



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221726733 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202323177680.8

(22) 申请日 2023.11.24

(73) 专利权人 广东省云纹科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道塘头社区塘头第三工业园新辉工业区A栋六层

(72) 发明人 胡胜振 苏欣欣 高守长 胡洪玉

(74) 专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事务所(普通合伙) 44704

专利代理师 韦瑞青

(51) Int. Cl.

G09F 9/33 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

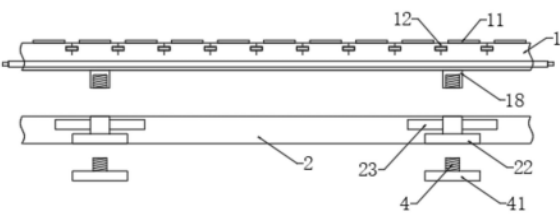
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种LED显示屏室内软模组

(57) 摘要

本实用新型涉及LED显示屏技术领域,尤其涉及一种LED显示屏室内软模组。其技术方案包括:包括柔性基板和安装底框,所述柔性基板安装在安装底框上端,所述柔性基板上表面均匀安装有灯珠,所述灯珠矩形阵列分布,所述柔性基板上表面且位于灯珠之间开设有开口槽,所述开口槽内安装有弹性胶条,所述柔性基板底部安装有电源接口,所述柔性基板内均匀安装有加强金属丝,所述柔性基板与安装底框之间设置固定组件。本实用新型在柔性基本内安装加强金属丝,可以增加柔性基本的可塑性,使其在弯曲到指定角度后保持稳定,避免复位导致的脱胶,同时在表面开设开口槽,利用弹性胶条可以降低对柔性基板表面的应力拉扯,提高弯折能力。



1. 一种LED显示屏室内软模组,包括柔性基板(1)和安装底框(2),其特征在于:所述柔性基板(1)安装在安装底框(2)上端,所述安装底框(2)底部均匀开设有锯齿槽(21),所述柔性基板(1)上表面均匀安装有灯珠(11),所述灯珠(11)矩形阵列分布,所述柔性基板(1)上表面且位于灯珠(11)之间开设有开口槽(12),所述开口槽(12)内安装有弹性胶条(14),所述柔性基板(1)底部安装有电源接口(17),所述柔性基板(1)内均匀安装有加强金属丝(15),所述柔性基板(1)与安装底框(2)之间设置固定组件,相邻所述安装底框(2)之间安装有连接板(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种LED显示屏室内软模组,其特征在于,所述固定组件包括内螺纹柱(18)和锁紧螺丝(4),所述内螺纹柱(18)固定在柔性基板(1)底部外围,所述安装底框(2)上且与内螺纹柱(18)相对应位置开设有连接孔(22),所述内螺纹柱(18)底部位于连接孔(22)内,且通过锁紧螺丝(4)固定。

3. 根据权利要求2所述的一种LED显示屏室内软模组,其特征在于,所述连接孔(22)为T形结构,所述锁紧螺丝(4)底部固定有底板(41),所述底板(41)底部与安装底框(2)底部对齐。

4. 根据权利要求1所述的一种LED显示屏室内软模组,其特征在于,所述连接板(3)插接在安装底框(2)外围,所述安装底框(2)外围且与连接板(3)相对应位置开设有组合槽(23),所述组合槽(23)位于连接孔(22)中间位置,所述连接板(3)上开设有穿孔(31),所述穿孔(31)位置与连接孔(22)位置对齐。

5. 根据权利要求1所述的一种LED显示屏室内软模组,其特征在于,所述开口槽(12)内侧壁开设有收纳槽(13),所述弹性胶条(14)两端均固定在收纳槽(13)内。

6. 根据权利要求1所述的一种LED显示屏室内软模组,其特征在于,所述加强金属丝(15)外围绕包有绝缘套(16)。

一种LED显示屏室内软模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED显示屏技术领域,尤其涉及一种LED显示屏室内软模组。

背景技术

[0002] LED显示屏软模组是一种用于显示屏的柔性电子模块,可以替代传统的刚性显示屏模块,它由柔性基板、显示器件和驱动电路组成,具有灵活性和可弯曲性,可以适应各种曲面和非平面的应用场景。

[0003] 在进行安装过程中,往往是利用粘接的方式进行固定,在此基础上,弯曲的柔性基板不可避免的存在一定的回弹作用力,因此在出现胶水略微松动的情况下,就会导致边角的快速松脱,影响正常使用,同时在进行折弯时,柔性基板表面的张力增加,在大角度的折弯后,表面可能出现裂痕的风险,并且当裂痕位置如果正好在灯珠位置上时,则会导致灯珠的松脱。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种LED显示屏室内软模组。

[0005] 本实用新型的技术方案:一种LED显示屏室内软模组,包括柔性基板和安装底框,所述柔性基板安装在安装底框上端,所述安装底框底部均匀开设有锯齿槽所述柔性基板上表面均匀安装有灯珠,所述灯珠矩形阵列分布,所述柔性基板上表面且位于灯珠之间开设有开口槽,所述开口槽内安装有弹性胶条,所述柔性基板底部安装有电源接口,所述柔性基板内均匀安装有加强金属丝,所述柔性基板与安装底框之间设置固定组件,相邻所述安装底框之间安装有连接板。

[0006] 优选的,所述固定组件包括内螺纹柱和锁紧螺丝,所述内螺纹柱固定在柔性基板底部外围,所述安装底框上且与内螺纹柱相对应位置开设有连接孔,所述内螺纹柱底部位于连接孔内,且通过锁紧螺丝固定。

[0007] 优选的,所述连接孔为T形结构,所述锁紧螺丝底部固定有底板,所述底板底部与安装底框底部对齐。

[0008] 优选的,所述连接板插接在安装底框外围,所述安装底框外围且与连接板相对应位置开设有组合槽,所述组合槽位于连接孔中间位置,所述连接板上开设有穿孔,所述穿孔位置与连接孔位置对齐。

[0009] 优选的,所述开口槽内侧壁开设有收纳槽,所述弹性胶条两端均固定在收纳槽内。

[0010] 优选的,所述加强金属丝外围绕包有绝缘套。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:在柔性基本内安装加强金属丝,可以增加柔性基本的可塑性,使其在弯曲到指定角度后保持稳定,避免复位导致的脱胶,同时在表面开设开口槽,利用弹性胶条可以降低对柔性基板表面的应力拉扯,提高弯折能力。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型柔性基板背面组合结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型柔性基板正面外观结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型柔性基板局部剖切结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型组装剖面结构示意图。

[0016] 附图标记:1、柔性基板;11、灯珠;12、开口槽;13、收纳槽;14、弹性胶条;15、加强金属丝;16、绝缘套;17、电源接口;18、内螺纹柱;2、安装底框;21、锯齿槽;22、连接孔;23、组合槽;3、连接板;31、穿孔;4、锁紧螺丝;41、底板。

具体实施方式

[0017] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0018] 实施例

[0019] 如图1-4所示,本实用新型提出的一种LED显示屏室内软模组,包括柔性基板1和安装底框2,柔性基板1安装在安装底框2上端,安装底框2底部均匀开设有锯齿槽21,柔性基板1上表面均匀安装有灯珠11,灯珠11矩形阵列分布,柔性基板1上表面且位于灯珠11之间开设有开口槽12,开口槽12内安装有弹性胶条14,柔性基板1底部安装有电源接口17,柔性基板1内均匀安装有加强金属丝15,柔性基板1与安装底框2之间设置固定组件,相邻安装底框2之间安装有连接板3,开口槽12内侧壁开设有收纳槽13,弹性胶条14两端均固定在收纳槽13内,加强金属丝15外围绕包有绝缘套16。

[0020] 固定组件包括内螺纹柱18和锁紧螺丝4,内螺纹柱18固定在柔性基板1底部外围,安装底框2上且与内螺纹柱18相对应位置开设有连接孔22,内螺纹柱18底部位于连接孔22内,且通过锁紧螺丝4固定,连接孔22为T形结构,锁紧螺丝4底部固定有底板41,底板41底部与安装底框2底部对齐,连接板3插接在安装底框2外围,安装底框2外围且与连接板3相对应位置开设有组合槽23,组合槽23位于连接孔22中间位置,连接板3上开设有穿孔31,穿孔31位置与连接孔22位置对齐。

[0021] 本实施例中,在柔性基板1内安装加强金属丝15,利用加强金属丝15较好的可塑性,可以保证柔性基板1在弯曲到指定曲面时保持稳定,降低了柔性基板1的回弹,因此可以更好的与安装曲面贴合,降低出现边角脱胶的风险,并且在进行折弯时,开口槽12的开口张开,降低柔性基板1表面张力,同时对弹性胶条14进行拉伸,保证灯珠11在柔性基板1上的安装稳定,在进行柔性基板1和安装底框2的固定时,首先将连接板3插入组合槽23内,使得连接板3上的穿孔31与连接孔22对齐,再将内螺纹柱18插入连接孔22内,在穿过穿孔31后,通过锁紧螺丝4固定,完成柔性基板1和安装底框2的固定,同时将连接板3固定到安装底框2外侧,此时再将连接板3伸出组合槽23部分固定到相邻的安装底框2上,即可完成相邻安装底框2的组合,使得相邻的柔性基板1形成整体结构。

[0022] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

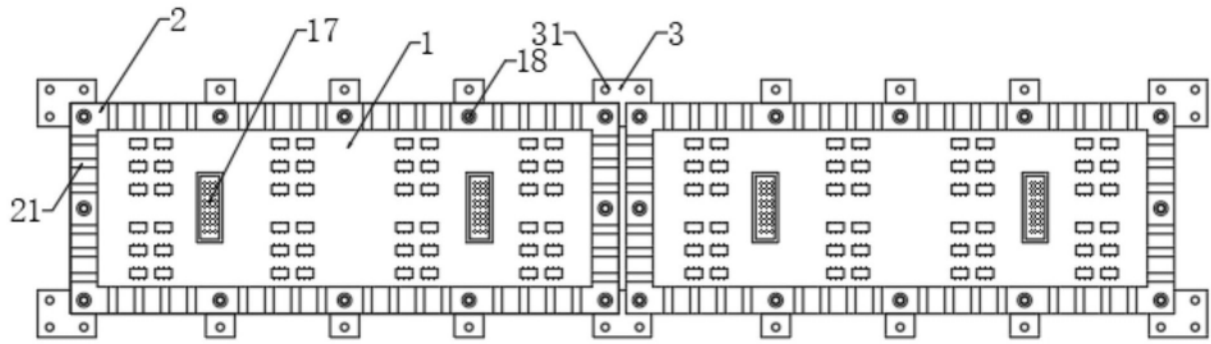


图1

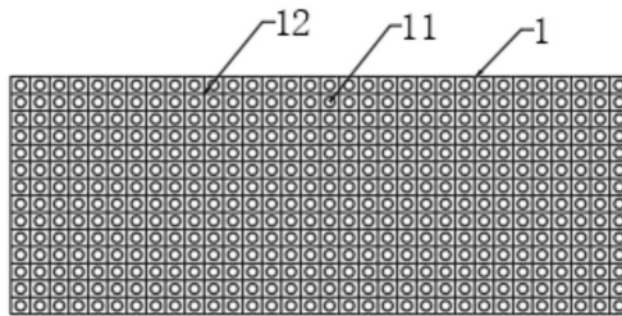


图2

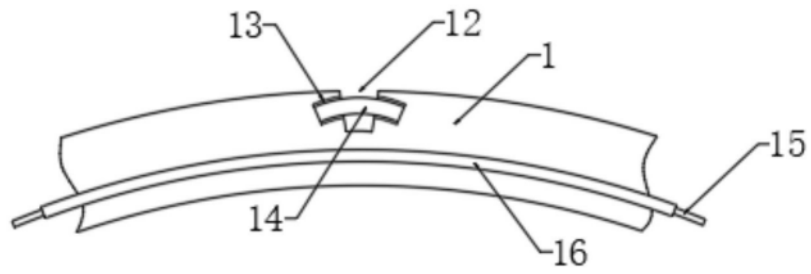


图3

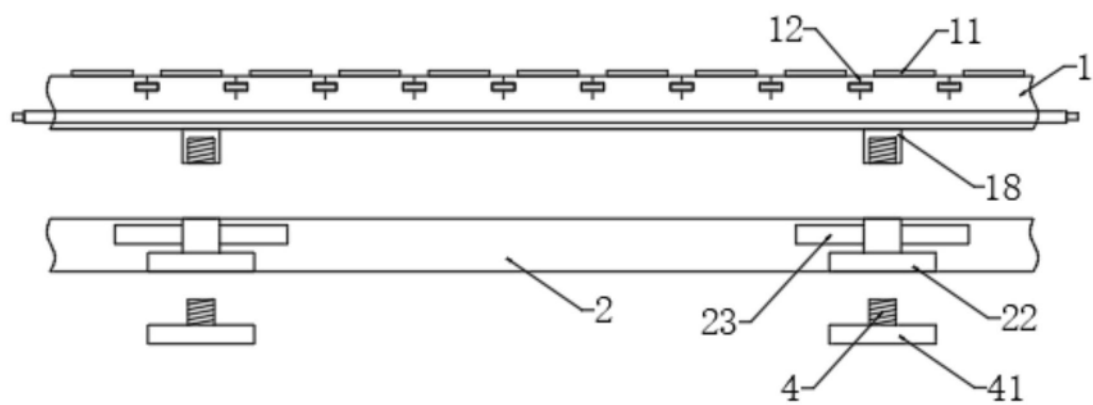


图4