(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217463879 U
(45)授权公告日 2022.09.20

(21)申请号 202221642176.3

(22)申请日 2022.06.29

(73)专利权人 深圳市华亿兄弟光电有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区福海街道展城社区福园一路华发工业园A10栋301

(72)发明人 廖南海

(74)专利代理机构 深圳市国亨知识产权代理事务所(普通合伙) 44733
专利代理师 姜莹

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)

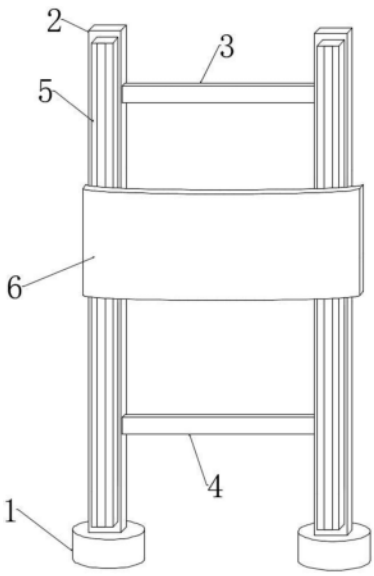
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种曲面LED屏幕安装结构

(57)摘要

本实用新型涉及安装结构技术领域，具体为一种曲面LED屏幕安装结构，包括安装底座，安装底座的顶部固定连接有支撑柱，支撑柱的前端固定连接有升降机构；控制主板根据控制信号进行控制两组升降机构中的滚珠丝杆电机的同步运行，滚珠丝杆电机驱动滚珠丝杆旋转，承转座用于在滚珠丝杆的底部承转，滚珠丝杆旋转从而推动螺母上的连接板上升或下降，再通过连接板连接曲面LED屏幕带动上升或下降，从而使得可以带动曲面LED屏幕上升或下降，则一方面可以根据观看环境因素将曲面LED屏幕调高或调低，形成最佳观看高度，另一方面在进行检修曲面LED屏幕时，不用人工登高，只需将曲面LED屏幕下降到接近地面，增加了检修的安全性和便捷性。



CN 217463879 U

1.一种曲面LED屏幕安装结构,其特征在于:包括安装底座(1),所述安装底座(1)的顶部固定连接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的前端固定连接有升降机构(5);

所述升降机构(5)包括固定座(501)、滚珠丝杆电机(502)、承转座(503)、滚珠丝杆(504)、螺母(505)和连接板(506),其中,所述固定座(501)固定连接在所述支撑柱(2)的前端,所述滚珠丝杆电机(502)固定连接在所述固定座(501)的内顶部,所述承转座(503)固定连接在所述固定座(501)的内底部,所述滚珠丝杆(504)转动连接在所述滚珠丝杆电机(502)与所述承转座(503)之间,所述螺母(505)活动连接在所述滚珠丝杆(504)上,所述固定座(501)的前端设有开口,所述连接板(506)的后端嵌入所述开口与所述螺母(505)一体连接。

2.根据权利要求1所述的一种曲面LED屏幕安装结构,其特征在于:所述升降机构(5)设有两组并相互配合运行,所述两组升降机构(5)之间固定连接有第一横杆(3)和第二横杆(4)。

3.根据权利要求2所述的一种曲面LED屏幕安装结构,其特征在于:所述第一横杆(3)的内部固定连接有控制主板(8),所述控制主板(8)通过线路(7)与所述滚珠丝杆电机(502)电连接。

4.根据权利要求3所述的一种曲面LED屏幕安装结构,其特征在于:所述控制主板(8)上设有遥控模块(9)。

一种曲面LED屏幕安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安装结构技术领域，具体为一种曲面LED屏幕安装结构。

背景技术

[0002] 曲面LED屏幕是具有一定弧度的屏幕产品，通过弯曲的屏体设计，突出独特的视觉体验。

[0003] 曲面LED屏幕有很多应用于户外广告领域中，应用于户外广告的曲面LED屏幕具有一定的安装高度，但现有技术中曲面LED屏幕在户外安装时为固定高度，从而不能实现随时调节高度来应对观看环境的变化达到最佳的观看状态；且应用于户外广告的曲面LED屏幕偶尔会遇到显示故障或需要定期进行检修，则就需要人工攀爬安装架来进行维修或检修作业，会具有一定的安全风险和不便捷性的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种曲面LED屏幕安装结构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种曲面LED屏幕安装结构，包括安装底座，所述安装底座的顶部固定连接有支撑柱，所述支撑柱的前端固定连接有升降机构；

[0006] 所述升降机构包括固定座、滚珠丝杆电机、承转座、滚珠丝杆、螺母和连接板，其中，所述固定座固定连接在所述支撑柱的前端，所述滚珠丝杆电机固定连接在所述固定座的内顶部，所述承转座固定连接在所述固定座的内底部，所述滚珠丝杆转动连接在所述滚珠丝杆电机与所述承转座之间，所述螺母活动连接在所述滚珠丝杆上，所述固定座的前端设有开口，所述连接板的后端嵌入所述开口与所述螺母一体连接。

[0007] 进一步的，所述升降机构设有两组并相互配合运行，所述两组升降机构之间固定连接有第一横杆和第二横杆。

[0008] 进一步的，所述第一横杆的内部固定连接有控制主板，所述控制主板通过线路与所述滚珠丝杆电机电连接。

[0009] 进一步的，所述控制主板上设有遥控模块。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 本实用新型中控制主板根据控制信号进行控制两组升降机构中的滚珠丝杆电机的同步运行，滚珠丝杆电机驱动滚珠丝杆旋转，承转座用于在滚珠丝杆的底部承转，滚珠丝杆旋转从而推动螺母上的连接板上升或下降，再通过连接板连接曲面LED屏幕带动上升或下降，从而使得可以带动曲面LED屏幕上升或下降，则一方面可以根据观看环境因素将曲面LED屏幕调高或调低，形成最佳观看高度，另一方面在进行检修曲面LED屏幕时，不用人工登高，只需将曲面LED屏幕下降到接近地面，增加了检修的安全性和便捷性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的去除曲面LED屏幕状态下立体结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型的去除曲面LED屏幕状态下正视剖面结构示意图。

[0015] 图中标记：1、安装底座；2、支撑柱；3、第一横杆；4、第二横杆；5、升降机构；501、固定座；502、滚珠丝杆电机；503、承转座；504、滚珠丝杆；505、螺母；506、连接板；6、曲面LED屏幕；7、线路；8、控制主板；9、遥控模块。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 实施例一，请参阅图1-3，本实用新型提供如下技术方案：一种曲面LED屏幕安装结构，包括安装底座1，安装底座1的顶部固定连接有支撑柱2，支撑柱2的前端固定连接有升降机构5，升降机构5设有两组并相互配合运行，两组升降机构5之间固定连接有第一横杆3和第二横杆4。

[0018] 作为优选的，升降机构5包括固定座501、滚珠丝杆电机502、承转座503、滚珠丝杆504、螺母505和连接板506，其中，固定座501固定连接在支撑柱2的前端，滚珠丝杆电机502固定连接在固定座501的内顶部，承转座503固定连接在固定座501的内底部，滚珠丝杆504转动连接在滚珠丝杆电机502与承转座503之间，螺母505活动连接在滚珠丝杆504上，固定座501的前端设有开口，连接板506的后端嵌入开口与螺母505一体连接。在使用本安装结构时，两组升降机构5相互配合同步运行，启动固定座501内部的滚珠丝杆电机502来驱动滚珠丝杆504旋转，承转座503用于在滚珠丝杆504的底部承转，滚珠丝杆504旋转从而推动螺母505上的连接板506上升或下降，再通过连接板506连接曲面LED屏幕6带动上升或下降，通过加入这样的设置使得可以带动曲面LED屏幕6上升或下降，则一方面可以根据观看环境因素将曲面LED屏幕6调高或调低，形成最佳观看高度，另一方面在进行检修曲面LED屏幕6时，不用人工登高，只需将曲面LED屏幕6下降到接近地面，增加了检修的安全性和便捷性。

[0019] 作为优选的，第一横杆3的内部固定连接有控制主板8，控制主板8通过线路7与滚珠丝杆电机502电连接。控制主板用于控制两组升降机构5中的滚珠丝杆电机502的同步运行，从而控制曲面LED屏幕6所调节的高度。

[0020] 作为优选的，控制主板8上设有遥控模块9。用户可使用遥控来控制本安装结构，遥控模块9用于接收遥控的控制信号，并将控制信号传输给控制主板8上。

[0021] 工作原理：在使用本安装结构时，用户可使用遥控来控制本安装结构，遥控模块9用于接收遥控的控制信号，并将控制信号传输给控制主板8上，控制主板8再根据控制信号进行控制两组升降机构5中的滚珠丝杆电机502的同步运行，滚珠丝杆电机502驱动滚珠丝杆504旋转，承转座503用于在滚珠丝杆504的底部承转，滚珠丝杆504旋转从而推动螺母505上的连接板506上升或下降，再通过连接板506连接曲面LED屏幕6带动上升或下降，通过加入这样的设置使得可以带动曲面LED屏幕6上升或下降，则一方面可以根据观看环境因素将

曲面LED屏幕6调高或调低，形成最佳观看高度，另一方面在进行检修曲面LED屏幕6时，不用人工登高，只需将曲面LED屏幕6下降到接近地面，增加了检修的安全性和便捷性。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

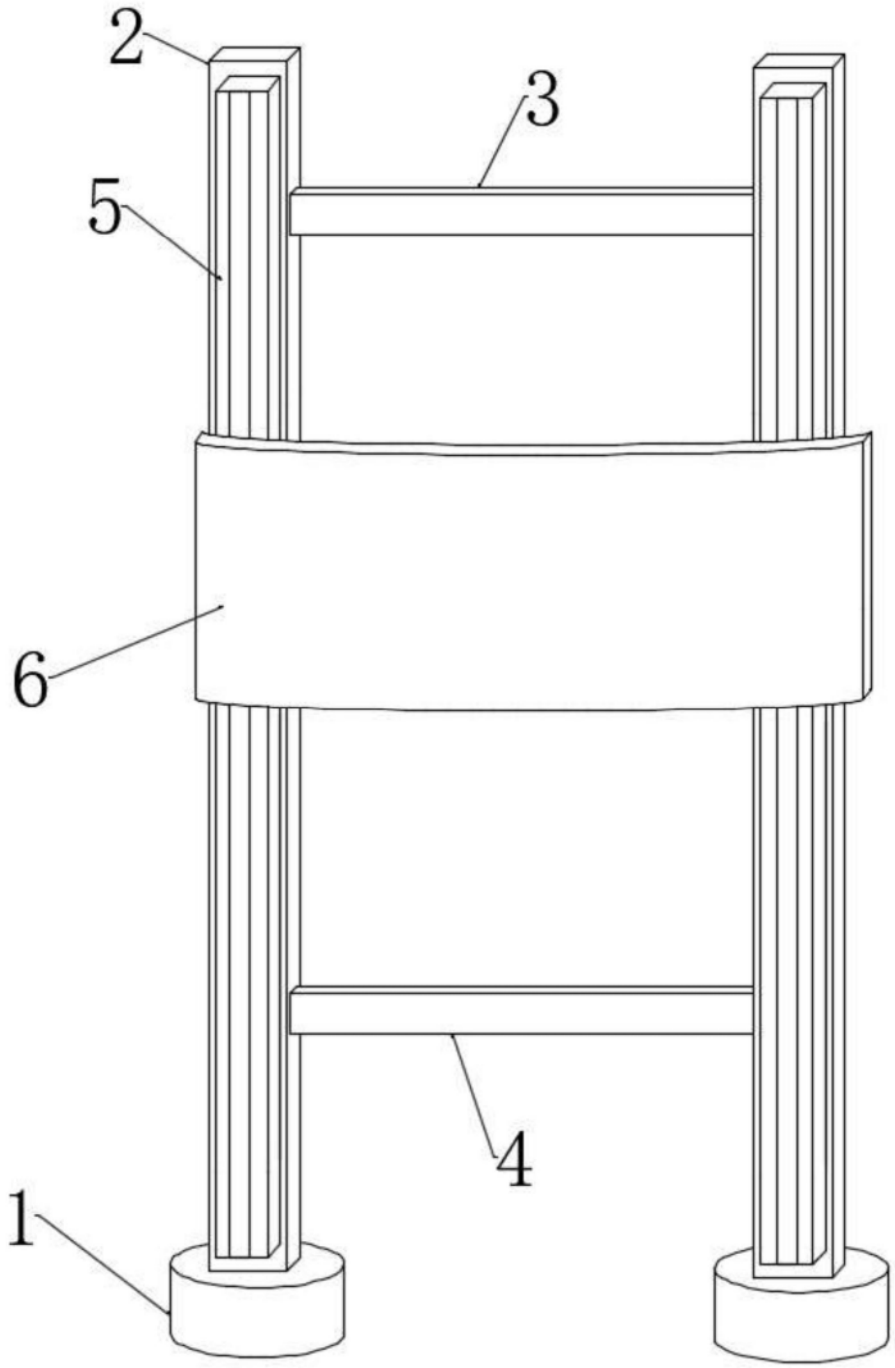


图1

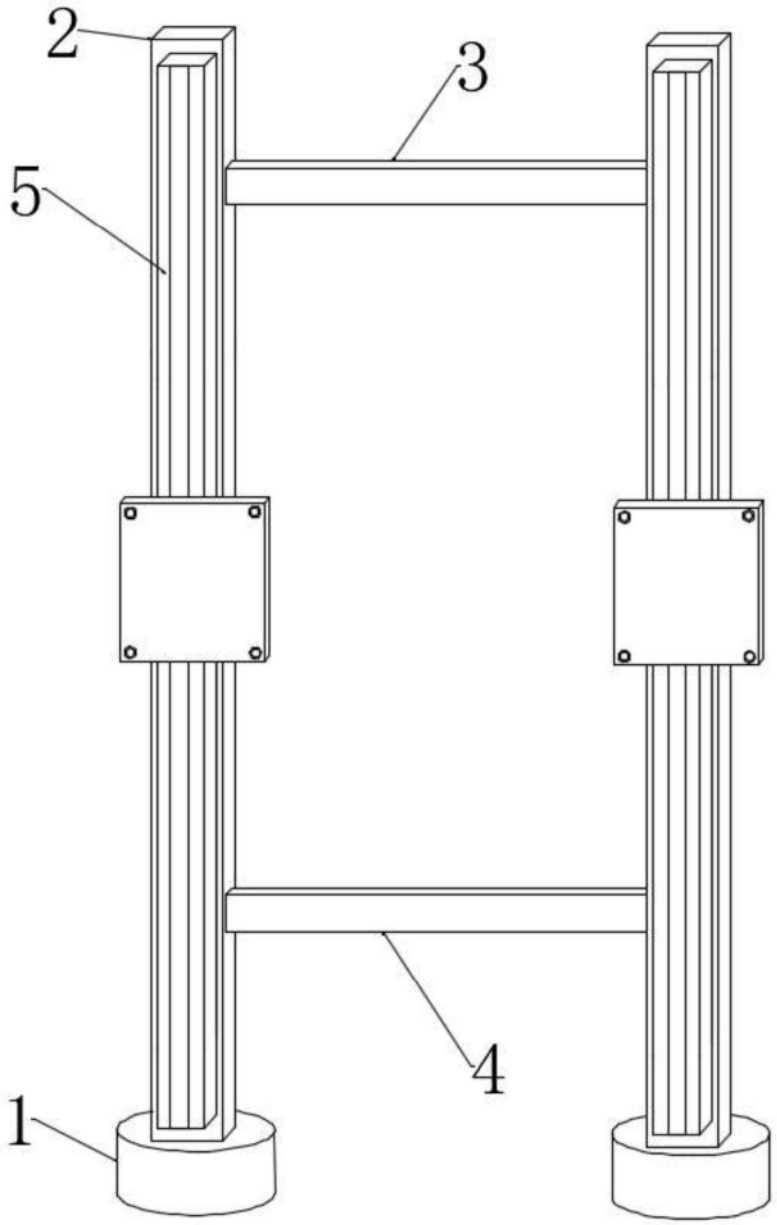


图2

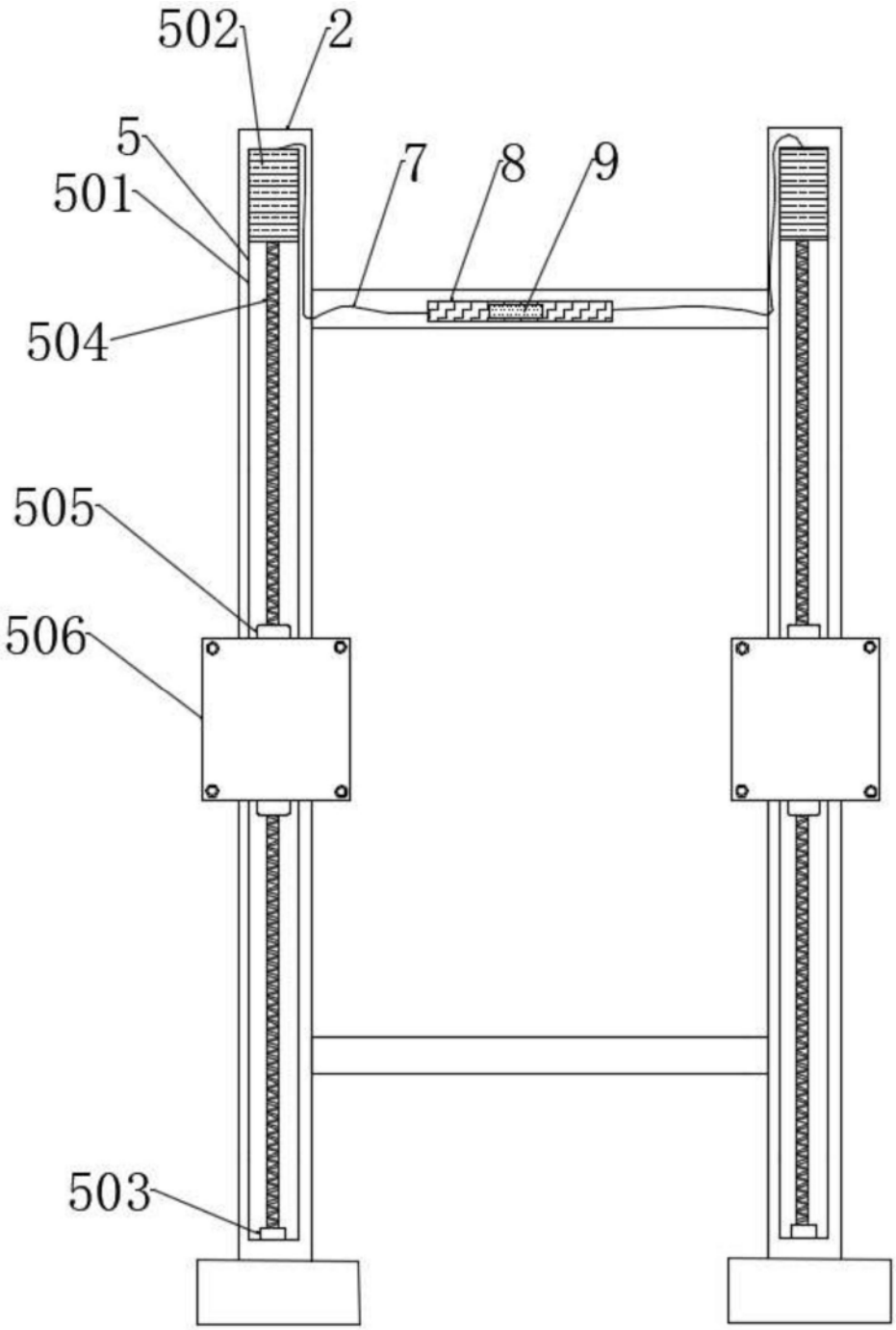


图3