



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219321003 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202320126899.6

F21V 19/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.01.16

F21V 21/00 (2006.01)

(73) 专利权人 深圳市领路人光电科技有限公司

F21V 29/00 (2015.01)

地址 518100 广东省深圳市宝安区石岩街道上屋社区坑尾大道丰正路3号丰正工业园B栋3楼

F21V 29/83 (2015.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

(72) 发明人 谭雄君

(74) 专利代理机构 深圳德骏专利商标代理事务

所(普通合伙) 44727

专利代理师 刘正

(51) Int. Cl.

G09F 9/33 (2006.01)

H05K 7/02 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

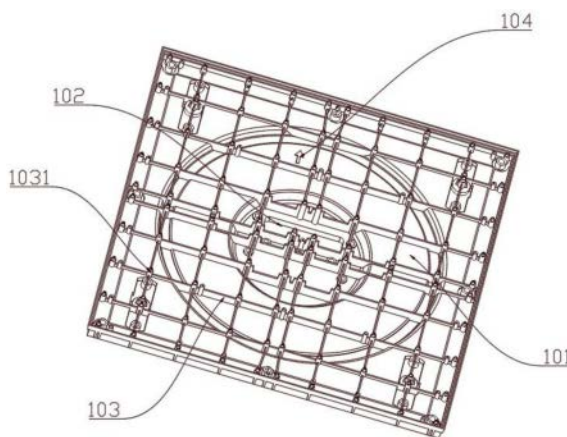
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种LED显示模组

(57) 摘要

本实用新型属于LED显示模组技术领域,具体涉及一种LED显示模组,包括LED壳体和LED灯板,本实用新型通的LED壳体背板中央向外凸起形成圆形的容纳凹槽,背板的另一面设置有纵横交错的钣金,钣金纵横交错的地方设有孔柱,LED灯板通过孔柱安装在钣金,由于向外凸起的凹槽的存在,一方面增加了空间容量,使得可以热量分布更加散,另一方面,凹槽向外凸起,钣金又有高度,而LED灯板安装在钣金上,增加了钣金和背板之间的距离,使得散热空间增大,同时安装槽中安装控制电路板,背板的四角上还设有散热孔,使得热源,电路板、LED灯板之间隔离开来,还可以利用散热孔来散热,从而进一步提高散热效果,提高产品的使用性能和使用寿命。



1. 一种LED显示模组,包括LED壳体(1)和LED灯板(2),其特征在于:所述LED壳体(1)的背板(101)中央向外凸起形成圆形的容纳凹槽,所述凹槽上又开设有安装槽(102),所述背板(101)设置有纵横交错的钣金筋(103),所述钣金筋(103)纵横交错的地方设有孔柱(1031),所述LED灯板(2)通过孔柱(1031)安装在钣金筋(103)上。

2. 如权利要求1所述的一种LED显示模组,其特征在于:所述背板(101)的背面设有连续的加强面筋(1011)。

3. 如权利要求2所述的一种LED显示模组,其特征在于:所述背板(101)的四角上还设有散热孔(1012)。

4. 如权利要求3所述的一种LED显示模组,其特征在于:所述背板(101)在安装槽(102)的下方还设有固线槽(1021)。

5. 如权利要求4所述的一种LED显示模组,其特征在于:所述背板(101)的正反两面均设置有指示标志(104)。

6. 如权利要求2所述的一种LED显示模组,其特征在于:所述加强面筋(1011)的形状为六边形。

一种LED显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型属于LED显示模组技术领域,具体涉及一种LED显示模组。

背景技术

[0002] LED显示屏是一种被广泛运用的,用于显示文字、文本、图形、图像、动画、行情等各种信息以及电视、录像信号并由LED器件阵列组成的显示屏幕。LED显示屏具有色彩,宽动态,高亮度,寿命长,工作可靠等优点,而受到越来越多人的欢迎。LED显示屏广泛应用于商业媒体、文化性能市场、体育场馆、信息传播、新闻发布、证券交易等环境下。

[0003] 现有技术中,LED显示模组的LED灯板直接紧贴安装在LED壳体中,而且LED壳体密封不透气,导致LED显示模组的LED灯散热效果不理想,散热、导热结构不合理,热量越积越多,容易导致光源衰减,降低了光线效果,易损坏LED显示模组内的电子元件,缩短了产品的使用寿命,为此我们设计了一种LED显示模组,用以解决LED显示模组散热、导热结构不合理的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的上述不足之处,本实用新型提供了一种LED显示模组,用以解决现有LED显示模组的LED灯板直接紧贴安装在LED壳体中,而且LED壳体密封不透气,导致LED显示模组的LED灯散热效果不理想,散热、导热结构不合理,热量越积越多,容易导致光源衰减,降低了光线效果,易损坏LED显示模组内的电子元件,缩短了产品的使用寿命的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种LED显示模组,包括LED壳体和LED灯板,所述LED壳体的背板中央向外凸起形成圆形的容纳凹槽,所述凹槽上又开设有安装槽,所述背板设置有横纵交错的钣金,所述钣金横纵交错的地方设有孔柱,所述LED灯板通过孔柱安装在钣金上。

[0007] 在具体使用时,为了解决现有LED显示模组散热、导热效果不好,热量越积越多,容易导致光源衰减,降低了光线效果,易损坏LED显示模组内的电子元件,缩短了产品的使用寿命的问题,我们设计了一种LED显示模组,该LED显示模组,包括LED壳体和LED灯板,其中LED壳体的背板中央向外凸起形成圆形的容纳凹槽,背板的另一面设置有横纵交错的钣金,钣金横纵交错的地方设有孔柱,LED灯板通过孔柱安装在钣金,由于向外凸起的凹槽的存在,一方面增加了空间容量,使得可以热量分布更加散,另一方面,凹槽向外凸起,钣金又有高度,而LED灯板安装在钣金上,增加了钣金和背板之间的距离,使得散热空间增大,同时安装槽中安装和LED灯板、外部电源连接的控制电路板,电路板通过电线和LED灯板、外部电源连接,背板的四角上还设有散热孔,使得热源,电路板、LED灯板之间隔离开来,还可以利用散热孔来散热,从而进一步提高散热效果,提高产品的使用性能和使用寿命。

[0008] 进一步地,所述背板的背面设有连续的加强面筋。

[0009] 进一步地,所述背板的四角上还设有散热孔。

[0010] 进一步地,所述背板在安装槽的下方还设有固线槽。

[0011] 进一步地,所述背板的正反两面均设置有指示标志。

[0012] 进一步地,所述加强面筋的形状为六边形。

[0013] 在具体使用时,为了增强背板的强度,背板的背面设有连续的六边形加强面筋,为了方便固定电线,防止杂乱,安装槽的下方还设有固线槽,为了方便安装识别方位,背板的正反两面均设置有指示标志。

[0014] 本实用新型与现有技术相比,具有如下有益效果:通过设计LED壳体和LED灯板,其中LED壳体的背板中央向外凸起形成圆形的容纳凹槽,背板的另一面设置有纵横交错的钣金筋,钣金筋纵横交错的地方设有孔柱,LED灯板通过孔柱安装在钣金筋,由于向外凸起的凹槽的存在,一方面增加了空间容量,使得可以热量分布更加散,另一方面,凹槽向外凸起,钣金筋又有高度,而LED灯板安装在钣金筋上,增加了钣金筋和背板之间的距离,使得散热空间增大,同时安装槽中安装控制电路板,背板的四角上还设有散热孔,使得热源,电路板、LED灯板之间隔离开来,还可以利用散热孔来散热,从而进一步提高散热效果,提高产品的使用性能和使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种LED显示模组实施例的立体结构示意图(视角一);

[0016] 图2为本实用新型一种LED显示模组实施例的立体结构示意图(视角二);

[0017] 图3为本实用新型一种LED显示模组实施例的立体结构示意图(视角三);

[0018] 图4为图3中A-A的剖视图;

[0019] 图5为本实用新型一种LED显示模组实施例中清洗装置中LED壳体的立体结构示意图(视角一);

[0020] 图6为本实用新型一种LED显示模组实施例中清洗装置中LED壳体的立体结构示意图(视角二);

[0021] 说明书附图中的附图标记包括:

[0022] LED壳体1、LED灯板2;

[0023] 背板101、加强面筋1011、散热孔1012、安装槽102、固线槽1021、钣金筋103、孔柱1031、指示标志104。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0025] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制;为了更好地说明本实用新型的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0026] 本实用新型实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本实用新型的描述中,需要理解的是,若出现术语“上”、“下”、“左”、“右”、“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,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,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的具体含义。

[0027] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“连接”等指示部件之间的连接关系,该术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个部件内部的连通或两个部件的相互作用关系。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。

[0028] 实施例一:

[0029] 如图1-6所示,本实用新型。具体来说,一种LED显示模组,包括LED壳体1和LED灯板2,LED壳体1的背板101中央向外凸起形成圆形的容纳凹槽,凹槽上又开设有安装槽102,背板101设置有纵横交错的钣金103,钣金103纵横交错的地方设有孔柱1031,LED灯板2通过孔柱1031安装在钣金103上。

[0030] 在具体使用时,为了解决现有LED显示模组散热、导热效果不好,热量越积越多,容易导致光源衰减,降低了光线效果,易损坏LED显示模组内的电子元件,缩短了产品的使用寿命的问题,,我们设计了一种LED显示模组,该LED显示模组,包括LED壳体1和LED灯板2,其中LED壳体1的背板101中央向外凸起形成圆形的容纳凹槽,背板101的另一面设置有纵横交错的钣金103,钣金103纵横交错的地方设有孔柱1031,LED灯板2通过孔柱1031安装在钣金103,由于向外凸起的凹槽的存在,一方面增加了空间容量,使得可以热量分布更加散,另一方面,凹槽向外凸起,钣金103又有高度,而LED灯板2安装在钣金103上,增加了钣金103和背板101之间的距离,使得散热空间增大,同时安装槽102中安装和LED灯板2、外部电源连接的控制电路板,电路板通过电线和LED灯板2、外部电源连接,背板101的四角上还设有散热孔1012,使得热源,电路板、LED灯板2之间隔离开来,还可以利用散热孔1012来散热,从而进一步提高散热效果,提高产品的使用性能和使用寿命。

[0031] 背板101的背面设有连续的加强面筋1011,背板101的四角上还设有散热孔1012背板101在安装槽102的下方还设有固线槽1021。背板101的正反两面均设置有指示标志104。加强面筋1011的形状为六边形。

[0032] 在具体使用时,为了增强背板101的强度,背板101的背面设有连续的六边形加强面筋1011,为了方便固定电线,防止杂乱,安装槽102的下方还设有固线槽1021,为了方便安装识别方位,背板101的正反两面均设置有指示标志104。

[0033] 以上的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述,所属领域普通技术人员知晓申请日或者优先权日之前实用新型所属技术领域所有的普通技术知识,能够获知该领域中所有的现有技术,并且具有应用该日期之前常规实验手段的能力,所属领域普通技术人员可以在本申请给出的启示下,结合自身能力完善并实施本方案,一些典型的公知结构或者公知方法不应当成为所属领域普通技术人员实施本申请的障碍。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

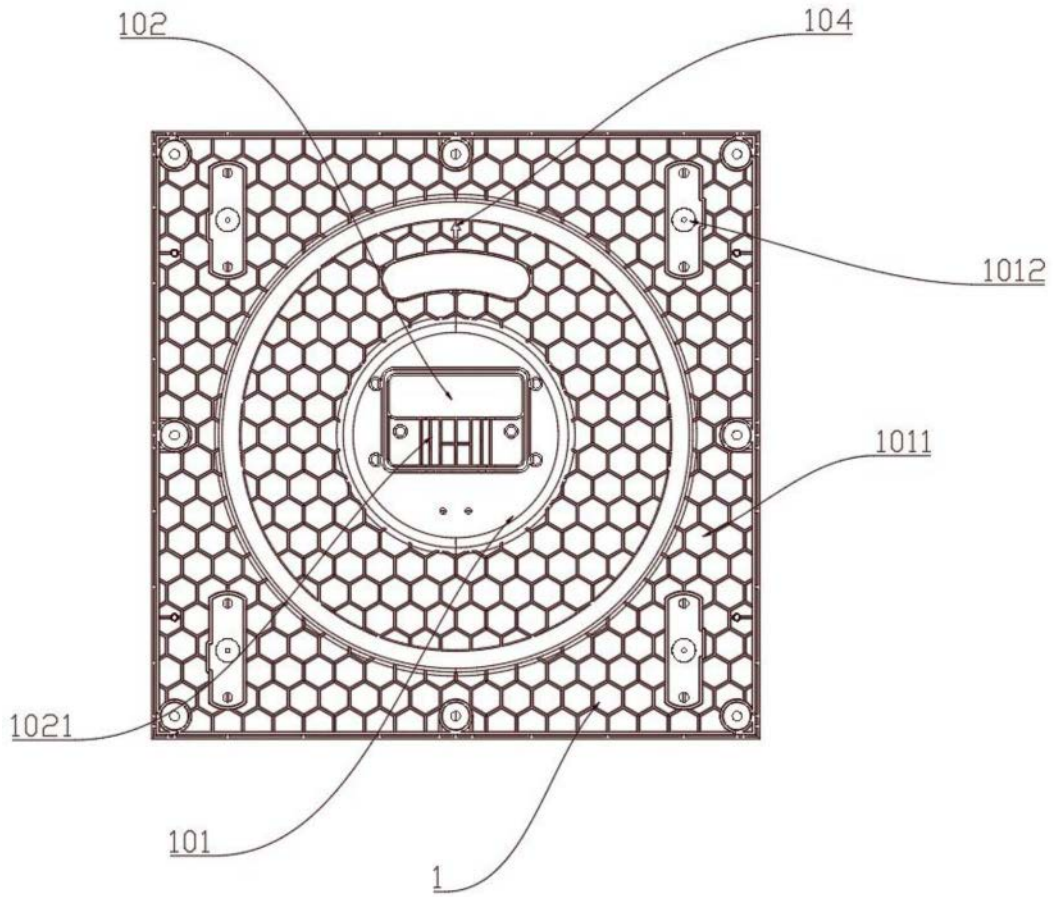


图1

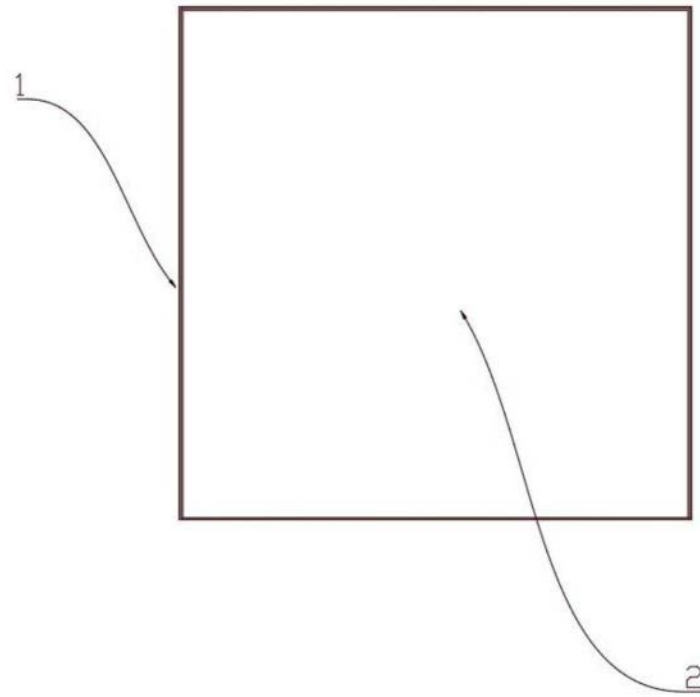


图2

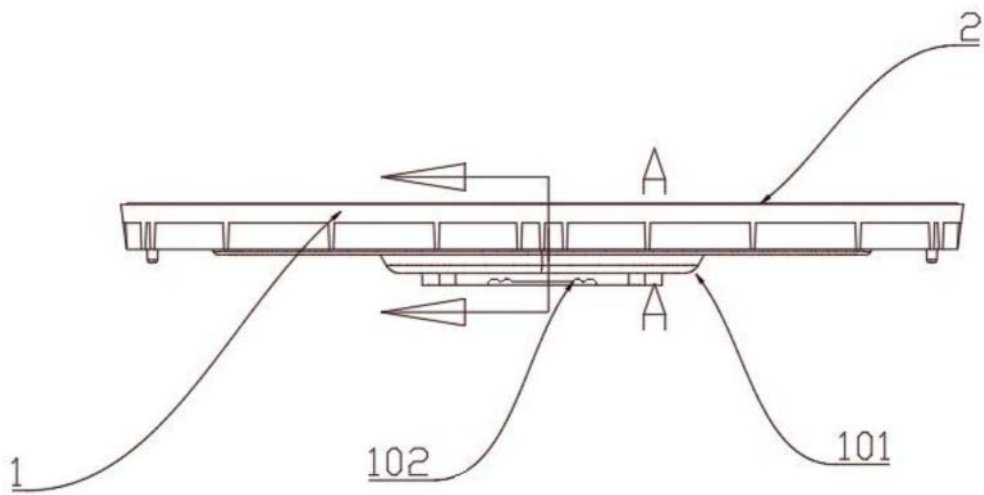


图3

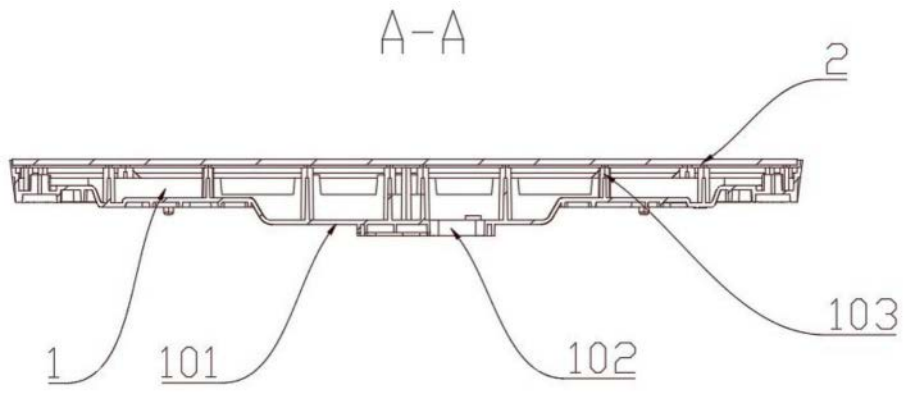


图4

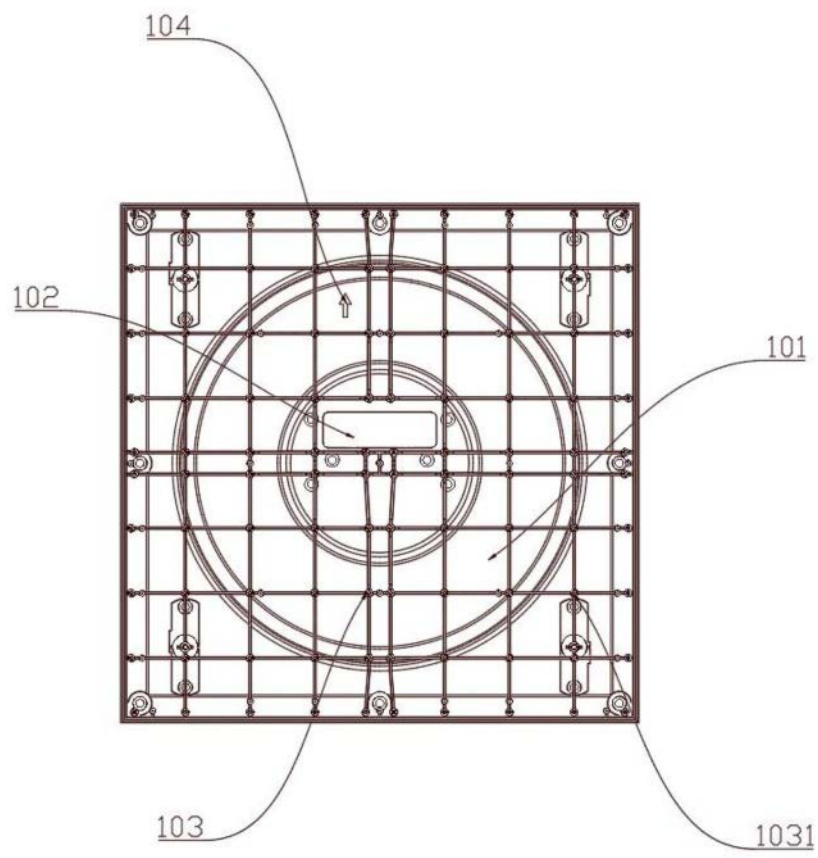


图5

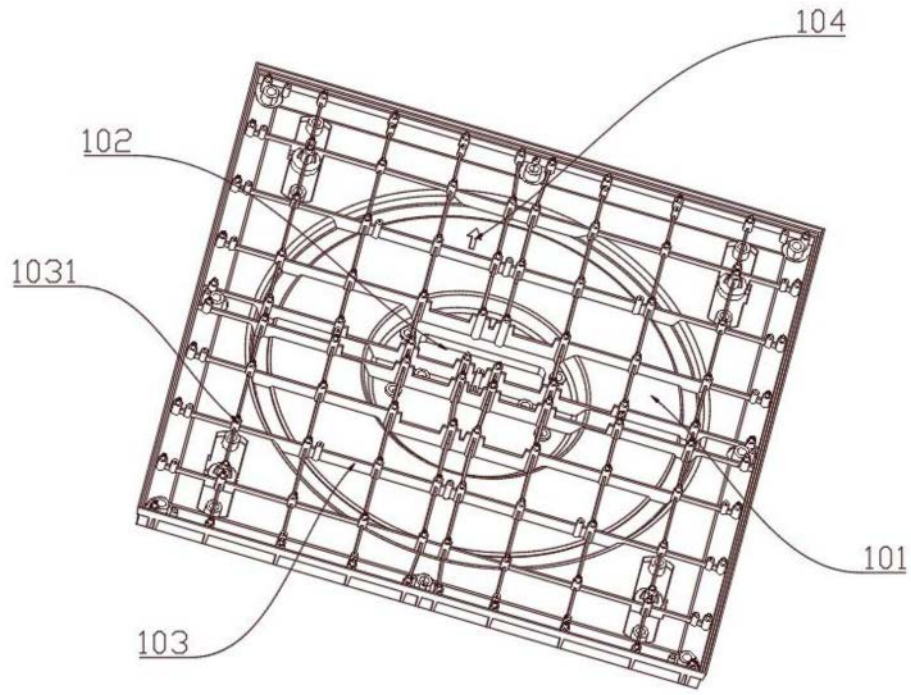


图6