(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211293333 U
(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201922370203.0

(22)申请日 2019.12.24

(73)专利权人 深圳市深联科光精密组件有限公司

地址 518110 广东省深圳市龙华区观湖街道松元厦社区大布头路335号同富裕工业园B栋101

(72)发明人 柏才龙

(74)专利代理机构 北京中南长风知识产权代理事务所(普通合伙) 11674

代理人 周倩

(51)Int.Cl.

G02B 6/00(2006.01)

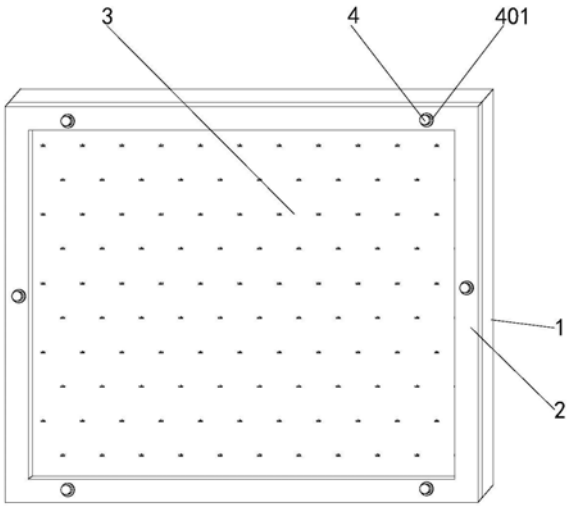
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于安装的导光板

(57)摘要

本实用新型属于导光板技术领域，尤其为一种便于安装的导光板，包括安装底部架，所述安装底部架的内部底端活动连接有导光板主体，所述安装底部架的上端面安装有安装顶部架，所述安装顶部架的下端面内侧与导光板主体的上端面外侧紧密贴合，所述安装顶部架的上端面可拆卸连接有多个螺钉，所述导光板主体与安装底部架以及安装顶部架之间通过多个螺钉可拆卸连接，连接后安装底部架与安装顶部架将导光板主体夹紧到两者之间，从而达到了方便安装导光板主体的效果，并且安装过程中不需要在导光板主体的上端进行打孔，减少了对导光板主体打孔造成导光板主体的压损，导致降低导光板主体的使用寿命，安装简单方便，提高了安装导光板主体的效率。



CN 211293333 U

1.一种便于安装的导光板,包括安装底部架(1),其特征在于:所述安装底部架(1)的内部底端活动连接有导光板主体(3),所述安装底部架(1)的上端面安装有安装顶部架(2),所述安装顶部架(2)的下端面内侧与导光板主体(3)的上端面外侧紧密贴合,所述安装顶部架(2)的上端面可拆卸连接有多个螺钉(4),所述导光板主体(3)与安装底部架(1)以及安装顶部架(2)之间通过多个螺钉(4)可拆卸连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于安装的导光板,其特征在于:所述安装底部架(1)的内侧壁固定连接有多个复位弹簧(501),多个所述复位弹簧(501)的另一端均固定连接有卡板(5),四个所述卡板(5)的内侧壁与导光板主体(3)的外侧壁紧密贴合。

3.根据权利要求1所述的一种便于安装的导光板,其特征在于:所述安装顶部架(2)的下端面固定连接有多个限位凸块(201),所述安装底部架(1)的上端面开设有多个与限位凸块(201)相匹配的凹槽(101)。

4.根据权利要求1所述的一种便于安装的导光板,其特征在于:多个所述螺钉(4)的外侧壁均螺纹连接有垫片(401),多个所述垫片(401)的上下两端均分别与螺钉(4)的下端面和安装顶部架(2)的上端面紧密贴合。

5.根据权利要求3所述的一种便于安装的导光板,其特征在于:多个所述凹槽(101)的内部底端均开设有与螺钉(4)螺纹连接的第一螺孔(102)。

6.根据权利要求3所述的一种便于安装的导光板,其特征在于:所述安装顶部架(2)的上端面和多个所述限位凸块(201)的上端面均贯穿开设有与螺钉(4)螺纹连接的第二螺孔(202)。

一种便于安装的导光板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及导光板技术领域，具体涉及一种便于安装的导光板。

背景技术

[0002] 导光板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，反射片的用途在于将底面露出的光反射回导光板中，用来提高光的使用效率；同等面积发光亮度情况下，发光效率高，功耗低，单面微结构阵列导光板一般采用押出成型的制作工艺。

[0003] 现有的导光板安装，需要在导光板主体的上端进行打孔，进而导致对导光板主体打孔造成导光板的压损，降低导光板主体的使用寿命，并且方便安装导光板过程复杂，降低了安装导光板主体的效率。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型提供了一种便于安装的导光板，具有不需要在导光板主体的上端进行打孔进行安装和安装简单方便的特点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于安装的导光板，包括安装底部架，所述安装底部架的内部底端活动连接有导光板主体，所述安装底部架的上端面安装有安装顶部架，所述安装顶部架的下端面内侧与导光板主体的上端面外侧紧密贴合，所述安装顶部架的上端面可拆卸连接有多个螺钉，所述导光板主体与安装底部架以及安装顶部架之间通过多个螺钉可拆卸连接。

[0006] 为了形成用于导光板主体膨胀需要的伸缩空间，提高导光板主体的使用寿命，作为本实用新型一种便于安装的导光板优选的，所述安装底部架的内侧壁固定连接有多个复位弹簧，多个所述复位弹簧的另一端均固定连接有卡板，四个所述卡板的内侧壁与导光板主体的外侧壁紧密贴合。

[0007] 为了提高安装顶部架与安装底部架支架的稳定性，避免安装螺钉之前安装顶部架与安装底部架之间发生错位的问题，提高安装导光板主体的效率，作为本实用新型一种便于安装的导光板优选的，所述安装顶部架的下端面固定连接有多个限位凸块，所述安装底部架的上端面开设有多个与限位凸块相匹配的凹槽。

[0008] 为了增大接触面积，减小压力，保护零件和螺钉的螺杆，作为本实用新型一种便于安装的导光板优选的，多个所述螺钉的外侧壁均螺纹连接有垫片，多个所述垫片的上下两端均分别与螺钉的下端面和安装顶部架的上端面紧密贴合。

[0009] 为了方便螺钉的下端拧入到安装底部架的内部，作为本实用新型一种便于安装的导光板优选的，多个所述凹槽的内部底端均开设有与螺钉螺纹连接的第一螺孔。

[0010] 为了方便螺钉穿过安装顶部架和限位凸块与安装底部架进行连接，作为本实用新型一种便于安装的导光板优选的，所述安装顶部架的上端面和多个所述限位凸块的上端面均贯穿开设有与螺钉螺纹连接的第二螺孔。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、该种便于安装的导光板，当需要对导光板主体进行安装时，将与导光板主体相匹配的安装底部架放置到安装台上方，接着将导光板主体的包装打开，将导光板主体放置到安装底部架的内侧壁，接着将安装顶部架对齐放置到安装底部架的上方，接着通过螺钉将安装底部架与安装顶部架连接，连接后安装底部架与安装顶部架将导光板主体夹紧到安装底部架与安装顶部架之间，从而达到了方便安装导光板主体的效果，并且安装过程中不需要在导光板主体的上端进行打孔，减少了对导光板主体打孔造成导光板主体的压损，导致降低导光板主体的使用寿命，安装简单方便，提高了安装导光板主体的效率。

[0013] 2、该种便于安装的导光板，当安装完成使用导光板主体时，由于导光板主体和普通的塑料有一样的膨胀系数导致遇到温度升高的话会有一定的伸缩变化，进而膨胀后导光板主体挤压卡板移动，复位弹簧带动卡板形成用于导光板主体膨胀需要的伸缩空间，从而提高了导光板主体的使用寿命。

[0014] 3、该种便于安装的导光板，当安装顶部架与安装底部架安装时，安装顶部架下端连接的限位凸块卡接到凹槽的内部，从而提高了安装顶部架与安装底部架支架的稳定性，避免安装螺钉之前安装顶部架与安装底部架之间发生错位的问题，提高了安装导光板主体的效率。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 在附图中：

[0017] 图1为本实用新型的一种便于安装的导光板结构图；

[0018] 图2为本实用新型的一种便于安装的导光板剖面图；

[0019] 图3为本实用新型的安装顶部架结构图；

[0020] 图4为本实用新型的安装底部架剖视图。

[0021] 图中，1、安装底部架；101、凹槽；102、第一螺孔；2、安装顶部架；201、限位凸块；202、第二螺孔；3、导光板主体；4、螺钉；401、垫片；5、卡板；501、复位弹簧。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“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，在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0024] 请参阅图1-4，本实用新型提供以下技术方案：一种便于安装的导光板，包括安装底部架1，安装底部架1的内部底端活动连接有导光板主体3，安装底部架1的上端面安装有安装顶部架2，安装顶部架2的下端面内侧与导光板主体3的上端面外侧紧密贴合，安装顶部架2的上端面可拆卸连接有多个螺钉4，导光板主体3与安装底部架1以及安装顶部架2之间通过多个螺钉4可拆卸连接。

[0025] 本实施例中：当需要对导光板主体3进行安装时，将与导光板主体3相匹配的安装底部架1放置到安装台上方，接着将导光板主体3的包装打开，将导光板主体3放置到安装底部架1的内侧壁，接着将安装顶部架2对齐放置到安装底部架1的上方，接着通过螺钉4将安装底部架1与安装顶部架2连接，连接后安装底部架1与安装顶部架2将导光板主体3夹紧到安装底部架1与安装顶部架2之间，从而达到了方便安装导光板主体3的效果，并且安装过程中不需要在导光板主体3的上端进行打孔，减少了对导光板主体3打孔造成导光板主体3的压损，导致降低导光板主体3的使用寿命，安装简单方便，提高了安装导光板主体3的效率。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案，安装底部架1的内侧壁固定连接有多个复位弹簧501，多个复位弹簧501的另一端均固定连接有卡板5，四个卡板5的内侧壁与导光板主体3的外侧壁紧密贴合。

[0027] 本实施例中：当安装完成使用导光板主体3时，由于导光板主体3和普通的塑料有一样的膨胀系数导致遇到温度升高的话会有一定的伸缩变化，进而膨胀后导光板主体3挤压卡板5移动，复位弹簧501带动卡板5形成用于导光板主体3膨胀需要的伸缩空间，从而提高了导光板主体3的使用寿命。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案，安装顶部架2的下端面固定连接有多个限位凸块201，安装底部架1的上端面开设有多个与限位凸块201相匹配的凹槽101。

[0029] 本实施例中：当安装顶部架2与安装底部架1安装时，安装顶部架2下端连接的限位凸块201卡接到凹槽101的内部，从而提高了安装顶部架2与安装底部架1支架的稳定性，避免安装螺钉4之前安装顶部架2与安装底部架1之间发生错位的问题，提高了安装导光板主体3的效率。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案，多个螺钉4的外侧壁均螺纹连接有垫片401，多个垫片401的上下两端均分别与螺钉4的下端面和安装顶部架2的上端面紧密贴合。

[0031] 本实施例中：当螺钉4与安装顶部架2连接时，垫片401增大接触面积，减小压力，保护零件和螺钉4的螺杆。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案，多个凹槽101的内部底端均开设有与螺钉4螺纹连接的第一螺孔102。

[0033] 本实施例中：当螺钉4穿过安装顶部架2和限位凸块201时，通过多个凹槽101的内部底端均开设的与螺钉4螺纹连接的第一螺孔102，进而螺钉4的下端旋转拧入到第一螺孔102内，方便螺钉4的下端拧入到安装底部架1的内部。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案，安装顶部架2的上端面和多个限位凸块201的上端面均贯穿开设有与螺钉4螺纹连接的第二螺孔202。

[0035] 本实施例中：通过安装顶部架2的上端面和多个限位凸块201的上端面均贯穿开设

的与螺钉4螺纹连接的第二螺孔202，进而当螺钉4需要插接时，第二螺孔202方便螺钉4穿过安装顶部架2和限位凸块201与安装底部架1进行连接。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程：当需要对导光板主体3进行安装时，将与导光板主体3相匹配的安装底部架1放置到安装台上方，接着将导光板主体3的包装打开，将导光板主体3放置到安装底部架1的内侧壁，接着将安装顶部架2对齐放置到安装底部架1的上方，安装顶部架2下端连接的限位凸块201卡接到凹槽101的内部，接着通过螺钉4将安装底部架1与安装顶部架2连接，连接后安装底部架1与安装顶部架2将导光板主体3夹紧到安装底部架1与安装顶部架2之间，当安装完成使用导光板主体3时，由于导光板主体3和普通的塑料有一样的膨胀系数导致遇到温度升高的话会有一定的伸缩变化，进而膨胀后导光板主体3挤压卡板5移动，复位弹簧501带动卡板5形成用于导光板主体3膨胀需要的伸缩空间。

[0037] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

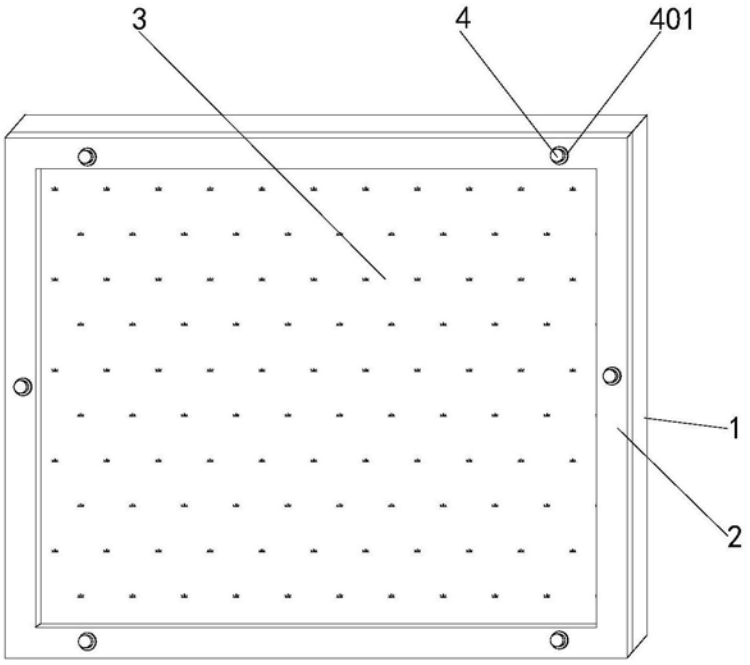


图1

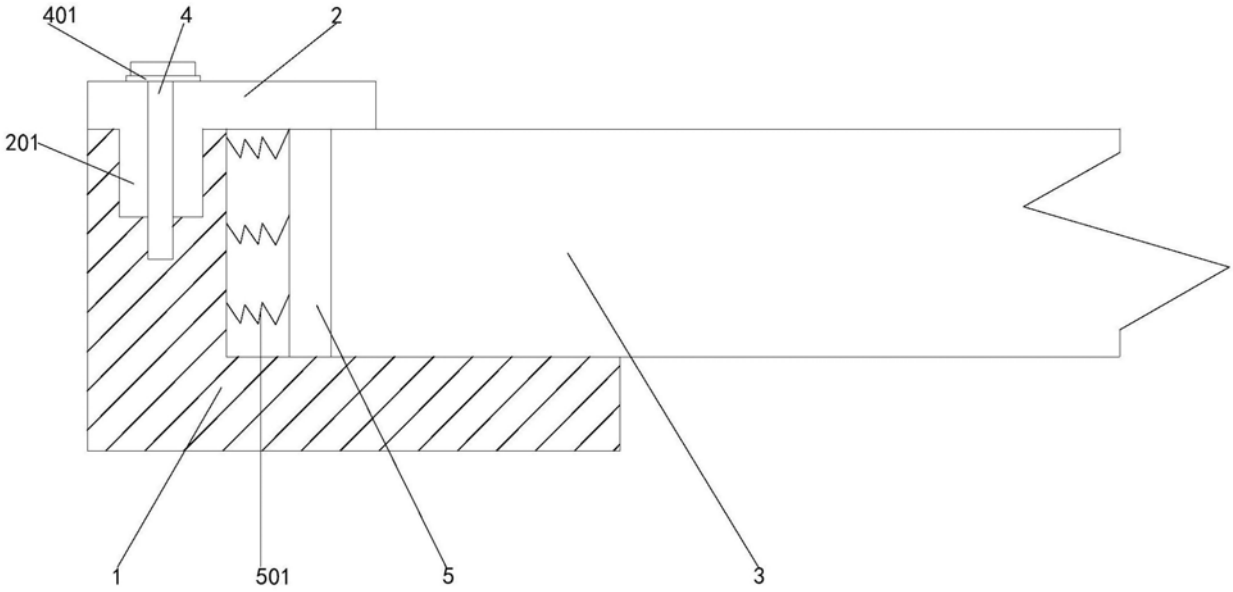


图2

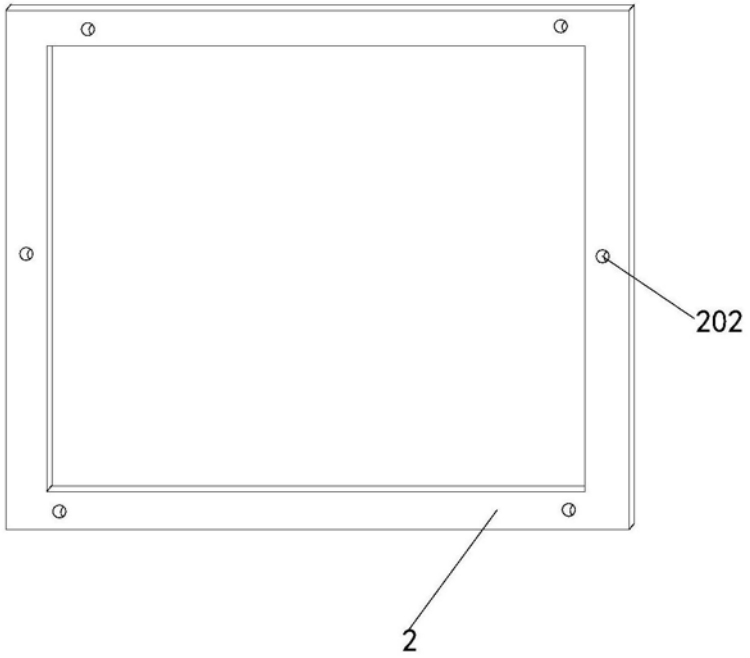


图3

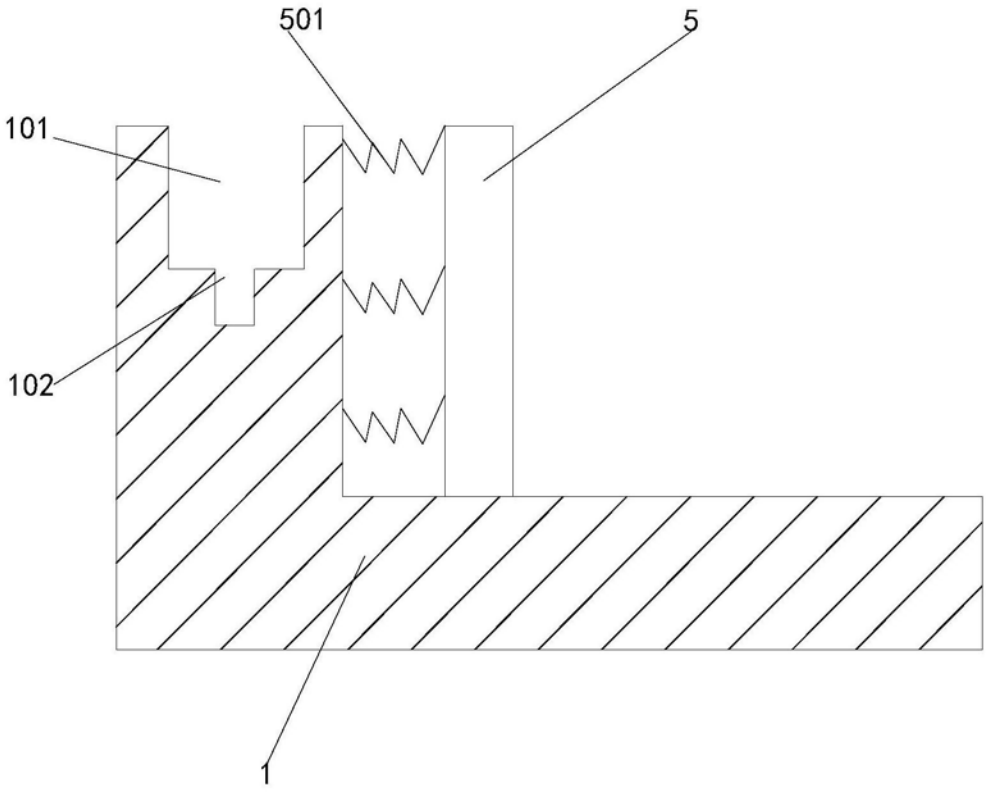


图4