



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221258410 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202323333485.X

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 广东卓睿盛智能科技有限公司  
地址 510000 广东省广州市荔湾区芳信路  
17号联社大楼三楼304室

(72) 发明人 徐镜生 潘卓深 潘卓文

(51) Int. Cl.

F16M 11/28 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

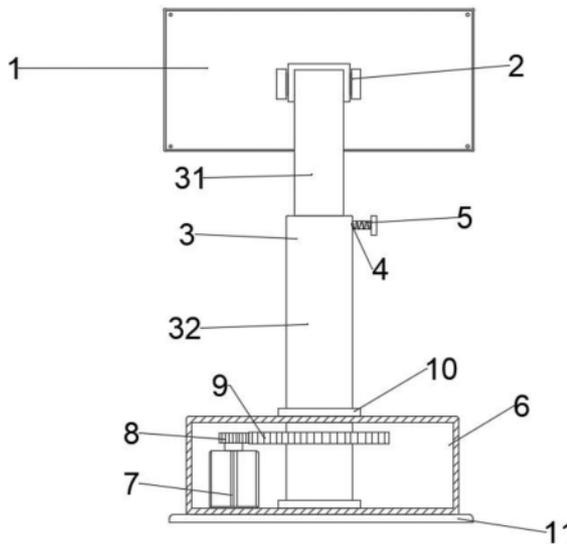
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种显示屏旋转结构

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种显示屏旋转结构,包括显示屏本体,所述显示屏本体背面固定安装有支架,所述支架与升降杆通过铰接方式连接,所述升降杆包括上杆和下杆,所述下杆套合上杆,所述下杆靠近顶端位置开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有紧固螺丝,所述紧固螺丝丝头拧紧后与下杆内部套合的上杆表面紧密接触。通过设置驱动箱、电机、主动齿轮、从动齿轮和升降杆,利用电机、主动齿轮和从动齿轮传动来带动升降杆旋转,而升降杆用来支撑显示屏,并能够升降调整显示屏本体高度,从而使得显示屏不仅能够旋转还能对显示屏本体高度进行调整。



1. 一种显示屏旋转结构,包括显示屏本体(1),其特征在于:所述显示屏本体(1)背面固定安装有支架(2),所述支架(2)与升降杆(3)通过铰接方式连接,所述升降杆(3)包括上杆(31)和下杆(32),所述下杆(32)套合上杆(31),所述下杆(32)靠近顶端位置开设有螺纹孔(4),所述螺纹孔(4)内螺纹连接有紧固螺丝(5),所述紧固螺丝(5)丝头拧紧后与下杆(32)内部套合的上杆(31)表面紧密接触。

2. 根据权利要求1所述的一种显示屏旋转结构,其特征在于:还包括驱动箱(6),所述升降杆(3)下端贯穿驱动箱(6),所述驱动箱(6)内固定安装有电机(7),所述电机(7)的输出轴顶端固定连接主动齿轮(8),所述主动齿轮(8)与升降杆(3)上固定连接的从动齿轮(9)啮合连接。

3. 根据权利要求2所述的一种显示屏旋转结构,其特征在于:所述升降杆(3)底部与驱动箱(6)轴接,所述升降杆(3)与驱动箱(6)交接处安装有轴套(10)。

4. 根据权利要求2所述的一种显示屏旋转结构,其特征在于:所述驱动箱(6)的底部固定连接配重块(11),所述配重块(11)的四角开设有安装孔。

5. 根据权利要求2所述的一种显示屏旋转结构,其特征在于:所述电机(7)对应的驱动箱(6)的箱壁位置开设有散热孔(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种显示屏旋转结构,其特征在于:所述升降杆(3)制作采用材料为金属钢管。

## 一种显示屏旋转结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏技术领域,特别是涉及一种显示屏旋转结构。

### 背景技术

[0002] LED显示屏是一种平板显示器,由一个个小的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。LED电子显示屏集微电子技术、计算机技术、信息处理于一体,具有色彩鲜艳、动态范围广、亮度高、寿命长、工作稳定可靠等优点。LED显示屏广泛应用于商业传媒、文化演出市场、体育场馆、信息传播、新闻发布、证券交易等,可以满足不同环境的需要。

[0003] 公开号为CN213361709U的中国专利文献公开了一种具有旋转结构的电视显示屏,包括显示屏主体和箱体,所述显示屏主体的底部设有底座,所述箱体内设有与底座连接的旋转结构;所述旋转结构包括通过轴承和轴座配合转动连接在箱体内部的旋转轴,在箱体内部设有与旋转轴联动连接的驱动组件,所述旋转轴沿竖直方向设置且上端活动穿过箱体的顶部,在旋转轴的上端可拆卸设有支撑台,所述底座可拆卸设置在支撑台的顶部;在旋转轴外围的支撑台与箱体之间连接有旋转密封组件。

[0004] 该实用新型通过设置的旋转结构,在使用时,可通过旋转轴、驱动组件、支撑台和底座的相互配合,带动电视显示屏转动,对电视显示屏的位置进行调节,结构紧凑,使用方便。并且,底座通过放置槽、各限位孔和各调节限位组件的配合与支撑台可拆卸连接,可方便对电视显示屏进行拆装、更换,结构简单,便于操作,但发明人认为,该旋转机构无法进行升降,在使用时只能一个高度使用,从而影响显示屏实际的展示效果,带来不便。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种显示屏旋转结构,通过设置驱动箱、电机、主动齿轮、从动齿轮和升降杆,利用电机、主动齿轮和从动齿轮传动来带动升降杆旋转,而升降杆用来支撑显示屏,并能够升降调整显示屏本体高度,从而使得显示屏不仅能够旋转还能对显示屏本体高度进行调整,解决了背景技术提出的该旋转机构无法进行升降,在使用时只能一个高度使用,从而影响显示屏实际的展示效果,带来不便的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种显示屏旋转结构,包括显示屏本体,所述显示屏本体背面固定安装有支架,所述支架与升降杆通过铰接方式连接,所述升降杆包括上杆和下杆,所述下杆套合上杆,所述下杆靠近顶端位置开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有紧固螺丝,所述紧固螺丝丝头拧紧后与下杆内部套合的上杆表面紧密接触。

[0009] 作为本实用新型所述的一种显示屏旋转结构的优选方案,其中:还包括驱动箱,所述升降杆下端贯穿驱动箱,所述驱动箱内固定安装有电机,所述电机的输出轴顶端固定连

接有主动齿轮,所述主动齿轮与升降杆上固定连接的从动齿轮啮合连接。

[0010] 作为本实用新型所述的一种显示屏旋转结构的优选方案,其中:所述升降杆底部与驱动箱轴接,所述升降杆与驱动箱交接处安装有轴套。

[0011] 作为本实用新型所述的一种显示屏旋转结构的优选方案,其中:所述驱动箱的底部固定连接配重块,所述配重块的四角开设有安装孔。

[0012] 作为本实用新型所述的一种显示屏旋转结构的优选方案,其中:所述电机对应的驱动箱的箱壁位置开设有散热孔。

[0013] 作为本实用新型所述的一种显示屏旋转结构的优选方案,其中:所述升降杆制作采用材料为金属钢管。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0016] 通过设置驱动箱、电机、主动齿轮、从动齿轮和升降杆,利用电机、主动齿轮和从动齿轮传动来带动升降杆旋转,而升降杆用来支撑显示屏,并能够升降调整显示屏本体高度,从而使得显示屏不仅能够旋转还能对显示屏本体高度进行调整。

#### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型剖面结构图;

[0018] 图2为本实用新型结构图;

[0019] 图3为本实用新型显示屏本体和升降杆连接处结构图;

[0020] 其中:1、显示屏本体;2、支架;3、升降杆;31、上杆;32、下杆;4、螺纹孔;5、紧固螺丝;6、驱动箱;7、电机;8、主动齿轮;9、从动齿轮;10、轴套;11、配重块;12、散热孔。

#### 具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0022] 实施例:

[0023] 如图1-3所示,本实用新型提供,一种显示屏旋转结构,包括显示屏本体1,所述显示屏本体1背面固定安装有支架2,所述支架2与升降杆3通过铰接方式连接,所述升降杆3包括上杆31和下杆32,所述下杆32套合上杆31,所述下杆32靠近顶端位置开设有螺纹孔4,所述螺纹孔4内螺纹连接有紧固螺丝5,所述紧固螺丝5丝头拧紧后与下杆32内部套合的上杆31表面紧密接触。

[0024] 作为本实用新型所述的一种显示屏旋转结构的优选方案,具体的,为了使显示屏能够旋转,本实用新型还包括驱动箱6,所述升降杆3下端贯穿驱动箱6,所述驱动箱6内固定安装有电机7,所述电机7的输出轴顶端固定连接主动齿轮8,所述主动齿轮8与升降杆3上固定连接的从动齿轮9啮合连接,另外为了升降杆3能够顺利转动,将升降杆3底部与驱动箱

6轴接,所述升降杆3与驱动箱6交接处安装有轴套10,这样在使用时如果显示屏本体1需要旋转时,启动电机7,电机7输出轴转动带动主动齿轮8转动,主动齿轮8带动从动齿轮9转动,而从动齿轮9与升降杆3固定连接,因此升降杆3随着电机7的转动开设旋转。

[0025] 作为本实用新型所述的一种显示屏旋转结构的优选方案,具体的,为了本实用新型能够直立安装,防止倾倒,在驱动箱6的底部固定连接有配重块11用来稳定重心,所述配重块11的四角开设有安装孔,使用时只需要通过安装孔利用螺栓将配重块11固定即可。

[0026] 作为本实用新型所述的一种显示屏旋转结构的优选方案,具体的,为了保护电机7,延长电机7使用寿命,在电机7对应的驱动箱6的箱壁位置开设有散热孔12用来电机7的散热。

[0027] 作为本实用新型所述的一种显示屏旋转结构的优选方案,具体的,为了使用时升降杆3不会轻易变形,将升降杆3制作采用材料为金属钢管,金属钢管刚性强不会轻易变形、弯折。

[0028] 本实用新型工作原理:使用时,首先利用螺栓通过配重块11上开设有的安装孔将其固定在指定位置,接着将显示屏本体1通过支架2安装在升降杆3的上杆31上,安装时一并调整好显示屏本体1的角度,接着将紧固螺丝5拧松,使升降杆3上杆31能够上下移动,根据需要调整好高度后再将紧固螺丝5通过螺纹孔4拧紧,最后启动电机7,电机7通过主动齿轮8和从动齿轮9的啮合连接,使升降杆3转动,从而达到显示屏本体1旋转的效果,更好的向周围人群展示了显示屏本体1上的内容。

[0029] 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。

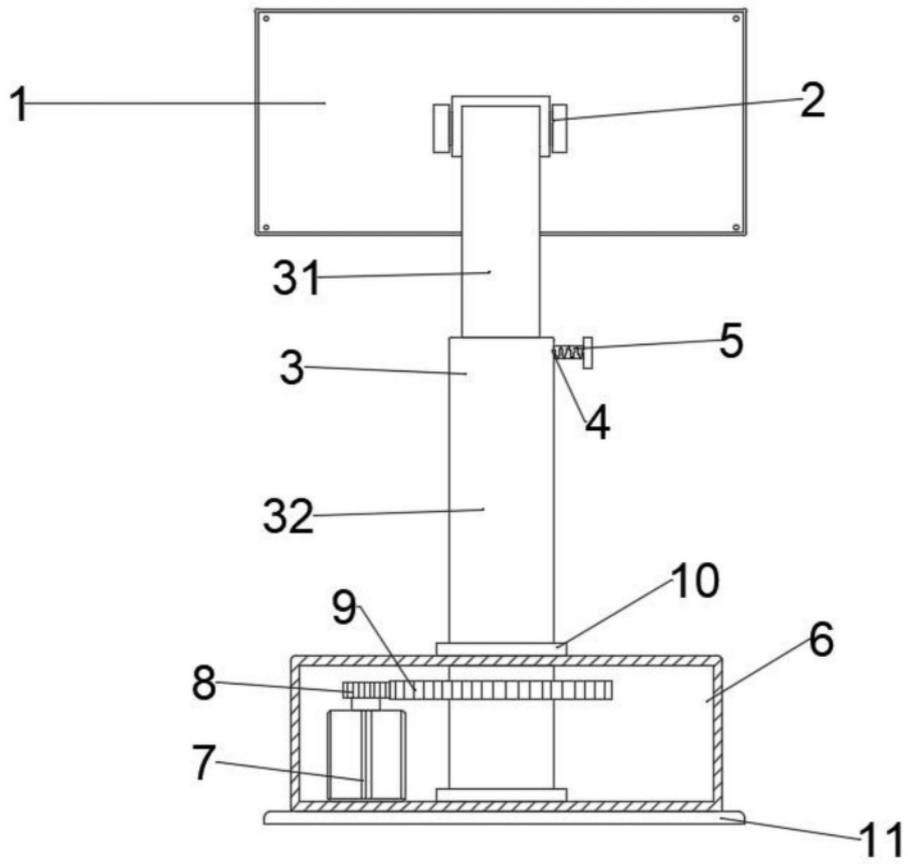


图1

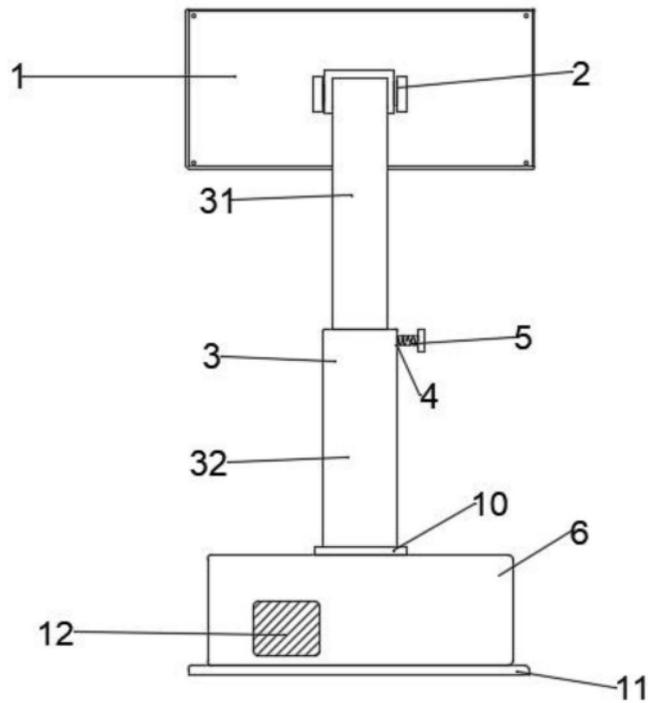


图2

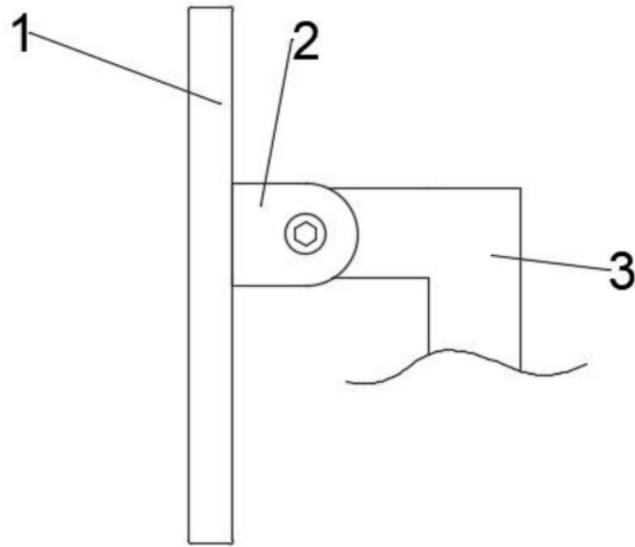


图3