



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209988707 U

(45)授权公告日 2020.01.24

(21)申请号 201920635262.3

(22)申请日 2019.05.06

(73)专利权人 深圳市恒宝通光电子股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区龙井高发科技园2号楼恒宝通大厦

(72)发明人 陈荣 王硕 张小栋

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所(普通合伙) 44248

代理人 姜书新

(51)Int.Cl.

B65G 47/91(2006.01)

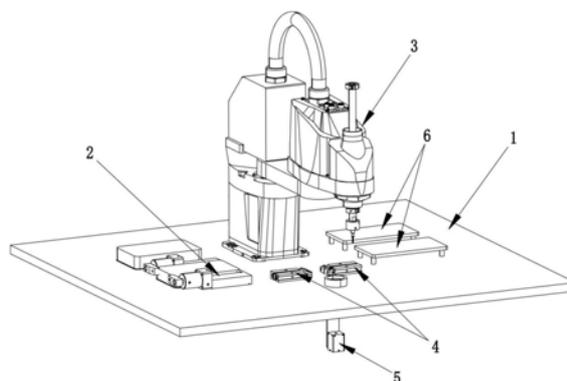
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种LD管芯的管脚并拢装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种LD管芯的管脚并拢装置,包括支撑平台及设于所述支撑平台上的定位机构、吸取机械手和并拢机构,所述定位机构包括固定于所述支撑平台上的两个对称设置的定位块,两个所述定位块的同一端相对设有限位部,两个所述定位块的另一端分别设有一旋转气缸,所述旋转气缸自由端设有限位夹头,所述并拢机构包括两个对称设置的并拢气缸,所述两个并拢气缸的气缸杆相对设置、且每个所述气缸杆上设有一推板。本实用新型结构简单,能够对LD管芯的管脚进行自动并拢并完成准确下料,不仅加工及下料更可靠,而且还大大提高了加工效率,还大大降低了人员操作的疲劳强度。



1. 一种LD管芯的管脚并拢装置,其特征在于:包括支撑平台及设于所述支撑平台上的定位机构、吸取机械手和并拢机构,所述定位机构包括固定于所述支撑平台上的两个对称设置的定位块,两个所述定位块的一端相对设有限位部,两个所述定位块的另一端分别设有一旋转气缸,所述旋转气缸自由端设有限位夹头,所述并拢机构包括两个对称设置的并拢气缸,所述两个并拢气缸的气缸杆相对设置、且每个所述气缸杆上设有一推板。

2. 根据权利要求1所述的管脚并拢装置,其特征在于:所述支撑平台上还设有下料夹板及拍照检测机构,所述支撑平台设有检测孔,所述拍照检测机构设于所述检测孔下方,所述下料夹板设有多个顺次排列的固定孔,且所述固定孔内设有定位缺口。

3. 根据权利要求2所述的管脚并拢装置,其特征在于:所述检测孔周围还设有检测辅助光源。

4. 根据权利要求1所述的管脚并拢装置,其特征在于:所述吸取机械手为四轴机械手、且设有吸盘。

5. 根据权利要求1所述的管脚并拢装置,其特征在于:所述定位机构为两个、且并排设置在所述支撑平台上。

6. 根据权利要求4所述的管脚并拢装置,其特征在于:所述吸取机械手还设有真空压力传感器,所述真空压力传感器与所述吸盘适配。

## 一种LD管芯的管脚并拢装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及LD管芯领域,尤其涉及一种LD管芯的管脚并拢装置。

### 背景技术

[0002] 在行业中,由于LD管芯的管座上有缺口存在,在与管芯座点焊封装时,需将缺口统一到特定方向。现有技术是由人工从来料吸塑盒中将LD管芯抓取后,并拢管脚后将LD管芯放置在夹具物料上,并且LD管芯上的缺口需要对准夹具上缺口。

[0003] 人工摆盘过程中,需要管芯缺口对准夹具缺口,容易出现对不准的现象,对后端点焊封装工序时有一定影响,产生不良产品。

[0004] 人工作业效率低下,且作业员摆盘需要来回上下料,较费力气,循环式操作易产生疲劳。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决现有技术中的问题,本实用新型提供了一种。

[0006] 本实用新型提供了一种LD管芯的管脚并拢装置,包括支撑平台及设于所述支撑平台上的定位机构、吸取机械手和并拢机构,所述定位机构包括固定于所述支撑平台上的两个对称设置的定位块,两个所述定位块的同一端相对设有限位部,两个所述定位块的另一端分别设有一旋转气缸,所述旋转气缸自由端设有限位夹头,所述并拢机构包括两个对称设置的并拢气缸,所述两个并拢气缸的气缸杆相对设置、且每个所述气缸杆上设有一推板。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述支撑平台上还设有下料夹板及拍照检测机构,所述支撑平台设有检测孔,所述拍照检测机构设于所述检测孔下方,所述下料夹板设有多个顺次排列的固定孔,且所述固定孔内设有定位缺口。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述检测孔周围还设有检测辅助光源。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述吸取机械手为四轴机械手、且设有吸盘。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述定位机构为两个、且并排设置在所述支撑平台上。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述吸取机械手还设有真空压力传感器,所述真空压力传感器与所述吸盘适配。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,能够对LD管芯的管脚进行自动并拢并完成准确下料,不仅加工及下料更可靠,而且还大大提高了加工效率,还大大降低了人员操作的疲劳强度。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型;

[0014] 图2是本实用新型。

[0015] 附图标记:1-支撑平台;2-定位机构;3-吸取机械手;4-并拢机构;5-拍照检测机

构;6-下料夹板;7-LD管芯来料盒;21-定位块;22-限位部;23-旋转气缸;24-限位夹头;41-推板;51-检测孔。

### 具体实施方式

[0016] 如图1所示,本实用新型公开了一种LD管芯的管脚并拢装置,包括支撑平台1及设于所述支撑平台1上的定位机构2、吸取机械手3和并拢机构4,所述定位机构2包括固定于所述支撑平台1上的两个对称设置的定位块,两个所述定位块的同一端相对设有限位部,两个所述定位块的另一端分别设有一旋转气缸,所述旋转气缸自由端设有限位夹头,所述并拢机构4包括两个对称设置的并拢气缸,所述两个并拢气缸的气缸杆相对设置、且每个所述气缸杆上设有一推板,工作时把整盒LD管芯来料盒7放置在两个定位块之间并且一端通过限位部进行限位,而另一端通过旋转气缸旋转带动限位夹头对其夹持固定,然后吸取机械手3工作吸取LD管芯来料盒7内的LD管芯,吸取到LD管芯后吸取机械手3将其移动到两个并拢气缸的推板之间通过并拢气缸对其进行夹持并拢管脚。

[0017] 本技术方案中,所述支撑平台1上还设有下料夹板6及拍照检测机构5,所述支撑平台1设有检测孔,所述拍照检测机构5设于所述检测孔下方,所述下料夹板6设有多个顺次排列的固定孔,且所述固定孔内设有定位缺口,当并拢气缸将LD管芯的管脚并拢后吸取机械手3将其运送到检测孔上端通过拍照检测机构5进行拍照并通过视觉软件识别出LD管芯上的缺口方向及角度,然后吸取机械手3会根据检测结果来对其LD管芯进行旋转使其LD管芯上的缺口位于一特定方向并将其LD管芯插入到固定孔内,使其LD管芯上的缺口与固定孔内的定位缺口相对应,完成LD管芯的管脚并拢及下料。

[0018] 本技术方案中,所述检测孔周围还设有检测辅助光源,方便拍照检测机构5的拍照识别。

[0019] 本技术方案中,所述吸取机械手3为四轴机械手、且设有吸盘,吸盘对其LD管芯进行吸取,并能够进行上下、左右、前后及旋转操作。

[0020] 本技术方案中,所述定位机构2为两个、且并排设置在所述支撑平台1上,可以同时两盒LD管芯来料盒7同时固定,以保证加工的连续性,提高加工效率。

[0021] 本技术方案中,所述吸取机械手3还设有真空压力传感器,所述真空压力传感器与所述吸盘适配,通过设置真空压力传感器能够检测吸盘是否吸取到物料,能够避免空载。

[0022] 本实用新型结构简单,能够对LD管芯的管脚进行自动并拢并完成准确下料,不仅加工及下料更可靠,而且还大大提高了加工效率,还大大降低了人员操作的疲劳强度。

[0023] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

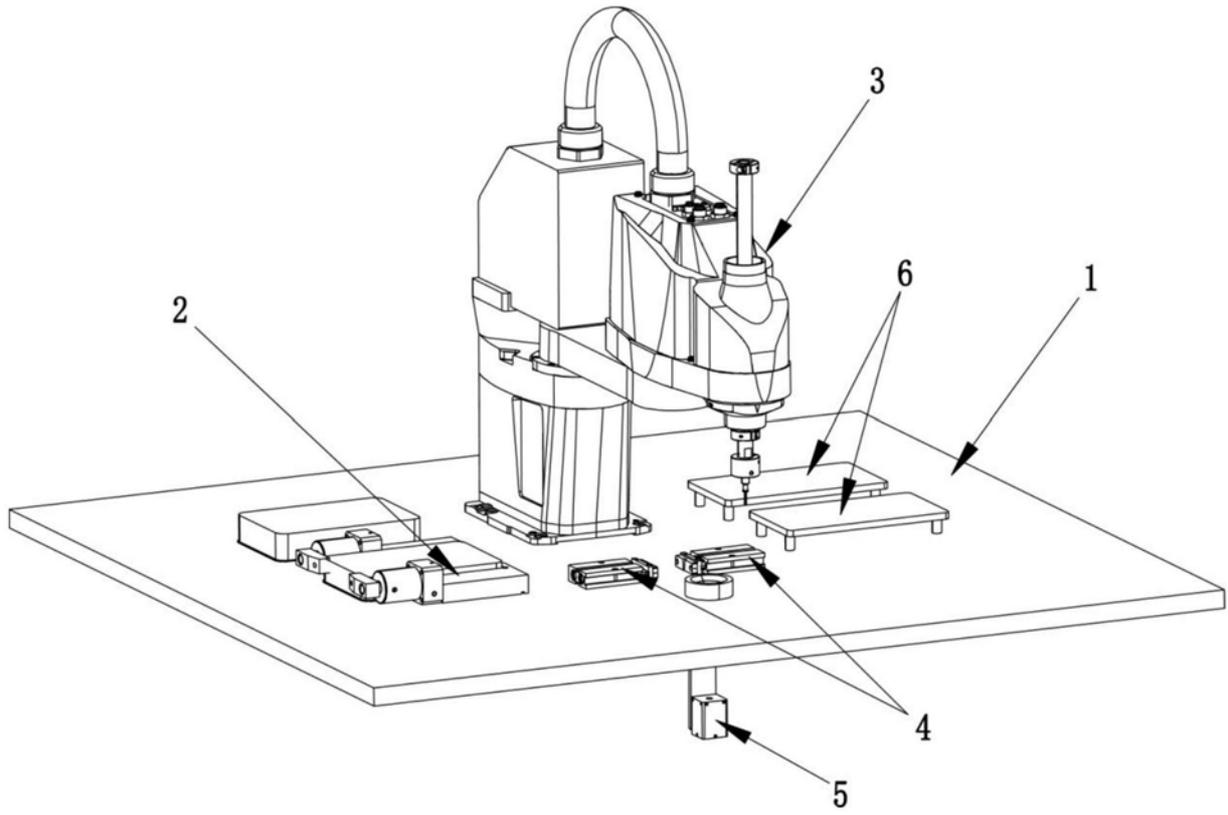


图1

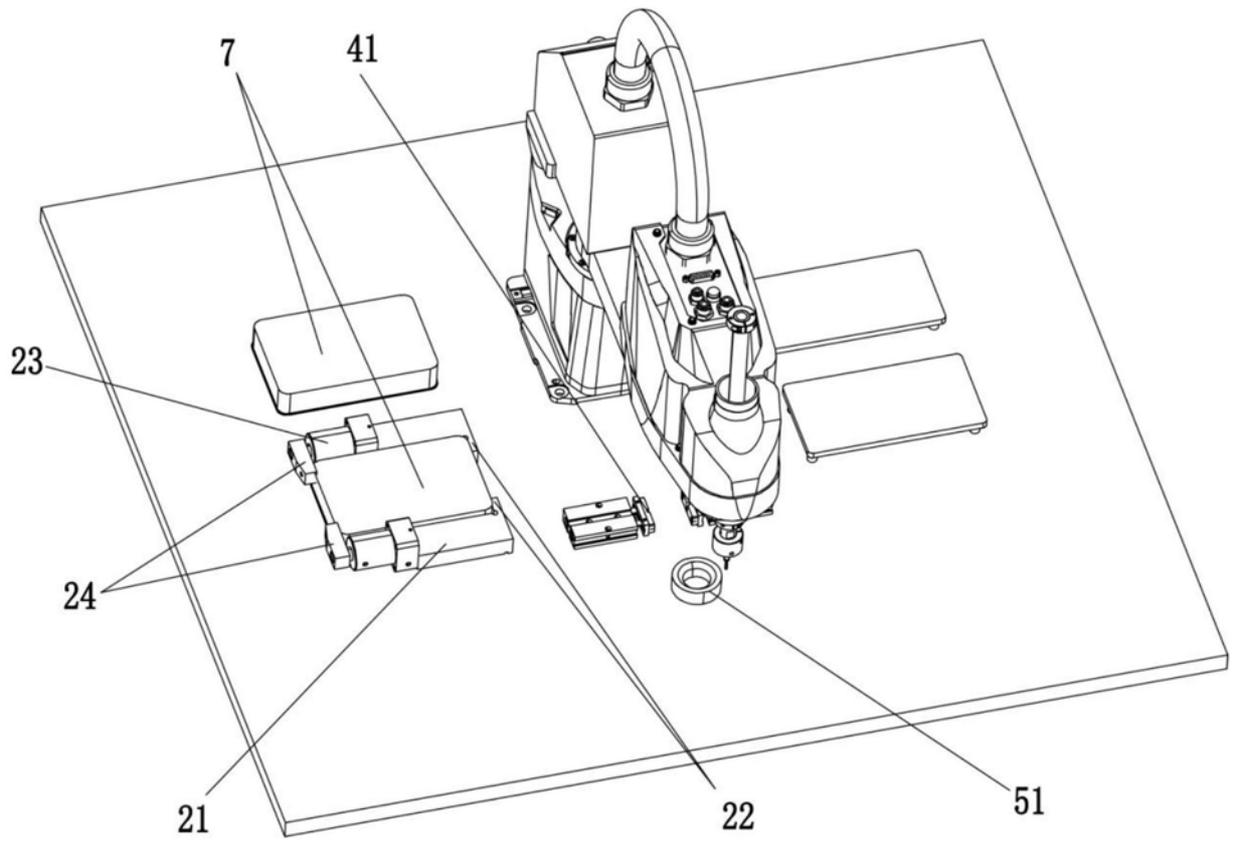


图2