



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212004909 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 24

(21) 申请号 202020594142.6

(22) 申请日 2020.04.20

(73) 专利权人 成都理工大学

地址 610059 四川省成都市二仙桥东三路1号

(72) 发明人 毕云鹏 周立

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 邢江峰

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/42 (2006.01)

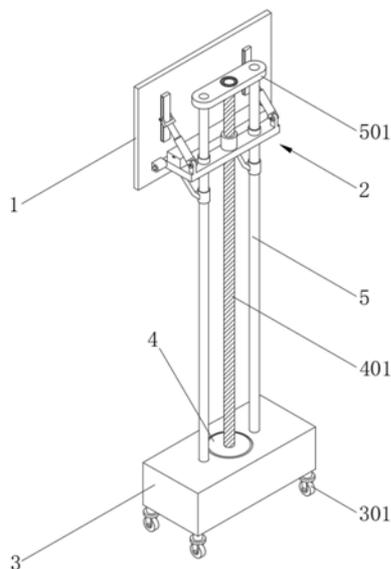
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种人机交互用便于调节的触控屏支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种人机交互用便于调节的触控屏支架,包括触控屏安装板、触控屏安装板背部活动连接的配合机构以及调节配合机构的驱动机构和配合驱动机构的活动底座,所述触控屏安装板配合配合机构的一侧底端对称设置有两组轴销配合块,且上端对称设置有两组滑棱,所述配合机构包括一组配合轴销配合块活动连接的配合基板以及对称设置于配合基板上的两组调节机构,所述调节机构与滑棱活动连接配合,所述活动底座的底端四角设置有万向轮,且活动底座上设置的驱动机构包括活动底座中心嵌合的伺服电机以及活动底座两侧设置的导向滑杆。该人机交互用便于调节的触控屏支架,结构合理,便于调节使用,适用使用者需求。



1. 一种人机交互用便于调节的触控屏支架,包括触控屏安装板(1)、触控屏安装板(1)背部活动连接的配合机构(2)以及调节配合机构(2)的驱动机构和配合驱动机构的活动底座(3);

其特征在于:所述触控屏安装板(1)配合配合机构(2)的一侧底端对称设置有两组轴销配合块(101),且上端对称设置有两组滑棱(102),所述配合机构(2)包括一组配合轴销配合块(101)活动连接的配合基板(6)以及对称设置于配合基板(6)上的两组调节机构(7),所述调节机构(7)与滑棱(102)活动连接配合;

所述活动底座(3)的底端四角设置有万向轮(301),且活动底座(3)上设置的驱动机构包括活动底座(3)中心嵌合的伺服电机(4)以及活动底座(3)两侧设置的导向滑杆(5),所述伺服电机(4)的上方配合有一组轴心与导向滑杆(5)轴心相互平行的滚珠丝杠(401),两组所述导向滑杆(5)的顶端连接有一组限位连板(501),且限位连板(501)的中心设置有一组与滚珠丝杠(401)配合安装的滚子轴承。

2. 根据权利要求1所述的一种人机交互用便于调节的触控屏支架,其特征在于:所述配合基板(6)的上端面居中设置有一组配合滚珠丝杠(401)螺纹连接的传动轴套(402),且传动轴套(402)的两侧设置有与导向滑杆(5)配合的第一滑动轴套(502)。

3. 根据权利要求2所述的一种人机交互用便于调节的触控屏支架,其特征在于:所述配合基板(6)的底端对称设置有两组连接第二滑动轴套(602)的斜向支撑杆(601),所述第二滑动轴套(602)的轴心与导向滑杆(5)的轴销一致并与导向滑杆(5)滑动配合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种人机交互用便于调节的触控屏支架,其特征在于:所述调节机构(7)包括一组电动伸缩杆(701)以及电动伸缩杆(701)两端设置的第一U型连板(8)和第二U型连板(9),所述配合基板(6)的上端面设置有一组通过导线连接电动伸缩杆(701)的蓄电池(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种人机交互用便于调节的触控屏支架,其特征在于:所述配合基板(6)远离触控屏安装板(1)的一侧构造有对称设置有两组连接第一U型连板(8)的铰接块(801),所述铰接块(801)与第一U型连板(8)通过一组销轴连接。

6. 根据权利要求1所述的一种人机交互用便于调节的触控屏支架,其特征在于:所述滑棱(102)上开设有配合第二U型连板(9)的调节槽(901),所述第二U型连板(9)内设置有一组贯穿调节槽(901)的销轴结构。

一种人机交互用便于调节的触控屏支架

技术领域

[0001] 本实用新型属于人机交互技术领域,具体涉及一种人机交互用便于调节的触控屏支架。

背景技术

[0002] 人机交互或称人机互动,是一门研究系统与用户之间的交互关系的学问。系统可以是各种各样的机器,也可以是计算机化的系统和软件。人机交互界面通常是指用户可见的部分。用户通过人机交互界面与系统交流,并进行操作,随着科技的进步,交互方式从原有的键入命令交互,发展为触控屏交互甚至语音交互。

[0003] 现有用于人机交互的触摸屏结构多为固定式,配合其安装的支架结构不便于调节,无法适应不同的角度及高度需求,适用性差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种人机交互用便于调节的触控屏支架,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:一种人机交互用便于调节的触控屏支架,包括触控屏安装板、触控屏安装板背部活动连接的配合机构以及调节配合机构的驱动机构和配合驱动机构的活动底座;

[0006] 所述触控屏安装板配合配合机构的一侧底端对称设置有两组轴销配合块,且上端对称设置有两组滑棱,所述配合机构包括一组配合轴销配合块活动连接的配合基板以及对称设置于配合基板上的两组调节机构,所述调节机构与滑棱活动连接配合;

[0007] 所述活动底座的底端四角设置有万向轮,且活动底座上设置的驱动机构包括活动底座中心嵌合的伺服电机以及活动底座两侧设置的导向滑杆,所述伺服电机的上方配合有一组轴心与导向滑杆轴心相互平行的滚珠丝杠,两组所述导向滑杆的顶端连接有一组限位连板,且限位连板的中心设置有一组与滚珠丝杠配合安装的滚子轴承。

[0008] 优选的,所述配合基板的上端面居中设置有一组配合滚珠丝杠螺纹连接的传动轴套,且传动轴套的两侧设置有与导向滑杆配合的第一滑动轴套。

[0009] 优选的,所述配合基板的底端对称设置有两组连接第二滑动轴套的斜向支撑杆,所述第二滑动轴套的轴心与导向滑杆的轴销一致并与导向滑杆滑动配合连接。

[0010] 优选的,所述调节机构包括一组电动伸缩杆以及电动伸缩杆两端设置的第一U型连板和第二U型连板,所述配合基板的上端面设置有一组通过导线连接电动伸缩杆的蓄电池。

[0011] 优选的,所述配合基板远离触控屏安装板的一侧构造有对称设置有两组连接第一U型连板的铰接块,所述铰接块与第一U型连板通过一组销轴连接。

[0012] 优选的,所述滑棱上开设有配合第二U型连板的调节槽,所述第二U型连板内设置有一组贯穿调节槽的销轴结构。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:该人机交互用便于调节的触控屏支架,通过一组由伺服电机驱动的滚珠丝杠可实现对配合基板的传动,从而实现配合基板以及配合配合基板安装触控屏安装板高度的调节,便于实现高度的调整;调节机构的设置可实现在电动伸缩杆收缩时满足触控屏安装板绕轴销配合块处的旋转,适应不同的角度需求,实现角度的调整;导向滑杆的加装配合第一滑动轴套以及第二滑动轴套实现配合基板受滚珠丝杠驱动调节时的稳定。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型触控屏安装板对接配合机构的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图2中A处结构的放大示意图。

[0017] 图中:1触控屏安装板、101轴销配合块、102滑棱、2配合机构、3活动底座、301万向轮、4伺服电机、401滚珠丝杠、402传动轴套、5导向滑杆、501限位连板、502第一滑动轴套、6配合基板、601斜向支撑杆、602第二滑动轴套、7调节机构、701电动伸缩杆、8第一U型连板、801铰接块、9第二U型连板、901调节槽、10蓄电池。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种人机交互用便于调节的触控屏支架,包括触控屏安装板1、触控屏安装板1背部活动连接的配合机构2以及调节配合机构2的驱动机构和配合驱动机构的活动底座3;

[0020] 所述触控屏安装板1配合配合机构2的一侧底端对称设置有两组轴销配合块101,且上端对称设置有两组滑棱102,所述配合机构2包括一组配合轴销配合块101活动连接的配合基板6以及对称设置于配合基板6上的两组调节机构7,所述调节机构7与滑棱102活动连接配合,调节机构7的设置可实现在电动伸缩杆701收缩时满足触控屏安装板1绕轴销配合块101处的旋转,适应不同的角度需求,实现角度的调整;

[0021] 所述活动底座3的底端四角设置有万向轮301,且活动底座3上设置的驱动机构包括活动底座3中心嵌合的伺服电机4以及活动底座3两侧设置的导向滑杆5,所述伺服电机4的上方配合有一组轴心与导向滑杆5轴心相互平行的滚珠丝杠401,两组所述导向滑杆5的顶端连接有一组限位连板501,且限位连板501的中心设置有一组与滚珠丝杠401配合安装的滚子轴承,通过一组由伺服电机4驱动的滚珠丝杠401可实现对配合基板6的传动,从而实现配合基板6以及配合配合基板6安装触控屏安装板1高度的调节,便于实现高度的调整。

[0022] 具体的,所述配合基板6的上端面居中设置有一组配合滚珠丝杠401螺纹连接的传动轴套402,且传动轴套402的两侧设置有与导向滑杆5配合的第一滑动轴套502,所述配合基板6的底端对称设置有两组连接第二滑动轴套602的斜向支撑杆601,所述第二滑动轴套602的轴心与导向滑杆5的轴销一致并与导向滑杆5滑动配合连接,导向滑杆5的加装配合第

一滑动轴套502以及第二滑动轴套602实现配合基板6受滚珠丝杠401驱动调节时的稳定。

[0023] 具体的,所述调节机构7包括一组电动伸缩杆701以及电动伸缩杆701两端设置的第一U型连板8和第二U型连板9,所述配合基板6的上端面设置有一组通过导线连接电动伸缩杆701的蓄电池10。

[0024] 具体的,所述配合基板6远离触控屏安装板1的一侧构造有对称设置有两组连接第一U型连板8的铰接块801,所述铰接块801与第一U型连板8通过一组销轴连接,所述滑棱102上开设有配合第二U型连板9的调节槽901,所述第二U型连板9内设置有一组贯穿调节槽901的销轴结构。

[0025] 工作原理,该人机交互用便于调节的触控屏支架,在使用时,只需将触控屏与触控屏安装板1对接安装,此时可调节伺服电机4驱动滚珠丝杠401旋转,使得配合基板6沿滚珠丝杠401的轴心方向运动,直至触控屏安装板1的高度适应使用者需求,停止调节伺服电机4,此时可调节调节机构7,当调节机构7收缩时,触控屏安装板1绕轴销配合块101处发生偏转,实现角度的改变,适应使用者需求,使用者可通过触控屏进行交互,在正常使用时,只需定期为蓄电池10充电以保证电动伸缩杆701的供电即可,该人机交互用便于调节的触控屏支架,结构合理,便于调节使用,适用使用者需求。

[0026] 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。

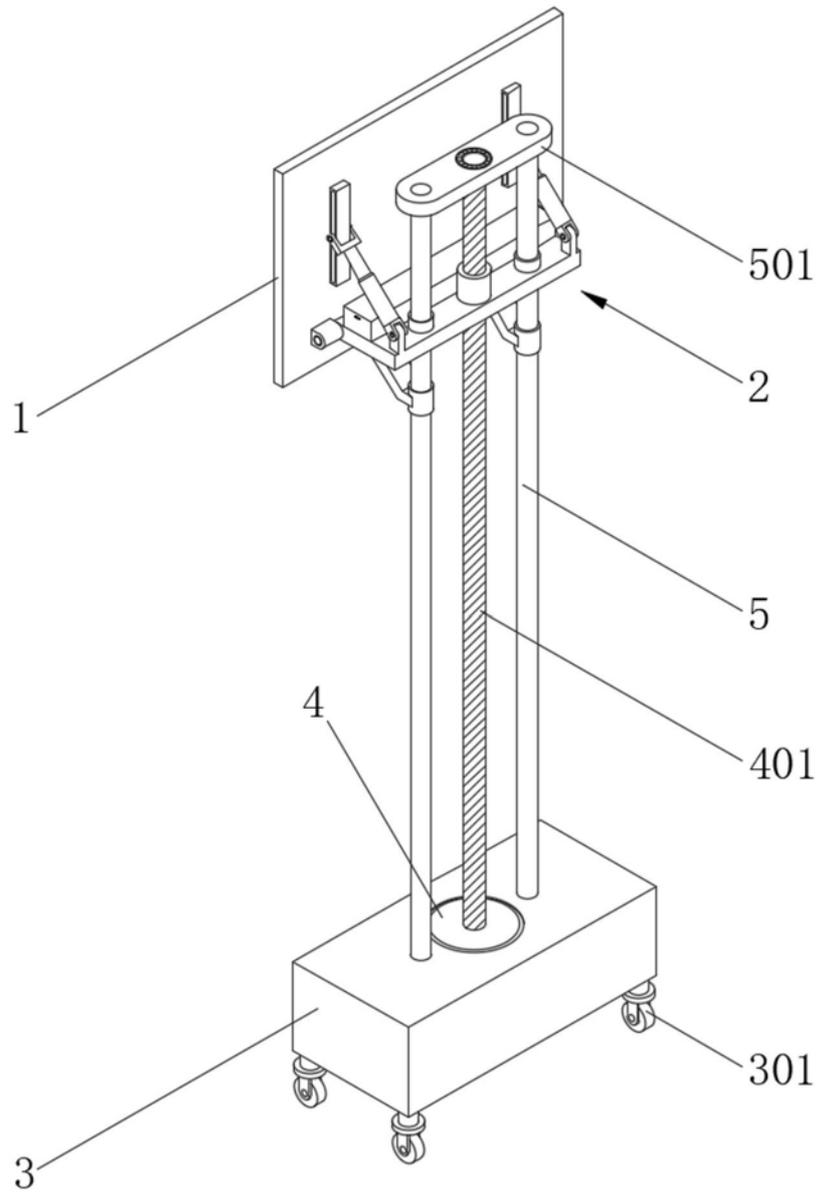


图1

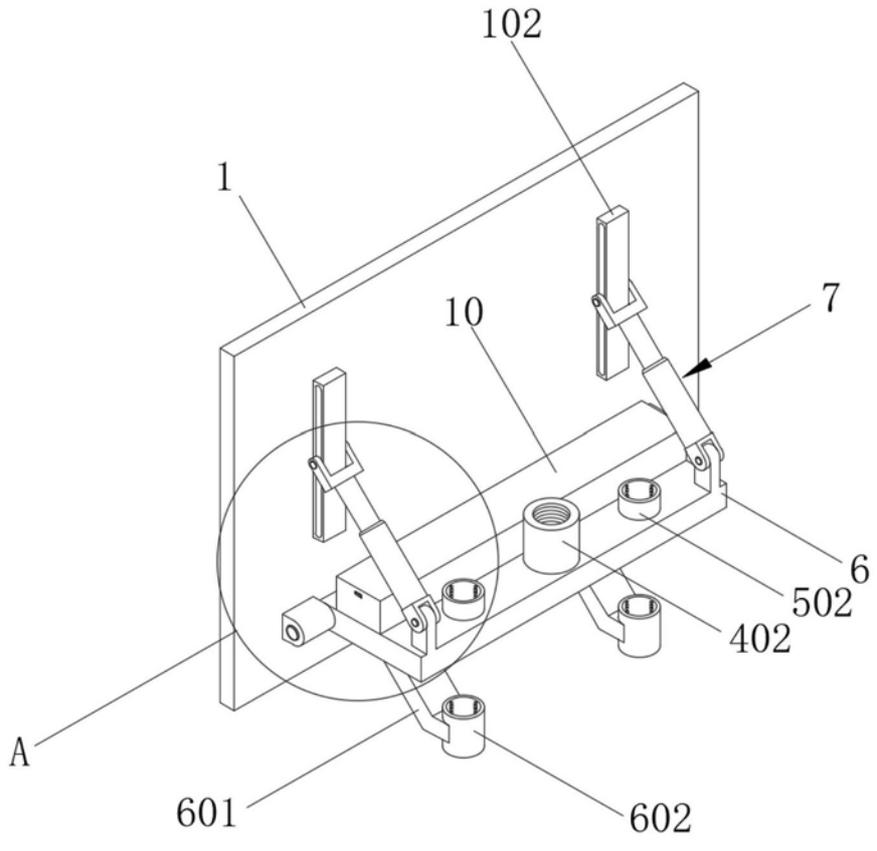


图2

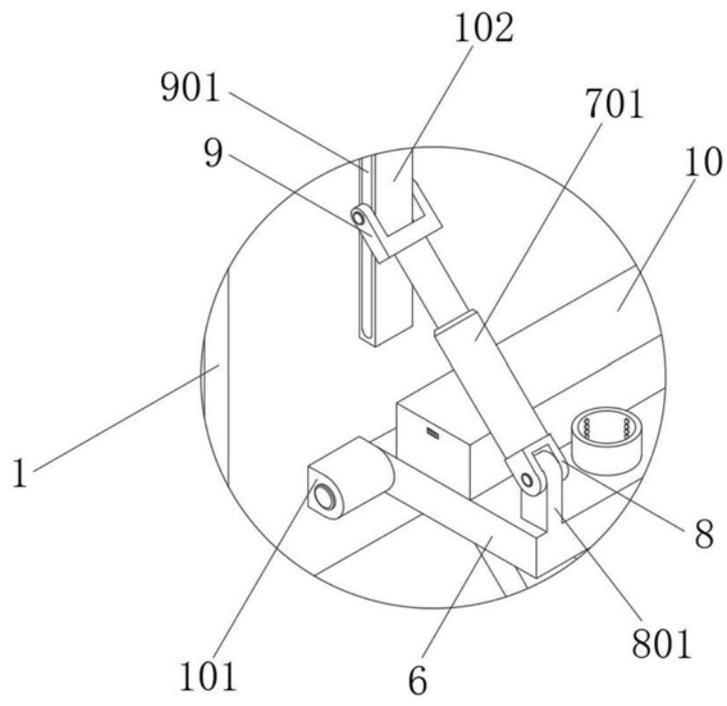


图3