



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220582028 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 12

(21) 申请号 202321417216.9

(22) 申请日 2023.06.06

(73) 专利权人 湖北艾尼亚电子工程有限公司
地址 430000 湖北省鄂州市花园小区一期
工程裙楼底层自北向南第11间

(72) 发明人 黄小华

(74) 专利代理机构 武汉科湖知识产权代理事务
所(普通合伙) 42313
专利代理师 姚刚

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

G09F 9/33 (2006.01)

F16M 11/12 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

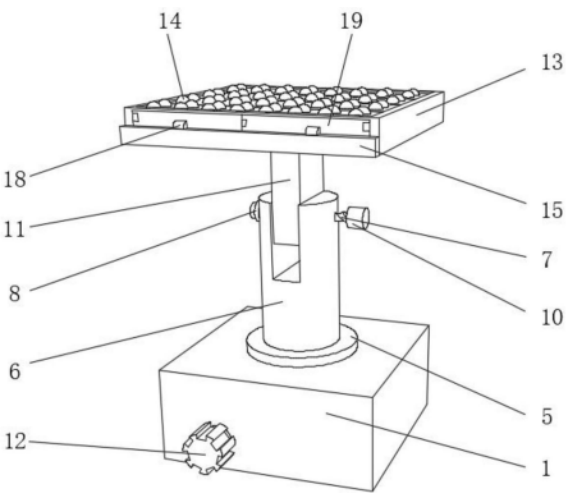
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多向安装的LED显示屏

(57) 摘要

本实用新型涉及LED显示器技术领域,公开了一种多向安装的LED显示屏,包括底座,所述底座的中部转动连接有转杆,所述转杆的后侧固定连接蜗杆,所述底座的内部转动连接有蜗轮,所述蜗杆和蜗轮相互啮合,所述蜗轮的顶部通过连接块与转盘相连接,所述转盘的顶部固定连接固定柱,所述固定柱的中部转动连接有转轴,所述固定柱的左侧固定连接挡板。本实用新型中,通过对安装架进行多角度调节,避免了重新对安装架进行拆卸与安装,减少了员工的劳动强度,同时提高了安装LED显示屏的工作效率,以及通过替换使用螺栓对LED显示屏进行拼接,进一步减少了员工的劳动强度,同时减少了对LED显示屏所造成的损伤。



1. 一种多向安装的LED显示屏,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的中部转动连接有转杆(2),所述转杆(2)的后侧固定连接有蜗杆(3),所述底座(1)的内部转动连接有蜗轮(4),所述蜗杆(3)和蜗轮(4)相互啮合,所述蜗轮(4)的顶部通过连接块与转盘(5)相连接,所述转盘(5)的顶部固定连接有固定柱(6),所述固定柱(6)的中部转动连接有转轴(9),所述固定柱(6)的左侧固定连接有挡板(8),所述转轴(9)转动连接在挡板(8)的中部,所述转轴(9)的右侧固定连接有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的外周螺纹连接有螺母(10),所述螺母(10)的左侧与固定柱(6)相接触,所述转轴(9)的外周固定连接有转动块(11),所述转动块(11)的另一侧固定连接有安装架(13),所述安装架(13)的内部左侧滑动连接有模块一(14),所述安装架(13)的内部右侧滑动连接有模块二(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种多向安装的LED显示屏,其特征在于:所述安装架(13)的前部两侧均固定连接有固定板(15),所述固定板(15)的内部滑动连接有挡块(16),所述挡块(16)的底部固定连接有弹簧(17),所述弹簧(17)的另一端固定连接在固定板(15)的内底部,所述挡块(16)的顶部固定连接有卡块(18),所述卡块(18)滑动连接在固定板(15)的中部,其中一个所述卡块(18)与模块一(14)相接触,另一个所述卡块(18)与模块二(19)相接触。

3. 根据权利要求1所述的一种多向安装的LED显示屏,其特征在于:所述安装架(13)的前部设置有通孔,所述模块一(14)与模块二(19)均滑动连接在通孔的中部。

4. 根据权利要求2所述的一种多向安装的LED显示屏,其特征在于:所述安装架(13)的内部左右两侧均固定连接有滑块,所述模块一(14)的左侧与模块二(19)的右侧均设置有滑槽,所述滑块滑动连接在滑槽的中部。

5. 根据权利要求4所述的一种多向安装的LED显示屏,其特征在于:所述模块一(14)的右侧固定连接有限位块,所述模块二(19)的左侧设置有限位槽,所述限位块滑动连接在限位槽的中部。

6. 根据权利要求1所述的一种多向安装的LED显示屏,其特征在于:所述转杆(2)远离蜗杆(3)的一侧固定连接有旋钮(12),所述旋钮(12)的外周设置有防滑纹。

7. 根据权利要求4所述的一种多向安装的LED显示屏,其特征在于:所述安装架(13)的底部设置有接线孔。

一种多向安装的LED显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED显示器技术领域,尤其涉及一种多向安装的LED显示屏。

背景技术

[0002] LED显示屏是一种平板显示器,其具有色彩鲜艳、寿命长、工作稳定可靠等优点,是通过一个个小的LED模块面板组成,用来显示文字、图像、视频等各种信息的设备,需要对LED模块进行组合,使其成为一块LED显示屏。

[0003] 通常是通过员工使多个模块摆放整齐,然后使模块进行固定并组合在一起,使其一块LED显示屏,再将拼接好的LED显示屏通过螺栓与固定好的安装框架进行连接,但是有些场地的场景有所不同,需要对安装框架整体的角度进行倾斜或转动,员工才可便于使拼接好的LED显示屏放入安装框架中,而固定好的安装框架无法进行调节角度,需要员工重新对固定好的安装框架进行拆卸并安装,造成员工的劳动强度增加,同时造成安装LED显示屏的工作效率降低,为此提出一种多向安装的LED显示屏来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种多向安装的LED显示屏,旨在改善固定好的安装框架无法进行角度调节,需要员工重新对固定好的安装框架进行拆卸并安装,造成员工的劳动强度增加,同时造成安装LED显示屏的工作效率降低的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种多向安装的LED显示屏,包括底座,所述底座的中部转动连接有转杆,所述转杆的后侧固定连接有蜗杆,所述底座的内部转动连接有蜗轮,所述蜗杆和蜗轮相互啮合,所述蜗轮的顶部通过连接块与转盘相连接,所述转盘的顶部固定连接有固定柱,所述固定柱的中部转动连接有转轴,所述固定柱的左侧固定连接有挡板,所述转轴转动连接在挡板的中部,所述转轴的右侧固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外周螺纹连接有螺母,所述螺母的左侧与固定柱相接触,所述转轴的外周固定连接有转动块,所述转动块的另一侧固定连接有安装架,所述安装架的内部左侧滑动连接有模块一,所述安装架的内部右侧滑动连接有模块二。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述安装架的前部两侧均固定连接固定板,所述固定板的内部滑动连接有挡块,所述挡块的底部固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端固定连接在固定板的内底部,所述挡块的顶部固定连接卡块,所述卡块滑动连接在固定板的中部,其中一个所述卡块与模块一相接触,另一个所述卡块与模块二相接触。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述安装架的前部设置有通孔,所述模块一与模块二均滑动连接在通孔的中部。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述安装架的内部左右两侧均固定连接滑块,所述模块一的左侧与模块二的右侧均设置有滑槽,所述滑块滑动连接在滑槽的中部。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述模块一的右侧固定连接有限位块,所述模块二的左侧设置有限位槽,所述限位块滑动连接在限位槽的中部。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述转杆远离蜗杆的一侧固定连接有旋钮,所述旋钮的外周设置有防滑纹。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述安装架的底部设置有接线孔。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 1、本实用新型中,通过转杆、蜗轮、蜗杆、转盘、固定柱、螺纹杆、挡板、转轴等结构的相互配合下可对安装架进行多角度调节,避免了重新对安装架进行拆卸与安装,减少了员工的劳动强度,同时提高了安装LED显示屏的工作效率。

[0020] 2、本实用新型中,通过固定板、弹簧、卡块、挡块等结构的相互配合下可避免通过螺栓使拼接好的LED显示屏与安装架进行连接,所导致可能出现的滑丝现象,造成无法对LED显示屏进行拆卸的情况,进一步减少了员工的劳动强度,同时减少了对LED显示屏所造成的损伤。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种多向安装的LED显示屏的立体示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种多向安装的LED显示屏的蜗轮的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种多向安装的LED显示屏的螺纹杆的结构示意图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、底座;2、转杆;3、蜗杆;4、蜗轮;5、转盘;6、固定柱;7、螺纹杆;8、挡板;9、转轴;10、螺母;11、转动块;12、旋钮;13、安装架;14、模块一;15、固定板;16、挡块;17、弹簧;18、卡块;19、模块二。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种多向安装的LED显示屏,包括底座1,底座1的中部转动连接有转杆2,转杆2的后侧固定连接蜗杆3,底座1的内部转动连接有蜗轮4,蜗杆3和蜗轮4相互啮合,蜗轮4的顶部通过连接块与转盘5相连接,转盘5的顶部固定连接固定柱6,固定柱6的中部转动连接有转轴9,固定柱6的左侧固定连接挡板8,转轴9转动连接在挡板8的中部,转轴9的右侧固定连接螺纹杆7,螺纹杆7的外周螺纹连接有螺母10,螺母10的左侧与固定柱6相接触,转轴9的外周固定连接转动块11,转动块11的另一侧固定连接安装架13,安装架13的内部左侧滑动连接有模块一14,安装架13的内部右侧滑动连接有模块二19,通过转动转杆2带动蜗杆3进行转动,进而带动蜗轮4进行转动,可使转盘5、固定柱6和安装架13同时进行转动,通过正向转动螺母10可解除对转轴9的限制,进

而可使转动块11进行转动,可带动安装架13进行转动,通过反向转动螺母10,通过挡板8的作用下,可对转轴9进行限制,可对调整好位置的转动块11进行固定,可对安装架13进行多角度调节,提高了安装LED显示屏的工作效率,同时避免了为了便于员工进行安装LED灯具,所以对安装架13重新进行拆卸与安装,造成员工的劳动强度增加的情况。

[0028] 安装架13的前部两侧均固定连接有固定板15,固定板15的内部滑动连接有挡块16,挡块16的底部固定连接有弹簧17,弹簧17的另一端固定连接在固定板15的内底部,挡块16的顶部固定连接有卡块18,卡块18滑动连接在固定板15的中部,其中一个卡块18与模块一14相接触,另一个卡块18与模块二19相接触,通过卡块18可对安装在安装架13内部的LED显示屏进行限制,减少了使用螺栓进行安装时所造成LED显示屏的损伤,同时因为螺栓的特性,可能出现的滑丝现象,造成无法对LED显示屏进行拆卸,需要员工通过工具进行拆卸的情况,进一步减少了员工的劳动强度。

[0029] 安装架13的前部设置有通孔,模块一14与模块二19均滑动连接在通孔的中部,通过通孔可使模块一14与模块二19进入安装架13的中部。

[0030] 安装架13的内部左右两侧均固定连接有滑块,模块一14的左侧与模块二19的右侧均设置有滑槽,滑块滑动连接在滑槽的中部,可使模块一14与模块二19平行进入安装架13的内部,避免出现倾斜,所造成模块一14与模块二19受到损伤。

[0031] 模块一14的右侧固定连接有限位块,模块二19的左侧设置有限位槽,限位块滑动连接在限位槽的中部,通过限位槽对模块一14进行限位,可使模块一14与模块二19之间便于连接。

[0032] 转杆2远离蜗杆3的一侧固定连接有旋钮12,旋钮12等外周设置有防滑纹,可在需要转动转杆2时更加的便捷与舒适。

[0033] 安装架13的底部设置有接线孔,通过接线孔可使电线进入安装架13的内部对LED显示屏进行供电,使其可以正常进行工作。

[0034] 工作原理:在使用时,通过转动转杆2带动蜗杆3进行转动,进而带动蜗轮4进行转动,可使转盘5、固定柱6和安装架13同时进行转动,通过正向转动螺母10可解除对转轴9的限制,进而可使转动块11进行转动,可带动安装架13进行转动,通过反向转动螺母10,通过挡板8的作用下,可对转轴9进行限制,可对调整好位置的转动块11进行固定,可对安装架13进行多角度调节,提高了安装LED显示屏的工作效率,同时避免了为了便于员工进行安装LED灯具,所以对安装架13重新进行拆卸与安装,造成员工的劳动强度增加的情况,通过卡块18可对安装在安装架13内部的LED显示屏进行限制,减少了使用螺栓进行安装时所造成LED显示屏的损伤,同时因为螺栓的特性,可能出现的滑丝现象,造成无法对LED显示屏进行拆卸,需要员工通过工具进行拆卸的情况,进一步减少了员工的劳动强度。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

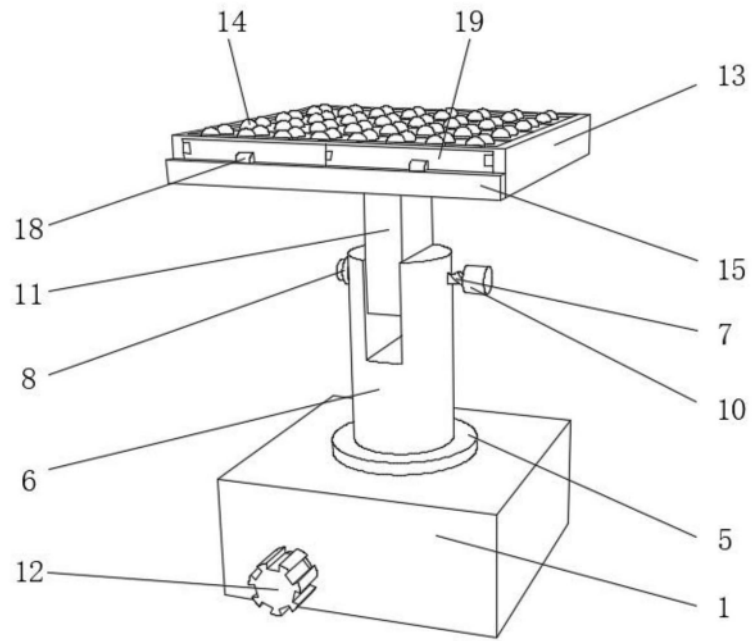


图1

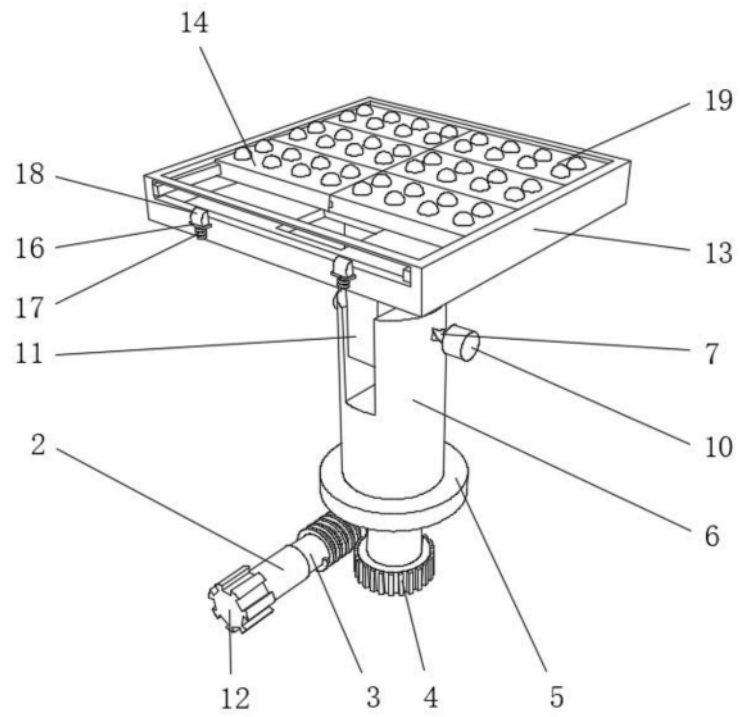


图2

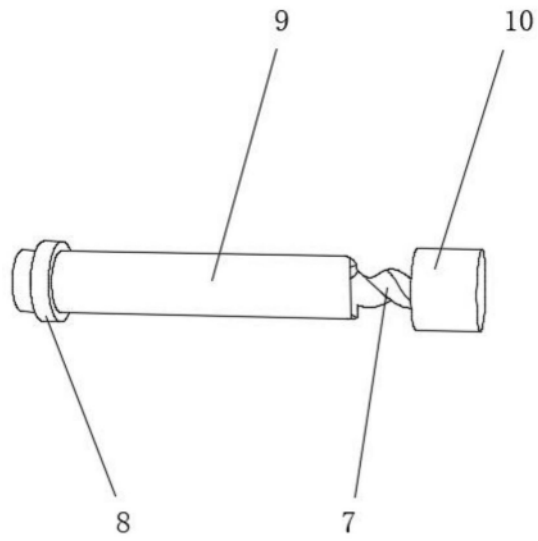


图3