

一种焊环成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及锡线加工技术领域,具体为一种焊环成型装置。

背景技术

[0002] 锡线是手工焊接电路板,最便捷的焊料,它具有良好的润湿性、导电率、热导率,易上锡等特点,锡线需要加工成焊环时需要用到焊环成型装置,焊环成型装置中送料机构将锡线输送到弧形导轨中卷绕成环状,利用上方设有的刀片向下裁切,焊环掉落下来,收集后进行下一步工序;

[0003] 现有的焊环成型装置需要加工出不同直径的焊环时,需要工人对机器进行调节,调整起来比较繁琐,一般需要2-3个小时,而机器工作的时间可能也就2小时,调节的时间占据了生产时间的一半,这是极其没有效率的,例如专利号为:02230220.4的专利,焊环成型机,它的机体上设送丝导轨、送料轮、顶刀、切刀、芯刀、送环推进器、加热成型装置,送丝导轨的端部为芯刀,芯刀一侧靠有顶刀,芯刀轴端的偏心轮紧靠连杆,连杆连接着切刀,芯刀下方为送环推进器,送环推进器连接着加热成型装置,在送料轮的轴端有离合器,切刀的轴端有调节轮,分别控制着送料轮的单向运转及送丝长度;虽然焊环质量好,但是需要加工出不同直径的焊环时,调节机器费时费力。

实用新型内容

[0004] 为了改善上述背景技术中存在的问题,本实用新型提供一种焊环成型装置。采用如下的技术方案:

[0005] 包括成型装置本体,所述成型装置本体上端设有输送装置和焊环卷绕装置,所述成型装置本体包括机体,所述机体上端设有输送装置,所述输送装置一侧设有焊环卷绕装置,所述焊环卷绕装置包括安装组件和绕线组件,所述安装组件包括安装座,所述安装座环绕分布多个,所述安装座相互靠近的一端分别设有母套杆,所述母套杆内壁滑动安装子杆,所述子杆远离母套杆的一端设有卡孔,所述卡孔内壁上下对称设有凹槽,对称设置的所述凹槽内壁分别滑动安装卡块,所述卡块相互远离的一端分别通过弹簧与凹槽内壁相连,所述绕线组件包括下弧形板,所述下弧形板上端设有内弧形板,所述内弧形板外侧设有外弧形板,所述下弧形板、内弧形板和外弧形板为同一圆心,所述内弧形板和外弧形板之间形成绕线轨道,所述外弧形板远离内弧形板的一端设有安装块,所述安装块上下对称设有卡槽,所述绕线组件通过卡块卡入卡槽与安装组件相连。

[0006] 采用上述技术方案,通过弹簧的弹性复位作用使卡块卡入或移出卡槽,从而实现绕线组件便于拆装,需要加工出不同直径的焊环时,方便对绕线组件进行更换,并且操作简单,节约时间;同时将子杆朝着远离或靠近母套杆的方向移动,可以调节子杆和母套杆的长度,从而实现可以根据所更换的绕线组件的尺寸,调节长度,从而更好地安装绕线组件。

[0007] 进一步的,所述绕线组件设置有多组,且一组绕线组件的绕线轨道配合围合一个环形结构,多组绕线组件的绕线轨道半径各不同。

[0008] 采用上述技术方案,通过设置多组绕线组件,且每组的绕线轨道半径设置不同,从而实现需要加工出不同直径的焊环时,可将所需尺寸的绕线组件替换到机体上,进一步的实现装置可以根据所需,生产出不同尺寸的焊环。

[0009] 进一步的,所述输送装置包括第一安装架和第二安装架,所述第一安装架和第二安装架之间设有上压辊,所述上压辊两端对称设有第一转动轴,对称设置的所述第一转动轴分别与第一安装架和第二安装架转动连接,所述上压辊下侧设有下压辊,所述第一安装架远离下压辊的一端设有电机,所述电机的输出轴贯穿第一安装架连接下压辊,所述下压辊远离电机的一端设有第二转动轴,所述第二转动轴远离下压辊的一端与第二安装架转动连接,所述焊环卷绕装置一侧并列设有多个输送装置。

[0010] 采用上述技术方案,通过电机带动下压辊转动,通过下压辊转动使上压辊转动,从而实现装置可以通过多个输送装置将锡线输送至绕线组件。

[0011] 进一步的,所述输送装置与焊环卷绕装置之间设有送料块,所述送料块侧壁贯穿设有送料轨道,所述上压辊和下压辊之间设有锡线,所述锡线远离输送装置的一端穿过送料轨道,所述送料轨道的出料口与其中一个绕线轨道的开口在同一水平线。

[0012] 采用上述技术方案,通过将送料轨道的出料口设置与其中一个绕线轨道的开口在同一水平线,能够便于将锡线推送至绕线轨道中。

[0013] 进一步的,所述母套杆一侧贯穿设有固定栓,所述固定栓靠近母套杆的一端设有外螺纹。

[0014] 采用上述技术方案,通过将固定栓朝着靠近或远离母套杆的方向旋转,使固定栓抵紧或松开子杆,从而实现固定栓可以对子杆进行限位固定。

[0015] 进一步的,所述安装块外径与卡孔内径相等。

[0016] 采用上述技术方案,通过将安装块外径设置与卡孔内径相等,能够使绕线组件安装后更加稳定。

[0017] 进一步的,所述凹槽相互远离的一端贯穿设有滑孔,所述卡块相互远离的一端设有拉杆,所述拉杆远离卡块的一端贯穿滑孔。

[0018] 采用上述技术方案,通过拉杆朝着相互远离的方向移动,能够使卡块缩进凹槽,从而便于拆装安装块,拉杆起到辅助拉动卡块的作用。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0020] 1.通过弹簧的弹性复位作用使卡块卡入或移出卡槽,从而实现绕线组件便于拆装,需要加工出不同直径的焊环时,方便对绕线组件进行更换,并且操作简单,节约时间;同时将子杆朝着远离或靠近母套杆的方向移动,可以调节子杆和母套杆的长度,从而实现可以根据所更换的绕线组件的尺寸,调节长度,从而更好地安装绕线组件;

[0021] 2.通过设置多组绕线组件,且每组的绕线轨道半径设置不同,从而实现需要加工出不同直径的焊环时,可将所需尺寸的绕线组件替换到机体上,进一步的实现装置可以根据所需,生产出不同尺寸的焊环;

[0022] 3.通过将固定栓朝着靠近或远离母套杆的方向旋转,使固定栓抵紧或松开子杆,从而实现固定栓可以对子杆进行限位固定。

[0023] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

附图说明

- [0024] 图1为本实用新型的整体结构示意图；
- [0025] 图2为本实用新型的输送装置正视结构示意图；
- [0026] 图3为本实用新型的输送装置俯视结构示意图；
- [0027] 图4为本实用新型的绕线组件结构示意图；
- [0028] 图5为本实用新型的安装组件结构示意图；
- [0029] 图6为本实用新型的图5中A处局部放大结构示意图。
- [0030] 图中：1、成型装置本体；11、机体；2、输送装置；21、第一安装架；22、第二安装架；23、上压辊；24、第一转动轴；25、下压辊；26、电机；27、第二转动轴；3、焊环卷绕装置；31、安装组件；311、安装座；312、母套杆；313、子杆；313a、卡孔；313b、凹槽；313c、滑孔；314、卡块；315、弹簧；316、固定栓；317、拉杆；32、绕线组件；321、下弧形板；322、内弧形板；323、外弧形板；324、安装块；324a、卡槽；4、送料块；4a、送料轨道；5、锡线。

具体实施方式

[0031] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述，附图中给出了本实用新型的若干实施例，但是本实用新型可以通过不同的形式来实现，并不限于文本所描述的实施例，相反的，提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0032] 需要说明的是，当元件被称为“固设于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件，当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件，本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0033] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同，本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型，本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0034] 实施例一：

[0035] 本实用新型实施例一公开一种焊环成型装置，请着重参照附图1-6，包括成型装置本体1，所述成型装置本体1上端设有输送装置2和焊环卷绕装置3，所述成型装置本体1包括机体11，所述机体11上端设有输送装置2，所述输送装置2一侧设有焊环卷绕装置3，所述焊环卷绕装置3包括安装组件31和绕线组件32，所述安装组件31包括安装座311，所述安装座311环绕分布多个，所述安装座311相互靠近的一端分别设有母套杆312，所述母套杆312内壁滑动安装子杆313，所述子杆313远离母套杆312的一端设有卡孔313a，所述卡孔313a内壁上下对称设有凹槽313b，对称设置的所述凹槽313b内壁分别滑动安装卡块314，所述卡块314相互远离的一端分别通过弹簧315与凹槽313b内壁相连，所述绕线组件32包括下弧形板321，所述下弧形板321上端设有内弧形板322，所述内弧形板322外侧设有外弧形板323，所述下弧形板321、内弧形板322和外弧形板323为同一圆心，所述内弧形板322和外弧形板323之间形成绕线轨道，所述外弧形板323远离内弧形板322的一端设有安装块324，所述安装块324上下对称设有卡槽324a，所述绕线组件32通过卡块314卡入卡槽324a与安装组件31相

连。

[0036] 请着重参照附图2-4,所述输送装置2包括第一安装架21和第二安装架22,所述第一安装架21和第二安装架22之间设有上压辊23,所述上压辊23两端对称设有第一转动轴24,对称设置的所述第一转动轴24分别与第一安装架21和第二安装架22转动连接,所述上压辊23下侧设有下压辊25,所述第一安装架21远离下压辊25的一端设有电机26,所述电机26的输出轴贯穿第一安装架21连接下压辊25,所述下压辊25远离电机26的一端设有第二转动轴27,所述第二转动轴27远离下压辊25的一端与第二安装架22转动连接,所述焊环卷绕装置3一侧并列设有多个输送装置2,所述输送装置2与焊环卷绕装置3之间设有送料块4,所述送料块4侧壁贯穿设有送料轨道4a,所述上压辊23和下压辊25之间设有锡线5,所述锡线5远离输送装置2的一端穿过送料轨道4a,所述送料轨道4a的出料口与其中一个绕线轨道的开口在同一水平线,所述绕线组件32设置有多组,且一组绕线组件32的绕线轨道配合围合一个环形结构,多组绕线组件32的绕线轨道半径各不同。

[0037] 请着重参照附图5-6,所述安装组件31包括安装座311,所述安装座311环绕分布多个,所述安装座311相互靠近的一端分别设有母套杆312,所述母套杆312内壁滑动安装子杆313,所述子杆313远离母套杆312的一端设有卡孔313a,所述卡孔313a内壁上下对称设有凹槽313b,对称设置的所述凹槽313b内壁分别滑动安装卡块314,所述卡块314相互远离的一端分别通过弹簧315与凹槽313b内壁相连,所述绕线组件32包括下弧形板321,所述下弧形板321上端设有内弧形板322,所述内弧形板322外侧设有外弧形板323,所述下弧形板321、内弧形板322和外弧形板323为同一圆心,所述内弧形板322和外弧形板323之间形成绕线轨道,所述外弧形板323远离内弧形板322的一端设有安装块324,所述安装块324上下对称设有卡槽324a,所述绕线组件32通过卡块314卡入卡槽324a与安装组件31相连,所述母套杆312一侧贯穿设有固定栓316,所述固定栓316靠近母套杆312的一端设有外螺纹,所述安装块324外径与卡孔313a内径相等,所述凹槽313b相互远离的一端贯穿设有滑孔313c,所述卡块314相互远离的一端设有拉杆317,所述拉杆317远离卡块314的一端贯穿滑孔313c。

[0038] 本实用新型实施例一的焊环成型装置的实施原理为:

[0039] 使用时,锡线5穿过上压辊23和下压辊25,然后穿过送料轨道4a,开启电机26,通过电机26带动下压辊25转动,通过下压辊25转动使上压辊23转动,通过上压辊23和下压辊25转动将锡线5向前推动,锡线5推送至绕线轨道,然后绕转形成环状,通过装置上的裁切机构将卷绕成环状的焊环裁切下来;需要生产其他尺寸的焊环时,将拉杆317朝着相互远离的方向移动,使卡块314移出卡槽324a,将安装块324朝着远离卡孔313a的方向移动,取下绕线组件32,安装所需尺寸的绕线组件32时,将拉杆317朝着相互远离的方向移动,使卡块314缩进凹槽313b,将安装块324安装在卡孔313a内壁,松开拉杆317,通过弹簧315的弹性复位作用使卡块314卡入卡槽324a,将固定栓316朝着远离母套杆312的方向旋转,松开子杆313,将子杆313朝着远离或靠近母套杆312的方向移动,当子杆313移动到合适位置时,将固定栓316朝着靠近母套杆312的方向旋转,使固定栓316抵紧子杆313,安装完成。

[0040] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

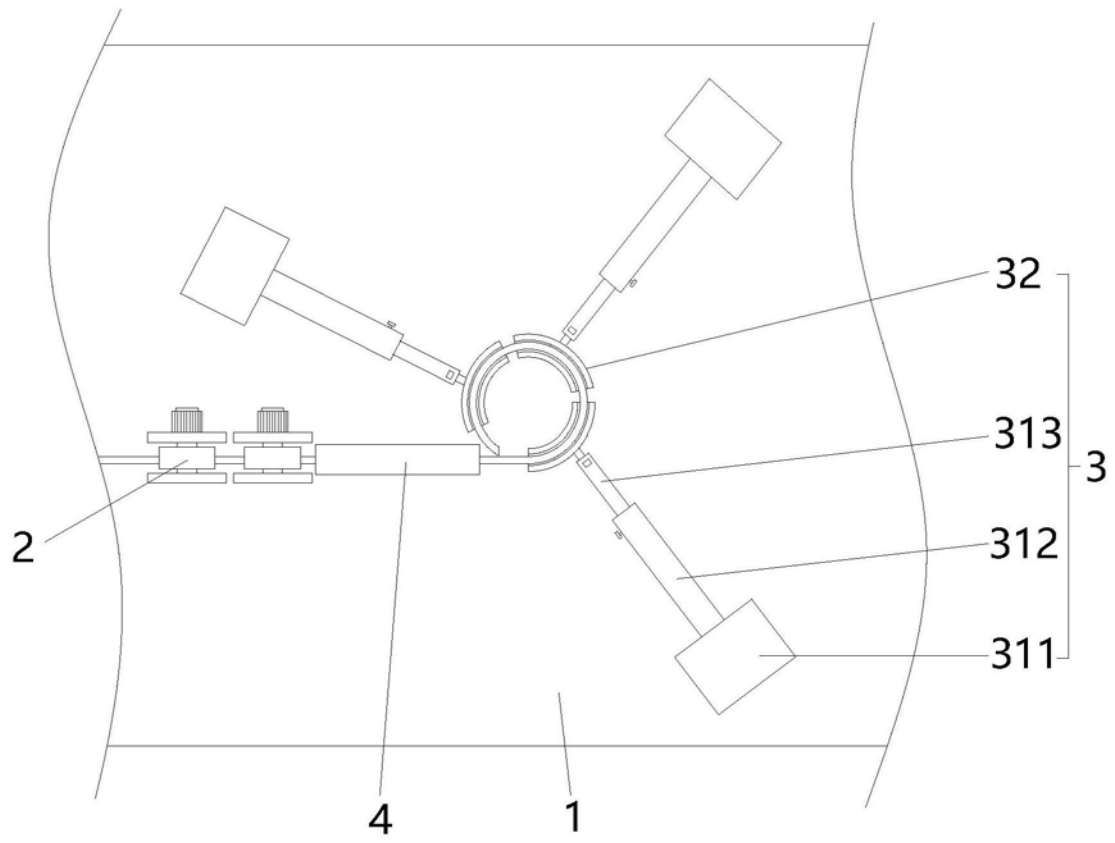


图1

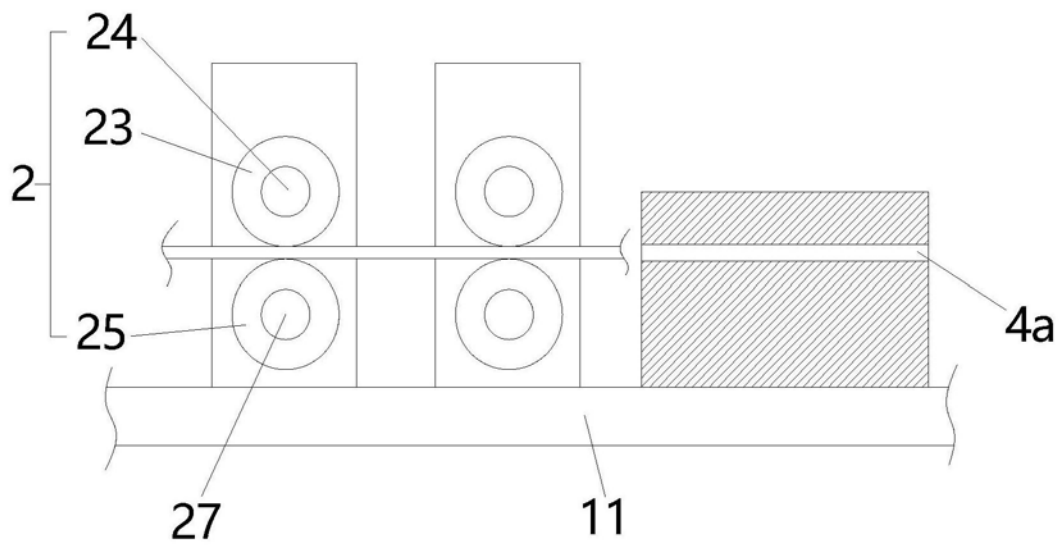


图2

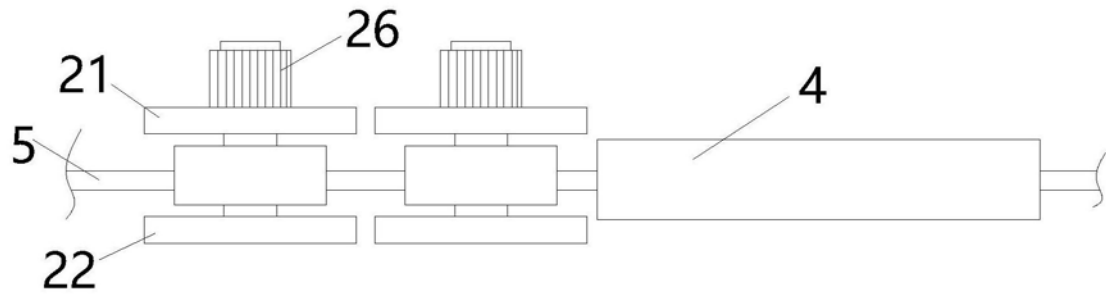


图3



图4

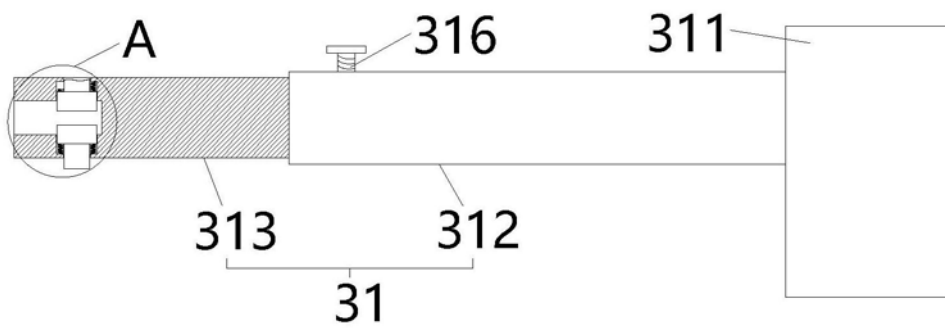


图5

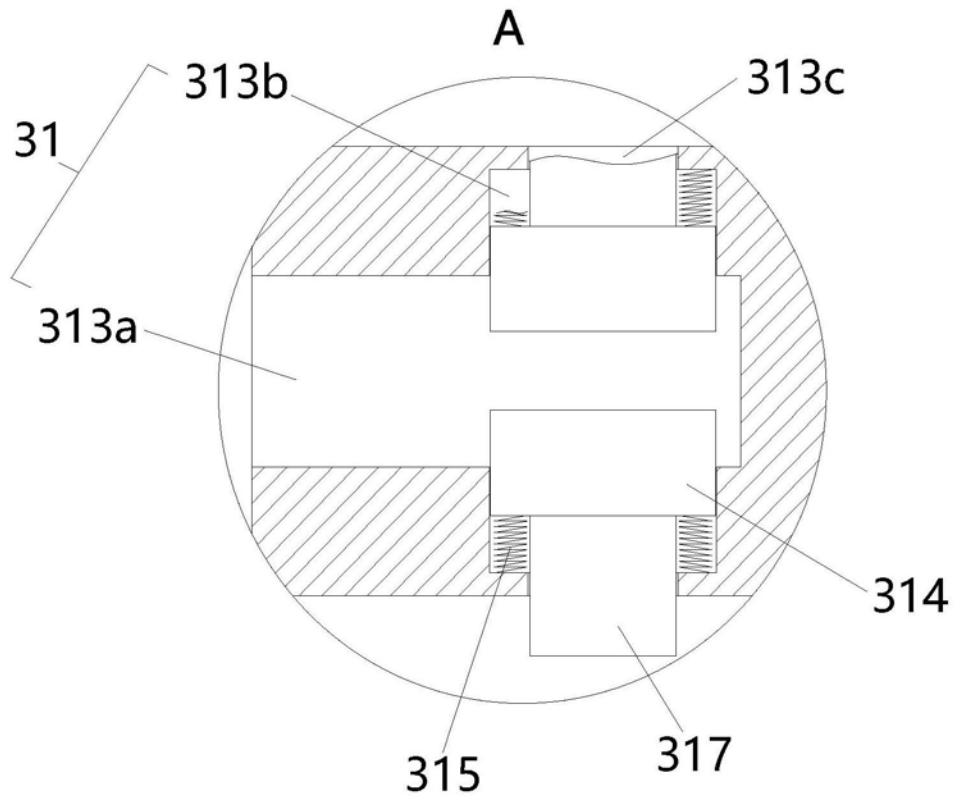


图6