



(21) 申请号 202323304905.1

(22) 申请日 2023.12.05

(73) 专利权人 中山市夜能量光学科技有限公司

地址 528400 广东省中山市南朗镇翠亨大道23号之一厂房(住所申报)

(72) 发明人 王开国 梁景富

(74) 专利代理机构 广东雅商律师事务所 44652

专利代理师 杜海江

(51) Int. Cl.

B23P 19/02 (2006.01)

B23P 19/00 (2006.01)

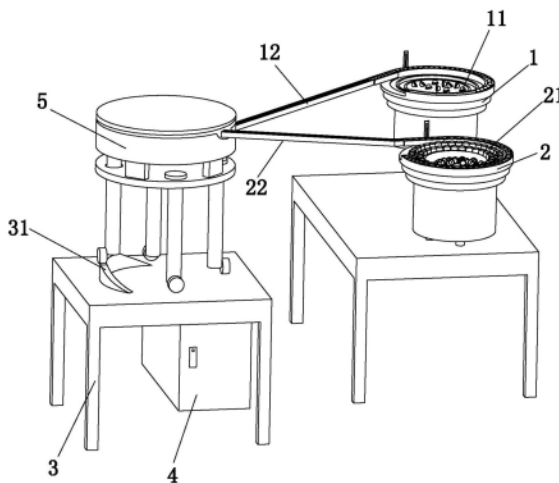
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种快速组装透镜模组的设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快速组装透镜模组的设备,包括透镜供料盘、支架供料盘以及组装机构,透镜供料盘设置有传送透镜的第一传送管道,支架供料盘设置有传送支架的第二传送管道,透镜供料盘和支架供料盘内安装有使透镜和支架传送的震动装置;组装机构包括承载桌体,承载桌体的顶部内侧安装有电箱,承载桌体的顶部外侧安装有与电箱电连接的组装装置,组装装置设置有两个供料缺口,第一传送管道和第二传送管道的开口处分别抵在供料缺口上,组装装置内安装有旋转机构。透镜供料盘和支架供料盘分别将透镜和支架传送到组装装置后,组装装置通过旋转机构将透镜和支架组装完成。相较于传统的组装方式,省去人工操作,组装更加方便、快速,提高组装效率。



1. 一种快速组装透镜模组的设备,其特征在于包括透镜供料盘(1)、支架供料盘(2)以及组装机构,所述透镜供料盘(1)设置有传送透镜(11)的第一传送管道(12),所述支架供料盘(2)设置有传送支架(21)的第二传送管道(22),所述透镜供料盘(1)和支架供料盘(2)内安装有使透镜(11)和支架(21)传送的震动装置;所述组装机构包括承载桌体(3),所述承载桌体(3)的顶部内侧安装有电箱(4),所述承载桌体(3)的顶部外侧安装有与所述电箱(4)电连接的组装装置(5),所述组装装置(5)设置有两个供料缺口(58),所述第一传送管道(12)和所述第二传送管道(22)的开口处分别抵在供料缺口(58)上,所述组装装置(5)内安装有旋转机构。

2. 根据权利要求1所述的快速组装透镜模组的设备,其特征在于所述旋转机构包括旋转轨道和旋转盘(51),透镜模组位于所述旋转轨道上,所述组装装置(5)内安装有可升降的压板(52),所述旋转盘(51)安装有若干个可升降的伸缩轴(53),所述伸缩轴(53)上侧设置有支撑板(54),下侧设置有滑轮(55),所述承载桌体(3)的顶部设置有向上凸起的弧形凸块(31),当所述滑轮(55)位于所述弧形凸块(31)上,所述支撑板(54)向上推动所述压板(52),所述压板(52)的上端抵在所述旋转轨道的底部。

3. 根据权利要求2所述的快速组装透镜模组的设备,其特征在于所述旋转盘(51)的顶部设置有连接部(56),所述连接部(56)的上端与所述旋转轨道的底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的快速组装透镜模组的设备,其特征在于所述第一传送管道(12)的正向投影位于所述第二传送管道(22)的后侧。

5. 根据权利要求1所述的快速组装透镜模组的设备,其特征在于所述组装装置(5)的旋转机构是顺时针旋转的。

6. 根据权利要求1所述的快速组装透镜模组的设备,其特征在于所述组装装置(5)设置有使透镜模组排出的出料缺口(57)。

一种快速组装透镜模组的设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种包装物件的供给设备以及组装设备,特别是一种组装透镜模组的设备。

背景技术

[0002] 透镜模组通常应用在照明装置上,由透镜和支架构成,透镜通常以卡扣结构安装在支架内,在传统的生产加工过程中,由于需要通过人工进行组装,这种组装方式较为麻烦,尤其是当要处理大批量的透镜模组时更为明显。因此,本申请提供一种能自动且快速组装透镜模组的设备。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种快速组装透镜模组的设备。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种快速组装透镜模组的设备,包括透镜供料盘、支架供料盘以及组装机构,所述透镜供料盘设置有传送透镜的第一传送管道,所述支架供料盘设置有传送支架的第二传送管道,所述透镜供料盘和支架供料盘内安装有使透镜和支架传送的震动装置;所述组装机构包括承载桌体,所述承载桌体的顶部内侧安装有电箱,所述承载桌体的顶部外侧安装有与所述电箱电连接的组装装置,所述组装装置设置有两个供料缺口,所述第一传送管道和所述第二传送管道的开口处分别抵在供料缺口上,所述组装装置内安装有旋转机构。

[0006] 所述旋转机构包括旋转轨道和旋转盘,透镜模组位于所述旋转轨道上,所述组装装置内安装有可升降的压板,所述旋转盘安装有若干个可升降的伸缩轴,所述伸缩轴上侧设置有支撑板,下侧设置有滑轮,所述承载桌体的顶部设置有向上凸起的弧形凸块,当所述滑轮位于所述弧形凸块上,所述支撑板向上推动所述压板,所述压板的上端抵在所述旋转轨道的底部。

[0007] 所述旋转盘的顶部设置有连接部,所述连接部的上端与所述旋转轨道的底部固定连接。

[0008] 所述第一传送管道的正向投影位于所述第二传送管道的后侧。

[0009] 所述组装装置的旋转机构是顺时针旋转的。

[0010] 所述组装装置设置有使透镜模组排出的出料缺口。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型包括透镜供料盘、支架供料盘以及组装机构,透镜供料盘设置有传送透镜的第一传送管道,支架供料盘设置有传送支架的第二传送管道,组装机构包括组装装置,组装装置设置有两个供料缺口,第一传送管道和第二传送管道的开口处分别抵在供料缺口上,组装装置内安装有旋转机构,透镜供料盘和支架供料盘分别将透镜和支架传送到组装装置后,组装装置通过旋转机构将透镜和支架组装完成。相较于传统的组装方式,省去人工操作,组装更加方便、快速,提高组装效率。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2是组装装置的分解示意图；

[0015] 图3是组装装置的部分结构图。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0017] 该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。

[0018] 下面结合附图描述本实用新型的一些实施例提供的一种。

[0019] 参照图1至图3,一种快速组装透镜模组的设备,包括透镜供料盘1、支架供料盘2以及组装机构,所述透镜供料盘1设置有传送透镜11的第一传送管道12,所述支架供料盘2设置有传送支架21的第二传送管道22,所述透镜供料盘1和支架供料盘2内安装有使透镜11和支架21传送的震动装置,所述震动装置属于现有技术,所述透镜供料盘1和支架供料盘2均设置有红外传感器,用于纠正透镜11和支架21的方向,所述红外传感器属于现有技术;所述组装机构包括承载桌体3,所述承载桌体3的顶部内侧安装有电箱4,所述承载桌体3的顶部外侧安装有与所述电箱4电连接的组装装置5,所述组装装置5设置有两个供料缺口58,所述第一传送管道12和所述第二传送管道22的开口处分别抵在供料缺口58上,所述组装装置5内安装有旋转机构。组装装置5通过旋转机构将透镜11和支架21组装完成。相较于传统的组装方式,省去人工操作,组装更加方便、快速,提高组装效率。

[0020] 所述旋转机构包括旋转轨道和旋转盘51,所述旋转轨道的旋转角度与所述旋转盘51的旋转角度相同,透镜模组(透镜11和支架21的组合)位于所述旋转轨道上,所述组装装置5内安装有可升降的压板52,所述旋转盘51安装有若干个可升降的伸缩轴53,所述伸缩轴53上侧设置有支撑板54,下侧设置有滑轮55,所述承载桌体3的顶部设置有向上凸起的弧形凸块31,所述弧形凸块31的两端均设置有向下倾斜的斜坡,方便滑落55运动,当所述滑轮55位于所述弧形凸块31上,所述支撑板54向上推动所述压板52,所述压板52的上端抵在所述旋转轨道的底部,使压板52对旋转轨道产生一向上压力,从而使透镜11和支架21组装,操作方便,组装效率高。

[0021] 工作原理:透镜供料盘1将透镜11朝下依次传送到组装装置5,支架供料盘2将有扣位的一端朝下并依次传送到组装装置5,由于第一传送管道12的正向投影位于所述第二传送管道22的后侧,所述组装装置5的旋转机构是顺时针旋转的,当透镜11位于旋转轨道后,支架21能完美安装到透镜11上,方便组装。由于透镜11是紧密贴合传送的,支架21每次都能安装到透镜11上,组装效率更高。

[0022] 所述旋转盘51的顶部设置有连接部56,所述连接部56的上端与所述旋转轨道的底部固定连接,使旋转轨道和旋转盘51同轴旋转,且旋转角度相同,方便组装。

[0023] 所述组装装置5设置有使透镜模组排出的出料缺口57,方便收集透镜模组,省去人工操作,提高效率。

[0024] 在本实用新型中,术语“多个”则指两个或两个以上,除非另有明确的限定。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语均应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;“相连”可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 需要说明的是,当元件被称为“装配于”、“安装于”、“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0026] 在本说明书的描述中,术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解,在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

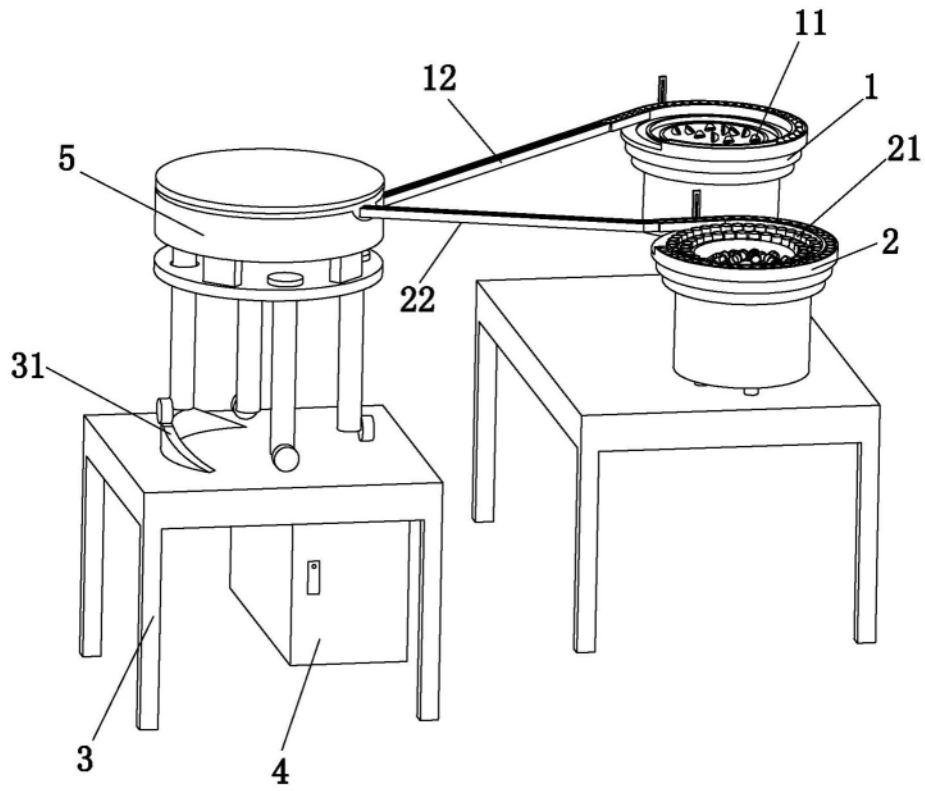


图 1

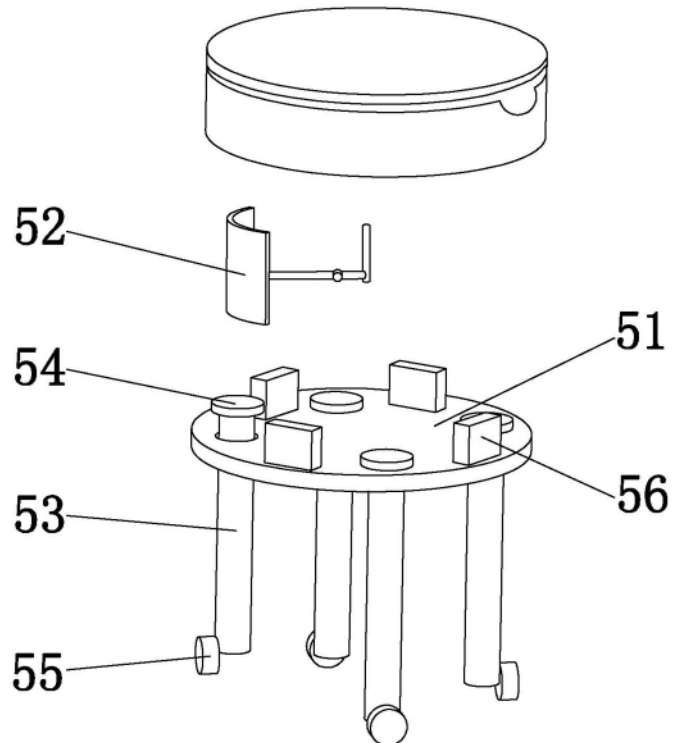


图 2

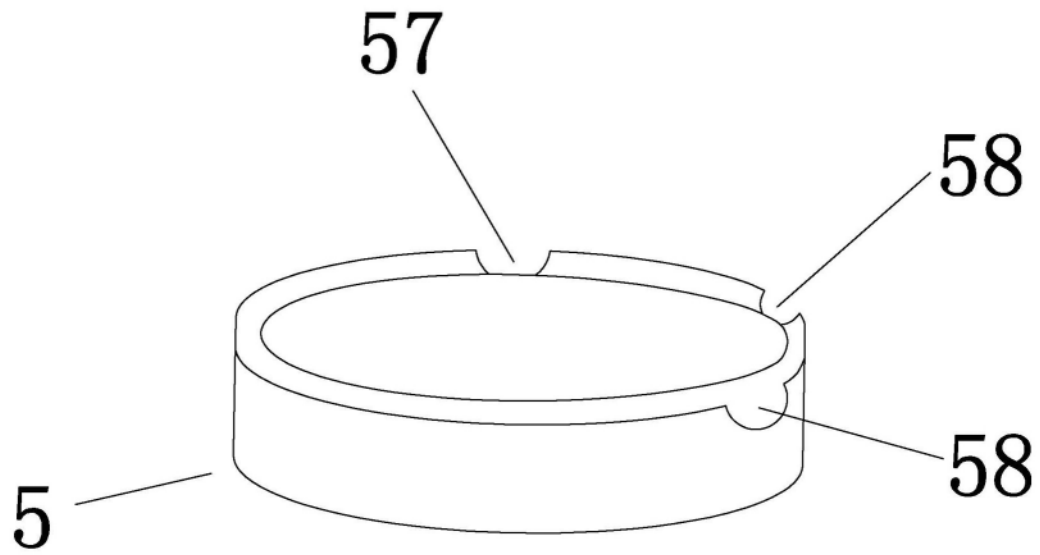


图 3