



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214467493 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202120625466.6

(22) 申请日 2021.03.26

(73) 专利权人 深圳市晶联讯电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区航城街
道黄麻布社区簕竹角天富安工业区5
栋201

(72) 发明人 冯宇球

(74) 专利代理机构 深圳市汇信知识产权代理有
限公司 44477

代理人 贾永华

(51) Int. Cl.

F16M 11/20 (2006.01)

F16M 11/28 (2006.01)

G09F 9/35 (2006.01)

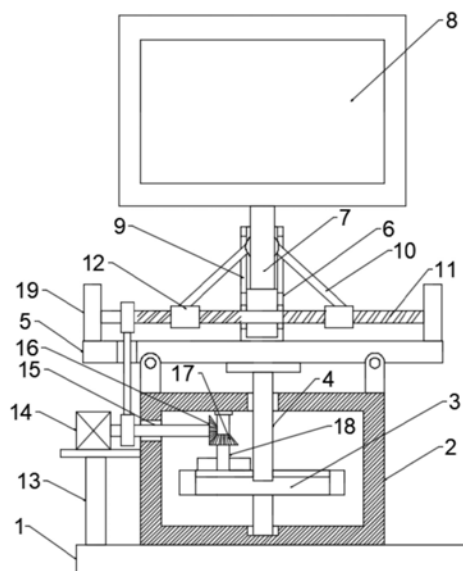
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

具有转动装置的液晶显示屏

(57) 摘要

本实用新型涉及液晶显示屏设备技术领域，具体是一种具有转动装置的液晶显示屏，包括底板，所述底板上表面安装设置有控制箱，所述控制箱内部设置有转动装置，且顶端转动连接有转动柱，所述转动柱一端穿过控制箱的顶壁与转动装置连接，另一端通过底盘连接有固定横板，所述固定横板顶端固定连接有顶端开设有开口的支撑筒，所述支撑筒内部中空且滑动连接有支撑滑杆，所述支撑滑杆顶端穿过支撑筒的开口且安装设置有液晶显示屏，所述支撑筒两侧外表面开设有开口槽，且对应所述开口槽位置的支撑滑杆上铰接有移动杆，本实用新型，通过设置转动装置，可以使液晶显示屏旋转，进而调整显示角度，便于人们使用。



1. 一种具有转动装置的液晶显示屏,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)上表面安装设置有控制箱(2),所述控制箱(2)内部设置有转动装置(3),且顶端转动连接有转动柱(4),所述转动柱(4)一端穿过控制箱(2)的顶壁与转动装置(3)连接,另一端通过底盘连接有固定横板(5),所述固定横板(5)顶端固定连接有顶端开设有开口的支撑筒(6),所述支撑筒(6)内部中空且滑动连接有支撑滑杆(7),所述支撑滑杆(7)顶端穿过支撑筒(6)的开口且安装设置有液晶显示屏(8),所述支撑筒(6)两侧外表面开设有开口槽(9),且对应所述开口槽(9)位置的支撑滑杆(7)上铰接有移动杆(10),所述固定横板(5)顶端横向转动连接有两侧螺纹旋向相反的螺杆(11),所述螺杆(11)外表面螺纹连接有两个螺纹套(12),所述移动杆(10)一端与螺纹套(12)顶端铰接,所述底板(1)顶端一侧固定连接有支架(13),所述支架(13)顶端设置有驱动组件,所述驱动组件一端与转动装置(3)连接。

2. 根据权利要求1所述的具有转动装置的液晶显示屏,其特征在于,所述驱动组件包括驱动电机(14),所述支架(13)顶端固定连接安装有安装板,所述驱动电机(14)固定安装在安装板上,且输出轴通过联轴器固定连接转动轴(15),所述转动轴(15)一端穿过控制箱(2)的侧壁且连接有锥齿轮一(16),所述锥齿轮一(16)啮合连接有锥齿轮二(17),所述锥齿轮二(17)内腔固定连接主动转杆(18),所述主动转杆(18)远离锥齿轮二(17)的一端与转动装置(3)连接。

3. 根据权利要求2所述的具有转动装置的液晶显示屏,其特征在于,所述固定横板(5)顶端两侧固定设置有固定座(19),所述螺杆(11)横向转动连接在两个固定座(19)之间,所述螺杆(11)一端外侧固定套接有传动轮一,所述传动轮一通过皮带传动连接有传动轮二,所述传动轮二套接在转动轴(15)外侧。

4. 根据权利要求2所述的具有转动装置的液晶显示屏,其特征在于,所述转动装置(3)包括转动盘(301),所述转动盘(301)顶端对称设置有多组滑动凹槽(302),所述转动盘(301)内圈设置有弧形滑动槽(303),所述弧形滑动槽(303)与滑动凹槽(302)之间间隔设置,所述转动盘(301)顶端一侧转动连接有主动转杆(18),所述主动转杆(18)靠近转动盘(301)的一端固定连接弧形板(304),所述主动转杆(18)远离弧形板(304)的一侧固定连接横杆(305),所述横杆(305)靠近滑动凹槽(302)的一侧固定连接凸起块。

5. 根据权利要求4所述的具有转动装置的液晶显示屏,其特征在于,所述主动转杆(18)一端与控制箱(2)的顶壁通过轴承块转动连接,所述转动柱(4)远离固定横板(5)的一端与转动盘(301)内腔固定连接,且穿过转动盘(301)与控制箱(2)内底壁转动连接。

具有转动装置的液晶显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示屏设备技术领域,具体是一种具有转动装置的液晶显示屏。

背景技术

[0002] 随着科技的进步,液晶显示屏在家庭、办公以及公共领域的运用已越来越广泛,而随着对液晶显示屏的要求不断增加,电脑液晶显示屏摆放的角度和高度都影响人们观看的舒适度。

[0003] 现有的液晶显示屏设备为了提高设备结构之间的牢固性,不能根据使用者的要求来精准的调节液晶显示屏本体显示角度,为了改变液晶显示屏的角度,需要整体挪动显示屏,极易发生线缆拉脱,扭转或者刮伤,因此,针对以上现状,迫切需要开发一种具有转动装置的液晶显示屏,以克服当前实际应用中的不足。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有转动装置的液晶显示屏,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种具有转动装置的液晶显示屏,包括底板,所述底板上表面安装设置有控制箱,所述控制箱内部设置有转动装置,且顶端转动连接有转动柱,所述转动柱一端穿过控制箱的顶壁与转动装置连接,另一端通过底盘连接有固定横板,所述固定横板顶端固定连接有顶端开设有开口的支撑筒,所述支撑筒内部中空且滑动连接有支撑滑杆,所述支撑滑杆顶端穿过支撑筒的开口且安装设置有液晶显示屏,所述支撑筒两侧外表面开设有开口槽,且对应所述开口槽位置的支撑滑杆上铰接有移动杆,所述固定横板顶端横向转动连接有两侧螺纹旋向相反的螺杆,所述螺杆外表面螺纹连接有两个螺纹套,所述移动杆一端与螺纹套顶端铰接,所述底板顶端一侧固定连接有支架,所述支架顶端设置有驱动组件,所述驱动组件一端与转动装置连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述驱动组件包括驱动电机,所述支架顶端固定连接安装有安装板,所述驱动电机固定安装在安装板上,且输出轴通过联轴器固定连接转动轴,所述转动轴一端穿过控制箱的侧壁且连接有锥齿轮一,所述锥齿轮一啮合连接有锥齿轮二,所述锥齿轮二内腔固定连接主动转杆,所述主动转杆远离锥齿轮二的一端与转动装置连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定横板顶端两侧固定设置有固定座,所述螺杆横向转动连接在两个固定座之间,所述螺杆一端外侧固定套接有传动轮一,所述传动轮一通过皮带传动连接有传动轮二,所述传动轮二套接在转动轴外侧。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述转动装置包括转动盘,所述转动盘顶端对称设置有多组滑动凹槽,所述转动盘内圈设置有弧形滑动槽,所述弧形滑动槽与滑动凹槽之

间间隔设置,所述转动盘顶端一侧转动连接有主动转杆,所述主动转杆靠近转动盘的一端固定连接弧形板,所述主动转杆远离弧形板的一侧固定连接横杆,所述横杆靠近滑动凹槽的一侧固定连接凸起块。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述主动转杆一端与控制箱的顶壁通过轴承块转动连接,所述转动柱远离固定横板的一端与转动盘内腔固定连接,且穿过转动盘与控制箱内底壁转动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过在液晶显示屏下方设置驱动组件以及转动装置,驱动组件为转动装置提供驱动力,使液晶显示屏下方的结构在转动装置的带动下转动,进而使得液晶显示屏可以转动调整显示角度,扩大液晶显示屏的可显示范围,便于人们更好地观看,且通过设置螺杆、驱动组件、支撑滑杆、移动杆,使液晶显示屏能够在竖直方向上调节设置高度,且同时不影响液晶显示屏的转动,结构简单,操作便捷,适用于人们使用。

附图说明

[0013] 图1为具有转动装置的液晶显示屏的结构示意图;

[0014] 图2为具有转动装置的液晶显示屏中转动装置的立体结构示意图。

[0015] 图中:1-底板,2-控制箱,3-转动装置,301-转动盘,302-滑动凹槽,303-弧形滑动槽,304-弧形板,305-横杆,4-转动柱,5-固定横板,6-支撑筒,7-支撑滑杆,8-液晶显示屏,9-开口槽,10-移动杆,11-螺杆,12-螺纹套,13-支架,14-驱动电机,15-转动轴,16-锥齿轮一,17-锥齿轮二,18-主动转杆,19-固定座。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0017] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0018] 实施例1

[0019] 请参阅图1-2,本实用新型实施例中,一种具有转动装置的液晶显示屏,包括底板1,所述底板1上表面安装设置有控制箱2,所述控制箱2内部设置有转动装置3,且顶端转动连接有转动柱4,所述转动柱4一端穿过控制箱2的顶壁与转动装置3连接,另一端通过底盘连接有固定横板5,所述固定横板5顶端固定连接顶端开设有开口的支撑筒6,所述支撑筒6内部中空且滑动连接有支撑滑杆7,所述支撑滑杆7顶端穿过支撑筒6的开口且安装设置有液晶显示屏8,固定横板5在转动柱4的带动下转动,转动柱4通过转动装置得以转动,固定横板5转动带动上方设置的液晶显示屏8转动,所述支撑筒6两侧外表面开设有开口槽9,且对应所述开口槽9位置的支撑滑杆7上铰接有移动杆10,所述固定横板5顶端横向转动连接有两侧螺纹旋向相反的螺杆11,所述螺杆11外表面螺纹连接有两个螺纹套12,所述移动杆10一端与螺纹套12顶端铰接,螺杆11转动带动两个螺纹套12相互靠近或者远离,通过移动杆10带动支撑滑杆7在支撑筒6内上下滑动,进而带动液晶显示屏8上下调整高度,所述底板1顶端一侧固定连接支架13,所述支架13顶端设置有驱动组件,所述驱动组件一端与转动

装置3连接。

[0020] 本实施例中,所述驱动组件包括驱动电机14,所述支架13顶端固定连接安装有安装板,所述驱动电机14固定安装在安装板上,且输出轴通过联轴器固定连接转动轴15,所述转动轴15一端穿过控制箱2的侧壁且连接有锥齿轮一16,所述锥齿轮一16啮合连接有锥齿轮二17,所述锥齿轮二17内腔固定连接主动转杆18,所述主动转杆18远离锥齿轮二17的一端与转动装置3连接,驱动电机14开启后,通过转动轴15带动锥齿轮一16转动,与锥齿轮二17啮合,带动主动转杆18转动,进而使得转动装置3可以工作。

[0021] 实施例2

[0022] 请参阅图1-2,本实施例中,所述固定横板5顶端两侧固定设置有固定座19,所述螺杆11横向转动连接在两个固定座19之间,所述螺杆11一端外侧固定套接有传动轮一,所述传动轮一通过皮带传动连接有传动轮二,所述传动轮二套接在转动轴15外侧,转动轴15通过传动轮一与传动轮二,带动螺杆11转动,利用螺纹套12与移动杆10驱使支撑滑杆7在支撑筒6内上下滑动,进而使液晶显示屏8可以调整安装高度。

[0023] 本实施例中,所述转动装置3包括转动盘301,所述转动盘301顶端对称设置有多组滑动凹槽302,所述转动盘301内圈设置有弧形滑动槽303,所述弧形滑动槽303与滑动凹槽302之间间隔设置,所述转动盘301顶端一侧转动连接有主动转杆18,所述主动转杆18靠近转动盘301的一端固定连接弧形板304,所述主动转杆18远离弧形板304的一侧固定连接横杆305,所述横杆305靠近滑动凹槽302的一侧固定连接凸起块,凸起块在滑动凹槽302内滑动连接,主动转杆18转动带动横杆305与弧形板304旋转,横杆305底端的凸起块与弧形板304设置方向相反,当横杆305带动凸起块在滑动凹槽302内滑动时,驱使滑动凹槽302带动转动盘301转动一定角度,直至主动转杆18带动弧形板304转动至转动盘301的内圈,与弧形滑动槽303滑动连接,此时转动盘301不转动,直至横杆305带动凸起块使滑动凹槽302旋转一定角度,带动转动盘301再次转动一定角度,如此,转动装置3带动转动柱4每转动一次,液晶显示屏8转动一定角度。

[0024] 本实施例中,所述主动转杆18一端与控制箱2的顶壁通过轴承块转动连接,所述转动柱4远离固定横板5的一端与转动盘301内腔固定连接,且穿过转动盘301与控制箱2内底壁转动连接。

[0025] 以上的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

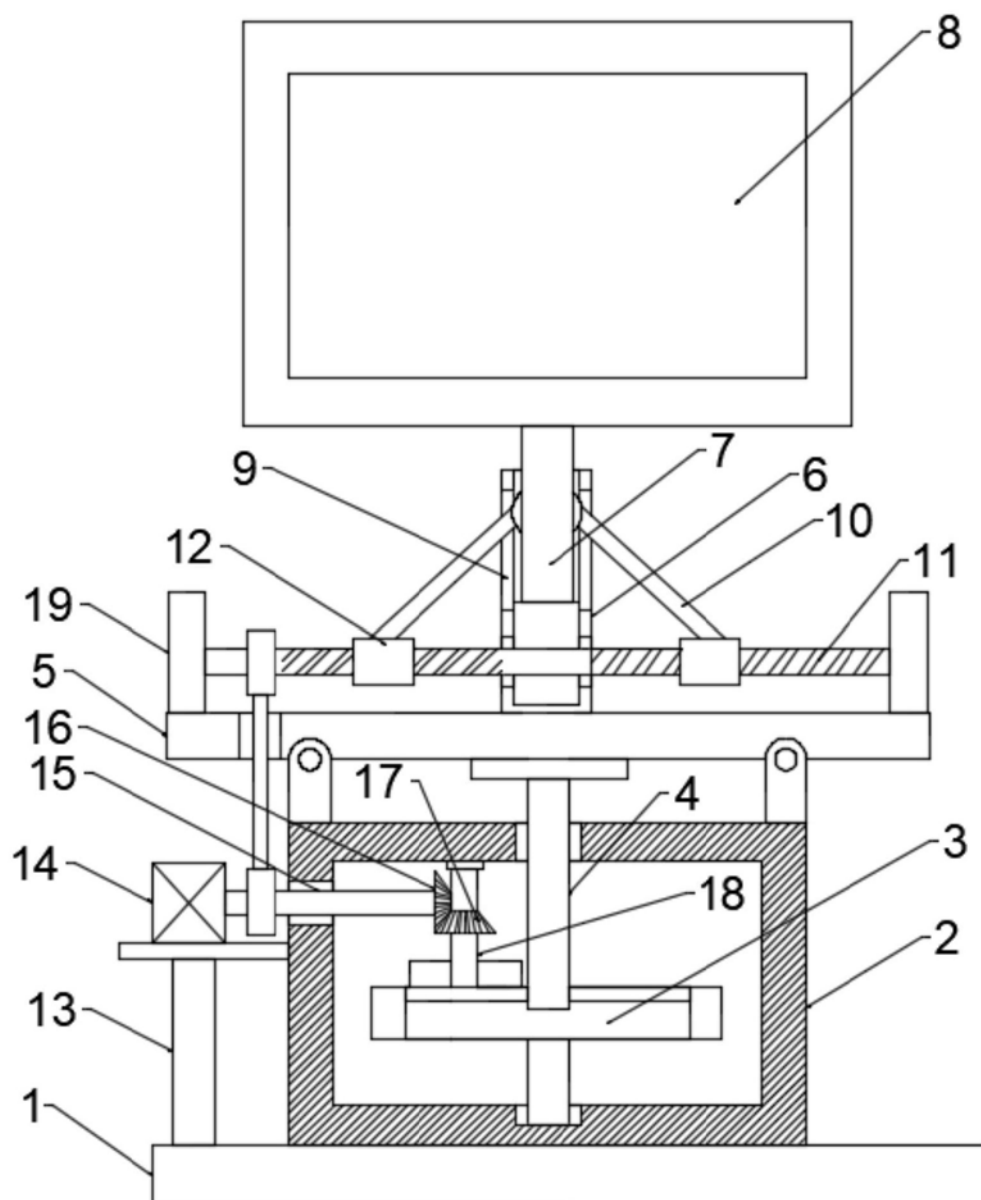


图1

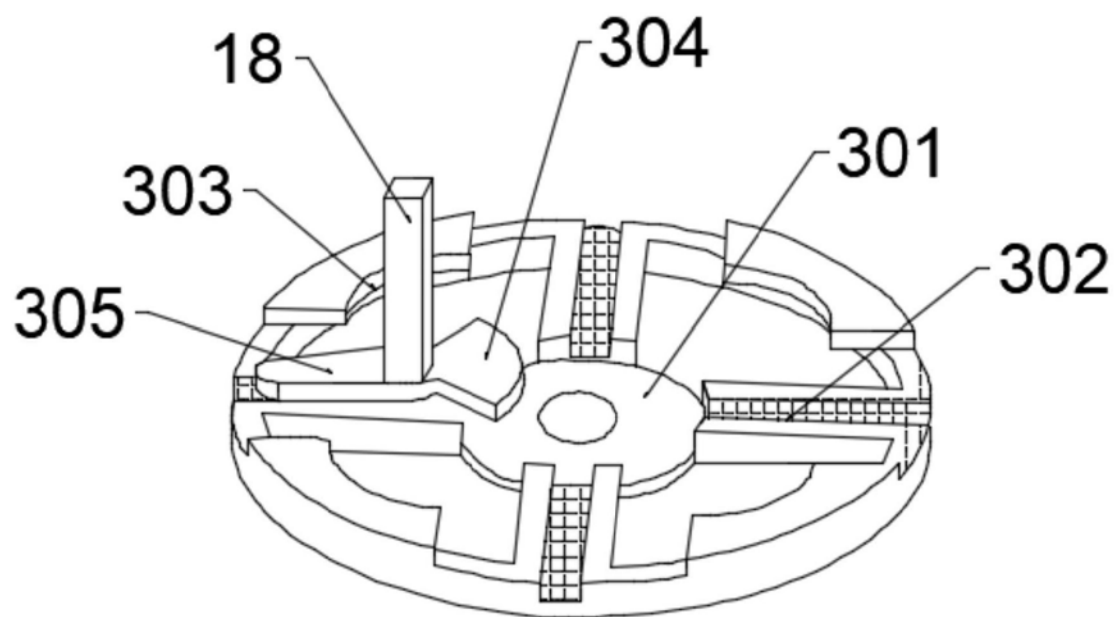


图2