的驱动轮(6),所述驱动轮(6)由第二电机驱动;所述上料盘(2)上开设有容纳电感的卡槽(7),上料盘(2)转动使电感的引脚靠接在横杆(3)上,所述工作台(1)上还转动连接有胶带轮(8),所述胶带轮(8)上设有将电感的引脚粘接在横杆(3)上的胶带(9),所述导向块(4)上还设有将胶带(9)压紧在横杆(3)的压紧轮(10),所述压紧轮(10)转动连接在导向块(4)上,所述工作台(1)上还设有将胶带(9)剪断的刀片(11),所述刀片(11)滑动连接在工作台(1)上,所述刀片(11)由气缸(12)驱动;该电感粘接装置还包括控制第一电机、第二电机和气缸(12)的控制器(13),所述导向块(4)上设有检测横杆(3)运动状态的第一检测器(14),所述导向块(4)上还设有检测是否需要将胶带(9)剪断的第二检测器(15),所述第一检测器(14)、第二检测器(15)均与控制器(13)通讯;

所述压紧轮(10)通过支架(16)固定在导向块(4)上,所述支架(16)包括固定在导向块(4)上的固定部(17)和转动连接在固定部(17)上的转动部(18),所述压紧轮(10)通过销轴转动连接在转动部(18)远离固定部(17)的一端,所述转动部(18)与导向块(4)之间设有使压紧轮(10)贴紧在横杆(3)上的弹簧(19);

所述固定部(17)远离导向块(4)的一端开设有容纳转动部(18)的槽体,所述转动部(18)通过转轴固定在槽体内;

所述工作台(1)上还设有将上料盘(2)上引脚长度过长的电感拨出卡槽(7)的拨杆(20),所述拨杆(20)通过立柱固定在工作台(1)上,所述上料盘(2)包括上表面,所述拨杆(20)位于上表面的上方,所述拨杆(20)与上表面之间的距离为10毫米至20毫米。

2. 根据权利要求1所述的一种电感粘接装置,其特征在于:所述工作台(1)上还设有将被拨杆(20)拨出的电感导出的落料口(21)。

3. 根据权利要求1至2任意一项所述的一种电感粘接装置,其特征在于:所述控制器(13)固定在导向块(4)上,所述控制器(13)上还设有报警器(22),所述报警器(22)由控制器(13)控制。

4. 根据权利要求1至2任意一项所述的一种电感粘接装置,其特征在于:所述导向块(4)上还转动连接有校正横杆(3)位置的校正轮(23),所述校正轮(23)转动连接在导向块(4)上。

一种电感粘接装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电感加工工具,尤其涉及一种电感粘接装置。

背景技术

[0002] 电感为电气元件的一种,在电路中得到广泛应用。电感在生产过程中需要经过多道工序的加工,批量生产中,一般将电感的引脚粘接在横杆上,然后对电感进入封装或其它加工。

[0003] 现有技术中均通过手工粘接的方式将电感的引脚粘接在横杆上,这种粘接方式降低了电感的生产效率,另外,作业人员在粘接电感的引脚时,电感相对于横杆的位置精度低,从而造成电感在后续加工中容易制得不良品,提高了电感的生产成本。

发明内容

[0004] 本发明提供一种电感粘接装置,旨在克服现有技术中手工将电感的引脚粘接在横杆上,造成电感生产效率低、电感相对于横杆位置精度低的不足。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:一种电感粘接装置,包括工作台,所述工作台上转动连接有上料盘,所述上料盘由第一电机驱动转动,所述工作台上滑动连接有粘接电感的横杆,所述工作台上固定有对横杆进行导向的导向块,所述导向块上设有与横杆配合的滑槽,所述工作台上还设有驱动横杆移动的驱动轮,所述驱动轮由第二电机驱动;所述上料盘上开设有容纳电感的卡槽,上料盘转动使电感的引脚靠接在横杆上,所述工作台上还转动连接有胶带轮,所述胶带轮上设有将电感的引脚粘接在横杆上的胶带,所述导向块上还设有将胶带压紧在横杆的压紧轮,所述压紧轮转动连接在导向块上,所述工作台上还设有将胶带剪断的刀片,所述刀片滑动连接在工作台上,所述刀片由气缸驱动;该电感粘接装置还包括控制第一电机、第二电机和气缸的控制器,所述导向块上设有检测横杆运动状态的第一检测器,所述导向块上还设有检测是否需要将胶带剪断的第二检测器,所述第一检测器、第二检测器均与控制器通讯。

[0006] 一种可选的方案,所述压紧轮通过支架固定在导向块上,所述支架包括固定在导向块上的固定部和转动连接在固定部上的转动部,所述压紧轮通过销轴转动连接在转动部远离固定部的一端,所述转动部与导向块之间设有使压紧轮贴紧在横杆上的弹簧。压紧轮的位置设置灵活,简化了电感粘接装置的结构。利用弹簧将压紧轮压紧在横杆上,压紧轮具有更好的压紧效果,提高了电感的粘接质量。

[0007] 一种可选的方案,所述固定部远离导向块的一端开设有容纳转动部的槽体,所述转动部通过转轴固定在槽体内。转动部与固定部连接可靠,并且,转动部转动精度高。

[0008] 一种可选的方案,所述工作台上还设有将上料盘上引脚长度过长的电感拨出卡槽的拨杆,所述拨杆通过立柱固定在工作台上,所述上料盘包括上表面,所述拨杆位于上表面的上方,所述拨杆与上表面之间的距离为10毫米至20毫米。拨杆的设置可以将引脚长度过长的电感拨出容纳槽,位于横杆上的电感便于后续加工,优化了电感粘接装置的使用性能。

[0009] 一种可选的方案,所述工作台上还设有将被拨杆拨出的电感导出的落料口。落料口的设置使得电感不会积聚在工作台上,提高了电感粘接装置的精度,优化了电感粘接装置的使用性能。

[0010] 一种可选的方案,所述控制器固定在导向块上,所述控制器上还设有报警器,所述报警器由控制器控制。报警器的设置使得电感粘接装置出现故障时,报警器发出报警信号,优化了电感粘接装置的使用性能。

[0011] 一种可选的方案,所述导向块上还转动连接有校正横杆位置的校正轮,所述校正轮转动连接在导向块上。校正轮的设置提高了横杆的移动精度,优化了电感粘接装置的使用性能。

[0012] 与现有技术相比,本发明提供的一种电感粘接装置,具有如下优点:工作台上设有上料盘,工作台上还设有导向块,导向块上滑动连接有横杆,横杆由驱动轮驱动,上料盘由第一电机驱动,工作台上还设有胶带轮,在胶带轮上设有胶带,导向块上设有将胶带贴紧在横杆上的压紧轮;通过手工或自动的方式向上料盘的卡槽内放置电感,上料盘转动,使电感的引脚靠接在横杆上,胶带一端贴在横杆上,横杆移动带动胶带移动,电感的引脚位于胶带与横杆之间,电感的引脚滑过压紧轮时,利用压紧轮即可将电感的引脚可靠地粘接在横杆上,大大提高了电感的粘接效率,进而提高了电感的生产效率;另外,上料盘起到对电感进行定位的作用,电感的引脚粘接在横杆上以后,电感相对于横杆的位置精度高,有利于电感的后续加工,电感在加工过程中成品率高,降低了电感的加工成本。

附图说明

[0013] 附图1是本发明一种电感粘接装置的示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图,对本发明的一种电感粘接装置作进一步说明。如图1所示,一种电感粘接装置,包括工作台1,所述工作台1上转动连接有上料盘2,所述上料盘2由第一电机驱动转动,所述工作台1上滑动连接有粘接电感的横杆3,所述工作台1上固定有对横杆3进行导向的导向块4,所述导向块4上设有与横杆3配合的滑槽5,导向块4通过螺钉固定在工作台1上;

[0015] 如图1所示,所述工作台1上还设有驱动横杆3移动的驱动轮6,所述驱动轮6由第二电机驱动,驱动轮6带动横杆3在滑槽5内滑动;所述上料盘2上开设有容纳电感的卡槽7,电感卡接在卡槽7内,上料盘2转动使电感的引脚靠接在横杆3上,为电感粘接做准备,为提高横杆3的移动精度,所述导向块4上还转动连接有校正横杆3位置的校正轮23,所述校正轮23转动连接在导向块4上,校正轮23通过轴体固定在导向块4上,校正轮23的设置提高了横杆3的移动精度,优化了电感粘接装置的使用性能;

[0016] 如图1所示,所述工作台1上还转动连接有胶带轮8,所述胶带轮8上设有将电感的引脚粘接在横杆3上的胶带9,所述导向块4上还设有将胶带9压紧在横杆3的压紧轮10,所述压紧轮10转动连接在导向块4上,胶带9位于横杆3与压紧轮10之间,电感的引脚位于胶带9与横杆3之间,横杆3滑动时带动胶带9动作,横杆3滑动的同时上料盘2也在转动,电感的引脚靠接在横杆3上以后,利用压紧轮10即可方便地将电感的引脚粘接在横杆3上,电感在粘

接时,横杆3、上料盘2、胶带9应同步动作;

[0017] 如图1所示,所述压紧轮10通过支架16固定在导向块4上,所述支架16包括固定在导向块4上的固定部17和转动连接在固定部17上的转动部18,所述固定部17通过螺钉固定在导向块4上,所述压紧轮10通过销轴转动连接在转动部18远离固定部17的一端,所述转动部18与导向块4之间设有使压紧轮10贴紧在横杆3上的弹簧19,所述固定部17远离导向块4的一端开设有容纳转动部18的槽体,所述转动部18通过转轴固定在槽体内;

[0018] 如图1所示,所述工作台1上还设有将胶带9剪断的刀片11,所述刀片11滑动连接在工作台1上,所述刀片11由气缸12驱动,当一根横杆3上粘接了一定数量的电感后,应换一根新的横杆3进行粘接,此时,粘接有电感的横杆3上的胶带9应被切断,刀片11的设置可以方便地将胶带9切断,优化了电感粘接装置的使用性能;

[0019] 如图1所示,横杆3、上料盘2的动作分别由第一电机和第二电机实现,刀片11的动作由气泵实现,第一电机、第二电机和气缸12均由控制器13控制,所述导向块4上设有检测横杆3运动状态的第一检测器14,所述导向块4上还设有检测是否需要将胶带9剪断的第二检测器15,所述第一检测器14、第二检测器15均与控制器13通讯,控制器13根据第一检测器14、第二检测器15检测到的信息发出相应的控制信号;

[0020] 实际使用过程中,第一电机或第二电机可能会出现各种各样的故障,而第一电机或第二电机故障时应及时通知作业人员,以避免造成更大的损失,为此,所述控制器13固定在导向块4上,所述控制器13上还设有报警器22,所述报警器22由控制器13控制,报警器22的设置优化了电感粘接装置的使用性能。

[0021] 上述技术方案在具体使用过程中,电感的粘接由装置自动完成,大大降低了作业人员的劳动强度,并且,电感相对于横杆3的位置精度高,提高了电感的生产效率,降低了电感的制造成本。

[0022] 一种对上述实施方式的优化方式,电感在批量加工过程中,所有电感上的引脚的长度应大致相等,以利于电感进行后续加工,为此,如图1所示,所述工作台1上还设有将上料盘2上引脚长度过长的电感拨出卡槽7的拨杆20,所述拨杆20通过立柱固定在工作台1上,所述上料盘2包括上表面,所述拨杆20位于上表面的上方,所述拨杆20与上表面之间的距离为10毫米至20毫米,所述工作台1上还设有将被拨杆20拨出的电感导出的落料口21,电感上的引脚长度过长时,上料转盘动,造成电感上过长的引脚与拨杆20干涉,在拨杆20的作用下,电感应由卡槽7内滑出,从而可以保证粘接在横杆3上的电感的引脚长度大致相等,优化了电感粘接装置的使用性能。

[0023] 以上仅为本发明的优选实施方式,旨在体现本发明的突出技术效果和优势,并非是对本发明的技术方案的限制。本领域技术人员应当了解的是,一切基于本发明技术内容所做出的修改、变化或者替代技术特征,皆应涵盖于本发明所附权利要求主张的技术范畴内。

