



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216941879 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 12

(21) 申请号 202220661534.9

(22) 申请日 2022.03.24

(73) 专利权人 重庆翰博光电有限公司

地址 400700 重庆市北碚区水善路19号

(72) 发明人 谭金寅 王勇 左仁旭 黄禹

(74) 专利代理机构 重庆上义众和专利代理事务

所(普通合伙) 50225

专利代理师 谭勇

(51) Int. Cl.

B29C 65/56 (2006.01)

B29L 11/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

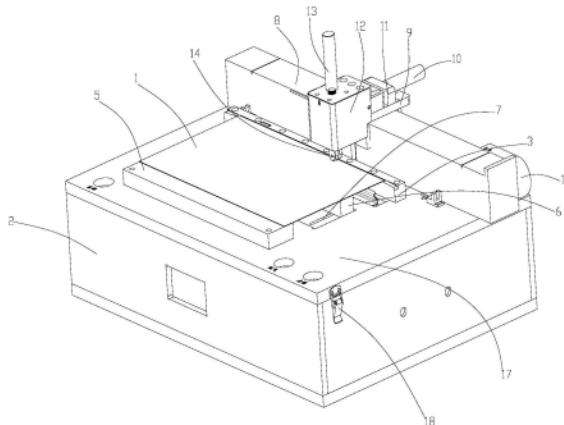
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

通用灯条组装导光板复压治具

(57) 摘要

通用灯条组装导光板复压治具,导光板、箱体、限位条、限位区、固定块、调节块、调节槽、滑轨、滑座、横向气缸、安装台、壳体、垂直气缸、压合滚轮、负压孔、驱动组件。将导光板放置在固定块和调节块,导光板的一侧伸入到限位区中。启动负压系统将导光板固定到固定块和调节块上,横向气缸推动壳体向前,压合滚轮对准灯条和导光板的重叠区,垂直气缸带动压合滚轮向下压合在重叠区,电机带动丝杠正反方向转动,丝杠通过滑块带动滑座往复运动,实现灯条和导光板的粘合。设置有压合组件往返压合,确保灯条和导光板接触良好,增加灯条组导光板激活率。



1.通用灯条组装导光板复压治具,其特征在于:包括箱体、限位区、两支撑部和压合组件;

两支撑部并排设置在所述箱体,两支撑部之间的距离为可调节式;

在该箱体的顶部设有限位区,该限位区与一支撑部相邻;

当导光板放置在两支撑部上,该导光板的一侧边伸入到所述限位区;

所述压合组件包括滑动部和压合部,该滑动部滑动安装在所述箱体顶部;

当所述压合部压合在灯条和导光板的重叠区,所述滑动部带动所述压合部在重叠区往返动作。

2.根据权利要求1所述通用灯条组装导光板复压治具,其特征在于:

该箱体上端面敞开,安装板放置在该箱体的敞开的端面上。

3.根据权利要求2所述通用灯条组装导光板复压治具,其特征在于:该安装板通过卡扣结构锁紧固定在所述箱体上。

4.根据权利要求3所述通用灯条组装导光板复压治具,其特征在于:在所述安装板上开设多个条形调节槽,一支撑部滑动安装在条形调节槽内。

5.根据权利要求4所述通用灯条组装导光板复压治具,其特征在于:设置有限位条,该限位条与一支撑部相邻设置,在该限位条的上表面开设有限位区。

6.根据权利要求5所述通用灯条组装导光板复压治具,其特征在于:该限位条与所述安装板为可拆卸式安装。

7.根据权利要求6所述通用灯条组装导光板复压治具,其特征在于:

在所述箱体内设有负压系统,在支撑部上开设有负压孔,该负压孔与负压系统的气口连通。

通用灯条组装导光板复压治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及背光模组领域,具体涉及通用灯条组装导光板复压治具。

背景技术

[0002] 导光板(light guide plate)是利用光学级的亚克力/PC板材,然后用具有极高反射率且不吸光的高科技材料,在光学级的亚克力板材底面用激光雕刻、V型十字网格雕刻、UV网版印刷技术印上导光点。利用光学级亚克力板材吸取从灯发出来的光在光学级亚克力板材表面的停留,当光线射到各个导光点时,反射光会往各个角度扩散,然后破坏反射条件由导光板正面射出。通过各种疏密、大小不一的导光点,可使导光板均匀发光,在导光板的生产过程中需要与导光灯条紧密压合,现有技术中一般采用人工的方式进行压合,费时费力,同时压合精度较低。目前此种方式存在以下问题:

[0003] 请购的治具较多,费用较高,且占用地方较多。临时加线体生产时,治具无法活用灯条组导光板激活率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有人工的方式进行压合,费时费力,同时压合精度较低的问题。

[0005] 提出通用灯条组装导光板复压治具,具体技术方案如下:

[0006] 通用灯条组装导光板复压治具,其特征在于:包括箱体、限位区、两支撑部和压合组件;

[0007] 两支撑部并排设置在所述箱体,两支撑部之间的距离为可调节式;

[0008] 在该箱体的顶部设有限位区,该限位区与一支撑部相邻;

[0009] 当导光板放置在两支撑部上,该导光板的一侧边伸入到所述限位区;

[0010] 所述压合组件包括滑动部和压合部,该滑动部滑动安装在所述箱体顶部;

[0011] 当所述压合部压合在灯条和导光板的重叠区,所述滑动部带动所述压合部在重叠区往返动作。

[0012] 为更好的实现本实用新型,可进一步为:该箱体上端面敞开,安装板放置在该箱体的敞开的端面上。

[0013] 进一步地:该安装板通过卡扣结构锁紧固定在所述箱体上。

[0014] 进一步地:在所述安装板上开设有多个条形调节槽,一支撑部滑动安装在条形调节槽内。

[0015] 进一步地:设置有限位条,该限位条与一支撑部相邻设置,在该限位条的上表面开设有限位区。

[0016] 进一步地:该限位条与所述安装板为可拆卸式安装。

[0017] 进一步地:在所述箱体内设有负压系统,在支撑部上开设有负压孔,该负压孔与负压系统的气口连通。

[0018] 本实用新型的有益效果为:

[0019] 第一,本实用新型为模块化结构,一次设计,重复使用,降低治具请购费用,提高治具通用性。

[0020] 第二,能够适应不同的产品型号,不需要对每个型号单独进行设计制造,减少治具占用空间,节约了管理成本。

[0021] 第三,设置有压合组件往返压合,确保灯条和导光板接触良好,增加灯条组导光板激活率。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型整体结构图;

[0023] 图2为去掉导光板和驱动组件结构图;

[0024] 图中附图说明为,导光板1、箱体2、限位条3、限位区4、固定块5、调节块6、调节槽7、滑轨8、滑座9、横向气缸10、安装台11、壳体12、垂直气缸13、压合滚轮14、负压孔15、驱动组件16、安装板17、卡扣结构18。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 本发明的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或者位置关系,仅是为了便于描述本实用和简化描述,而不是指示或者暗示所指的装置或者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发明的限制。此外,“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或者暗示相对重要性。

[0027] 如图1和图2所示:

[0028] 包括箱体2,在本实施例中,该箱体2采用立方体形状,在该箱体2上安装有安装板17,在安装板17的上表面沿长度方向分别并排设置固定块5和调节块6,该安装板通过卡扣结构18安装在箱体2上。

[0029] 在该安装板17的上表面沿长度方向均匀开设有横向设置的调节槽7,调节块6滑动安装在调节槽7上,通过调节调节块6在调节槽7上的位置,可以调整固定块5与调节块6之间的间距,方便适应不同型号的导光板1。

[0030] 限位条3与调节块6相邻,调节块6位于固定块5与限位条3之间,在该限位条3的上表面靠近调节块6的一侧开设有限位区4。

[0031] 在调节块6上沿长度方向开设有负压孔15,在箱体2内设置有负压系统,该负压系统为机电领域成熟组件,在本实施例图中没有画出。当导光板1放置在调节块6和固定块5上,导光板1的一侧伸入到限位区4中,负压系统启动,负压孔15形成的负压将导光板1进行固定。

[0032] 滑轨8和驱动组件16安装在箱体2的上表面,驱动组件16在本实施例可采用丝杠滑块机构。

[0033] 滑座9滑动设在滑轨8上,滑座9固定连接在丝杠滑块机构的滑块上,当丝杠转动,滑块带动滑座9在滑轨8上移动。

[0034] 在滑座9上设置有安装台11,横向气缸10安装在安装台11的外侧面,横向气缸10的输出端从安装台11中穿过,壳体12的外侧面连接在横向气缸10的输出端。在壳体12顶部安装有垂直气缸13,垂直气缸13的输出端穿过壳体12底部,在该垂直气缸13的输出端连接有支架,在该支架上连接有压合滚轮14。

[0035] 将导光板1放置在固定块5和调节块6,导光板1的一侧伸入到限位区4中。启动负压系统将导光板1固定到固定块5和调节块6上,横向气缸10推动壳体12向前,压合滚轮14对准灯条和导光板1的重叠区,垂直气缸13带动压合滚轮14向下压合在重叠区,电机带动丝杠正反方向转动,丝杠通过滑块带动滑座9往复运动,实现灯条和导光板1的粘合。

[0036] 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。

[0037] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

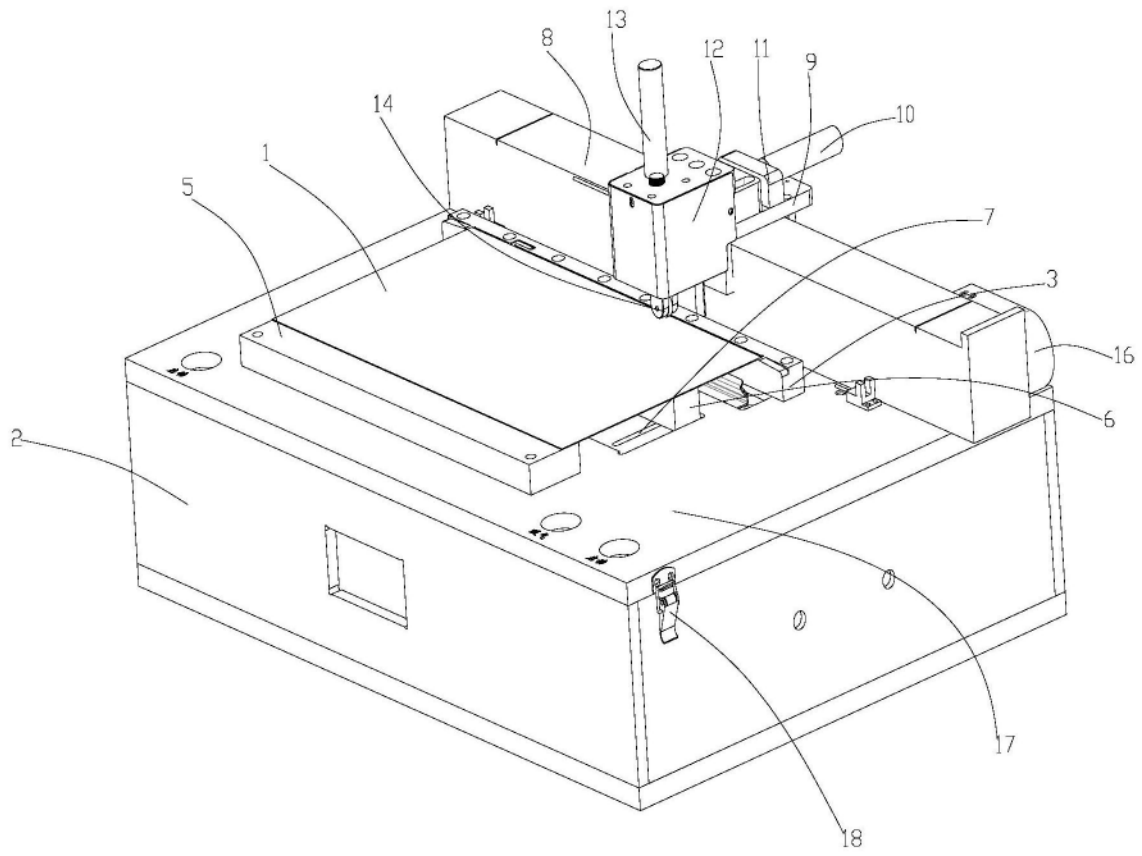


图1

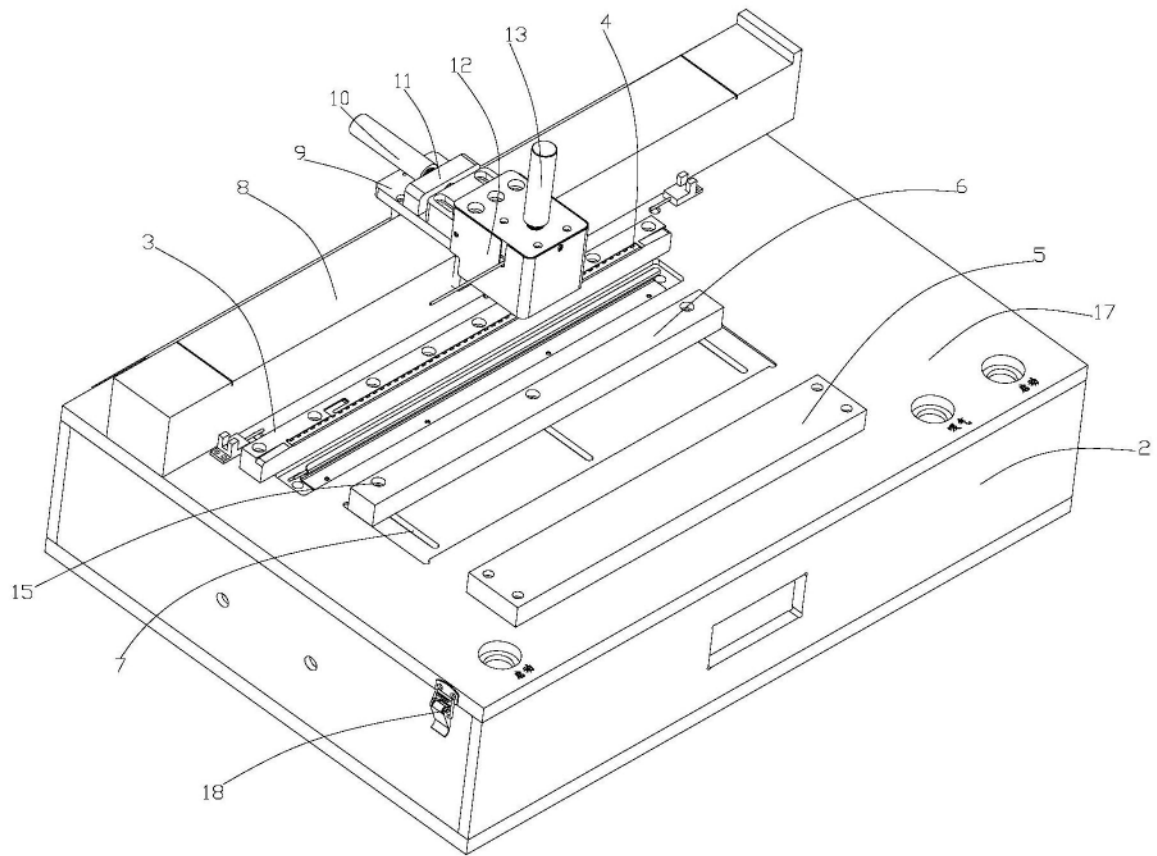


图2