



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209035362 U

(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201821842611.0

(22)申请日 2018.11.09

(73)专利权人 漳浦比速光电科技有限公司

地址 350600 福建省漳州市漳浦县绥安工业
业开发区绥安工业园

(72)发明人 蔡天平

(51)Int.Cl.

B21F 11/00(2006.01)

B21F 23/00(2006.01)

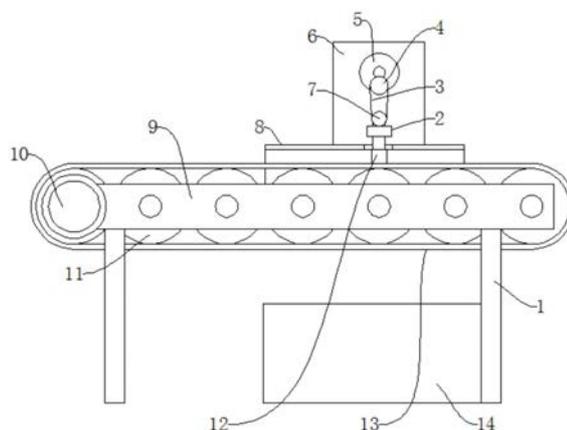
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种照明设备生产用LED切脚装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种照明设备生产用LED切脚装置,包括支撑杆,所述支撑杆上方设置有固定架,所述固定架一侧设置有旋转电机,所述固定架内侧设置有传送滚筒,所述传送滚筒外侧设置有嵌合皮带,所述传送滚筒外侧设置有传动牙盘,所述传动牙盘外侧设置有传动链,所述固定架上设置有传动机,所述传动机外侧设置有控制器。有益效果在于:1、产品结构合理,充分利用空间,使用难度低,可适用于大批量生产;2、通过将梳理后的LED灯进行嵌合,可直接通过快速冲击的方式将压置的LED灯的多余引脚切除,切脚效率高;3、通过两组切脚装置同时进行工作,提高切脚效率,且通过偏心转速与运输转速的协调配合,使装置智能化程度更高。



1. 一种照明设备生产用LED切脚装置,其特征在于:包括支撑杆,所述支撑杆上方设置有固定架,所述固定架一侧设置有旋转电机,所述固定架内侧设置有传送滚筒,所述传送滚筒外侧设置有嵌合皮带,所述传送滚筒外侧设置有传动牙盘,所述传动牙盘外侧设置有传动链,所述固定架上设置有传动机,所述传动机外侧设置有控制器,所述传动机内侧设置有传动轮,所述传动轮上设置有偏心轮,所述偏心轮下方设置有偏心杆,所述偏心杆上设置有转动器,所述转动器下方设置有套筒,所述套筒下方设置有切脚刀,所述传动机内侧底部位置设置有防护罩,所述防护罩顶部位置的内表面上设置有红外传感器,所述支撑杆之间设置有垃圾斗,所述红外传感器、所述传动机和所述旋转电机均与所述控制器电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种照明设备生产用LED切脚装置,其特征在于:所述嵌合皮带为厚橡胶皮带,所述嵌合皮带两侧边上设置有嵌合槽,所述传动链上设置有卡合槽。

3. 根据权利要求1所述的一种照明设备生产用LED切脚装置,其特征在于:所述旋转电机均与所述传送滚筒和所述传动牙盘传动连接,所述嵌合皮带与所述传送滚筒传动连接,所述传动链与所述传动牙盘传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种照明设备生产用LED切脚装置,其特征在于:所述防护罩顶部表面与所述嵌合皮带上表面之间存有5mm间隙,所述防护罩通过螺钉固定在所述传动机内侧表面上。

5. 根据权利要求1所述的一种照明设备生产用LED切脚装置,其特征在于:所述偏心杆中间位置通过转轴与所述转动器相连接,所述偏心杆卡嵌在所述套筒内部。

6. 根据权利要求1所述的一种照明设备生产用LED切脚装置,其特征在于:所述传动机与所述传动轮传动连接,所述偏心轮通过偏心轴与所述传动轮相连,所述偏心轴焊接在所述传动轮前端。

7. 根据权利要求1所述的一种照明设备生产用LED切脚装置,其特征在于:所述偏心杆通过转轴与所述偏心杆相连,所述切脚刀通过螺钉固定在所述偏心杆底部。

8. 根据权利要求1所述的一种照明设备生产用LED切脚装置,其特征在于:所述控制器通过螺钉固定在其中一个所述传动机一侧,所述切脚刀、所述传动机、所述传动轮、所述偏心轮、所述偏心杆、所述套筒、所述传动牙盘和所述传动链均设置有两组。

一种照明设备生产用LED切脚装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明设备生产装置技术领域,特别是涉及一种照明设备生产用LED切脚装置。

背景技术

[0002] 一般的LED灯是标准件,引脚很长,在进行安装时,过长的引脚就会使得LED灯无法进行安装,这样就需要对LED灯的引脚进行切脚,将LED灯的引脚切到合适的长度,目前现有的切脚方式是借助一块固定长度的切脚面板,将LED灯通过手动的一个个的摆放在面板上,通过气缸带动刀片进行切脚,这样的工艺虽然确保了引脚长度固定,但是效率太慢,影响了产能。

[0003] 公开号为CN203817235U的中国专利,公开了一种LED灯自动切脚机,包括震动盘、机架、输送导轨、定位装置和切脚装置,所述震动盘的出料口与输送导轨连接,所述输送导轨、定位装置和切脚装置均设置在机架上,所述定位装置包括输送机构和用于对LED灯进行定位的定位机构,所述输送机构与定位机构联动连接,所述切脚装置包括固定在机架上的切脚气缸和套设在切脚气缸推动杆上的模具,所述模具与输送导轨滑移连接。

[0004] 上述专利在实际使用的过程中存在设备使用难度大,装置在工作过程中切脚效率低,不利于大批量生产,且装置结构复杂,不便于维修,因此我们需要在现有基础上做进一步的改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种照明设备生产用LED切脚装置。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0007] 一种照明设备生产用LED切脚装置,包括支撑杆,所述支撑杆上方设置有固定架,所述固定架一侧设置有旋转电机,所述固定架内侧设置有传送滚筒,所述传送滚筒外侧设置有嵌合皮带,所述传送滚筒外侧设置有传动牙盘,所述传动牙盘外侧设置有传动链,所述固定架上设置有传动机,所述传动机外侧设置有控制器,所述控制器的型号为KY02S,所述传动机内侧设置有传动轮,所述传动轮上设置有偏心轮,所述偏心轮下方设置有偏心杆,所述偏心杆上设置有转动器,所述转动器下方设置有套筒,所述套筒下方设置有切脚刀,所述传动机内侧底部位置设置有防护罩,所述防护罩顶部位置的内表面上设置有红外传感器,所述红外传感器的型号为RE200B-P,所述支撑杆之间设置有垃圾斗,所述红外传感器、所述传动机和所述旋转电机均与所述控制器电性连接。

[0008] 上述结构中,当使用装置对LED灯的引脚进行切脚时,所述控制器控制装置进行工作,运输装置将梳理后的LED灯运送至装置上方,掉落在所述嵌合皮带表面的嵌合槽内,引脚卡在所述传动链上方,所述旋转电机带动所述传送滚筒和所述传动牙盘同速同向转动,所述传送滚筒带动所述嵌合皮带移动,所述传动牙盘带动所述传动链移动,使LED灯随着所

述嵌合皮带和所述传动链移动,所述传动机带动所述传动轮转动,所述传动轮带动所述偏心轮转动,所述偏心轮带动所述偏心杆在所述套筒内做上下往复运动,当所述红外传感器感应到LED灯位于所述防护罩内时,所述传动机配合所述嵌合皮带的移动速度对所述传动轮的转速进行调整,使LED灯的引脚刚好可以被所述切脚刀切下,切下的引脚掉落在所述垃圾斗内,切掉多余引脚的LED灯随着所述嵌合皮带继续向前移动至指定位置,重复上述过程即可完成切脚操作。

[0009] 为了进一步提高照明设备生产用LED切脚装置的使用效果,所述嵌合皮带为厚橡胶皮带,所述嵌合皮带两侧边上设置有嵌合槽,所述传动链上设置有卡合槽。

[0010] 为了进一步提高照明设备生产用LED切脚装置的使用效果,所述旋转电机均与所述传送滚筒和所述传动牙盘传动连接,所述嵌合皮带与所述传送滚筒传动连接,所述传动链与所述传动牙盘传动连接。

[0011] 为了进一步提高照明设备生产用LED切脚装置的使用效果,所述防护罩顶部表面与所述嵌合皮带上表面之间存有5mm间隙,所述防护罩通过螺钉固定在所述传动机内侧表面上。

[0012] 为了进一步提高照明设备生产用LED切脚装置的使用效果,所述偏心杆中间位置通过转轴与所述转动器相连接,所述偏心杆卡嵌在所述套筒内部。

[0013] 为了进一步提高照明设备生产用LED切脚装置的使用效果,所述传动机与所述传动轮传动连接,所述偏心轮通过偏心轴与所述传动轮相连,所述偏心轴焊接在所述传动轮前端。

[0014] 为了进一步提高照明设备生产用LED切脚装置的使用效果,所述偏心杆通过转轴与所述偏心杆相连,所述切脚刀通过螺钉固定在所述偏心杆底部。

[0015] 为了进一步提高照明设备生产用LED切脚装置的使用效果,所述控制器通过螺钉固定在其中一个所述传动机一侧,所述切脚刀、所述传动机、所述传动轮、所述偏心轮、所述偏心杆、所述套筒、所述传动牙盘和所述传动链均设置有两组。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 1、产品结构合理,充分利用空间,使用难度低,可适用于大批量生产;

[0018] 2、通过将梳理后的LED灯进行嵌合,可直接通过快速冲击的方式将压置的LED灯的多余引脚切除,切脚效率高;

[0019] 3、通过两组切脚装置同时进行工作,提高切脚效率,且通过偏心转速与运输转速的协调配合,使装置智能化程度更高。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1是本实用新型所述一种照明设备生产用LED切脚装置的主视图;

[0022] 图2是本实用新型所述一种照明设备生产用LED切脚装置的右视图;

[0023] 图3是本实用新型所述一种照明设备生产用LED切脚装置的电路结构流程框图。

[0024] 附图标记说明如下:

[0025] 1、支撑杆;2、套筒;3、偏心杆;4、偏心轮;5、传动轮;6、传动机;7、转动器;8、防护罩;9、固定架;10、旋转电机;11、传送滚筒;12、切脚刀;13、嵌合皮带;14、垃圾斗;15、控制器;16、红外传感器;17、传动链;18、传动牙盘。

具体实施方式

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 实施例一:

[0029] 如图1-图3所示,一种照明设备生产用LED切脚装置,包括支撑杆1,支撑杆1上方设置有固定架9,固定架9一侧设置有旋转电机10,固定架9内侧设置有传送滚筒11,传送滚筒11外侧设置有嵌合皮带13,传送滚筒11外侧设置有传动牙盘18,传动牙盘18外侧设置有传动链17,固定架9上设置有传动机6,传动机6外侧设置有控制器15,控制器15的型号为KY02S,传动机6内侧设置有传动轮5,传动轮5上设置有偏心轮4,偏心轮4下方设置有偏心杆3,偏心杆3上设置有转动器7,转动器7下方设置有套筒2,套筒2下方设置有切脚刀12,传动机6内侧底部位置设置有防护罩8,防护罩8顶部位置的内表面上设置有红外传感器16,红外传感器16的型号为RE200B-P,支撑杆1之间设置有垃圾斗14,红外传感器16、传动机6和旋转电机10均与控制器15电性连接。

[0030] 实施例二:

[0031] 本实施例与实施例一的区别在于:

[0032] 本实施例中,嵌合皮带13为厚橡胶皮带,嵌合皮带13两侧边上设置有嵌合槽,传动链17上设置有卡合槽。

[0033] 具体的,这样设置方便梳理好的LED灯掉落在嵌合皮带13上后可直接卡合在嵌合槽内。

[0034] 本实用新型的工作原理为:当使用装置对LED灯的引脚进行切脚时,控制器15控制装置进行工作,运输装置将梳理后的LED灯运送至装置上方,掉落在嵌合皮带13表面的嵌合槽内,引脚卡在传动链17上方,旋转电机10带动传送滚筒11和传动牙盘18同速同向转动,传送滚筒11带动嵌合皮带13移动,传动牙盘18带动传动链17移动,使LED灯随着嵌合皮带13和

传动链17移动,传动机6带动传动轮5转动,传动轮5带动偏心轮4转动,偏心轮4带动偏心杆3在套筒2内做上下往复运动,当红外传感器16感应到LED灯位于防护罩8内时,传动机6配合嵌合皮带13的移动速度对传动轮5的转速进行调整,使LED灯的引脚刚好可以被切脚刀12切下,切下的引脚掉落在垃圾斗14内,切掉多余引脚的LED灯随着嵌合皮带13继续向前移动至指定位置,重复上述过程即可完成切脚操作。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。

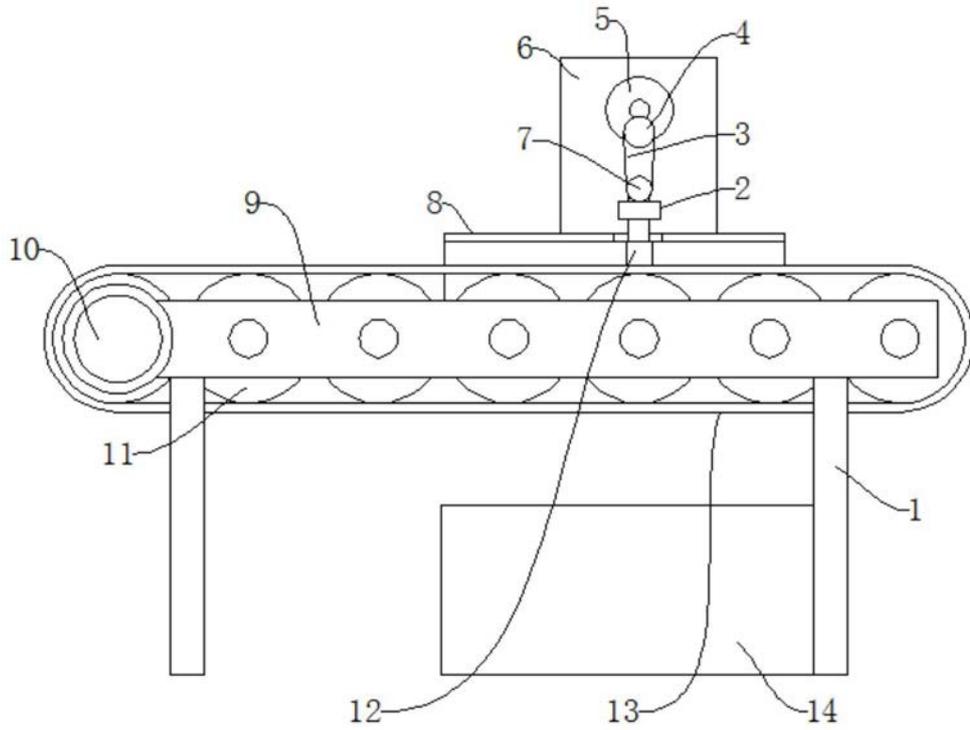


图1

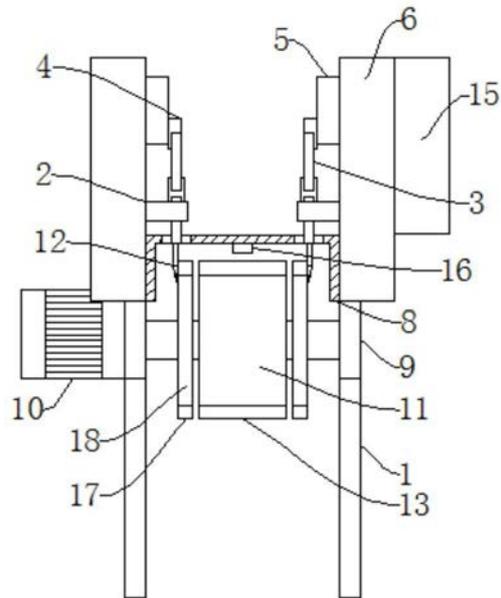


图2

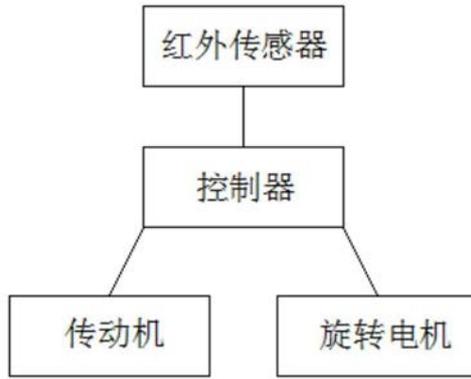


图3