



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211600035 U

(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201922085782.4

(22)申请日 2019.11.28

(73)专利权人 上海商米科技集团股份有限公司

地址 200433 上海市杨浦区淞沪路388号
505室

(72)发明人 温占燕 李百科

(74)专利代理机构 上海市汇业律师事务所

31325

代理人 王函

(51) Int. Cl.

F16M 11/06(2006.01)

F16M 11/04(2006.01)

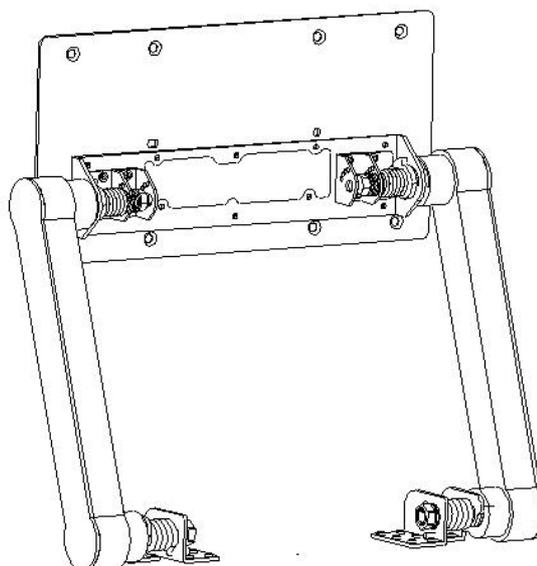
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

半联动支架和一体机

(57)摘要

半联动支架和一体机,包括两侧的连杆机构和连接显示屏的上转轴支架,其特征在于:还设有次级转动机构,包括上固定轴和上转轴支架两侧的配合孔;上固定轴的一端和连杆机构的上连杆垂直固定连接,其另一端穿入配合孔,与其可转动连接。本实用新型通过设置次级转动机构来自由调节角度和高度,无需同步调整,让用户得到了更好的使用体验。



1. 一种半联动支架,包括两侧的连杆机构和连接显示屏的上转轴支架,其特征在于:还设有次级转动机构,包括上固定轴和上转轴支架两侧的配合孔;上固定轴的一端和连杆机构的上连杆垂直固定连接,其另一端穿入配合孔,与其可转动连接。

2. 根据权利要求1所述的半联动支架,其特征在于:所述上转轴支架的两侧设有弯折板,所述弯折板上设有贯穿的配合孔。

3. 根据权利要求2所述的半联动支架,其特征在于:所述上固定轴穿过配合孔的轴体上设有限位挡片;所述弯折板上设有弧形槽,限位挡片伸入所述弧形槽内并滑动。

4. 根据权利要求2所述的半联动支架,其特征在于:所述上固定轴的轴体上设有调节其扭矩的扭簧。

5. 根据权利要求4所述的半联动支架,其特征在于:还设有锁紧螺母,所述锁紧螺母套在上固定轴的轴体上,并压紧阻力调节弹片的一侧,而阻力调节弹片的另一侧则压紧上固定轴上的调节板并产生阻力。

6. 根据权利要求1所述的半联动支架,其特征在于:上转轴支架通过转接板和显示屏固定连接。

7. 根据权利要求1-6任一所述的半联动支架,其特征在于:连杆机构为平行四边形连杆机构,由上连杆、平行的第一连杆和第二连杆以及下连杆连接组成。

8. 根据权利要求7所述的半联动支架,其特征在于:还包括支架侧臂,支架侧臂内设有空腔,所述连杆机构设于所述空腔内。

9. 一种带有显示屏的一体机,其特征在于:包含权利要求1-8任一所述的半联动支架。

半联动支架和一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及人机交互显示设备,具体地说是一种半联动支架和一体机。

背景技术

[0002] 随着科技的迅猛发展,移动支付消费行为也普遍被大众接受,同时由于安全技术的提升,人脸识别支付受到消费者青睐,发展比较迅猛;一些辅助新零售的移动支付设备在人们日常生活中扮演着越来越重要的角色;移动支付设备在新零售技术革命中扮演越来越重要的地位;这些移动支付设备,如办公支付一体机,通常需要调节高度和角度,以方便不同用户使用。

[0003] 目前,大多显示器或一体机设备是只能调节角度,有部分可以调节高度和角度,但高度和角度调节方式也不能有一些不便捷之处,如角度和高度必须同步调节。如CN201820622813.8号中国专利所公开的一种同步联动支架,第一固定件、第二固定件、第一连接杆、第二连接杆组成一个四连杆结构使得显示屏和支架能够同步运动,在支架旋转向下运动的同时,显示屏能够旋转一定的角度,适用于比较精巧的显示器支架结构,能够减小显示器支架的体积。然而该方案中,第一连接轴和连接片为固定连接,造成显示屏只能随其两端的平行四边形的上端连杆一同运动,在使用者观察不便时无法再单独地调整显示屏的角度;由于平面连杆机构的局限性,若要改变角度则需要同时改变高度——这种角度和高度必须同步调节的结构使用时较为不便。此外还存在调节扭力过大、调节不方便、触控显示屏晃动严重等问题。

发明内容

[0004] 本实用新型为了现有的问题,旨在提供一种半联动支架和一体机。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案包括两侧的连杆机构和连接显示屏的上转轴支架,还设有次级转动机构,包括上固定轴和上转轴支架两侧的配合孔;上固定轴的一端和连杆机构的上连杆垂直固定连接,其另一端穿入配合孔,与其通过适配的杆体、圆孔结构实现可转动连接。

[0006] 其中,所述上转轴支架的两侧设有弯折板,所述弯折板和支架本体相垂直;所述弯折板上设有贯穿的配合孔。

[0007] 其中,所述上固定轴穿过配合孔的轴体上设有限位挡片;所述弯折板上设有弧形槽,限位挡片伸入所述弧形槽内并滑动。

[0008] 其中,所述上固定轴的轴体上设有调节其扭矩的扭簧。

[0009] 其中,还设有锁紧螺母,所述锁紧螺母套在上固定轴的轴体上,并压紧阻力调节弹片的一侧,而阻力调节弹片的另一侧则压紧上固定轴上的调节板并产生阻力。

[0010] 其中,上转轴支架通过转接板和显示屏固定连接。

[0011] 其中,连杆机构为平行四边形连杆机构,由上连杆、平行的第一连杆和第二连杆以及下连杆连接组成。

[0012] 其中,还包括支架侧臂,支架侧臂的内部设有空腔,所述连杆机构设于所述空腔内。

[0013] 本实用新型还提供一种带有显示屏的一体机,包含上述的半联动支架。

[0014] 和现有技术相比,本实用新型通过设置次级转动机构来自由调节角度和高度,无需同步调整,让用户得到了更好的使用体验;弯折板上设有供限位挡片移动的弧形槽,保证显示屏在特定角度内转动;转接板可以适用于不同尺寸规格的显示屏上面,使其适用性更广;扭簧可以调节扭矩,从而保证显示屏俯仰旋转力比较均衡;锁紧螺母可以调节阻力调节片上的阻力,从而以阻力和扭簧的合力来调节转轴的转动。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例的结构拆分示意图;

[0017] 图3为本实用新型实施例的使用状态示意图;

[0018] 图4为本实用新型实施例的使用状态示意图;

[0019] 图5为本实用新型实施例的使用状态示意图;

[0020] 参见附图,1连杆盖板,2上固定轴,3上连杆,4支架侧臂,5第一连杆,6第二连杆,7下固定轴,8下连杆,9下转轴扭簧,10下阻力调节片,11下锁紧螺母,12上限位挡片,13阻力调节片,14锁紧螺母,15上扭簧,16下限位挡片,17转接板,18上转轴支架。

具体实施方式

[0021] 现结合附图对本实用新型作进一步地说明。

[0022] 参见图1和图2,图1和图2展示的是本实用新型的一个实施例,一体机包括底座,底座的两侧分别和平行四边形连杆机构的下端可转动连接,而平行四边形连杆机构的上端连接分别上转轴支架18的两侧,而上转轴支架18的正面和显示屏(图中未示出)固定连接。

[0023] 参见图2,所述平行四边形的四连杆机构由上连杆3、第一连杆5、第二连杆6和下连杆8所组成,并设置在支架侧臂4的内部空腔内,并由连杆盖板1密闭。当对支架侧臂4施加一定力时,支架侧臂4围绕下固定轴7转动,从而带动第一连杆5和第二连杆6旋转一定角度;平行四边形连杆结构的特性使第一连杆5和第二连杆6带动下连杆8同步地转动相应的角度,同时上固定轴2带动显示屏作相应的转动。上连杆3靠阻力调节弹片13提供的轴向摩擦力带动一体机作相应的转动,上的两固定点的转动半径和下连杆8两固定点转动半径相等,从而保证下连杆8转动一定角度后,上连杆3可以作相同角度的补偿,进而可以保证显示屏与桌面的角度保持不变。

[0024] 在上述基础上,本实施例还设有次级转动机构,包括上固定轴2和上转轴支架18两侧的配合孔;上固定轴2外侧的一端和上连杆3的杆体垂直固定连接,其另一端则穿入上转轴支架2的两侧弯折板上的配合孔,并与其可转动连接。

[0025] 进一步地,参见图2,所述上固定轴2穿过配合孔的轴体上还设有上限位挡片12;上转轴支架18两侧的弯折板上设有弧形槽,上限位挡片12伸入弧形槽内,并在其限定的范围内滑动。参见图3-5,因上转轴支架18与上固定轴2的配合孔为圆孔,所以上转轴支架18可以在限位角度内做自由转动,从而不受平行四边形连杆的转动角度的限制,即该次级转动机

构可以独立得运转,增加了一道灵活转动并使用的结构。

[0026] 同理,下限位挡片16与支架侧臂4之间也有相互配合的弧形限位机构槽,从而保证下连杆3在特定角度内转动,保证了使用安全。

[0027] 进一步地,上固定轴2的轴体上设有调节其扭矩的上扭簧15,而上扭簧15在显示屏转动至不同角度时扭力矩也不同。当显示屏竖直状态时重力矩最大,上扭簧15的扭力矩也最大,此时相互抵消从而保证显示屏俯仰旋转力比较均衡,达到更好的用户使用体验。

[0028] 同理,下扭簧9在支架侧壁4转动不同角度时下固定轴7的扭力矩不同,从而能够抵消一体机重力矩,使上抬显示屏时更省力。

[0029] 此外,还设有锁紧螺母14,锁紧螺母14套在上固定轴2的轴体上,并压紧阻力调节弹片13的一侧,而阻力调节弹片13的另一侧则压紧上固定轴2上的调节板并产生阻力。同理,下固定轴7处设有下锁紧螺母11和下阻力调节片10。本实施例中可以通过拧紧旋松锁紧螺母11来调节阻力调节片10的力,从而以阻力和扭簧的合力来调节下连杆3转轴转动的力。

[0030] 作为优选,上转轴支架18通过转接板17和显示屏固定连接,转接板17可以保证上转轴支架18能够安装不同尺寸规格的显示屏,使其适用性更广。

[0031] 上面结合附图及实施例描述了本实用新型的实施方式,实施例给出的结构并不构成对本实用新型的限制,本领域内熟练的技术人员可依据需要做出调整,在所附权利要求的范围内做出各种变形或修改均在保护范围内。

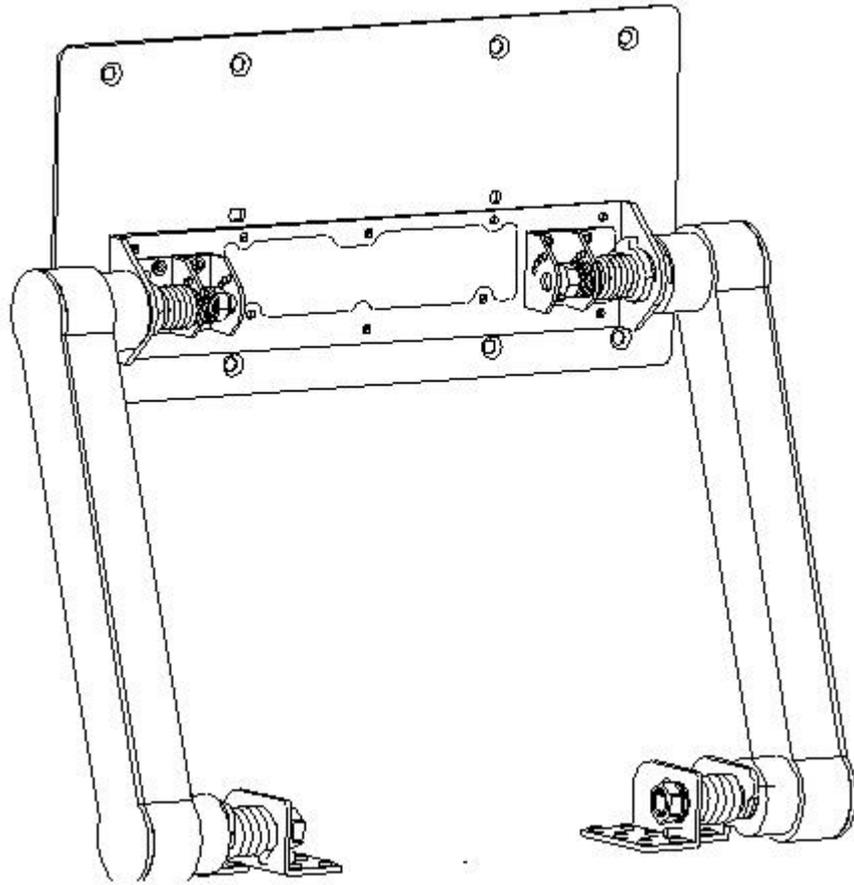


图1

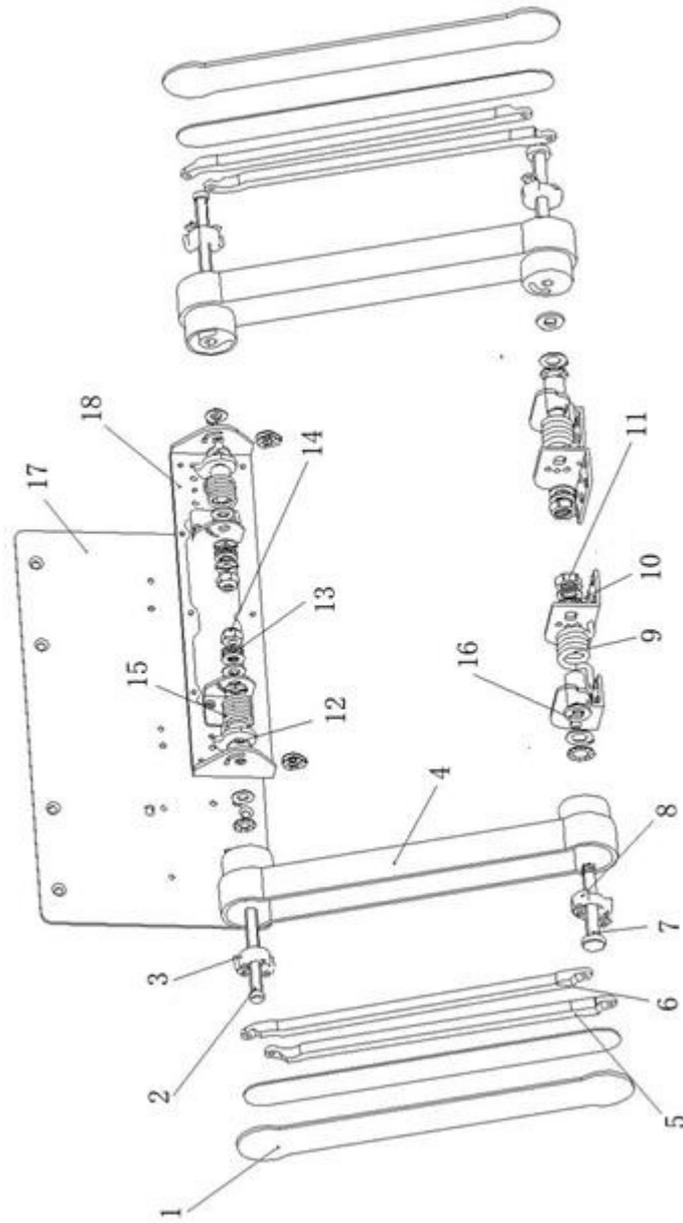


图2

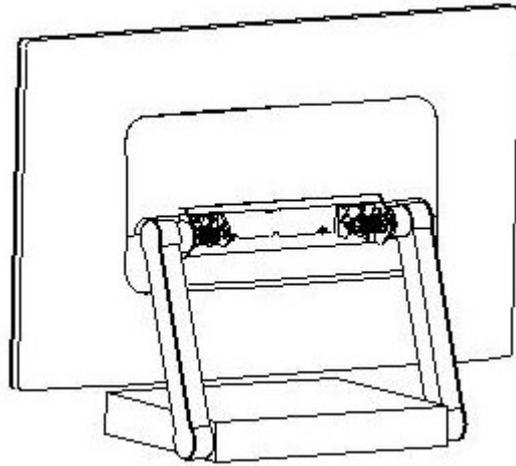


图3

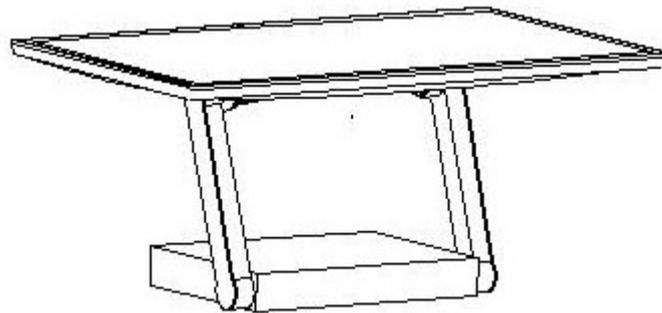


图4

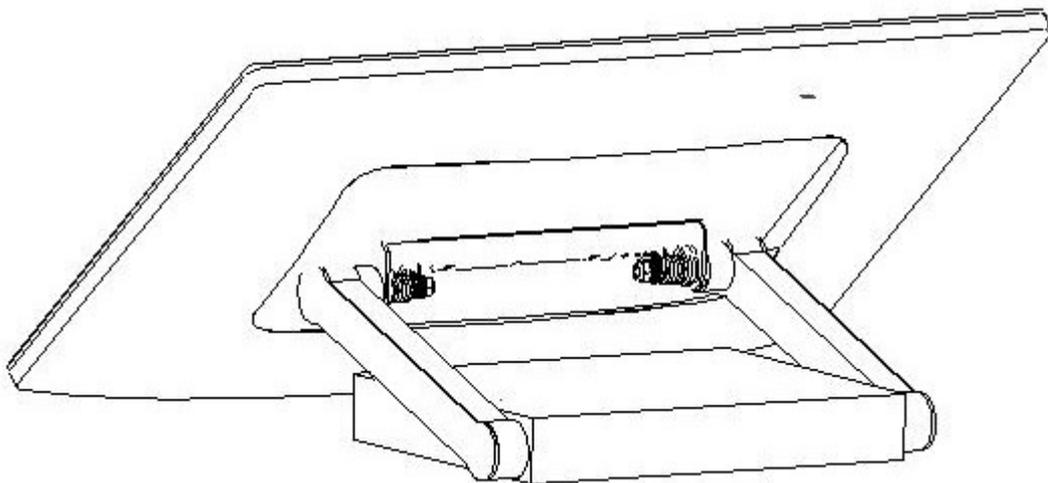


图5