

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202383944 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 15

(21) 申请号 201120505789. 8

(22) 申请日 2011. 12. 06

(73) 专利权人 深圳市德彩光电有限公司

地址 518033 广东省深圳市宝安区福永镇
新和永和路德彩工业园

(72) 发明人 徐陈爱 王文平 伍翌 任小军
刘俊达

(51) Int. Cl.

G09F 9/33(2006. 01)

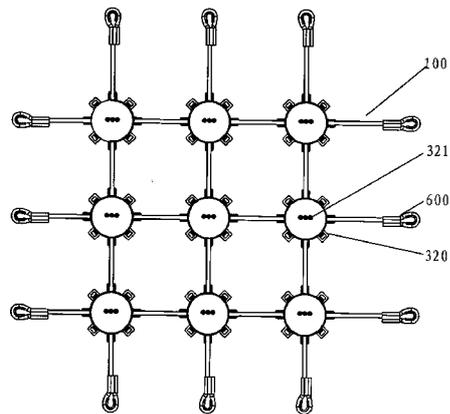
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种大点距 LED 显示屏结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大点距 LED 显示屏结构,包括端部设有连接件的柔性网格底座及固定在柔性网格底座上的像素式 LED 灯筒,所述的像素式 LED 灯筒包括壳体,固定在壳体上的 LED 灯管及壳体内部的控制电路。该大点距 LED 显示屏结构无需做钢架结构,通透性好,屏体可折叠,弯曲,重量轻,发热量小,防水等级高。



1. 一种大点距 LED 显示屏结构,其特征在于:包括端部设有连接件的柔性网格底座及固定在柔性网格底座上的像素式 LED 灯筒,所述的像素式 LED 灯筒包括壳体,固定在壳体上的 LED 灯管及壳体内部的控制电路。
2. 如权利要求 1 所述的一种大点距 LED 显示屏结构,其特征在于:所述的壳体包括底壳及与之连接的面罩。
3. 如权利要求 2 所述的一种大点距 LED 显示屏结构,其特征在于:所述的底壳有一凸起的卡位,所述的面罩上有一相互配合的卡位槽。
4. 如权利要求 1 至 3 任一项所述的一种大点距 LED 显示屏结构,其特征在于:所述的 LED 灯管与所述的壳体的夹角为 80 度。
5. 如权利要求 1 所述的一种大点距 LED 显示屏结构,其特征在于:所述的柔性网格底座为用钢丝绳扣连接形成的钢丝绳编制网。
6. 如权利要求 1 所述的一种大点距 LED 显示屏结构,其特征在于:所述的柔性网格底座为不锈钢网。
7. 如权利要求 1 所述的一种大点距 LED 显示屏结构,其特征在于:所述的柔性网格底座为尼龙绳编制网。
8. 如权利要求 5 所述的一种大点距 LED 显示屏结构,其特征在于:所述的钢丝绳编制网的外端部设有卸扣式连接装置。
9. 如权利要求 5 或 8 所述的一种大点距 LED 显示屏结构,其特征在于:所述的钢丝绳编制网通过螺钉和螺母与像素式 LED 灯筒连接。
10. 如权利要求 1 所述的一种大点距 LED 显示屏结构,其特征在于:所述的连接件为挂钩。

一种大点距 LED 显示屏结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 显示屏结构,具体涉及一种大点距 LED 显示屏结构。

背景技术

[0002] 随着 LED 显示技术的逐渐成熟,LED 显示屏正以空前速度迅速普及,广泛应用于各种场所信息显示。现有的大型 LED 显示屏包括多个 LED 单元显示屏,LED 单元显示屏包括上、下固定架,在上、下固定架之间固定有由灯板与灯条构成的灯条组件,在固定架上设有驱动板及电源。但是这种 LED 显示屏也存在着一定的不足,箱体笨重,结构单一,并且价格不菲,与楼宇固定时必须通过钢架结构才能固定,一方面钢结构施工复杂,成本高,另一方面通透性小,影响大厦办公室的采光条件。产品出现故障后维修不方便,维修时要将整块箱体取下,比较麻烦且浪费人力、物力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种大点距 LED 显示屏结构。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种大点距 LED 显示屏结构,包括端部设有连接件的柔性网格底座及固定在柔性网格底座上的像素式 LED 灯筒,所述的像素式 LED 灯筒包括壳体,固定在壳体上的 LED 灯管及壳体内部的控制电路。

[0006] 优选地,所述的壳体包括底壳及与之连接的面罩。

[0007] 优选地,所述的底壳有一凸起的卡位,所述的面罩上有一相互配合的卡位槽。

[0008] 优选地,所述的 LED 灯管与所述的壳体的夹角为 80 度。

[0009] 一实施例中,所述的柔性网格底座为用钢丝绳扣连接形成的钢丝绳编制网。

[0010] 一实施例中,所述的柔性网格底座为不锈钢网。

[0011] 一实施例中,所述的柔性网格底座为尼龙绳编制网。

[0012] 优选地,所述的钢丝绳编制网的外端部设有卸扣式连接装置。

[0013] 优选地,所述的钢丝绳编制网通过螺钉和螺母与像素式 LED 灯筒连接。

[0014] 一实施例中,所述的连接件为挂钩。

[0015] 一实施例中,所述的连接件为膨胀螺钉。

[0016] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有的背景技术相比,具有如下优点:

[0017] 1. 采用柔性网格底座,端部设有连接件,只需在屏体顶部和周围做吊梁即可固定,不需做钢架结构,安装方便。

[0018] 2. 采用柔性网格底座和像素式 LED 灯筒,使显示屏屏体的通透性达到 85% 以上,屏体风阻小,抗风等级高,且屏体可以任意折叠、弯曲,整屏柔韧性好,可以适应复杂的现场安装环境,比如,可适应复杂的弧状显示屏造型。

[0019] 3. 普通屏结构箱体笨重,每平方米大约 60-70 千克,而本实用新型的屏体每平方米仅 10 千克,运输方便。

- [0020] 4. 采用单独的电源系统控制盒,解决了发热量过大的问题。大大延长了屏体的使用寿命。
- [0021] 5. 采用像素式 LED 灯筒做显示设计,可以达到 IP67 的防水等级,防水效果好。

附图说明

- [0022] 图 1 为本实用新型的后视图。
- [0023] 图 2 为本实用新型的前视图。
- [0024] 图 3 为本实用新型钢丝绳编制网之间的连接局部示意图。
- [0025] 图 4 为本实用新型像素式 LED 灯筒的结构示意图。
- [0026] 图 5 为本实用新型像素式 LED 灯筒的左视图。
- [0027] 图 6 为本实用新型的侧视图。
- [0028] 主要组件符号说明:
- [0029] 100 :钢丝绳编制网,200 :钢丝绳扣,300 :像素式 LED 灯筒,310 :底壳,311 :卡位,320 :面罩,321 :LED 灯管,322 :卡位槽,400 :螺钉,500 :螺母,600 :挂钩,700 :卸扣,800 :型材

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 实施例一:

[0032] 请参阅图 1-6 所示,本新型公开了一种大点距 LED 显示屏结构。此显示屏包括用钢丝绳扣 200 连接形成的钢丝绳编制网 100,像素式 LED 灯筒 300 固定在钢丝绳扣 200 上。像素式 LED 灯筒 300 包括底壳 310 及与底壳 310 连接的面罩 320。面罩 320 上固定有若干 LED 灯管 321,如图 4,5 所示,LED 灯管 321 与面罩 320 间的夹角为 80 度,特别适合户外高空亮化屏。面罩 320 内表面为密封胶灌满的 PCB 表面,防水等级可达到 IP67,每个像素式 LED 灯筒 300 内设置有单独的电源系统控制盒,很好的解决了发热量过高的问题,大大延长了屏体的使用寿命,钢丝绳编制网端部设有挂钩 600。其安装过程如下:

[0033] 如图 1,2,6 所示,采用 M3X20 的不锈钢螺钉 400,镶入在钢丝绳相交处的钢丝绳扣 200 内,将底壳 310 插入 M3X20 的不锈钢螺钉 400 内,再用相应的螺母 500 锁紧。底壳有一凸起的卡位 311,而面罩 320 上有一相互配合的卡位槽 322。这样,即可将面罩 320 插入底壳 310 上卡紧。安装快捷方便,便于维护。钢丝绳编制网 100 通过挂钩 600 用卸扣 700 固定在型材 800 上,或者用膨胀螺钉(图中未示出)将钢丝绳编制网 100 直接固定在型材 800 上,组成完整的 LED 显示屏。如图 3 所示,在覆盖范围较大的情况下,需要将钢丝绳编制网 100 之间用卸扣 700 连接。

[0034] 实施例二:

[0035] 将实施例一中的钢丝绳编制网 100 改为不锈钢网,其余部分与实施例一相同。

[0036] 实施例三:

[0037] 将实施例一中的钢丝绳编制网 100 改为尼龙绳编制网,其余部分与实施例一相

同。

[0038] 以上所述, 仅为本实用新型较佳的具体实施方式, 但本实用新型的保护范围并不局限于此, 任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内, 可轻易想到的变化或替换, 都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此, 本实用新型的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

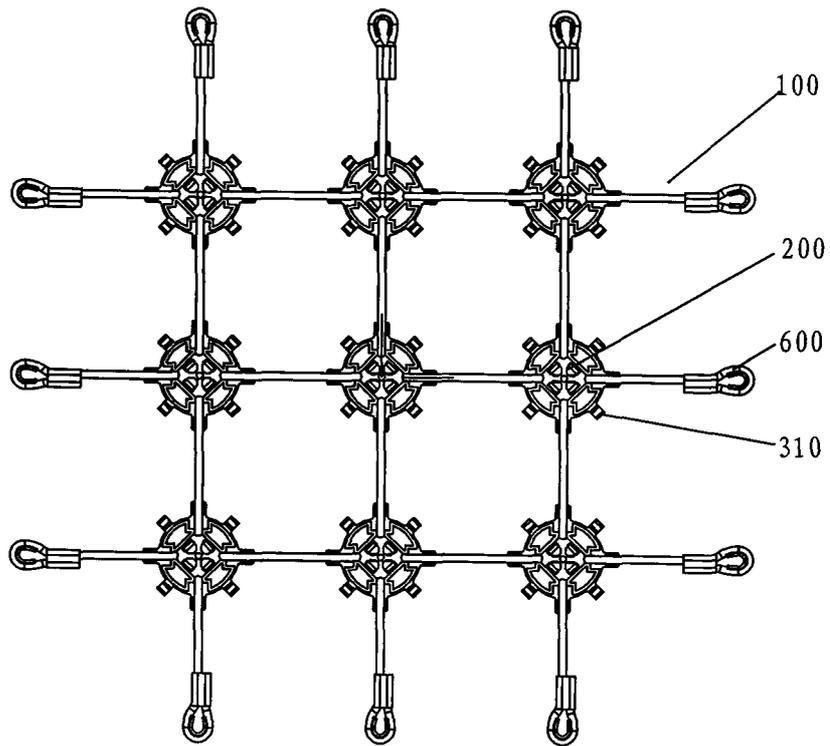


图 1

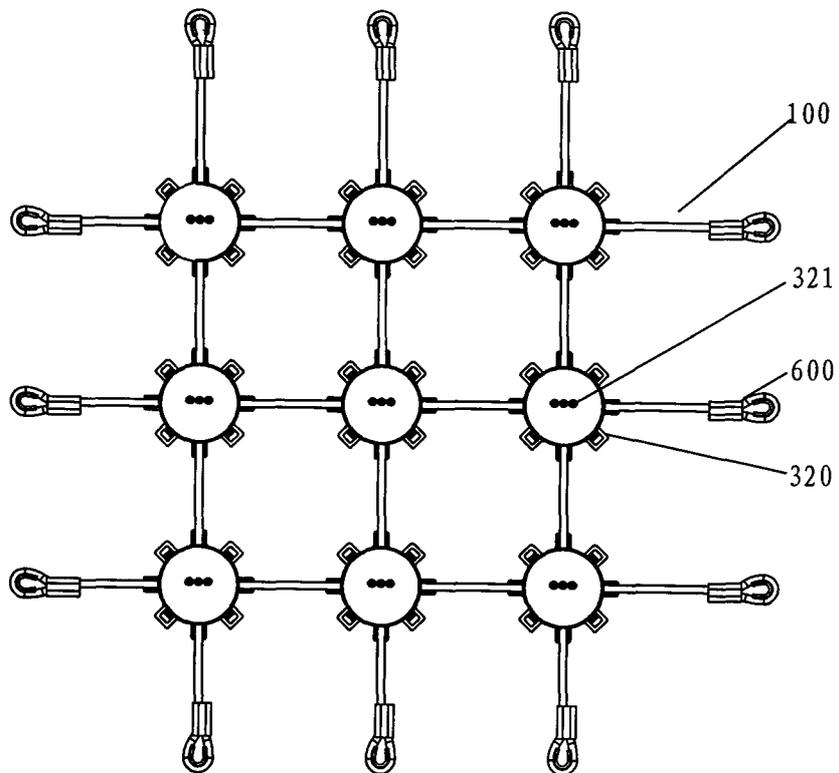


图 2

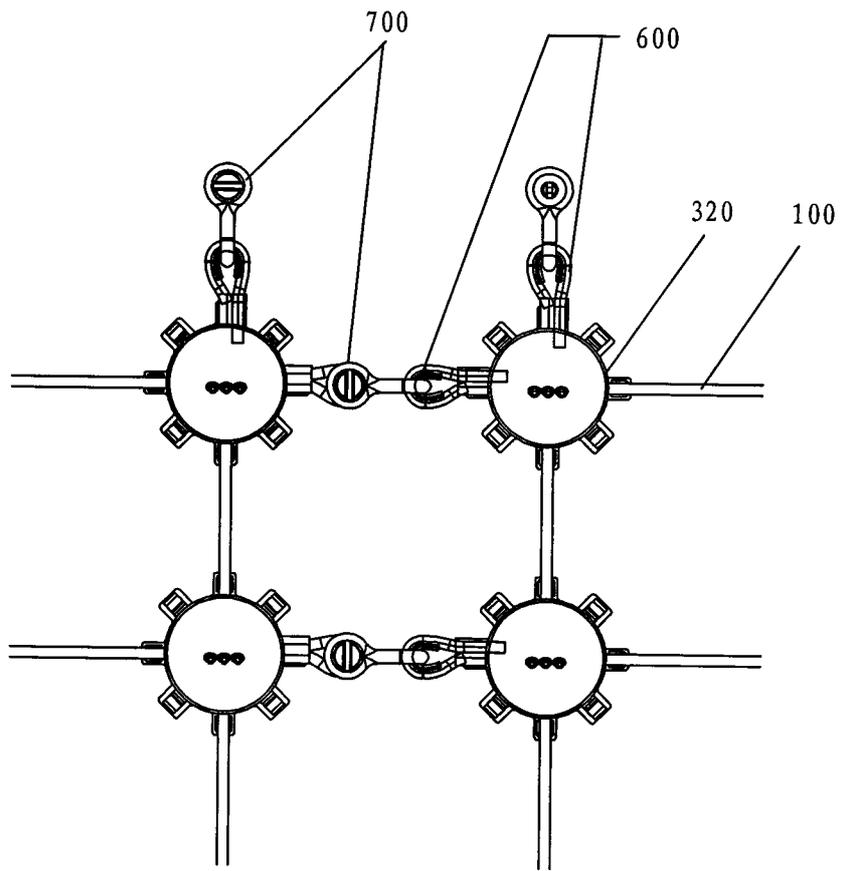


图 3

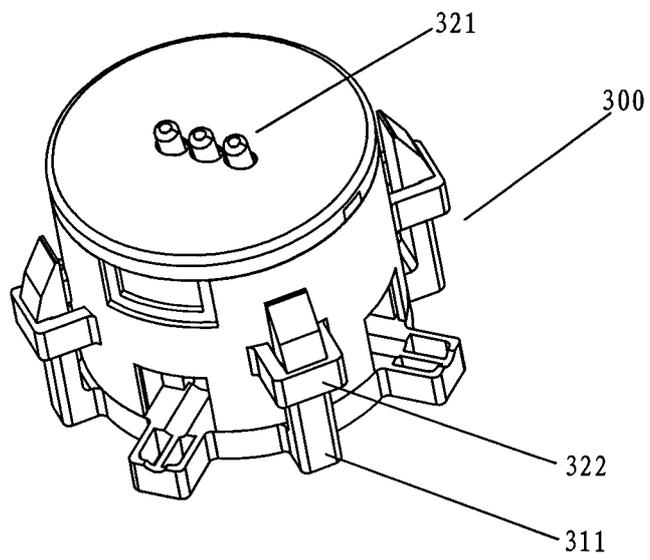


图 4

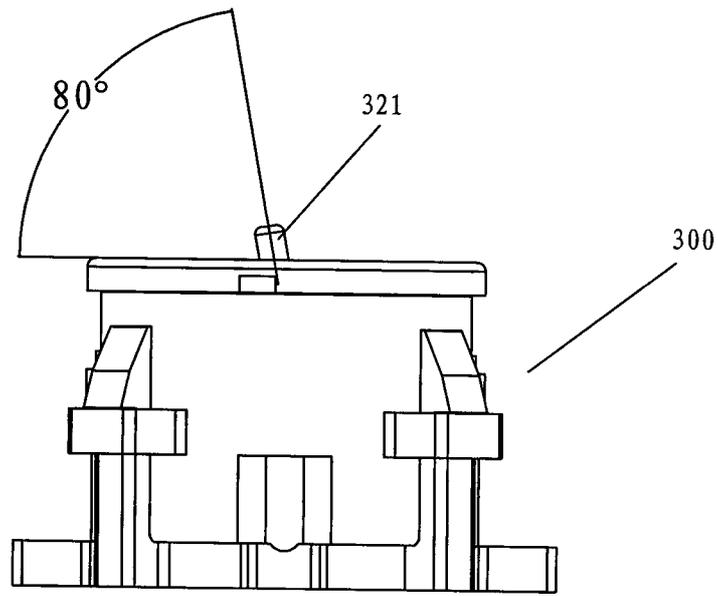


图 5

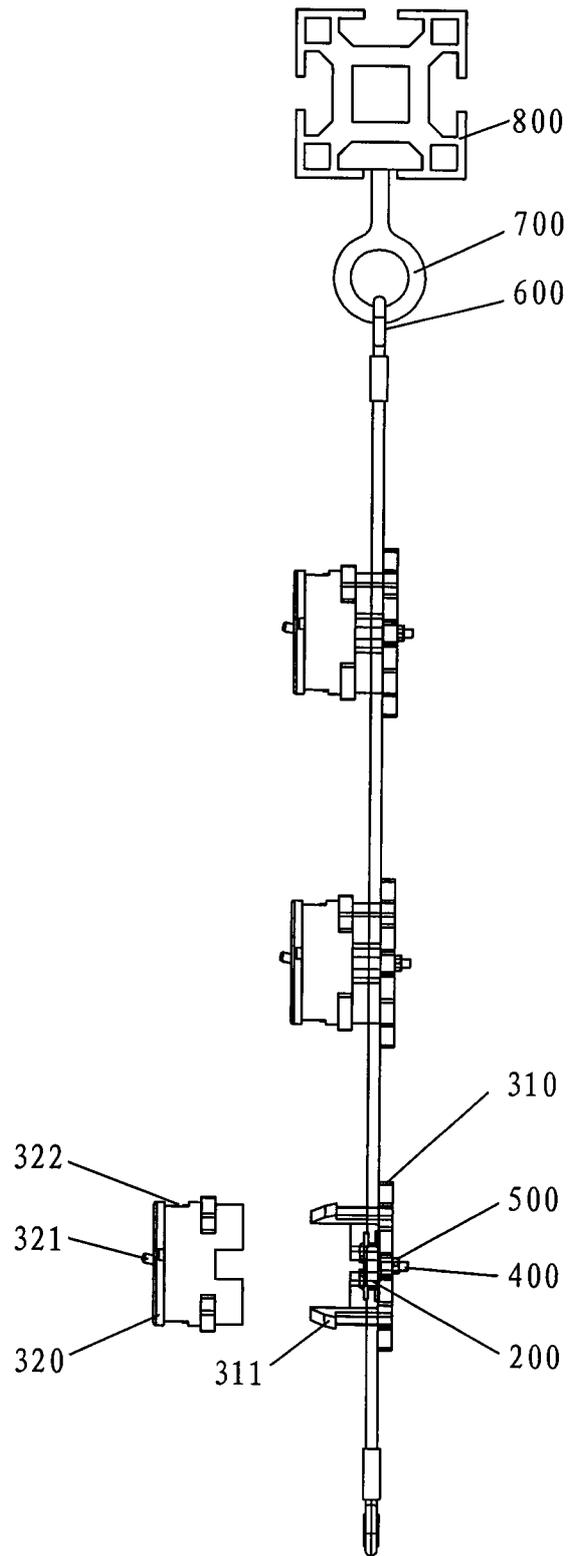


图 6