



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215341759 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 28

(21) 申请号 202121442571.2

F16M 11/18 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.28

(73) 专利权人 安徽辉联信息科技有限公司

地址 230022 安徽省合肥市蜀山区稻香村
街道金寨路91号立基大厦B座718室

(72) 发明人 卢志生 耿明明 房振辉 谢光胜
谢飞虎 邱丽蓉

(74) 专利代理机构 合肥上博知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34188

代理人 郭堃

(51) Int.Cl.

G09F 9/30 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

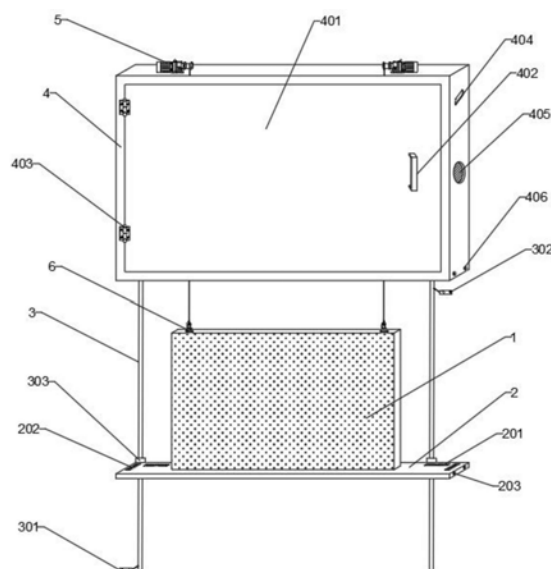
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有自动调节功能的显示屏

(57) 摘要

本实用新型提供一种带有自动调节功能的显示屏,涉及显示屏技术领域。该装置包括显示屏,所述显示屏的底部固定安装有底板,所述底板上设置有横向水平仪和纵向水平仪,所述底板的侧面通过滑块与滑轨活动连接,所述滑轨的顶部设置有固定箱,所述固定箱的顶部设置有电机,所述电机转轴的一端设置有辊筒,所述电机的转轴上设置有扭矩传感器,所述辊筒通过钢丝绳连接挂钩的上端,所述挂钩的下端与固定环连接,所述固定环固定安装在显示屏顶部。本实用新型对显示屏装置有以下优点,可以实现显示屏安装高度的上下平稳移动,当显示屏长时间不用的时候可以将显示屏收集到固定箱中,有效的对显示屏进行防尘防水保护。



1. 一种带有自动调节功能的显示屏,包括显示屏(1),其特征在于,所述显示屏(1)的底部固定安装有底板(2),所述底板(2)的上表面设置有横向水平仪(201)和纵向水平仪(202),所述底板(2)的侧面通过滑块(303)与滑轨(3)活动连接,所述滑轨(3)的顶部设置有固定箱(4),所述固定箱(4)的顶部设置有电机(5),所述电机(5)的输出端设置有辊筒(501),所述电机(5)上设置有扭矩传感器(502),所述电机(5)有两个,两个所述电机(5)相对固定箱(4)顶部纵向中轴线对称安装,所述辊筒(501)通过钢丝绳(603)连接挂钩(602)的上端,所述挂钩(602)的下端与固定环(601)连接,所述固定环(601)固定安装在显示屏(1)的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种带有自动调节功能的显示屏,其特征在于:所述横向水平仪(201)和纵向水平仪(202)各设置有两对。

3. 根据权利要求1所述的一种带有自动调节功能的显示屏,其特征在于:所述固定箱(4)的前侧设置有活动门(401),所述活动门(401)上设置有门把手(402),所述活动门(401)通过铰链(403)与固定箱(4)连接,所述固定箱(4)相对的两个侧面都设置有风扇(405)与手抬口(404)。

4. 根据权利要求1所述的一种带有自动调节功能的显示屏,其特征在于:所述滑轨(3)设置有两个,所述滑轨(3)的上侧设置有上行程开关(302),所述滑轨(3)的下侧设置有下列行程开关(301)。

5. 根据权利要求1所述的一种带有自动调节功能的显示屏,其特征在于:所述底板(2)的侧面设置有内定位孔(203),所述固定箱(4)与底板(2)的同一侧面上设置有外定位孔(406)。

一种带有自动调节功能的显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏技术领域,尤其涉及一种带有自动调节功能的显示屏。

背景技术

[0002] 随着显示屏技术的发展,近年来显示屏已经渐渐地使用在生活的方方面面,无论是公路上的交警提示,还是各大商场、写字楼进行的广告宣传,都会使用到显示屏,显示屏以其优秀的产品性能满足着人们的使用,更加丰富着人们的生活。

[0003] 现有的显示屏有以下几点问题:

[0004] 现有的显示屏一方面只能进行固定的屏幕显示,当需要调节显示屏的使用高度,更好的满足人们的使用效果,需要对其进行重新安装,工作量较大,另一方面当悬挂的显示屏长时间不使用的时候,不能进行自动收集起来,导致了防尘防潮的问题,加大了显示屏损坏的风险。

实用新型内容

[0005] 针对相关技术问题,本实用新型的目的在于提供一种带有自动调节功能的显示屏,以解决显示屏只能进行固定的屏幕显示,当需要调节显示屏的使用高度,更好的满足的使用效果,需要对其进行重新安装,工作量较大的问题,以及解决当显示屏长时间不使用的时候,不能进行自动收集,导致了防尘防潮效果不好,加大了显示屏损坏的风险的问题。

[0006] 本实用新型为解决上述技术问题,采用以下技术方案来实现:一种带有自动调节功能的显示屏,包括显示屏,所述显示屏的底部固定安装有底板,所述底板的上表面设置有横向水平仪和纵向水平仪,所述底板的侧面通过滑块与滑轨活动连接,所述滑轨的顶部设置有固定箱,所述固定箱的顶部设置有电机,所述电机的输出端设置有辊筒,所述电机上设置有扭矩传感器,所述电机有两个,两个所述电机相对固定箱顶部纵向中轴线对称安装,所述辊筒通过钢丝绳连接挂钩的上端,所述挂钩的下端与固定环连接,所述固定环固定安装在显示屏的顶部。

[0007] 优选的,所述横向水平仪和纵向水平仪各设置有两对。

[0008] 优选的,所述固定箱前侧设置有活动门,所述活动门上设置有门把手,所述活动门通过铰链与固定箱连接,所述固定箱相对的两个侧面都设置有风扇与手抬口。

[0009] 优选的,所述滑轨有两个,所述滑轨的上侧设置有上行程开关,所述滑轨的下侧设置有下行程开关。

[0010] 优选的,所述底板的两侧设置有内定位孔,所述固定箱与底板的同一侧面上设置有外定位孔。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型为一种带有自动调节功能的显示屏,通过电机带动显示屏的设计,能够实现显示屏的上下运动,以及滑轨的导向设计,能够有效的解决了显示屏上下过程中的稳定性问题;

[0013] 2、本实用新型为一种带有自动调节功能的显示屏,通过横向水平仪与纵向水平仪的设计,增加了显示屏水平度的校验功能,有效的提高了显示屏水平校验的效率,更好的满足使用效果;

[0014] 3、本实用新型为一种带有自动调节功能的显示屏,通过对称电机的作用,可以实现更加精准的上下水平调节,使显示屏在升降的过程中更加的稳定,以及实现对显示屏单侧的上下调节功能;

[0015] 4、本实用新型为一种带有自动调节功能的显示屏,通过固定箱的设定,增加显示屏的收集功能,有效的提高了显示屏的防潮防尘处理;

[0016] 5、本实用新型为一种带有自动调节功能的显示屏,通过排风扇的设计,使固定箱具有散热功能,预防了由于温度过高导致显示屏的损坏现象。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型电机的局部放大图;

[0019] 图3为本实用新型挂钩连接处局部放大图。

[0020] 附图标记:1、显示屏;2、底板;201、横向水平仪;202、纵向水平仪;203、内定位孔;3、滑轨;301、下行程开关;302、上行程开关;303、滑块;4、固定箱;401、活动门;402、把手;403、铰链;404、手抬口;405、风扇;406、外定位孔;5、电机;501、辊筒;502、扭矩传感器;6、挂钩连接;601、固定环;602、挂钩;603、钢丝绳。

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和附图,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。

[0022] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0023] 请参阅图1-图3所示,本实施例提供一种带有自动调节功能的显示屏的技术方案:一种带有自动调节功能的显示屏,包括显示屏1,显示屏1的底部固定安装有底板2,具体的,底板2能够有效的减少显示屏1在使用过程中的晃动问题,以及当显示屏1不使用收集起来时作为固定箱4底部的盖板,有效的对显示屏1起到防尘防水保护,底板2的上表面设置有横向水平仪201和纵向水平仪202,具体的,水平仪能够更加精准的对显示屏1的水平度进行判断,方便显示屏1水平的调整,底板2的侧面通过滑块303与滑轨3活动连接,具体的,滑轨3有效的保证了显示屏1上下移动时的精度,以及显示屏1在升降过程中的稳定,滑轨3的顶部设置有固定箱4,具体的,固定箱4起到了显示屏1的收集作用,固定箱4的顶部设置有电机5,电机5的输出端设置有辊筒501,具体的,电机5带动辊筒501进行旋转,电机5上设置有扭矩传感器502,具体的,扭矩传感器502实时对电机5升降过程中起到保护作用,当扭矩传感器502检测扭矩过大或是扭矩过小时,电机5就停止转动,提示人工进行检修,避免运动过程中的故障损坏设备,电机5有两个,两个电机5相对固定箱4的顶部纵向中轴线对称安装,具体的,当发现显示屏1两端高度不齐时,可以单独对一个电机进行升降调节,满足显示屏1的使用,

辊筒501通过钢丝绳603连接挂钩602的上端,挂钩602的下端与固定环601连接,固定环601固定安装在显示屏1的顶部,具体的,通过钢丝绳603、挂钩602、固定环601将显示屏1与电机5进行连接使用,当电机5工作时带动显示屏1进行上下运动。

[0024] 其中,横向水平仪201和纵向水平仪202都设置有两对,具体的,两对水平仪能够更加精准的对显示屏1的水平精度进行判断,方便显示屏1水平度的调整。

[0025] 其中,固定箱4的前侧设置有活动门401,活动门401上设置有门把手402,活动门401通过铰链403与固定箱4连接,具体的,活动门401的安装,更加方便了当电机5在升降过程中出现问题的时候,人工进行检修时的工作,检修人员可以通过打开活动门401进行检修处理,固定箱4相对的两个侧面都设置有风扇405与手抬口404,具体的,风扇405有效的保证了固定箱4内的温度,避免由于温度过高损伤显示屏1,手抬口404的设计,方便了显示屏1的搬运。

[0026] 其中,滑轨3有两个,滑轨3的上侧设置有上行程开关302,滑轨3的下侧设置有下列行程开关301,具体的,上下行程开关能够有效的避免当电机5对显示屏1进行升降时导致的碰撞问题。

[0027] 其中,底板2的两侧设置有内定位孔203,固定箱4与底板2的同一侧面上设置有外定位孔406,具体的,当显示屏不使用的時候,可以将底板2与固定箱4进行固定连接。

[0028] 具体的,本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装完成后,在使用过程中,当需要对显示屏1的高度进行调整时,可以通过对电机5进行上下控制,实现电机5的转动,电机5带动电机5上的辊筒501一起旋转,辊筒501带动钢丝绳603,钢丝绳603末端的挂钩602连接固定环601,固定环601带动显示屏1进行一起升降运动,通过底板2的上表面水平仪的水平校验,可以对单个电机进行升降操作,以满足使用的条件,电机5上扭矩传感器502对升降过程中的扭矩进行实时监控,当监控到扭矩过大或是扭矩过小的时候,电机5停止动作,如果需要人工进行检修处理,人工可以通过打开活动门401进行检修,问题处理完成后,电机5可以继续进行动作,当显示屏1长时间不使用的時候,可以通过电机5将显示屏1收装到固定箱4内部,有效的对显示屏1进行防水防尘保护,当显示屏1需要搬运时,可以将显示屏1收到固定箱4内部以后,通过外定位孔406与内定位孔203将底板2固定后进行搬运,方便了显示屏1的收集工作。

[0029] 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,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”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。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述

的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

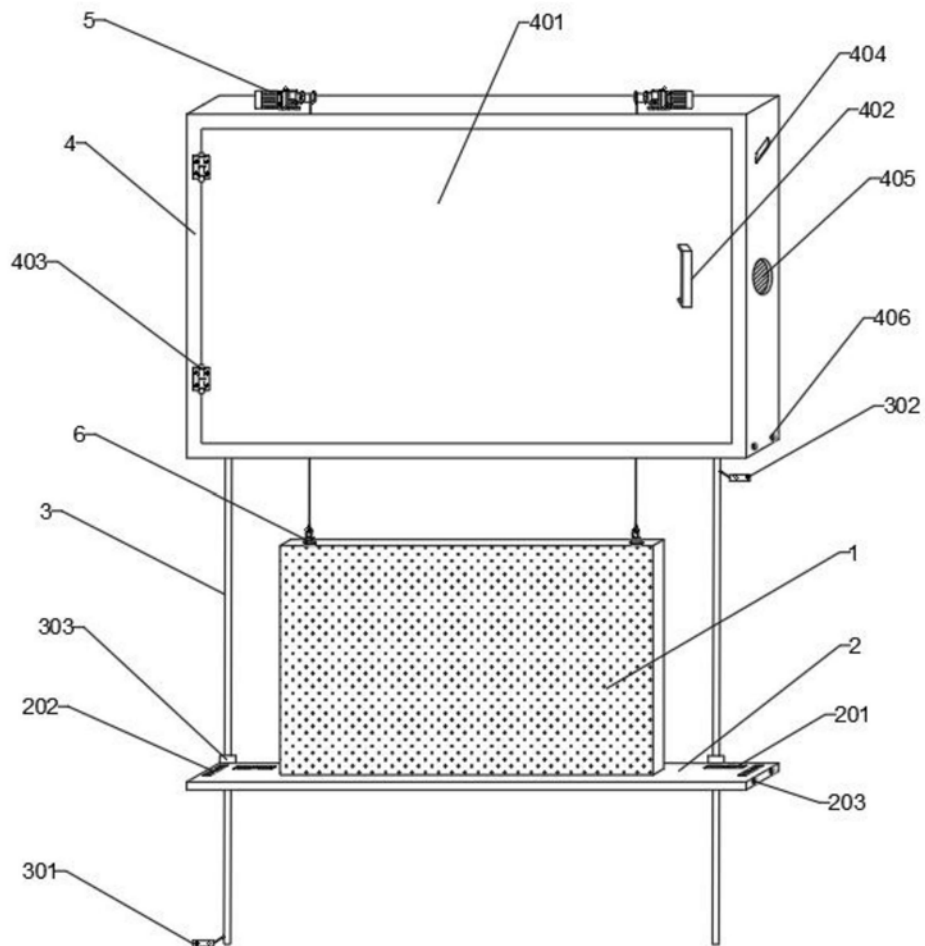


图1

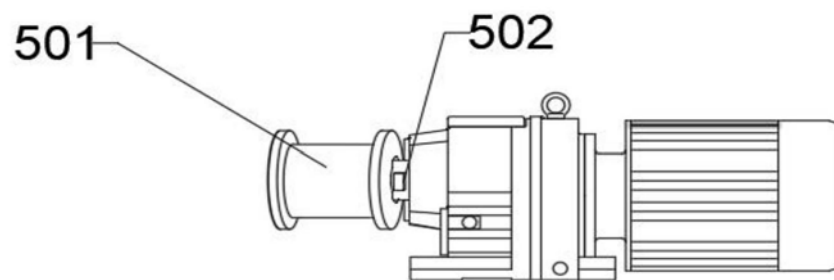


图2

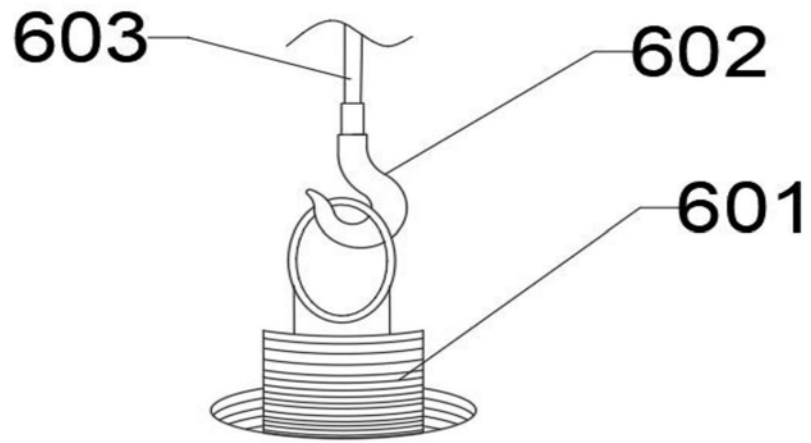


图3