



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205295503 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201620012406. 6

(22) 申请日 2016. 01. 08

(73) 专利权人 苏州泰嘉电子股份有限公司

地址 215128 江苏省苏州市相城经济开发区
漕湖产业园朝阳工业坊内 B6 厂房

(72) 发明人 朱成钢

(74) 专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所
(普通合伙) 32267

代理人 马广旭

(51) Int. Cl.

G25D 7/00(2006. 01)

G25D 17/28(2006. 01)

H01L 33/48(2010. 01)

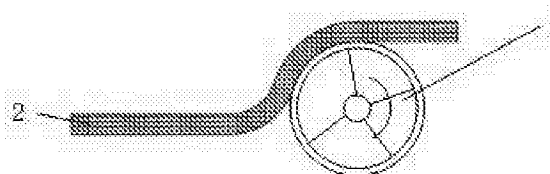
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高效率引线框架镀银治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效率引线框架镀银治具,包括传动装置,所述传动装置包括由电机驱动旋转的圆环形治具,该圆环形治具包括圆环形面、与电机相连的驱动端和位于圆环形面与驱动端之间的固定轴,所述圆环形面包括位于圆环形面两端的端面和设置在圆形环面上表面的卡位凸起,所述卡位凸起与所述圆环形面的一端面之间间距为待电镀发光二极管支架宽度。



1. 一种高效率引线框架镀银治具,其特征在于:包括传动装置,所述传动装置包括由电机驱动旋转的圆环形治具,该圆环形治具包括圆环形面、与电机相连的驱动端和位于圆环形面与驱动端之间的固定轴,所述圆环形面包括位于圆环形面两端的端面 and 设置在圆形环面上表面的卡位凸起,所述卡位凸起与所述圆环形面的一端面之间间距为待电镀发光二极管支架宽度。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率引线框架镀银治具,其特征在于:所述卡位凸起为圆角三角结构,该卡位凸起高度不超过圆环形面端面高度的 $1/2$ 。

3. 根据权利要求1或2所述的一种高效率引线框架镀银治具,其特征在于:所述圆环形面由第一圆环形面和第二圆环形面环抱构成,所述第一圆环形面为直角梯形结构,所述第二圆环形面为矩形结构,第二圆环形面头部与第一圆环形面的尾部相连,第二圆环形面尾部与第一圆环形面的头部之间存在间隙。

4. 根据权利要求3所述的一种高效率引线框架镀银治具,其特征在于:所述第一圆环形面头部宽度小于尾部宽度,第二圆环形面的宽度与第一圆环形面的尾部宽度保持一致。

5. 根据权利要求4所述的一种高效率引线框架镀银治具,其特征在于:所述第一圆环形面头部宽度为尾部宽度的 0.8 ,该第一圆环形面头部宽度不小于待电镀发光二极管支架宽度。

一种高效率引线框架镀银治具

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种高效率引线框架镀银治具。

背景技术

[0002] 现有的表面贴片式发光二极管的制作流程如下：先将金属片材经冲压成型为表面贴片式LED支架，之后，所形成的表面贴片式LED支架经电镀、切片、包装、注塑、固晶、短烤固化、焊线、点胶、老化烤、镀锡等工艺步骤完成LED芯片的表面贴装，然后经检测和分选包装制成表面贴片式发光二极管产品。

[0003] 其中，表面贴片式LED支架的电镀步骤是表面贴片式发光二极管整个制作流程的关键步骤之一，表面贴片式LED支架的电镀主要是在表面贴片式LED支架的芯片功能区进行双面镀银，镀银的品质将直接影响到表面贴片式LED支架的导热和导电性能。

[0004] 现有的电镀步骤包括一次除油、二次除油、一次酸洗、二次酸洗、对发光二极管支架第一表面进行氢化镀铜、对第二表面进行镀银、退银、防氧化、烘干，在镀银工序步骤中需采用电镀压板模具，包括上下压板，为提高电镀效率，通常在模具上增加通道，但每增加一个通道，其相关联的机构就随之增加，这样对设备机械性能要求很高，且采用压板模具动作过程中需消耗时间，导致工作效率低，压板模具磨损块，需要经常对其进行更换，且在整个操作过程中，人员需求相对较多，前后必须要有操作人员且不得离开。

实用新型内容

[0005] 实用新型目的：针对上述现有技术存在的问题和不足，本实用新型的目的是提供一种高效率引线框架镀银治具。

[0006] 技术方案：本实用新型公开了一种高效率引线框架镀银治具，包括传动装置，所述传动装置包括由电机驱动旋转的圆环形治具，该圆环形治具包括圆环形面、与电机相连的驱动端和位于圆环形面与驱动端之间的固定轴，所述圆环形面包括位于圆环形面两端的端面 and 设置在圆环形面上表面的卡位凸起，所述卡位凸起与所述圆环形面的一端面之间间距为待电镀发光二极管支架宽度。

[0007] 作为本实用新型的进一步优化，所述的卡位凸起为圆角三角结构，该卡位凸起高度不超过圆环形面端面高度的 $1/2$ 。

[0008] 作为本实用新型的进一步优化，所述的圆环形面由第一圆环形面和第二圆环形面环抱构成，所述第一圆环形面为直角梯形结构，所述第二圆环形面为矩形结构，第二圆环形面头部与第一圆环形面的尾部相连，第二圆环形面尾部与第一圆环形面的头部之间存在间隙。

[0009] 作为本实用新型的进一步优化，所述的第一圆环形面头部宽度小于尾部宽度，第二圆环形面的宽度与第一圆环形面的尾部宽度保持一致。

[0010] 作为本实用新型的进一步优化，所述的第一圆环形面头部宽度为尾部宽度的 0.8 ，该第一圆环形面头部宽度不小于待电镀发光二极管支架宽度。

[0011] 有益效果：本实用新型与现有技术相比，具有以下优点：摒弃现有技术中采用的压板治具对引线框进行固定传输，本实用新型采用圆环形结构，使得产品在电镀过程中随着圆环形面转动进行运动无需停顿，且采用圆环形结构，产品与治具的使用面积较小，磨损率较低，延长治具的使用寿命，且本实用新型对设备机械性能要求不高，维护保养相对简单，操作人员数量要求较少，大大减少设备的人工成本。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的圆环形面结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型的卡位凸起结构示意图。

具体实施方式

[0015] 以下结合具体的实施例对本实用新型进行详细说明，但同时说明本实用新型的保护范围并不局限于本实施例的具体范围，基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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畴。

[0016] 需要说明的是，在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0017] 如图1、图2和图3所示，本实施例的一种高效率引线框架镀银治具，包括传动装置，该传动装置包括由电机驱动旋转的圆环形治具1，该圆环形治具1包括圆环形面、与电机相连的驱动端和位于圆环形面与驱动端之间的固定轴，圆环形面包括位于圆环形面两端的端面14和设置在圆环形面上表面的卡位凸起13，卡位凸起13与所述圆环形面的一端面14之间间距为待电镀发光二极管支架宽度。

[0018] 如图3所示，为保证条状二极管支架能够顺利进入到圆环形面内，本实施例的卡位凸起13为圆角三角结构，该卡位凸起13高度不超过圆环形面的端面14高度的1/2，该圆角三角结构的卡位凸起13一方面在保证产品2顺利进入圆环形面的同时，避免与产品2有过多的接触面积，进而保证产品2的完整性和降低卡位凸起13的磨损率，同时本实施例的卡位凸起13与圆环形面的一端面14之间间距刚好能容纳产品，故，该卡位凸起13起到了固定产品2的作用，保证产品2在运动过程中不会滑出圆环形端面，本实施例的卡位凸起13间隔设置在圆环形面上表面上，其间距不限。

[0019] 如图2所示，为保证本实施例结构的可靠性，保证条状产品在圆环形面内，本实施例的圆环形面采用由第一圆环形面11和第二圆环形面12环抱构成，该第一圆环形面11为直角梯形结构，第二圆环形面12为矩形结构，第二圆环形面12头部与第一圆环形面11的尾部相连，第二圆环形面12尾部与第一圆环形面11的头部之间存在间隙，且第一圆环形面11头部宽度小于尾部宽度，优选为第一圆环形面11头部宽度为尾部宽度的0.8，第二圆环形面12

的宽度与第一圆环形面11的尾部宽度保持一致,本实施例中的第一圆环形面11头部宽度不小于待电镀发光二极管支架宽度。

[0020] 本实施例摒弃现有技术中采用的压板治具对引线框进行固定传输,采用圆环形结构,使得产品在电镀过程中随着圆环形面转动进行运动无需停顿,且采用圆环形结构,产品与治具的使用面积较小,磨损率较低,延长治具的使用寿命,且本实施例对设备机械性能要求不高,维护保养相对简单,操作人员数量要求较少,大大减少设备的人工成本。

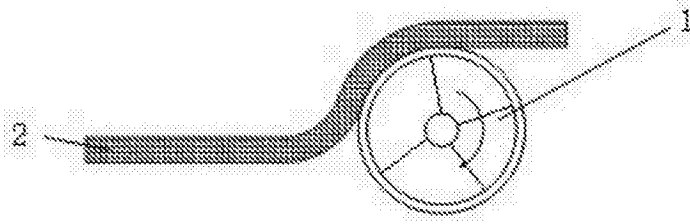


图1

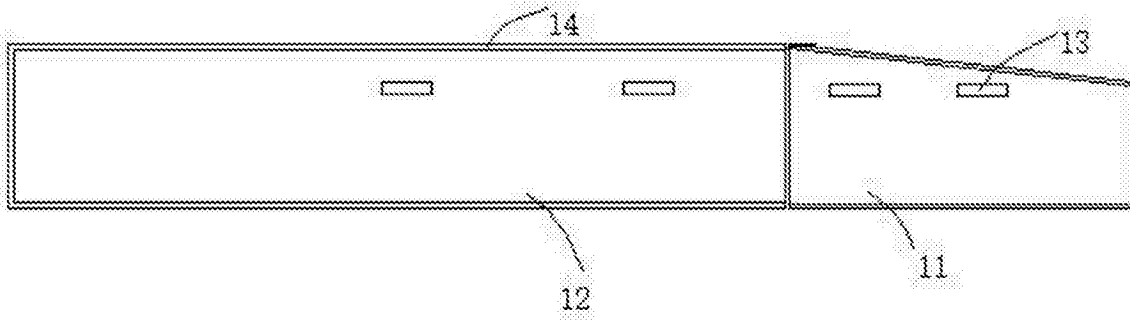


图2

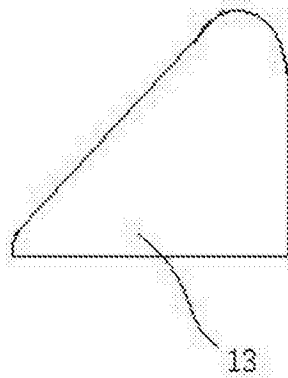


图3