



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203548446 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320618721. X

(22) 申请日 2013. 09. 30

(73) 专利权人 成卓

地址 518000 广东省深圳市福田区农园路
21 号港中旅花园 14 栋 303

(72) 发明人 郭富荣 王周坤

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所(普通合伙) 44288

代理人 李悦 齐文剑

(51) Int. Cl.

F16B 1/02(2006. 01)

G09F 9/33(2006. 01)

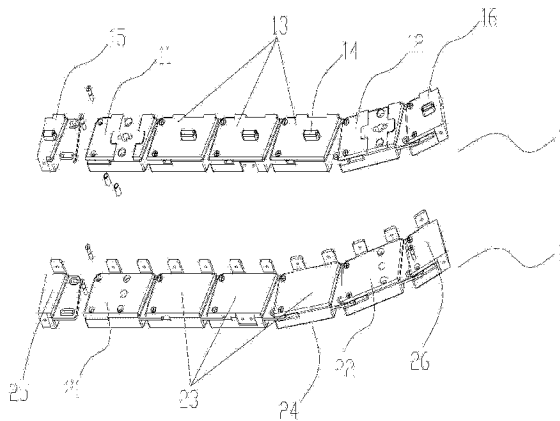
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可弯曲 LED 屏的箱体之间的连接结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可弯曲 LED 屏的箱体之间的连接结构,涉及 LED 显示屏的箱体结构,其解决的技术问题是提供了一种能使上下连接的箱体的可弯曲 LED 屏之间能产生联动且箱体之间连接牢固的连接结构,其包括上下连接的两个相邻箱体,箱体包括一个方形框架,该方形框架包括上框边和下框边,上框铰接块与下框铰接块在竖直方向上一一对应。上框铰链块与下框铰链块之间连接有灯条模组,上框铰接块的上表面上均设有插销,下框铰接块的下表面上均设有对应于该插销的插孔。上方箱体的下框边插装在下方箱体的上框边上,上框左连接块与下框左连接块之间通过紧固件相连,上框右连接块与下框右连接块之间通过紧固件相连。



1. 一种可弯曲 LED 屏的箱体之间的连接结构,包括上下连接的两个相邻箱体,其特征在于:所述箱体包括一个方形框架,该方形框架包括上框边和下框边;

所述上框边包括上框左连接块、上框右连接块和上框铰接块;所述上框左连接块与上框右连接块之间铰接有上框铰接块;

所述下框边包括下框左连接块、下框右连接块和下框铰接块;所述下框左连接块与下框右连接块之间铰接有下框铰接块;

所述上框铰接块的上表面上均设有第一插销,所述下框铰接块的下表面上均设有对应于该第一插销的第一插孔;

上方箱体的下框边插装在下方箱体的上框边上,上框左连接块与下框左连接块之间通过紧固件相连,所述上框右连接块与下框右连接块之间通过紧固件相连;

所述上框铰接块与所述下框铰接块在竖直方向上一一对应;每个箱体的上框铰接块与下框铰接块之间连接有灯条模组。

2. 根据权利要求 1 所述的一种可弯曲 LED 屏的箱体之间的连接结构,其特征在于:所述上框边还包括上框左端部铰接块和上框右端部铰接块;

所述上框左端部铰接块的右侧与上框左连接块相铰接,所述上框右端部铰接块的左侧与上框右连接块相铰接;

所述下框边还包括下框左端部铰接块和下框右端部铰接块;

所述下框左端部铰接块的右侧与下框左连接块相铰接,所述下框右端部铰接块的左侧与下框右连接块相铰接;

所述上框左端部铰接块与下框左端部铰接块之间设置有左框架,所述上框右端部铰接块与下框右端部铰接块之间设置有右框架;

所述上框左端部铰接块与上框右端部铰接块的上表面上均设有第二插销,所述下框左端部铰接块与下框右端部铰接块的下表面上均设有对应于该第二插销的第二插孔。

3. 根据权利要求 2 所述的一种可弯曲 LED 屏的箱体之间的连接结构,其特征在于:所述上框左连接块与下框左连接块之间连接有灯条模组,所述上框右连接块与下框右连接块之间连接有灯条模组;

所述上框左端部铰接块与下框左端部铰接块之间连接有位于左框架侧面的灯条模组,所述上框右端部铰接块与下框右端部铰接块之间连接有位于右框架侧面的灯条模组。

4. 根据权利要求 3 所述的一种可弯曲 LED 屏的箱体之间的连接结构,其特征在于:所述所有灯条模组均位于箱体的同一侧面,所有灯条模组组成一整块 LED 灯板。

5. 根据权利要求 1 所述的一种可弯曲 LED 屏的箱体之间的连接结构,其特征在于:所述插销的形状为方柱状或三角柱状。

6. 根据权利要求 1 所述的一种可弯曲 LED 屏的箱体之间的连接结构,其特征在于:所述下框左连接块与下框右连接块之间铰接有三个下框铰接块,所述上框左连接块与上框右连接块之间铰接有三个上框铰接块。

一种可弯曲 LED 屏的箱体之间的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 显示屏的箱体结构,特别是涉及一种可弯曲 LED 屏的箱体之间的连接结构。

背景技术

[0002] 可弯曲 LED 显示屏能广泛的应用在很多公共场合。且可弯曲的 LED 显示屏都是由若干个可弯曲 LED 屏的箱体拼接堆积在一起组成一个整体。箱体在横向和竖向拼接完成后,因上下箱体内的可弯曲 LED 屏之间的联动需要一致,则只具有固定功能的连接不能满足以上要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于提供一种能使上下连接的箱体内的可弯曲 LED 屏之间能产生联动且箱体之间连接牢固的连接结构。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型所采用的技术方案如下:

[0005] 一种可弯曲 LED 屏的箱体之间的连接结构,包括上下连接的两个相邻箱体,所述箱体包括一个方形框架,该方形框架包括上框边和下框边;

[0006] 所述上框边包括上框左连接块、上框右连接块和上框铰接块;所述上框左连接块与上框右连接块之间铰接有上框铰接块;

[0007] 所述下框边包括下框左连接块、下框右连接块和下框铰接块;所述下框左连接块与下框右连接块之间铰接有下框铰接块;

[0008] 所述上框铰接块的上表面上均设有第一插销,所述下框铰接块的下表面上均设有对应于该第一插销的第一插孔;

[0009] 所述上方箱体的下框边插装在下方箱体的上框边上,所述上框左连接块与下框左连接块之间通过紧固件相连,所述上框右连接块与下框右连接块之间通过紧固件相连。

[0010] 所述上框铰接块与所述下框铰接块在竖直方向上一一对应;所述上框铰链块与下框铰链块之间连接有灯条模组;

[0011] 优选地,所述上框边还包括上框左端部铰接块和上框右端部铰接块;

[0012] 所述上框左端部铰接块的右侧与上框左连接块相铰接,所述上框右端部铰接块的左侧与上框右连接块相铰接;

[0013] 所述下框边还包括下框左端部铰接块和下框右端部铰接块;

[0014] 所述下框左端部铰接块的右侧与下框左连接块相铰接,所述下框右端部铰接块的左侧与下框右连接块相铰接;

[0015] 所述上框左端部铰接块与下框左端部铰接块之间设置有左框架,所述上框右端部铰接块与下框右端部铰接块之间设置有右框架;

[0016] 所述上框左端部铰接块与上框右端部铰接块的上表面上均设有第二插销,所述下框左端部铰接块与下框右端部铰接块的下表面上均设有对应于该第二插销的第二插孔。

[0017] 优选地,所述上框左连接块与下框左连接块之间连接有灯条模组,所述上框右连接块与下框右连接块之间连接有灯条模组;

[0018] 所述上框左端部铰接块与下框左端部铰接块之间连接有位于左框架侧面的灯条模组,所述上框右端部铰接块与下框右端部铰接块之间连接有位于右框架侧面的灯条模组。

[0019] 优选地,所述所有灯条模组均位于箱体的同一侧面,所有灯条模组组成一整块 LED 灯板。

[0020] 优选地,所述插销的形状为方柱状或三角柱状。

[0021] 优选地,所述下框左连接块与下框右连接块之间铰接有三个下框铰接块,所述上框左连接块与上框右连接块之间铰接有三个上框铰接块。

[0022] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:两箱体上下连接时,因下箱体的上框边的铰接件的上表面的插销能插入上箱体的下框边的铰接件的下表面的插孔内,使上下连接的箱体的可弯曲 LED 屏之间能形成联动,且下箱体的上框边与上箱体的下框边上分别设有连接块,通过连接块之间的紧固安装使得上下箱体之间连接牢固。

附图说明

[0023] 图 1 为本实用新型的一种可弯曲 LED 屏的箱体的上下框边的结构示意图;

[0024] 图 2 为本实用新型的一种可弯曲 LED 屏的箱体的上框边的上表面的示意图;

[0025] 图 3 为本实用新型的一种可弯曲 LED 屏的箱体的下框边的下表面的示意图;

[0026] 其中,1、上框边;11、上框左连接块;12、上框右连接块;13、上框铰接块;14、插销;15、上框左端部铰接块;16、上框右端部铰接块;2、下框边;21、下框左连接块;22、下框右连接块;23、下框铰接块;24、插孔;25、下框左端部铰接块;26、下框右端部铰接块。

具体实施方式

[0027] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,以便于更清楚的理解本实用新型所要求保护的技术思路。

[0028] 如图 1 至图 3 所示为本实用新型的一种可弯曲 LED 屏的箱体之间的连接结构,其包括上下连接的两个相邻箱体,所述箱体包括一个方形框架,该方形框架的上框边 1 和下框边 2 均由铰链块铰接而成,上框边 1 的铰接块与所述下框边 2 的铰接块在竖直方向上一一对应,上框边 1 的铰链块与下框边 2 的铰链块之间连接有灯条模组。

[0029] 上框边 1 包括上框左连接块 11、上框右连接块 12 和上框铰接块 13。上框左连接块 11 与上框右连接块 12 之间铰接有上框铰接块 13。

[0030] 下框边 2 包括下框左连接块 21、下框右连接块 22 和下框铰接块 23。下框左连接块 21 与下框右连接块 22 之间铰接有下框铰接块 23。

[0031] 上框铰接块 13 的上表面上均设有插销 14,下框铰接块 23 的下表面上均设有对应于该插销 14 的插孔 24。

[0032] 上方箱体的下框边 2 的下表面插装在下方箱体的上框边 1 的上表面上,上框左连接块 11 与下框左连接块 21 之间通过紧固件相连,上框右连接块 12 与下框右连接块 22 之间通过紧固件相连。

[0033] 本实施例中优选的是通过螺栓与螺帽相配合来紧固连接上下框上对应的连接块，还可以选择采用卡钩与凸缘相配合的方式来紧固连接。

[0034] 上框边 1 还包括上框左端部铰接块 15 和上框右端部铰接块 16。

[0035] 上框左端部铰接块 15 的右侧与上框左连接块 11 相铰接，上框右端部铰接块 16 的左侧与上框右连接块 12 相铰接。

[0036] 下框边 2 还包括下框左端部铰接块 25 和下框右端部铰接块 26。

[0037] 下框左端部铰接块 25 的右侧与下框左连接块 21 相铰接，下框右端部铰接块 26 的左侧与下框右连接块 22 相铰接。

[0038] 上框左端部铰接块 15 与下框左端部铰接块 25 之间连接有左框架，上框右端部铰接块 16 与下框右端部铰接块 26 之间设连接有右框架。

[0039] 本实施例中的箱体不仅可以上下连接还可以左右连接，即左框架上设有连接孔，右框架的上设有连接件，通过两者的配合，箱体可以实现左右连接。

[0040] 上框左端部铰接块 15 与上框右端部铰接块 16 的上表面上均设有插销 14，下框左端部铰接块 25 与下框右端部铰接块 26 的下表面上均设有对应于该插销 14 的插孔 24。

[0041] 上框左连接块 11 与下框左连接块 21 之间连接有灯条模组，上框右连接块 12 与下框右连接块 22 之间连接有灯条模组。

[0042] 上框左端部铰接块 15 与下框左端部铰接块 25 之间连接有灯条模组，上框右端部铰接块 16 与下框右端部铰接块 26 之间连接有灯条模组。

[0043] 本实施例中优选的是上下框的铰接块之间连接两条灯条模组，上下框的连接块之间也连接有两条灯条模组，上下框端部的铰接块之间连接一条灯条模组，且所有的灯条模组排列组成了箱体内的 LED 屏。

[0044] 插销 14 的形状为方柱状或三角柱状。

[0045] 下框左连接块 21 与下框右连接块 22 之间铰接有三个下框铰接块 23，上框左连接块 11 与上框右连接块 12 之间铰接有三个上框铰接块 13。

[0046] 本实施例中连接块中间连接有三个铰接块时，LED 屏的宽度为半米，此宽度适合箱体的安装和运输，为最优的实施方式。

[0047] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式，不能以此来限定本实用新型保护的范围，本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

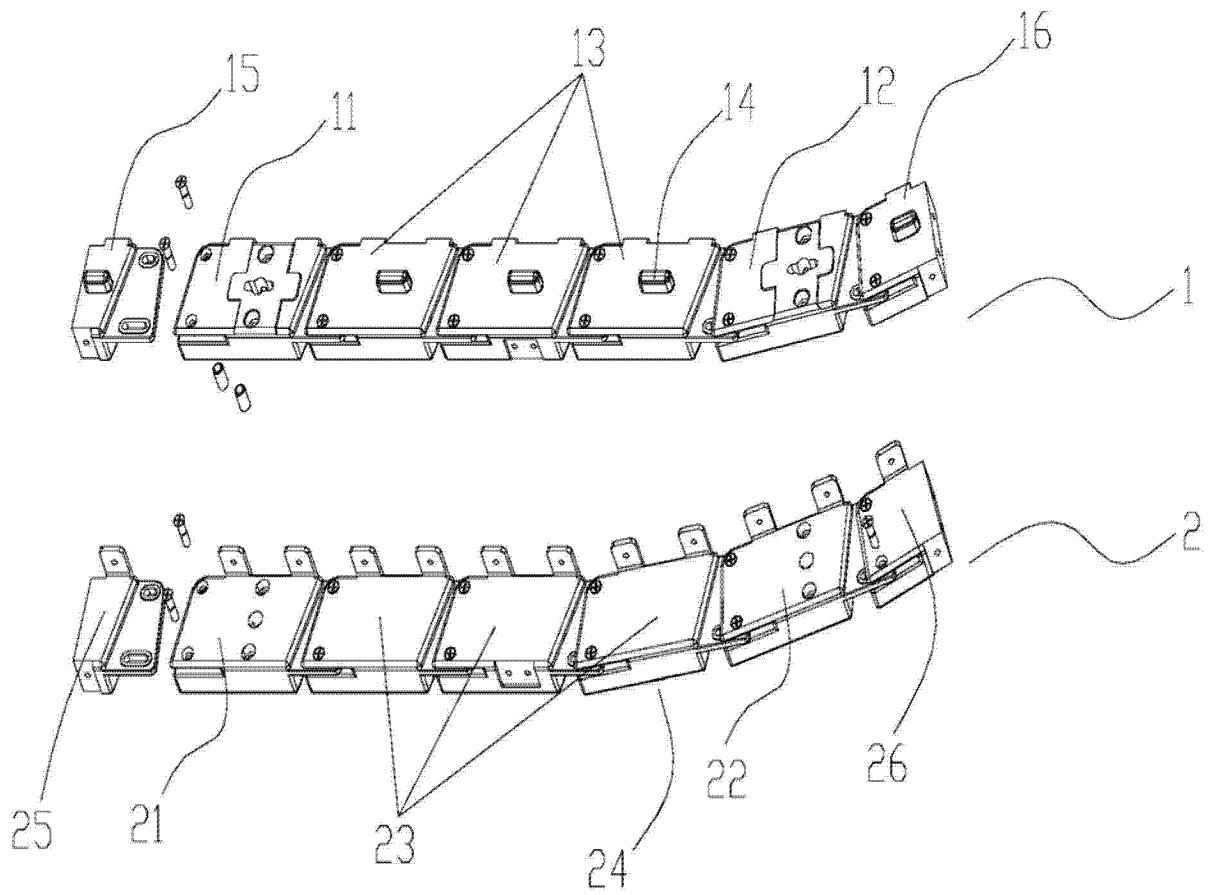


图 1

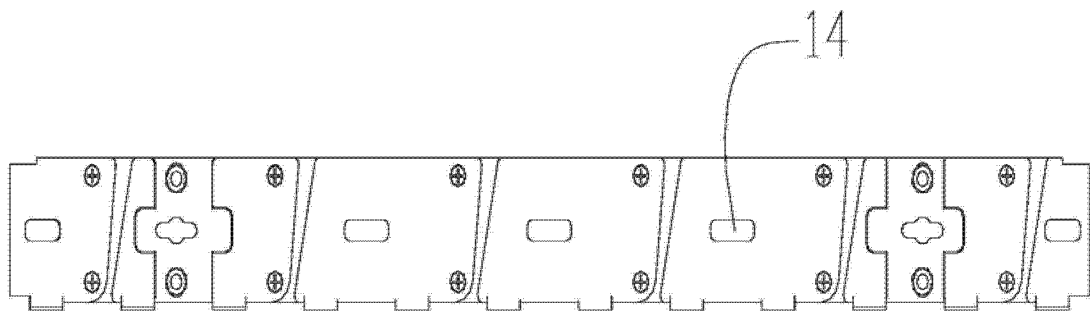


图 2

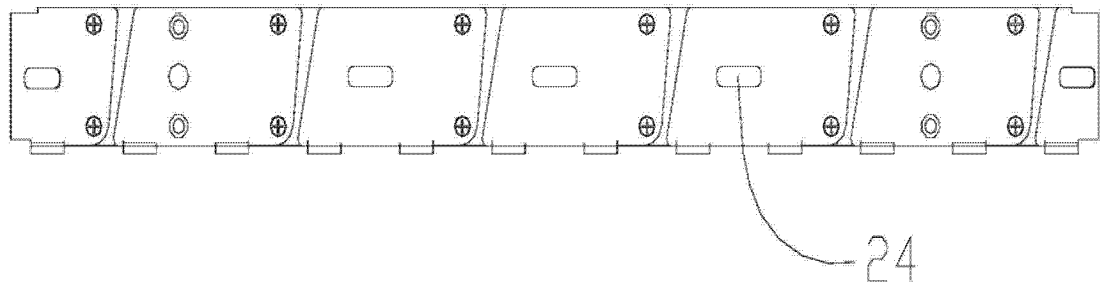


图 3