(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107836919 A
(43)申请公布日 2018.03.27

(21)申请号 201711381302.8

(22)申请日 2017.12.20

(71)申请人 南京菱亚汽车技术研究院
地址 210012 江苏省南京市雨花台区花神庙10号智慧城市产业园2栋101

(72)发明人 张梦莹

(51)Int.Cl.
A47F 5/00(2006.01)
A47F 5/03(2006.01)
A47F 5/10(2006.01)
A47F 7/00(2006.01)

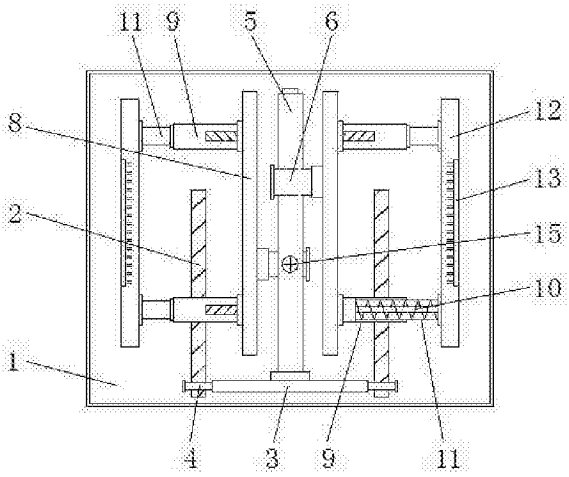
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种便于携带的电子会商用LED屏展示支撑架

(57)摘要

本发明公开了一种便于携带的电子会商用LED屏展示支撑架，包括收纳盒、伸缩弹簧、托板和磁力板，所述收纳盒内部的下表面开设有固定滑轨，所述支撑底板通过两侧的固定滑块与固定滑轨相连接，且支撑底板的上方固定有立杆，所述伸缩弹簧位于支撑杆的内部，且支撑杆位于伸缩套筒的内部，所述托板的一侧与支撑杆相连接，所述立杆的外侧连接有调节螺栓，且调节螺栓与转动轴相连接，所述磁力板位于收纳盒的底部，且收纳盒的上方连接有防护盖板。该便于携带的电子会商用LED屏展示支撑架，安装在收纳盒的内部，且不需要在收纳盒的内部取出即可进行旋转站立展示，在对LED屏进行支撑之后，可放置在收纳盒的内部进行储存，方便整体的携带。



CN 107836919 A

1.一种便于携带的电子会商用LED屏展示支撑架，包括收纳盒(1)、伸缩弹簧(10)、托板(12)和磁力板(16)，其特征在于：所述收纳盒(1)内部的下表面开设有固定滑轨(2)，所述支撑底板(3)通过两侧的固定滑块(4)与固定滑轨(2)相连接，且支撑底板(3)的上方固定有立杆(5)，同时立杆(5)通过内部贯穿的转动轴(6)与连接块(7)相连接，所述连接块(7)的一侧固定有套杆(8)，且套杆(8)的一侧连接有伸缩套筒(9)，所述伸缩弹簧(10)位于支撑杆(11)的内部，且支撑杆(11)位于伸缩套筒(9)的内部，所述托板(12)的一侧与支撑杆(11)相连接，且托板(12)的上方设置有紧固夹板(13)，同时紧固夹板(13)的右侧连接有阻尼块(14)，所述立杆(5)的外侧连接有调节螺栓(15)，且调节螺栓(15)与转动轴(6)相连接，所述磁力板(16)位于收纳盒(1)的底部，且收纳盒(1)的上方连接有防护盖板(17)。

2.根据权利要求1所述的一种便于携带的电子会商用LED屏展示支撑架，其特征在于：所述固定滑轨(2)关于收纳盒(1)中心线对称设置有2个，且固定滑轨(2)与固定滑块(4)卡槽连接。

3.根据权利要求1所述的一种便于携带的电子会商用LED屏展示支撑架，其特征在于：所述支撑底板(3)由磁性材料组成，且其与磁力板(16)磁性相吸，同时磁力板(16)的长度大于固定滑轨(2)的长度，磁力板(16)的宽度大于2个固定滑轨(2)之间的距离。

4.根据权利要求1所述的一种便于携带的电子会商用LED屏展示支撑架，其特征在于：所述转动轴(6)与立杆(5)构成旋转的结构，且转动轴(6)与连接块(7)活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种便于携带的电子会商用LED屏展示支撑架，其特征在于：所述伸缩套筒(9)、伸缩弹簧(10)和支撑杆(11)构成一个弹性结构，且该弹性结构在套杆(8)的一侧对称设置有2组，同时套杆(8)关于立杆(5)中心线对称设置有2个。

6.根据权利要求1所述的一种便于携带的电子会商用LED屏展示支撑架，其特征在于：所述紧固夹板(13)的长度和宽度均大于托板(12)的长度和宽度，且阻尼块(14)在紧固夹板(13)的右侧等间距分布。

7.根据权利要求1所述的一种便于携带的电子会商用LED屏展示支撑架，其特征在于：所述防护盖板(17)与收纳盒(1)构成一个旋转的结构，且防护盖板(17)的长度大于2个托板(12)之间的距离。

一种便于携带的电子会商用LED屏展示支撑架

技术领域

[0001] 本发明涉及LED技术领域，具体为一种便于携带的电子会商用LED屏展示支撑架。

背景技术

[0002] LED，即发光二极管，具有节能、环保、寿命长、体积小等特点，广泛应用于各种指示、显示、装饰、背光源、普通照明和城市夜景等领域。LED屏是一种用发光二极管按顺序排列而制成的新型成像电子设备。由于其亮度高、可视角度广、寿命长等特点，正被广泛应用于户外广告屏等产品中。在对LED屏进行集中展览时，需要用到支撑架，现有的支撑架仅为LED屏进行固定，不能对LED屏进行收纳存放携带，且现有的支架只能对一个LED屏进行支撑，使用不便。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种便于携带的电子会商用LED屏展示支撑架，以解决上述背景技术中提出在对LED屏进行集中展览时，需要用到支撑架，现有的支撑架仅为LED屏进行固定，不能对LED屏进行收纳存放携带，且现有的支架只能对一个LED屏进行支撑，使用不便的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种便于携带的电子会商用LED屏展示支撑架，包括收纳盒、伸缩弹簧、托板和磁力板，所述收纳盒内部的下表面开设有固定滑轨，所述支撑底板通过两侧的固定滑块与固定滑轨相连接，且支撑底板的上方固定有立杆，同时立杆通过内部贯穿的转动轴与连接块相连接，所述连接块的一侧固定有套杆，且套杆的一侧连接有伸缩套筒，所述伸缩弹簧位于支撑杆的内部，且支撑杆位于伸缩套筒的内部，所述托板的一侧与支撑杆相连接，且托板的上方设置有紧固夹板，同时紧固夹板的右侧连接有阻尼块，所述立杆的外侧连接有调节螺栓，且调节螺栓与转动轴相连接，所述磁力板位于收纳盒的底部，且收纳盒的上方连接有防护盖板。

[0005] 优选的，所述固定滑轨关于收纳盒中心线对称设置有2个，且固定滑轨与固定滑块卡槽连接。

[0006] 优选的，所述支撑底板由磁性材料组成，且其与磁力板磁性相吸，同时磁力板的长度大于固定滑轨的长度，磁力板的宽度大于2个固定滑轨之间的距离。

[0007] 优选的，所述转动轴与立杆构成旋转的结构，且转动轴与连接块活动连接。

[0008] 优选的，所述伸缩套筒、伸缩弹簧和支撑杆构成一个弹性结构，且该弹性结构在套杆的一侧对称设置有2组，同时套杆关于立杆中心线对称设置有2个。

[0009] 优选的，所述紧固夹板的长度和宽度均大于托板的长度和宽度，且阻尼块在紧固夹板的右侧等间距分布。

[0010] 优选的，所述防护盖板与收纳盒构成一个旋转的结构，且防护盖板的长度大于2个托板之间的距离。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该便于携带的电子会商用LED屏展示支撑

架，安装在收纳盒的内部，且可以在收纳盒的内部进行移动，并且不需要在收纳盒的内部取出即可进行旋转站立展示，在对LED屏进行支撑之后，可放置在收纳盒的内部进行储存，方便整体的携带，同时伸缩套筒、伸缩弹簧和支撑杆构成伸缩装置，便于将不同大小的LED屏进行收纳固定，同时阻尼块的设计增大对LED屏固定的稳定性，此外套杆通过转动轴在立杆上旋转运动，同时转动轴与连接块可作旋转运动，使得LED被固定时可做旋转状态的展示，以上设计提高了整体的实用性。

附图说明

[0012] 图1为本发明俯视结构示意图；

图2为本发明侧视结构示意图；

图3为本发明外部结构示意图；

图4为本发明转动轴安装结构示意图；

图5为本发明紧固夹板安装结构示意图。

[0013] 图中：1、收纳盒，2、固定滑轨，3、支撑底板，4、固定滑块，5、立杆，6、转动轴，7、连接块，8、套杆，9、伸缩套筒，10、伸缩弹簧，11、支撑杆，12、托板，13、紧固夹板，14、阻尼块，15、调节螺栓，16、磁力板，17、防护盖板。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-5，本发明提供一种技术方案：一种便于携带的电子会商用LED屏展示支撑架，包括收纳盒1、固定滑轨2、支撑底板3、固定滑块4、立杆5、转动轴6、连接块7、套杆8、伸缩套筒9、伸缩弹簧10、支撑杆11、托板12、紧固夹板13、阻尼块14、调节螺栓15、磁力板16和防护盖板17，收纳盒1内部的下表面开设有固定滑轨2，支撑底板3通过两侧的固定滑块4与固定滑轨2相连接，且支撑底板3的上方固定有立杆5，同时立杆5通过内部贯穿的转动轴6与连接块7相连接，连接块7的一侧固定有套杆8，且套杆8的一侧连接有伸缩套筒9，伸缩弹簧10位于支撑杆11的内部，且支撑杆11位于伸缩套筒9的内部，托板12的一侧与支撑杆11相连接，且托板12的上方设置有紧固夹板13，同时紧固夹板13的右侧连接有阻尼块14，立杆5的外侧连接有调节螺栓15，且调节螺栓15与转动轴6相连接，磁力板16位于收纳盒1的底部，且收纳盒1的上方连接有防护盖板17。

[0016] 固定滑轨2关于收纳盒1中心线对称设置有2个，且固定滑轨2与固定滑块4卡槽连接，使得支撑架通过固定滑块4在固定滑轨2上进行滑行；

支撑底板3由磁性材料组成，且其与磁力板16磁性相吸，同时磁力板16的长度大于固定滑轨2的长度，磁力板16的宽度大于2个固定滑轨2之间的距离，磁力板16的设计便于对支撑底板3进行固定，避免立杆5受到LED屏的重量而倒伏；

转动轴6与立杆5构成旋转的结构，且转动轴6与连接块7活动连接，设计合理，便于旋转套杆8，从而调节LED屏展示的角度；

伸缩套筒9、伸缩弹簧10和支撑杆11构成一个弹性结构，且该弹性结构在套杆8的一侧对称设置有2组，同时套杆8关于立杆5中心线对称设置有2个，通过弹性结构可对不同大小的屏进行固定，同时整个支撑架可同时对2个LED屏进行固定；

紧固夹板13的长度和宽度均大于托板12的长度和宽度，且阻尼块14在紧固夹板13的右侧等间距分布，阻尼块14提高提高固定LED屏的稳定性，避免LED屏掉落，

防护盖板17与收纳盒1构成一个旋转的结构，且防护盖板17的长度大于2个托板12之间的距离，便于对整体支撑架进行收纳。

[0017] 工作原理：在使用该支撑架时，首先将支撑架从收纳盒1中取出，即首先打开防护盖板17，之后向前拉动立杆5，立杆5带动支撑底板3向前进行运动，即支撑底板3通过两侧的固定滑块4在固定滑轨2中进行滑动，直至位置合适后，旋转立杆5，立杆5带动支撑底板3在固定滑块4的内侧进行旋转，直至立杆5与收纳盒1呈垂直状态，同时支撑底板3与下方的磁力板16磁力相吸，此时支撑架从收纳盒1内部取出；

之后将LED板安置在支撑架上，即首先向外拉动托板12，托板12带动支撑杆11从伸缩套筒9中向外进行移动，同时支撑杆11带动内部的伸缩弹簧10向外拉伸，之后将LED屏放置在托板12上，直至套杆8和紧固夹板13将LED屏进行夹紧固定，同时紧固夹板13带动阻尼块14与IED屏进行紧固连接，阻尼块14提高固定的稳定性，有效避免LED屏滑落，如上述将另一个LED屏安置完毕；

在对LED屏进行展览的时候，可对LED屏进行旋转，即首先拧松调节螺栓15，之后旋转托板12，使得托板12通过转动轴6在立杆5上进行上下方向的旋转，直至LED屏角度适合之后拧紧调节螺栓15，对LED屏进行固定，之后可在左右方向上进行旋转，即左右扳动托板12，托板12带动套杆8进行转动，套杆8通过连接块7围绕转动轴6做左右运动，直至角度合适即可，这样的设计便于改变LED固定的角度，使得LED屏更好的被展示，此外在展示之后可直接将LED屏收纳在收纳盒1的内部，即旋转整个支撑架，使得整体与收纳盒1为水平位置，之后向内推动，直至将整体收纳在收纳盒1的内部，方便整体进行携带，以上设计增加了整体的实用性。

[0018] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

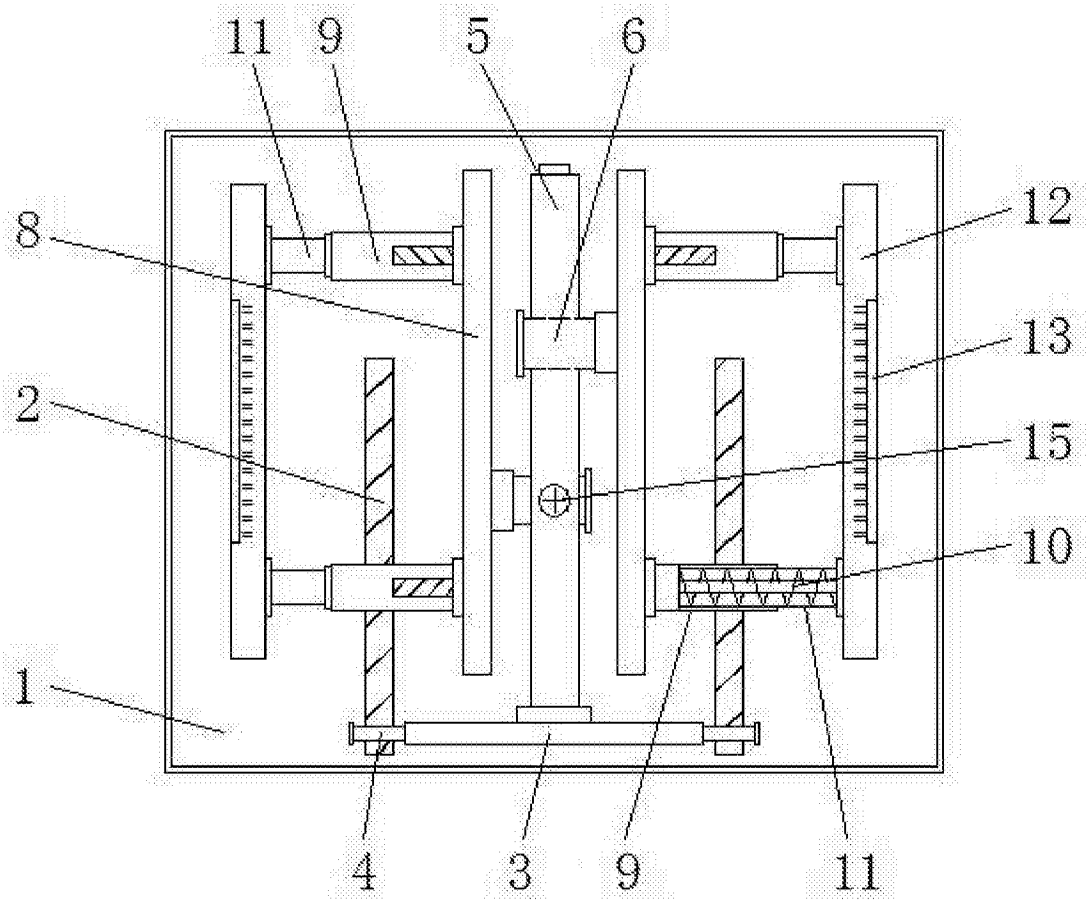


图1

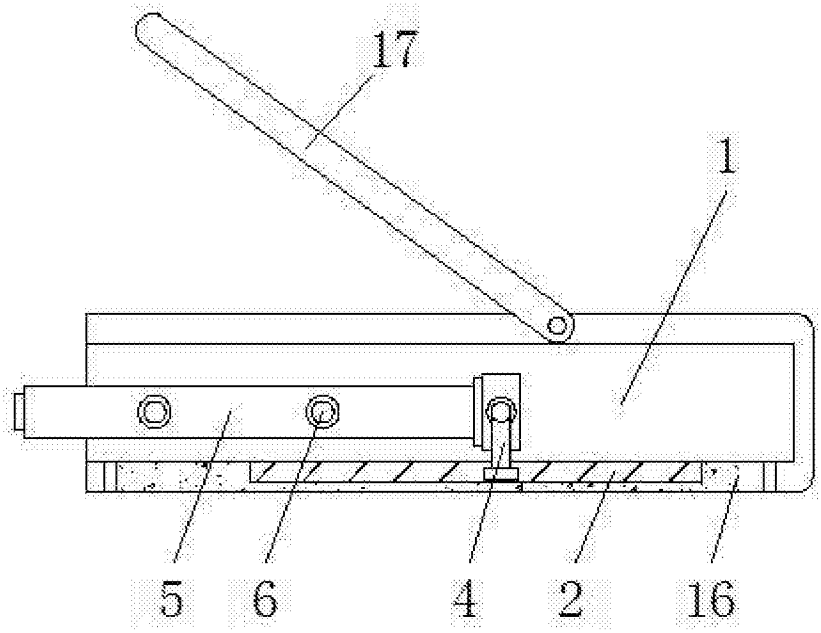


图2

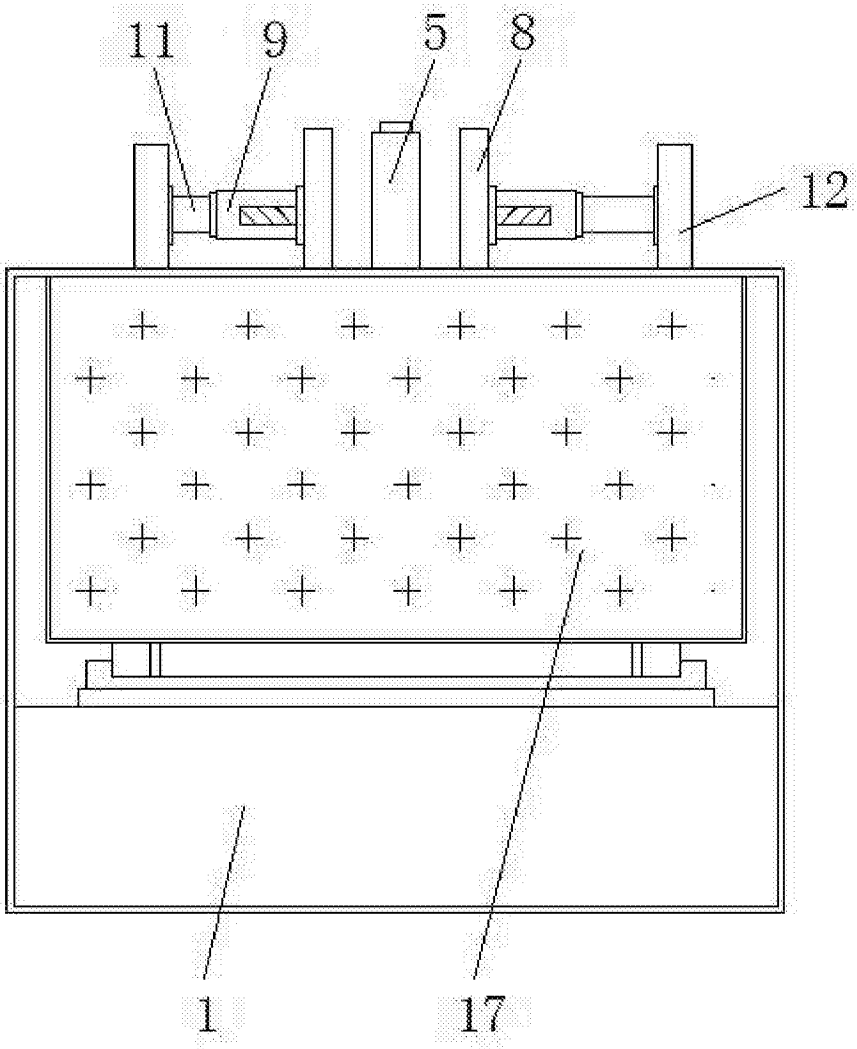


图3

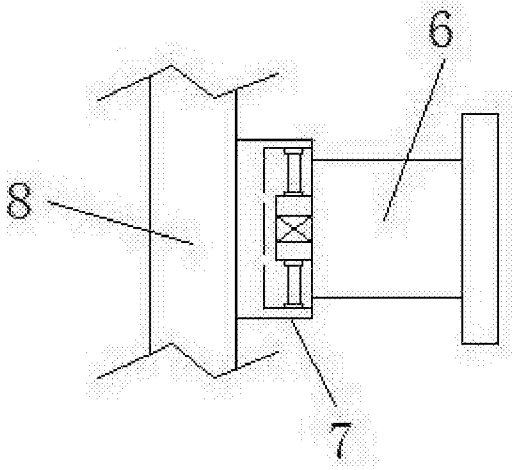


图4

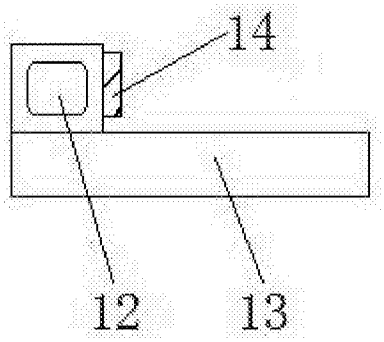


图5