(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222977848 U
(45)授权公告日 2025.06.13

(21)申请号 202422121699.9

(22)申请日 2024.08.30

(73)专利权人 深圳市九洲光电科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市光明区玉塘街道田寮社区同观路十九号路10号九洲工业园厂房1栋101一至二层

(72)发明人 杨光 马振军 袁天浩 赵毅 周进

(74)专利代理机构 深圳深佑知识产权代理事务所(普通合伙) 441082
专利代理师 张文杰

(51)Int.Cl.
F16M 11/42(2006.01)
F16M 11/26(2006.01)

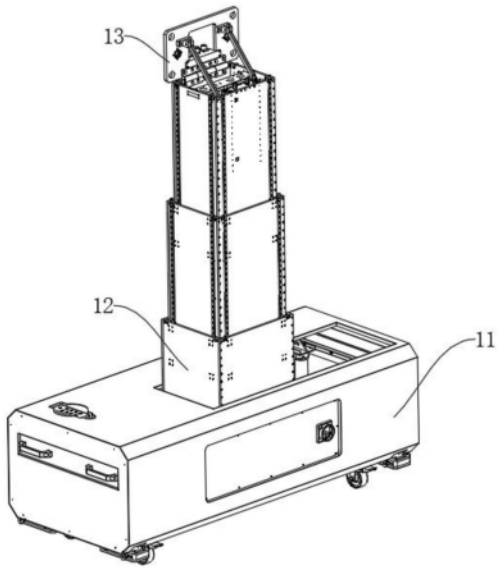
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种显示屏底座的伸缩机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种显示屏底座的伸缩机构,包括底座组件,所述底座组件包括移动座;伸缩组件,所述伸缩组件包括往复电机、丝杆、滑块、支撑杆、连杆、固定柱和从动杆;所述往复电机放置于移动座内部一侧位置,丝杆固定连接于往复电机输出轴上,滑块螺纹连接于丝杆两端位置,支撑杆固定连接于滑块内侧位置,连杆底端套接于支撑杆外表面上。具有通过往复电机带动丝杆进行转动,丝杆带动滑块相向移动,使滑块带动支撑杆相向移动,支撑杆带动连杆沿固定柱为轴心进行转动,并带动固定柱竖直向上移动,同时,连杆带动从动杆进行转动,使多组支撑管可以在固定柱的带动下进行同步移动,从而可以增加调节效率,节约调节时间的优点。



CN 222977848 U

1.一种显示屏底座的伸缩机构,其特征在于,包括:

底座组件,所述底座组件包括移动座(11);

伸缩组件,所述伸缩组件包括往复电机(21)、丝杆(22)、滑块(23)、支撑杆(24)、连杆(25)、固定柱(26)和从动杆(27);

所述往复电机(21)放置于移动座(11)内部一侧位置,丝杆(22)固定连接于往复电机(21)输出轴上,滑块(23)螺纹连接于丝杆(22)两端位置,支撑杆(24)固定连接于滑块(23)内侧位置,连杆(25)底端套接于支撑杆(24)外表面上,固定柱(26)固定连接于连杆(25)中央内部位置,从动杆(27)套接于连杆(25)外端内部位置。

2.根据权利要求1所述的一种显示屏底座的伸缩机构,其特征在于,所述底座组件还包括支撑管(12)和固定板(13);

所述支撑管(12)放置于移动座(11)上端位置,固定板(13)固定连接于支撑管(12)顶端位置。

3.根据权利要求1所述的一种显示屏底座的伸缩机构,其特征在于,所述丝杆(22)外表面开设有相反螺纹结构,且连杆(25)交错成X形结构。

4.根据权利要求1所述的一种显示屏底座的伸缩机构,其特征在于,所述固定柱(26)外端固定连接于支撑管(12)内部下端位置,且从动杆(27)和支撑杆(24)为竖直共线状态。

5.根据权利要求1所述的一种显示屏底座的伸缩机构,其特征在于,还包括支撑组件,所述支撑组件包括固定块(31)、固定轴(32)、支撑板(33)、支撑底板(34)和卡槽(35);

所述固定块(31)固定连接于支撑管(12)上端两侧位置,固定轴(32)固定连接于固定块(31)内侧位置,支撑板(33)套接于固定轴(32)外表面位置,支撑底板(34)固定连接于移动座(11)上端两侧位置,卡槽(35)开设于支撑底板(34)内部位置。

6.根据权利要求5所述的一种显示屏底座的伸缩机构,其特征在于,所述卡槽(35)为相对于卡槽(35)底端开设,且支撑底板(34)位于支撑管(12)两侧位置。

一种显示屏底座的伸缩机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏底座技术领域,特别是涉及一种显示屏底座的伸缩机构。

背景技术

[0002] 显示屏底座是用来对显示屏进行支撑的一种装置。显示屏底座不仅承载着显示屏的重量,还往往影响着用户的使用体验和空间的利用效率。通过显示屏底座,可以对显示器的角度、高度等位置进行调节。

[0003] 现有的显示屏底座通常使用多组套管套合在一起形成支撑管,当需要对显示屏的高度进行调节时,通过将多组套管单独移动,并且单个套管移动后才能依次移动另外的套管,使得显示屏底座在进行调节时较为缓慢,不便于使用,因此,需要提供一种加速对显示屏底座进行高度调节的伸缩机构,以对显示屏底座进行高度调节。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种显示屏底座的伸缩机构,以解决上述背景技术中提出现有的显示屏底座通常使用多组套管套合在一起形成支撑管,当需要对显示屏的高度进行调节时,通过将多组套管单独移动,并且单个套管移动后才能依次移动另外的套管,使得显示屏底座在进行调节时较为缓慢,不便于使用的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种显示屏底座的伸缩机构,包括:

[0007] 底座组件,所述底座组件包括移动座;

[0008] 伸缩组件,所述伸缩组件包括往复电机、丝杆、滑块、支撑杆、连杆、固定柱和从动杆;

[0009] 所述往复电机放置于移动座内部一侧位置,丝杆固定连接于往复电机输出轴上,滑块螺纹连接于丝杆两端位置,支撑杆固定连接于滑块内侧位置,连杆底端套接于支撑杆外表面上,固定柱固定连接于连杆中央内部位置,从动杆套接于连杆外端内部位置。

[0010] 进一步地,所述底座组件还包括支撑管和固定板;

[0011] 所述支撑管放置于移动座上端位置,固定板固定连接于支撑管顶端位置。

[0012] 进一步地,所述丝杆外表面开设有相反螺纹结构,且连杆交错成X形结构。

[0013] 进一步地,所述固定柱外端固定连接于支撑管内部下端位置,且从动杆和支撑杆为竖直共线状态。

[0014] 进一步地,还包括支撑组件,所述支撑组件包括固定块、固定轴、支撑板、支撑底板和卡槽;

[0015] 所述固定块固定连接于支撑管上端两侧位置,固定轴固定连接于固定块内侧位置,支撑板套接于固定轴外表面位置,支撑底板固定连接于移动座上端两侧位置,卡槽开设于支撑底板内部位置。

[0016] 进一步地,所述卡槽为相对于卡槽底端开设,且支撑底板位于支撑管两侧位置。

[0017] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0018] 一、本实用新型,通过设置调节组件,当需要对显示屏底座进行高度调节时,通过往复电机带动丝杆进行转动,丝杆带动滑块相向移动,使滑块带动支撑杆相向移动,支撑杆带动连杆沿固定柱为轴心进行转动,并带动固定柱竖直向上移动,同时,连杆带动从动杆进行转动,使多组支撑管可以在固定柱的带动下进行同步移动,从而可以增加调节效率,节约调节时间。

[0019] 二、基于有益效果一,通过设置支撑组件,通过支撑管的移动带动固定块进行移动,固定块通过固定轴带动支撑板进行转动,使支撑板底端始终位于滑轨内部,并且支撑板移动时底端可以和不同的卡槽相卡合,从而对通过支撑板对支撑管进行支撑,可以较小丝杆的压力,延长丝杆的使用寿命。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型底座组件结构图;

[0022] 图2为本实用新型伸缩组件结构图;

[0023] 图3为本实用新型支撑组件结构图。

[0024] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0025] 11、移动座;12、支撑管;13、固定板;21、往复电机;22、丝杆;23、滑块;24、支撑杆;25、连杆;26、固定柱;27、从动杆;31、固定块;32、固定轴;33、支撑板;34、支撑底板;35、卡槽。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0027] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0028] 其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施方式时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0029] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0030] 请参阅图1-2所示,本实施例为一种显示屏底座的伸缩机构,包括:

[0031] 底座组件,底座组件包括移动座11;

[0032] 伸缩组件,伸缩组件包括往复电机21、丝杆22、滑块23、支撑杆24、连杆25、固定柱

26和从动杆27；

[0033] 往复电机21放置于移动座11内部一侧位置，丝杆22固定连接于往复电机21输出轴上，滑块23螺纹连接于丝杆22两端位置，支撑杆24固定连接于滑块23内侧位置，连杆25底端套接于支撑杆24外表面上，固定柱26固定连接于连杆25中央内部位置，从动杆27套接于连杆25外端内部位置；

[0034] 往复电机21用于带动丝杆22进行转动，丝杆22用于带动滑块23进行水平移动，滑块23用于带动支撑杆24进行水平移动，支撑杆24用于带动连杆25进行转动，固定柱26用于对支撑管12进行支撑，从动杆27用于带动连杆25进行同步转动；

[0035] 底座组件还包括支撑管12和固定板13；

[0036] 支撑管12放置于移动座11上端位置，固定板13固定连接于支撑管12顶端位置；

[0037] 移动座11用于对往复电机21进行支撑，支撑管12用于对固定板13进行支撑，固定板13用于对显示屏进行固定；

[0038] 丝杆22外表面开设有相反螺纹结构，且连杆25交错成X形结构；

[0039] 当丝杆22进行转动时，丝杆22将旋转运动转化为直线运动，带动滑块23进行相向移动或相反移动；

[0040] 固定柱26外端固定连接于支撑管12内部下端位置，且从动杆27和支撑杆24为竖直共线状态；

[0041] 当连杆25沿固定柱26进行转动时，由于连杆25底端相向水平移动，使得连杆25顶端竖直向上移动；

[0042] 工作原理：当需要对支撑管12进行伸缩时，启动往复电机21，往复电机21带动丝杆22进行转动，丝杆22带动滑块23相向移动，滑块23相向移动带动支撑杆24水平向内移动，支撑杆24向内移动带动连杆25沿固定柱26向内转动，并且连杆25通过从动杆27保持同步转动，同时，固定柱26在连杆25的带动下进行竖直向上移动，使固定柱26带动支撑管12竖直向上移动，使支撑管12在进行伸缩时可以保持同步。

[0043] 请参阅图3所示，本实施例为在上述实施例的基础上，还包括：

[0044] 支撑组件，支撑组件包括固定块31、固定轴32、支撑板33、支撑底板34和卡槽35；

[0045] 固定块31固定连接于支撑管12上端两侧位置，固定轴32固定连接于固定块31内侧位置，支撑板33套接于固定轴32外表面位置，支撑底板34固定连接于移动座11上端两侧位置，卡槽35开设于支撑底板34内部位置；

[0046] 固定块31用于对固定轴32进行支撑，固定轴32用于对带动支撑板33进行移动，支撑板33用于对固定轴32进行支撑，支撑底板34用于对支撑板33进行支撑，卡槽35用于对支撑板33进行限位；

[0047] 卡槽35为相对于卡槽35底端开设，且支撑底板34位于支撑管12两侧位置；

[0048] 当支撑管12向上移动时，支撑板33在固定块31和固定轴32的带动下向上移动并在重力作用下沿固定轴32进行转动；

[0049] 工作原理：当在对支撑管12进行伸缩时，支撑管12向上移动带动固定块31向上移动，固定块31通过固定轴32带动支撑板33向上移动，支撑板33向上移动在重力作用下沿固定轴32进行转动，并使支撑板33底端和支撑底板34内部相接触，当支撑管12停止移动时，支撑板33停止并位于卡槽35内部位置，卡槽35对支撑板33进行支撑，使支撑板33对支撑管12

进行支撑。

[0050] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0051] 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。

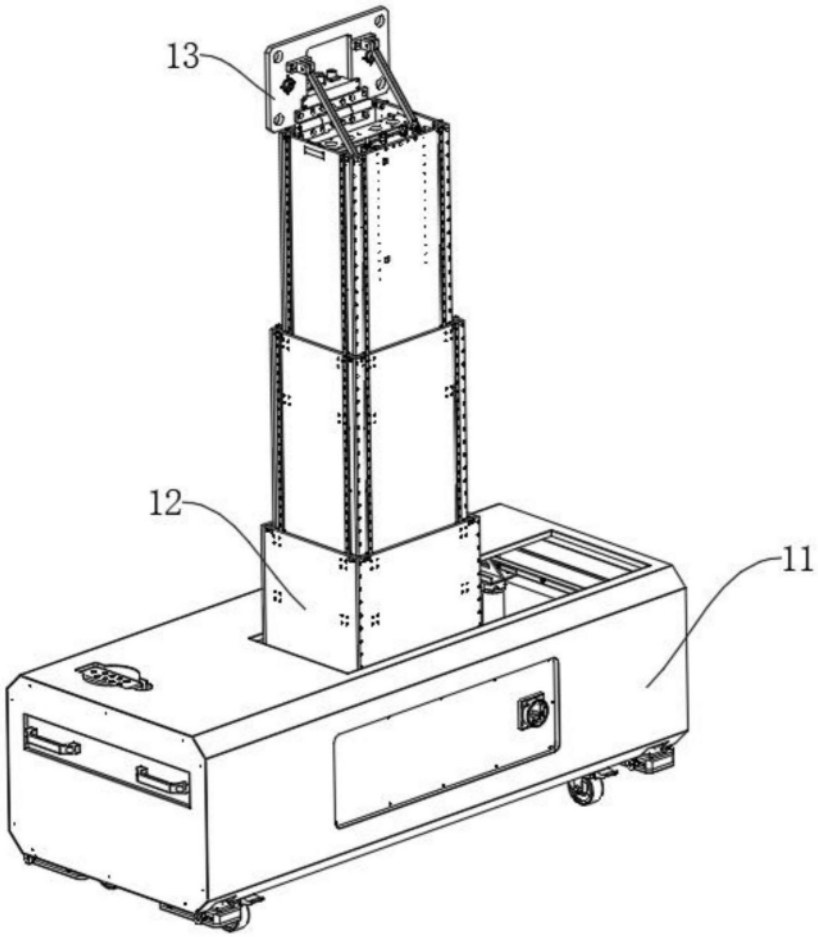


图1

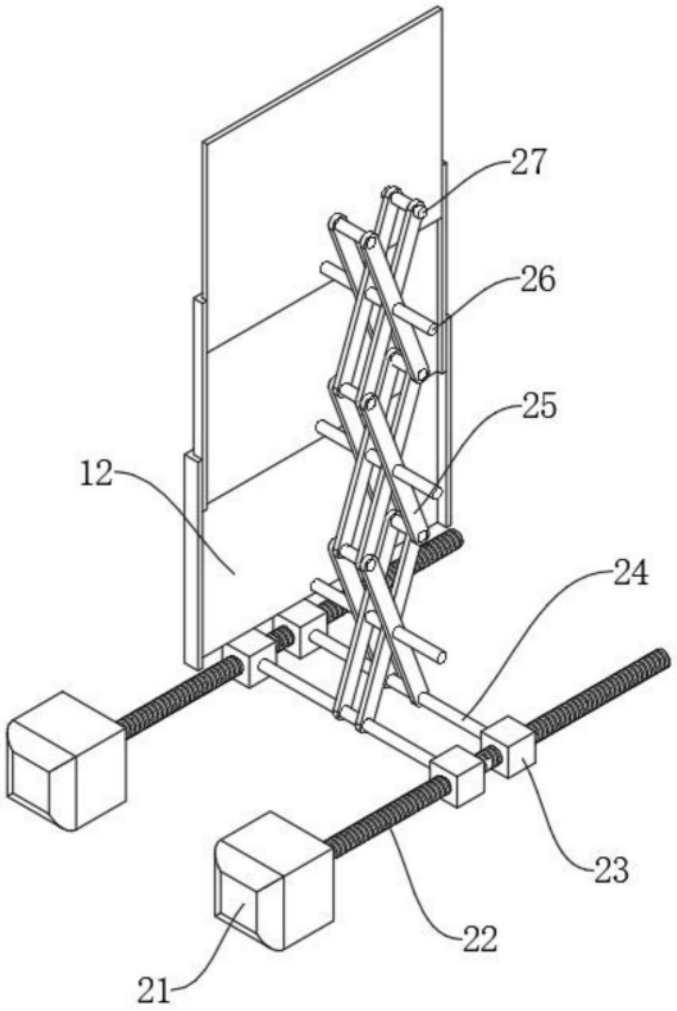


图2

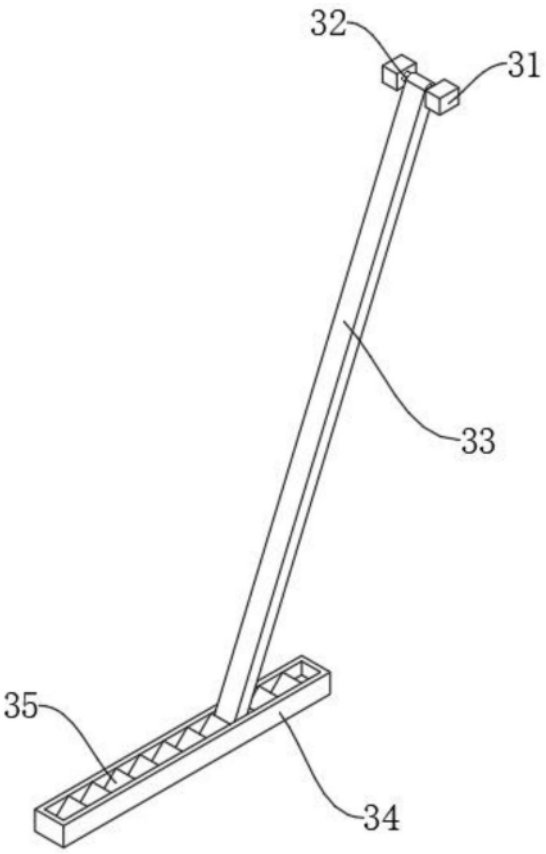


图3