



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210064469 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920980090.3

(22)申请日 2019.06.26

(73)专利权人 杨占丽

地址 511400 广东省广州市南沙区翠杉街1
号501房

(72)发明人 杨占丽

(74)专利代理机构 广州君咨知识产权代理有限
公司 44437

代理人 彭成

(51)Int.Cl.

B65G 47/91(2006.01)

B65G 47/52(2006.01)

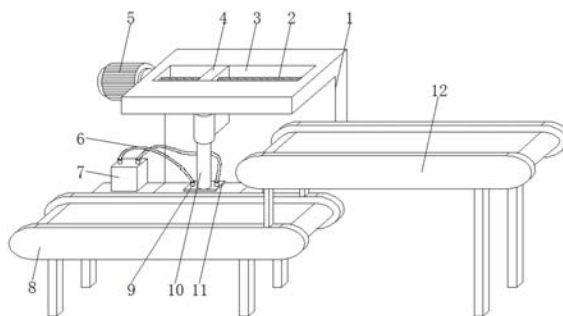
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种LED灯生产传输装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED灯生产传输装置,包括装置主体,所述装置主体的内部设置有滑槽,且装置主体的一侧安装有伺服电机,所述装置主体的前表面连接有一号输送带,所述伺服电机的输出端连接有贯穿装置主体并延伸至滑槽内部的螺纹杆。本实用新型设置伺服电机、电动液压推杆、与螺纹杆,伺服电机通过螺纹杆带动滑块往伺服电机的方向移动,直至滑块移动至LED灯的正上方,电动液压推杆运行,电动液压推杆带动弧形吸盘往下移动,直至弧形吸盘与LED的外表面紧密贴合,真空泵将弧形吸盘内部的空气抽走,LED即可与弧形吸盘紧密连接在一起,即可对LED灯进行传输,有效提高了传输效率,降低了人工成本。



1. 一种LED灯生产传输装置,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)的内部设置有滑槽(3),且装置主体(1)的一侧安装有伺服电机(5),所述装置主体(1)的前表面连接有一号输送带(8),所述伺服电机(5)的输出端连接有贯穿装置主体(1)并延伸至滑槽(3)内部的螺纹杆(2),所述螺纹杆(2)的外侧连接有滑块(4),所述滑块(4)的一端安装有电动液压推杆(10),所述电动液压推杆(10)的输出端连接有连接板(11),所述连接板(11)的顶端位于设置有贯穿至连接板(11)内部的连接头(9),所述连接头(9)的顶端连接有气管(6),所述气管(6)远离连接头(9)的一端连接有真空泵(7),所述连接头(9)的内壁可拆卸连接有连接块(13),所述连接块(13)的底端连接有弧形吸盘(14),所述弧形吸盘(14)的内侧连接有卡块(15),所述一号输送带(8)上方的一侧设置有二号输送带(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种LED灯生产传输装置,其特征在于:所述伺服电机(5)与螺纹杆(2)通过转轴转动连接,且伺服电机(5)与装置主体(1)通过固定架连接,所述螺纹杆(2)远离伺服电机(5)的一端与装置主体(1)通过轴承转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种LED灯生产传输装置,其特征在于:所述螺纹杆(2)的外表面设置有外螺纹,所述滑块(4)与螺纹杆(2)相接触的位置处设置有内螺纹,且滑块(4)与螺纹杆(2)通过滑块(4)内部的内螺纹与螺纹杆(2)外表面的外螺纹转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种LED灯生产传输装置,其特征在于:所述连接头(9)的内部设置有内螺纹,所述连接块(13)的外表面设置有外螺纹,且连接块(13)与连接头(9)通过连接块(13)外表面的外螺纹与连接头(9)内壁的内螺纹可拆卸连接。

5. 根据权利要求1所述的一种LED灯生产传输装置,其特征在于:所述弧形吸盘(14)的竖截面呈半圆形结构,所述连接块(13)与连接头(9)的内部均设置有气孔。

6. 根据权利要求1所述的一种LED灯生产传输装置,其特征在于:所述卡块(15)的材质为硅胶材质,且卡块(15)与弧形吸盘(14)通过黏性胶水固定连接。

一种LED灯生产传输装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯领域,具体为一种LED灯生产传输装置。

背景技术

[0002] LED灯在工厂制造完成后,需将LED灯从一个输送带转移到另一个输送带上,进行包装或检测。

[0003] 但是,目前在传输LED灯时往往需要人工对LED灯进行搬运,导致传输效率较低,且人工成本较高,现有的LED灯的传输装置只能传输一种尺寸的LED灯,导致装置的适用性较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决传输效率较低,且人工成本较高与装置的适用性较低的问题,提供一种LED灯生产传输装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种LED灯生产传输装置,包括装置主体,所述装置主体的内部设置有滑槽,且装置主体的一侧安装有伺服电机,所述装置主体的前表面连接有一号输送带,所述伺服电机的输出端连接有贯穿装置主体并延伸至滑槽内部的螺纹杆,所述螺纹杆的外侧连接有滑块,所述滑块的一端安装有电动液压推杆,所述电动液压推杆的输出端连接有连接板,所述连接板的顶端位于设置有贯穿至连接板内部的连接头,所述连接头的顶端连接有气管,所述气管远离连接头的一端连接有真空泵,所述连接头的内壁可拆卸连接有连接块,所述连接块的底端连接有弧形吸盘,所述弧形吸盘的内侧连接有卡块,所述一号输送带上方的一侧设置有二号输送带。

[0006] 优选地,所述伺服电机与螺纹杆通过转轴转动连接,且伺服电机与装置主体通过固定架连接,所述螺纹杆远离伺服电机的一端与装置主体通过轴承转动连接。

[0007] 优选地,所述螺纹杆的外表面设置有外螺纹,所述滑块与螺纹杆相接触的位置处设置有内螺纹,且滑块与螺纹杆通过滑块内部的内螺纹与螺纹杆外表面的外螺纹转动连接。

[0008] 优选地,所述连接头的内部设置有内螺纹,所述连接块的外表面设置有外螺纹,且连接块与连接头通过连接块外表面的外螺纹与电动液压推杆内壁的内螺纹可拆卸连接。

[0009] 优选地,所述弧形吸盘的竖截面呈半圆形结构,所述连接块与连接头的内部均设置有气孔。

[0010] 优选地,所述卡块的材质为硅胶材质,且卡块与弧形吸盘通过黏性胶水固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置伺服电机、电动液压推杆、与螺纹杆,伺服电机通过螺纹杆带动滑块往伺服电机的方向移动,直至滑块移动至LED灯的正上方,电动液压推杆运行,电动液压推杆带动弧形吸盘往下移动,直至弧形吸盘与LED的外表面紧密贴合,真空泵将弧形吸盘内部的空气抽走,LED即可与弧形吸盘紧密连接在一起,即可对LED灯进行传输,有效提高了传输效率,降低了人工成本,通过设置连接

头与连接块,在运输不同尺寸的LED时,通过转动弧形吸盘,弧形吸盘带动连接块在连接头的内壁转动,即可将弧形吸盘与连接板分离,并更换配合LED灯的弧形吸盘,即可对不同尺寸的LED灯进行传输,有效提高了装置的适用性,且本方案结构简单,适于推广。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型弧形吸盘与连接头的连接示意图;

[0014] 图3为本实用新型弧形吸盘的结构示意图。

[0015] 图中:1、装置主体;2、螺纹杆;3、滑槽;4、滑块;5、伺服电机;6、气管;7、真空泵;8、一号输送带;9、连接头;10、电动液压推杆;11、连接板;12、二号输送带;13、连接块;14、弧形吸盘;15、卡块。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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围。

[0017] 本实用新型中提到的伺服电机(型号为:60SF)、电动液压推杆(型号为:TGA-100)与真空泵(型号为:ZX2-0.5)均可在市场或者私人订购所得。

[0018] 请参阅图1-3,一种LED灯生产传输装置,包括装置主体1,装置主体1的内部设置有滑槽3,且装置主体1的一侧安装有伺服电机5,装置主体1的前表面连接有一号输送带8,伺服电机5的输出端连接有贯穿装置主体1并延伸至滑槽3内部的螺纹杆2,螺纹杆2的外侧连接有滑块4,滑块4的一端安装有电动液压推杆10,电动液压推杆10的输出端连接有连接板11,连接板11的顶端位于设置有贯穿至连接板11内部的连接头9,连接头9的顶端连接有气管6,气管6远离连接头9的一端连接有真空泵7,连接头9的内壁可拆卸连接有连接块13,连接块13的底端连接有弧形吸盘14,弧形吸盘14的内侧连接有卡块15,一号输送带8上方的一侧设置有二号输送带12。

[0019] 请着重参阅图1,伺服电机5与螺纹杆2通过转轴转动连接,便于伺服电机5给螺纹杆2提供转动动力,且伺服电机5与装置主体1通过固定架连接,便于防止伺服电机5运行时发生晃动,螺纹杆2远离伺服电机5的一端与装置主体1通过轴承转动连接,便于减小螺纹杆2与装置主体1之间的摩擦力;螺纹杆2的外表面设置有外螺纹,滑块4与螺纹杆2相接触的位置处设置有内螺纹,且滑块4与螺纹杆2通过滑块4内部的内螺纹与螺纹杆2外表面的外螺纹转动连接,便于滑块4在螺纹杆2的外侧滑动。

[0020] 请着重参阅图2,连接头9的内部设置有内螺纹,连接块13的外表面设置有外螺纹,且连接块13与连接头9通过连接块13外表面的外螺纹与连接头9内壁的内螺纹可拆卸连接,便于将连接块13与连接头9分离,从而更换不同尺寸的弧形吸盘14。

[0021] 请着重参阅图3,卡块15的材质为硅胶材质,便于卡块15与LED灯接触后,可以发生形变,且卡块15与弧形吸盘14通过黏性胶水固定连接,便于卡块15固定在弧形吸盘14的内侧。

[0022] 请着重参阅图2与图3,弧形吸盘14的竖截面呈半圆形结构,便于增大弧形吸盘14与LED灯的接触面积,连接块13与连接头9的内部均设置有气孔,便于真空泵7通过连接块13与连接头9的内部的气孔将弧形吸盘14内部的空气抽走。

[0023] 工作原理:首先,在使用该装置时将该装置与外界电源连接,外界电源即可给伺服电机5与连接头9提供电能,再通过开关控制伺服电机5运行,伺服电机5通过转轴带动螺纹杆2顺时针运行,此时滑块4往伺服电机5的方向移动,直至滑块4带动电动液压推杆10移动至LED灯的正上方,通过开关控制伺服电机5停止运行,并通过开关控制电动液压推杆10运行,电动液压推杆10通过连接板11带动弧形吸盘14往下移动,直至弧形吸盘14与LED的外表面紧密贴合,在此过程中,卡块15与LED等接触被挤压发生形变,从而达到防止外部空气进入弧形吸盘14内部的目的,同时通过开关控制真空泵7运行,真空泵7通过气管6与连接头9、连接块13内部的气孔将弧形吸盘14内部的空气抽走,此时外部空气压强大于弧形吸盘14内部压强,LED即可与弧形吸盘14紧密连接在一起;然后,在通过开关控制电动液压推杆10反向运行,电动液压推杆10通过连接板11、弧形吸盘14带动LED灯往上移动,直至电动液压推杆10回复到初始位置,再通过开关控制伺服电机5运行,伺服电机5带动螺纹杆2逆时针转动,此时滑块4顺着螺纹杆2的外表面往远离伺服电机5的一侧移动,直至电动液压推杆10到达二号输送带12的正上方,此时通过开关控制二号输送带12停止运行,并控制电动液压推杆10运行,电动液压推杆10通过连接板11与弧形吸盘14带动LED灯移动至二号输送带12上,当LED灯与二号输送带12的上表面接触后,通过开关控制真空泵7运行,真空泵7将空气通过气管6重新输入弧形吸盘14内,即可使弧形吸盘14与LED灯分离;最后,在对不同大小的LED进行传输时,通过转动弧形吸盘14,弧形吸盘14带动连接块13在连接头9的内壁转动,即可将弧形吸盘14与连接板11分离,并更换配合LED灯的弧形吸盘14,即可对不同尺寸的LED灯进行传输。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

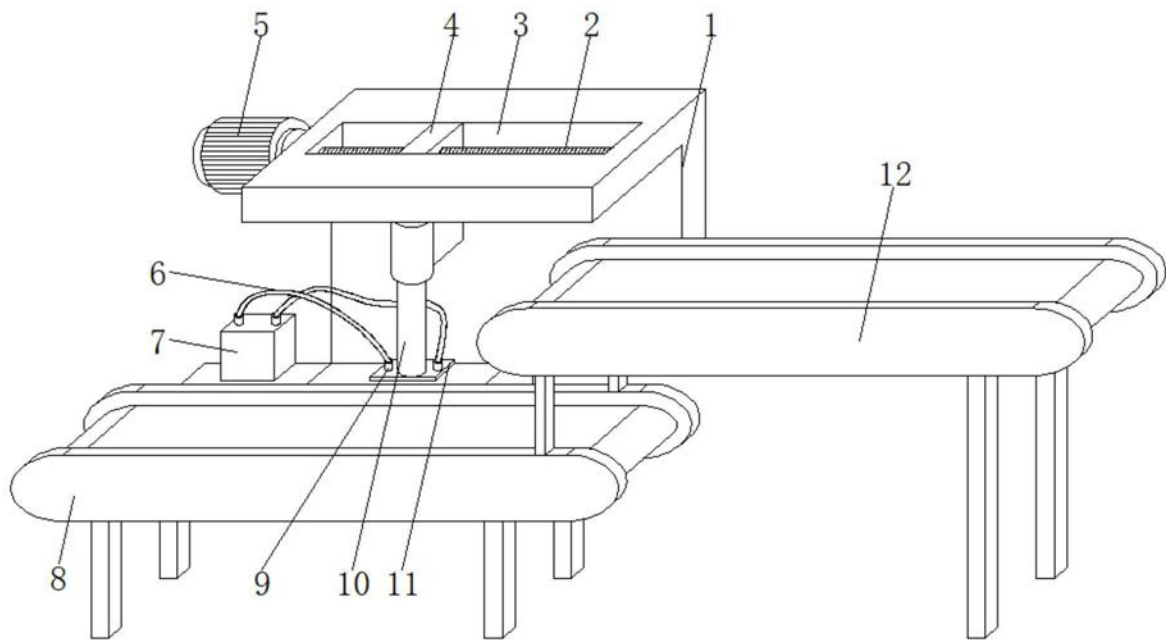


图1

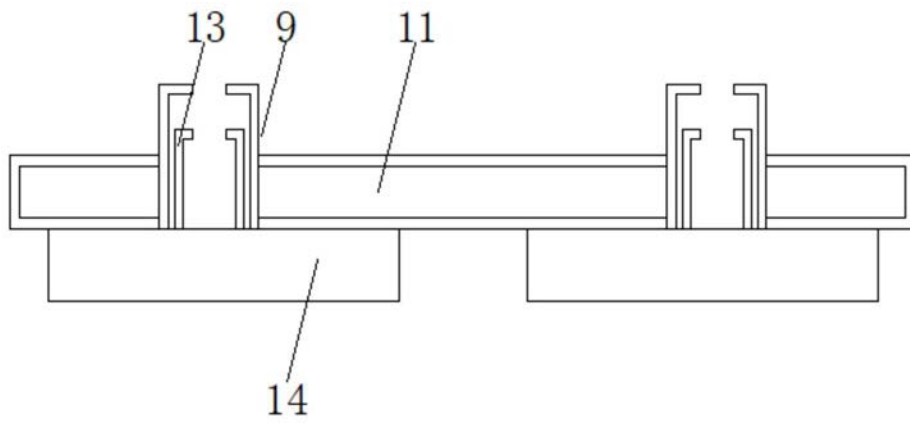


图2

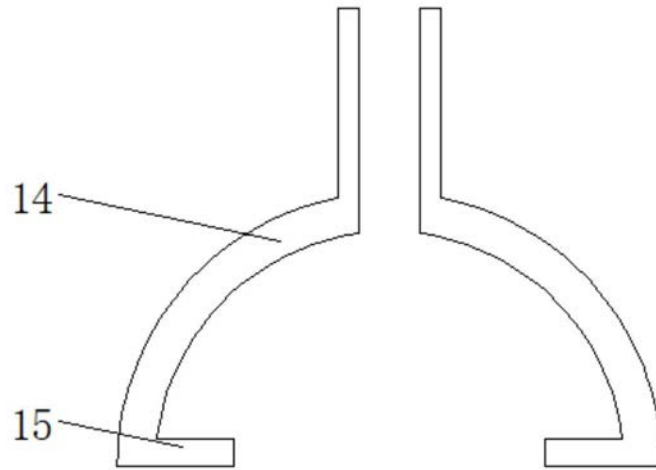


图3