



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105396979 B

(45)授权公告日 2017.05.10

(21)申请号 201510780058.7

(22)申请日 2015.11.16

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105396979 A

(43)申请公布日 2016.03.16

(73)专利权人 如皋市大昌电子有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市柴湾镇
镇南村13组

(72)发明人 黄丽凤

(74)专利代理机构 北京一格知识产权代理事务
所(普通合伙) 11316

代理人 滑春生

(51)Int.Cl.

B21F 1/00(2006.01)

B21F 23/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 205414229 U,2016.08.03,全文.

CN 104325049 A,2015.02.04,全文.

CN 204747350 U,2015.11.11,全文.

CN 202169341 U,2012.03.21,全文.

US 4544003 A,1985.10.01,全文.

审查员 陈瑞峰

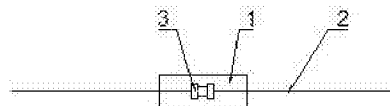
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种二极管U型引脚成型装置

(57)摘要

本发明涉及一种二极管U型引脚成型装置,用于将二极管引脚成型为U型,包括机架、输送机构、执行机构和驱动机构;机架为两组,且竖直相对设置,机架之间留有供输送机构和执行机构安装的空间;输送机构和执行机构沿二极管输送方向依次设置于机架之间,驱动机构设置在两机架外侧;输送机构包括主动轴A、主动轮A、从动轮、从动轴和输送带,执行机构包括传送齿轮、驱动轴B、成型辊和成型辊安装轴,驱动机构包括驱动电机A和驱动电机B.本发明的优点在于:采用输送机构将二极管自动输送至执行机构,并通过执行机构自动将二极管引脚成型为U型,采用机械代替人工操作,成型效率更高,且成型一致性较高,成型效果较好,适宜大批量操作。



1. 一种二极管U型引脚成型装置,用于将二极管引脚成型为U型,其特征在于:包括机架、输送机构、执行机构和驱动机构;所述机架为两组,且竖直相对设置,机架之间留有供输送机构和执行机构安装的空间;所述输送机构和执行机构沿二极管输送方向依次设置于机架之间,驱动机构设置在两机架外侧;

所述输送机构包括主动轴A、主动轮A、从动轮、从动轴和输送带;所述主动轮A通过主动轴A安装于机架之间,且可与驱动轴实现联动,从动轮通过轴承安装于从动轴上,并通过从动轴安装于机架间;所述输送带封闭围绕于主动轮A和从动轮上,并可由主动轮A带动实现输送操作;

所述执行机构包括传送齿轮、驱动轴B、成型辊和成型辊安装轴,所述传送齿轮为一对,通过驱动轴B安装于机架之间,并可与驱动轴B实现联动,两传送齿轮之间留有间隙;所述成型辊为一对,通过轴承安装于成型辊安装轴上,并通过成型辊安装轴安装于机架之间,两成型辊分别对称设置于成型辊安装轴上且位于传送齿轮外侧;

所述驱动机构包括驱动电机A和驱动电机B,所述驱动电机A安装于一侧机架上主动轴A的对应位置,所述驱动电机B安装于另一侧机架上驱动轴B的对应位置。

2. 根据权利要求1所述的一种二极管U型引脚成型装置,其特征在于:所述输送带上均匀分布设置有供二极管放置的凹槽。

一种二极管U型引脚成型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种二极管加工装置,特别涉及一种二极管U型引脚成型装置。

背景技术

[0002] 二极管是一种较为常用的电子元器件,如图1所示,包括芯片3、位于芯片3两端的引脚2和包覆于芯片外的环氧树脂包封1,在电子产品生产过程中,需要对二极管进行焊接加工,而在焊接加工前需要将二极管引脚2成型出需要的形状。

[0003] 传统的小批量生产产品时,通常采用人工成型的方法,人工成型引脚的方法效率较低,且由于个人主观因素,成型的出的引脚一致性较差,无法进行大批量的成型操作。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种效率高,成型效果好的自动成型装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案为:一种二极管加工装置,用于将二极管引脚成型为U型,其创新点在于:包括机架、输送机构、执行机构和驱动机构;所述机架为两组,且竖直相对设置,机架之间留有供输送机构和执行机构安装的空间;所述输送机构和执行机构沿二极管输送方向依次设置于机架之间,驱动机构设置于两机架外侧;

[0006] 所述输送机构包括主动轴A、主动轮A、从动轮、从动轴和输送带;所述主动轮A通过主动轴A安装于机架之间,且可与驱动轴实现联动,从动轮通过轴承安装于从动轴上,并通过从动轴安装于机架间;所述输送带封闭围绕于主动轮A和从动轮上,并可由主动轮A带动实现输送操作;

[0007] 所述执行机构包括传送齿轮、驱动轴B、成型辊和成型辊安装轴,所述传送齿轮为一对,通过驱动轴B安装于机架之间,并可于驱动轴B实现联动,两传送齿轮之间留有间隙;所述成型辊为一对,通过轴承安装于成型辊安装轴上,并通过成型辊安装轴安装于机架之间,两成型辊分别对称设置于成型辊安装轴上且位于传送齿轮外侧;

[0008] 所述驱动机构包括驱动电机A和驱动电机B,所述驱动电机A安装于一侧机架上主动轴A的对应位置,所述驱动电机B安装于另一侧机架上驱动轴B的对应位置。

[0009] 进一步的,所述输送带上均匀分布设置有供二极管放置的凹槽。

[0010] 本发明的优点在于:

[0011] (1)采用输送机构将二极管自动输送至执行机构,并通过执行机构自动将二极管引脚成型为U型,采用机械代替人工操作,成型效率更高,且成型一致性较高,成型效果较好,适宜大批量操作;

[0012] (2)输送带上均匀分布的凹槽,可将二极管固定在其中,便于输送,避免了输送过程中出现的二极管放置角度出现偏差的问题。

附图说明

[0013] 图1为本发明一种二极管U型引脚成型装置所加工的二极管的结构示意图。

[0014] 图2为本发明一种二极管U型引脚成型装置的结构示意图。

[0015] 图3为本发明一种二极管U型引脚成型装置的向视图。

具体实施方式

[0016] 如图2和图3所示,本发明公开了一种二极管U型引脚成型装置,用于将二极管引脚2成型为U型,包括机架4、输送机构、执行机构和驱动机构;机架4为两组,且竖直相对设置,机架4之间留有供输送机构和执行机构安装的空间;输送机构和执行机构沿二极管输送方向依次设置于机架4之间,驱动机构设置在两机架4外侧。

[0017] 输送机构包括主动轴A5、主动轮A6、从动轮7、从动轴8和输送带9;主动轮A6通过主动轴A5安装于机架4之间,且可与驱动轴实现联动,从动轮7通过轴承安装于从动轴8上,并通过从动轴8安装于机架4间;输送带9封闭围绕于主动轮A5和从动轮7上,并可由主动轮A5带动实现输送操作,输送带9上设置有供二极管放置的凹槽10,用于固定二极管,避免在输送过程中出现的放置角度偏差问题。

[0018] 执行机构包括传送齿轮11、驱动轴B12、成型辊13和成型辊安装轴14,传送齿轮为一对,通过驱动轴B12安装于机架4之间,且与主动轮A6位于同一水平线,并可与驱动轴B12实现联动,两传送齿轮11之间留有与二极管的环氧树脂包封1宽度一致的间隙,便于放置二极管;成型辊13为一对,通过轴承安装于成型辊安装轴14上,并通过成型辊安装轴14安装于机架4之间,两成型辊13分别对称设置于成型辊安装轴14上且位于传送齿轮11两侧。

[0019] 驱动机构包括驱动电机A15和驱动电机B16,驱动电机A15安装于一侧机架4上与主动轴A5的对应位置,以带动主动轴A5旋转,驱动电机B16安装于另一侧机架4上与驱动轴B12的对应位置,以带动驱动轴B12旋转。

[0020] 工作时,将二极管放至输送带9上的凹槽10中,由驱动电机A15带动主动轴A5从而带动主动轮A6旋转,并通过主动轮A6驱动输送带9,将二极管向执行机构输送;驱动电机B16带动驱动轴B12从而驱动传送齿轮11旋转,当二极管输送至传送齿轮11时被传送齿轮11带动向成型辊13运动,并通过传送齿轮11和成型辊13的相互配合挤压,将二极管引脚2成型为U型。

[0021] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

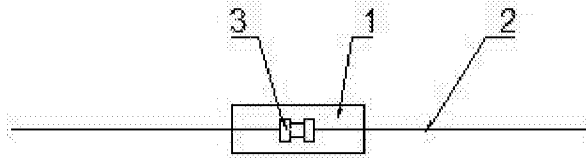


图1

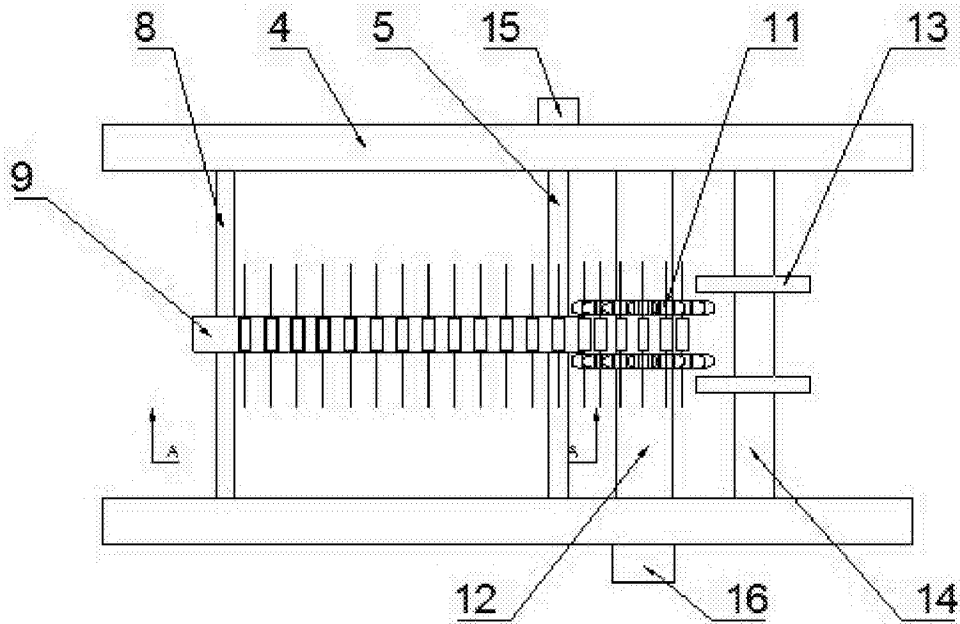


图2

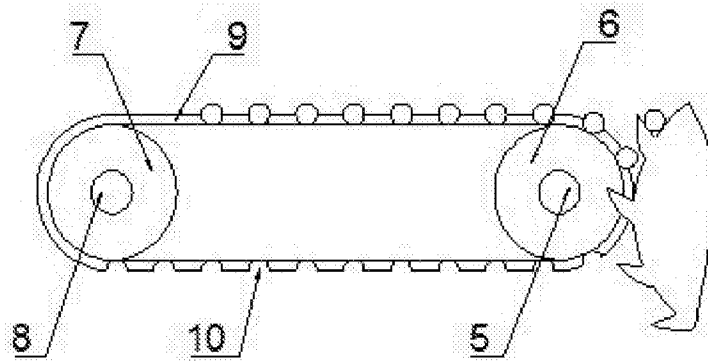


图3