(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211289395 U
(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201921749822.4

(22)申请日 2019.10.18

(73)专利权人 无锡市新康纺机有限公司
地址 214142 江苏省无锡市新吴区硕放工业园杨家湾一路1号

(72)发明人 许元红 郭志坤 周根荣

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331
代理人 明志会

(51)Int.Cl.
F16M 11/24(2006.01)

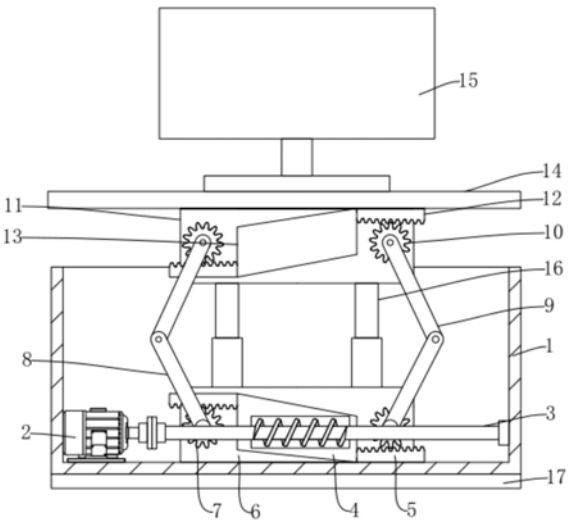
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种实时显示器设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种实时显示器设备，包括承载箱，所述承载箱内安装有调节结构；本实用新型涉及显示器技术领域，本装置结构合理，成本低，占地面积小，通过移动承载箱可以将本装置移动至任意地点进行使用，方便了本装置的使用，通过调节结构内的电机间接的带动齿轮在齿条板上进行运动，从而使得第一连杆以及第二连杆进行收缩以及伸展，当第一连杆以及第二连杆处于收缩状态时，显示器本体上升，当第一连杆以及第二连杆处于伸展状态时，显示器本体下降，伸缩杆起到了良好的支撑效果。



CN 211289395 U

1.一种实时显示器设备,包括承载箱(1),其特征在于,所述承载箱(1)内安装有调节结构;

所述调节结构,包括:电机(2)、转轴(3)、第一竖板(4)、一对结构相同的第一齿条板(5)、第一承载板(6)、一对结构相同的第一齿轮(7)、一对结构相同的第一连杆(8)、一对结构相同的第二连杆(9)、一对结构相同的第二齿轮(10)、第二承载板(11)、一对结构相同的第二齿条板(12)、第二竖板(13)、升降板(14)以及显示器本体(15);

所述电机(2)安置于承载箱(1)内下壁面,所述转轴(3)安置于电机(2)驱动端,且另一端与承载箱(1)内右侧壁面活动连接,所述转轴(3)中间段开设有螺纹,所述第一承载板(6)安置于承载箱(1)内下壁面,且位于转轴(3)后侧,所述第一竖板(4)滑动安置于第一承载板(6)内侧壁面,所述第一竖板(4)内侧壁面开设有斜纹,且与转轴(3)螺纹配合,一对所述第一齿条板(5)安置于第一竖板(4)两侧,且安装位置相对,一对所述第一齿轮(7)活动连接于第一承载板(6)内侧壁面,且与一对所述第一齿条板(5)啮合,一对所述第一连杆(8)一端与一对所述第一齿轮(7)固定连接,一对所述第二连杆(9)一端活动连接于一对所述第一连杆(8)另一端,一对所述第二齿轮(10)套装于一对所述第二连杆(9)另一端,所述第二承载板(11)安置于一对所述第二齿轮(10)外侧壁面,所述第二竖板(13)滑动安置于第二承载板(11)内侧壁面,一对所述第二齿条板(12)安置于第二竖板(13)两侧壁面,且安装位置相对,一对所述第二齿条板(12)与一对所述第二齿轮(10)相啮合,所述升降板(14)安置于第二承载板(11)上壁面,所述显示器本体(15)安置于升降板(14)上壁面。

2.根据权利要求1所述的一种实时显示器设备,其特征在于,所述升降板(14)与承载箱(1)内下壁面之间安装有一对结构相同的伸缩杆(16)。

3.根据权利要求1所述的一种实时显示器设备,其特征在于,所述电机(2)内安装有垫片。

4.根据权利要求1所述的一种实时显示器设备,其特征在于,所述承载箱(1)下壁面安装有橡胶垫(17)。

5.根据权利要求1所述的一种实时显示器设备,其特征在于,所述电机(2)与转轴(3)之间通过联轴器连接。

一种实时显示器设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示器技术领域，具体为一种实时显示器设备。

背景技术

[0002] 为了使显示器的位置能够依使用者的不同而能够快速调整显示器所摆放的位置以及其高度，适合观看需要，显示器需要配套升降装置进行支撑。升降装置的好坏直接影响到整机的质量，合理的升降装置不但能够给使用者提供更好更舒适的使用条件，同时也能够最大限度的缩小尺寸、节省空间，鉴于此，针对上述问题，深入研究，遂有本案产生。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种实时显示器设备。

[0004] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种实时显示器设备，包括承载箱，所述承载箱内安装有调节结构；

[0005] 所述调节结构，包括：电机、转轴、第一竖板、一对结构相同的第一齿条板、第一承载板、一对结构相同的第一齿轮、一对结构相同的第一连杆、一对结构相同的第二连杆、一对结构相同的第二齿轮、第二承载板、一对结构相同的第二齿条板、第二竖板、升降板以及显示器本体；

[0006] 所述电机安置于承载箱内下壁面，所述转轴安置于电机驱动端，且另一端与承载箱内右侧壁面活动连接，所述转轴中间段开设有螺纹，所述第一承载板安置于承载箱内下壁面，且位于转轴后侧，所述第一竖板滑动安置于第一承载板内侧壁面，所述第一竖板内侧壁面开设有斜纹，且与转轴螺纹配合，一对所述第一齿条板安置于第一竖板两侧，且安装位置相对，一对所述第一齿轮活动连接于第一承载板内侧壁面，且与一对所述第一齿条板啮合，一对所述第一连杆一端与一对所述第一齿轮固定连接，一对所述第二连杆一端活动连接于一对所述第一连杆另一端，一对所述第二齿轮套装于一对所述第二连杆另一端，所述第二承载板安置于一对所述第二齿轮外侧壁面，所述第二竖板滑动安置于第二承载板内侧壁面，一对所述第二齿条板安置于第二竖板两侧壁面，且安装位置相对，一对所述第二齿条板与一对所述第二齿轮相啮合，所述升降板安置于第二承载板上壁面，所述显示器本体安置于升降板上壁面。

[0007] 优选的，所述升降板与承载箱内下壁面之间安装有一对结构相同的伸缩杆。

[0008] 优选的，所述电机内安装有垫片。

[0009] 优选的，所述承载箱下壁面安装有橡胶垫。

[0010] 优选的，所述电机与转轴之间通过联轴器连接。

[0011] 有益效果

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本装置结构合理，成本低，占地面积小，通过移动承载箱可以将本装置移动至任意地点进行使用，方便了本装置的使用，通过调节结构内的电机间接的带动齿轮在齿条板上进行运动，从而使得第一连杆以及第二连杆进

行收缩以及伸展，当第一连杆以及第二连杆处于收缩状态时，显示器本体上升，当第一连杆以及第二连杆处于伸展状态时，显示器本体下降，伸缩杆起到了良好的支撑效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的俯视剖视示意图；

[0015] 图3为本实用新型的调节结构的侧视结构示意图。

[0016] 图中：1、承载箱；2、电机；3、转轴；4、第一竖板；5、第一齿条板；6、第一承载板；7、第一齿轮；8、第一连杆；9、第二连杆；10、第二齿轮；11、第二承载板；12、第二齿条板；13、第二竖板；14、升降板；15、显示器本体；16、伸缩杆；17、橡胶垫。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种实时显示器设备，包括承载箱1，承载箱1内安装有调节结构；调节结构，包括：电机2、转轴3、第一竖板4、一对结构相同的第一齿条板5、第一承载板6、一对结构相同的第一齿轮7、一对结构相同的第一连杆8、一对结构相同的第二连杆9、一对结构相同的第二齿轮10、第二承载板11、一对结构相同的第二齿条板12、第二竖板13、升降板14以及显示器本体15；电机2安置于承载箱1内下壁面，转轴3安置于电机2驱动端，且另一端与承载箱1内右侧壁面活动连接，转轴3中间段开设有螺纹，第一承载板6安置于承载箱1内下壁面，且位于转轴3后侧，第一竖板4滑动安置于第一承载板6内侧壁面，第一竖板4内侧壁面开设有斜纹，且与转轴3螺纹配合，一对第一齿条板5安置于第一竖板4两侧，且安装位置相对，一对第一齿轮7活动连接于第一承载板6内侧壁面，且与一对第一齿条板5啮合，一对第一连杆8一端与一对第一齿轮7固定连接，一对第二连杆9一端活动连接于一对第一连杆8另一端，一对第二齿轮10套装于一对第二连杆9另一端，第二承载板11安置于一对第二齿轮10外侧壁面，第二竖板13滑动安置于第二承载板11内侧壁面，一对第二齿条板12安置于第二竖板13两侧壁面，且安装位置相对，一对第二齿条板12与一对第二齿轮10相啮合，升降板14安置于第二承载板11上壁面，显示器本体15安置于升降板14上壁面，通过移动承载箱1可以将本装置移动至任意地点进行使用，方便了本装置的使用，通过调节结构可以带动显示器本体15上升以及下降。

[0019] 作为优选方案的，更进一步的，升降板14与承载箱1内下壁面之间安装有一对结构相同的伸缩杆16：该伸缩杆16用于支撑升降板14。

[0020] 作为优选方案的，更进一步的，电机2内安装有垫片：该垫片用于防止电机2内部发生串动从而导致损坏。

[0021] 作为优选方案的，更进一步的，承载箱1下壁面安装有橡胶垫17：该橡胶垫17用于防止承载箱1滑动。

[0022] 作为优选方案的，更进一步的，电机2与转轴3之间通过联轴器连接：该联轴器用于

稳定电机2与转轴3之间的连接。

[0023] 下列为本案中的电气件采用的种类以及作用：

[0024] 电机：采用RJ130-E10025-2A型号的电机，由外部操作系统控制，可以带动转轴进行转动。

[0025] 通过本领域人员，将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接，并且应该根据实际情况，选择合适的控制器，以满足控制需求，具体连接以及控制顺序，应参考下述工作原理中，各电气件之间先后工作顺序完成电性连接，其详细连接手段，为本领域公知技术，下述主要介绍工作原理以及过程，不在对电气控制做说明。

[0026] 实施例：根据附图1-3可知，在使用时，将承载箱1移动至指定位置后，工作人员开启电机2，电机2驱动端开始顺时针转动，同步带动转轴3转动，转轴3上的螺纹转动带动与其滑动配合的带有斜纹的第一竖板4在第一承载板6上向右滑动，第一竖板4两侧的第一齿轮7板随着向右运动的同时，使得安置于第一承载板6内侧壁面的一对第一齿轮7相向逆时针转动，使得安置于第一齿轮7上的一对第一连杆810向上抬起滑动，产生向内夹动的运动，同步带动第二连杆9转动，并同时产生向内夹动的运动，此时与第二连杆9固定连接的第二齿轮10在第二齿条板12上运动，使得与第二齿条板12固定连接的第二竖板13在第二承载板11上向左滑动，由于第一连杆8以及第二连杆9都是向内夹动的运动趋势，使得第二连杆9上方的升降板14以及显示器本体15进行上升运动，伸缩杆16被带动伸展，当需要使显示器本体下降时，只需要控制电机2反向转动即可。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作；同时除非另有明确的规定和限定，术语“安装有”、“安置于”、“开设有”、“嵌装于”、“延伸至”、“活动安置于”、“贯穿于”、“套装于”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，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。

[0028] 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。

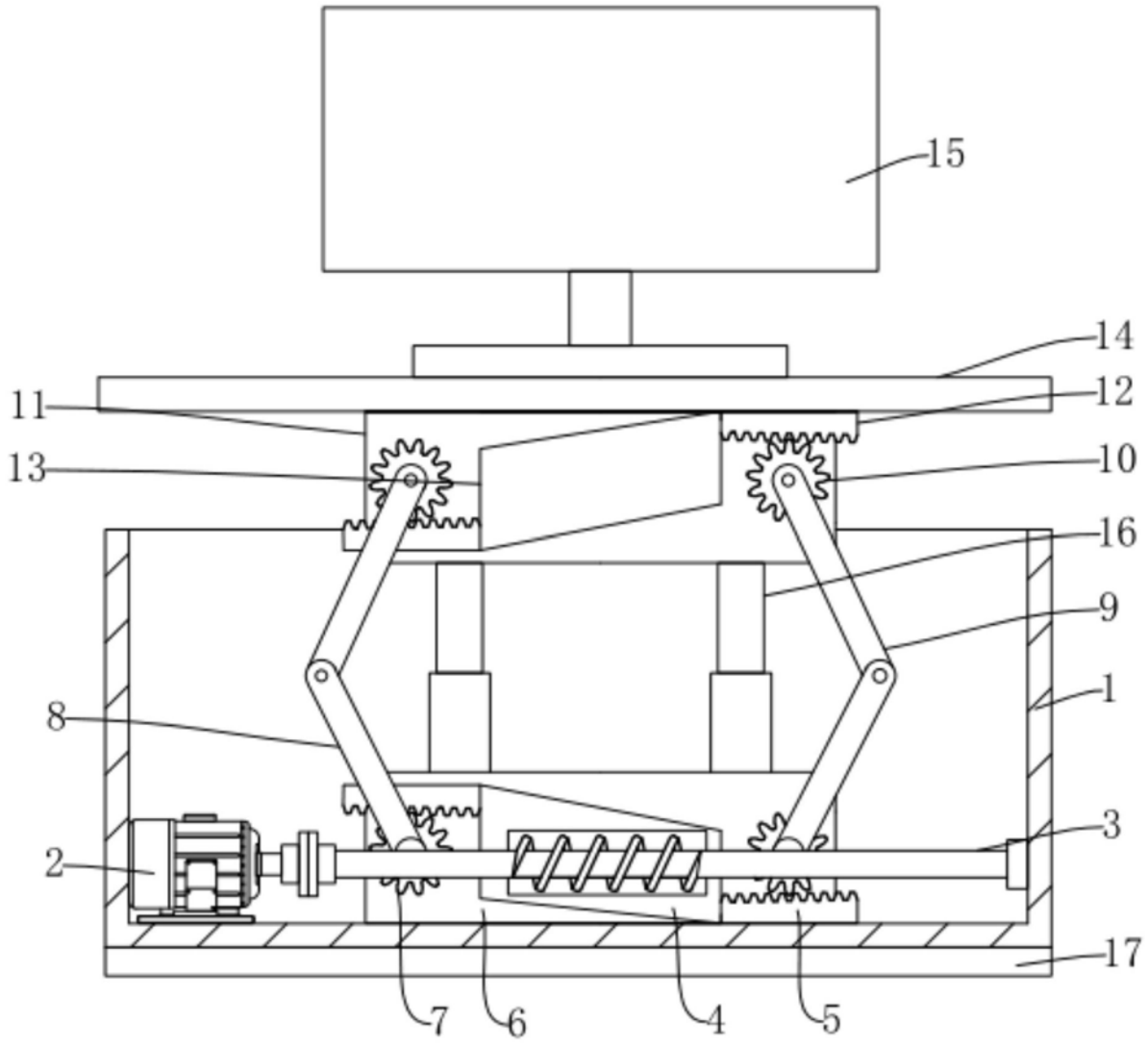


图1

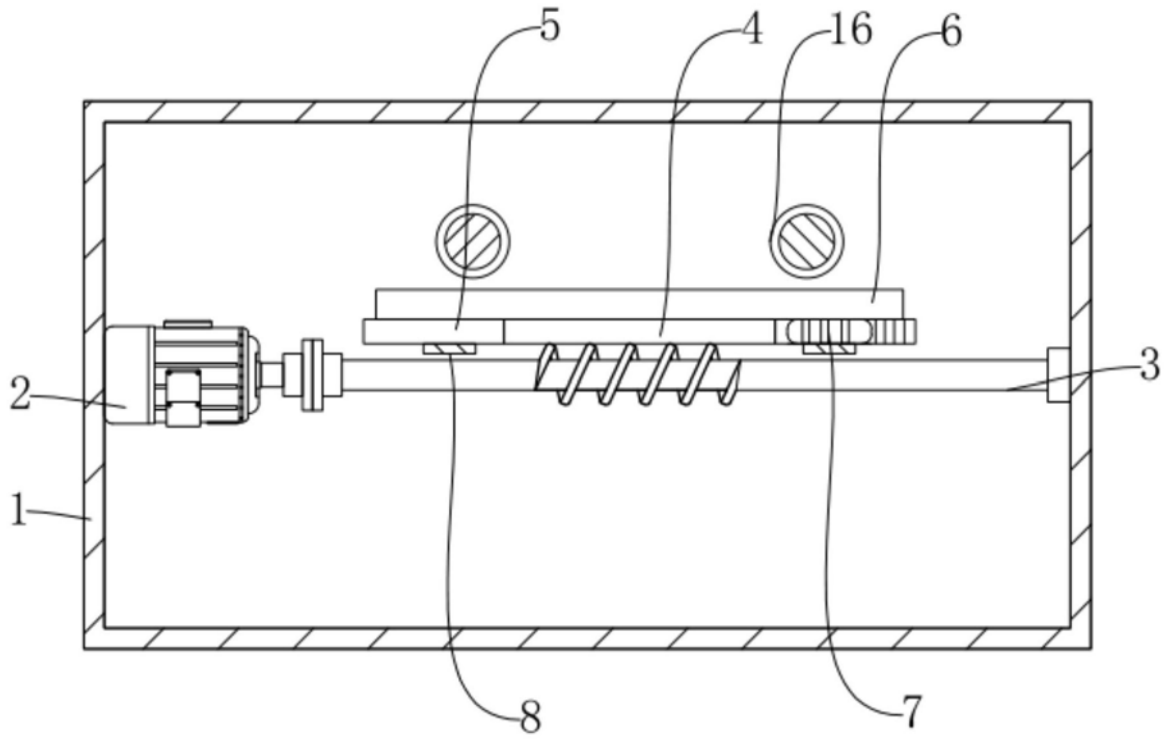


图2

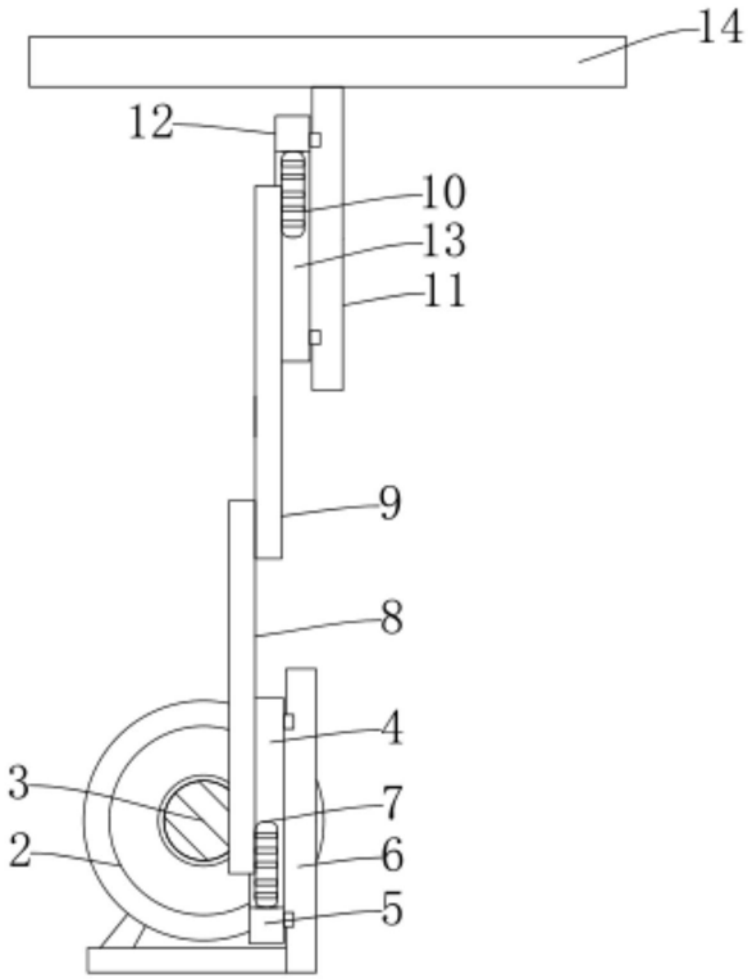


图3