(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205048102 U
(45)授权公告日 2016.02.24

(21)申请号 201520701436.3

(22)申请日 2015.09.05

(73)专利权人 吕伟
地址 234000 安徽省宿州市北关第三勘探队北院7号楼

(72)发明人 吕伟

(51)Int.Cl.
F16M 11/26(2006.01)
F16M 11/06(2006.01)

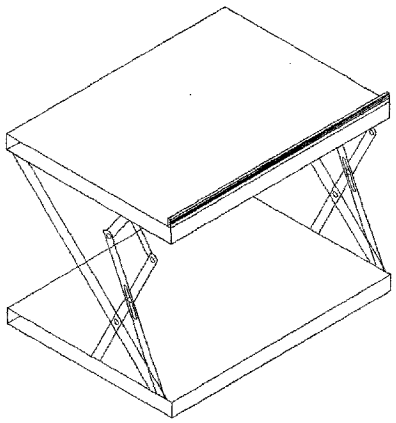
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

可自动升降和变换角度的液晶显示器、笔记本电脑电动支架

(57)摘要

本实用新型涉及一种可自动升降和变换角度的液晶显示器、笔记本电脑电动支架。目前市面上的支架样式很多，但都是通过手动提升、移动来改变高度、角度的，不够灵巧、方便。本实用新型提供的装置克服了现有技术的不足，能够同时实现自动调节高度和角度，使用户在使用时跟随电脑高度的改变而变化头部和颈部的运动，可以适当预防和改善用户的颈椎问题。其性能稳定，设计简单，小巧实用，方便携带。



CN 205048102 U

1. 一种可自动升降和变换角度的液晶显示器、笔记本电脑电动支架，其特征在于：包括底座 (1)，支撑板 (2)，连接杆 (3)，两侧两剪叉式可伸缩机构 (4)，驱动马达装置 (5)，分别固定在支撑板 (2) 和底座 (1) 上，两侧剪叉式可伸缩机构之间有一根连杆 (6) 与驱动丝杆 (7) 连接，设有两个无锁点动开关 (8) 与马达连接，控制马达正反转，两侧剪叉式可伸缩机构 (4) 通过马达正反转带动丝杆 (7) 驱动剪叉式可伸缩机构 (4) 伸降，带动支撑板 (2) 的高度和角度的改变。

2. 根据权利要求 1 所述的一种可自动升降和变换角度的液晶显示器、笔记本电脑电动支架，其特征在于：所述的两个可伸缩机构 (4) 平行放置，每个可升缩机构分别位于支撑板 (2) 底部及底座 (1) 上，两个可升缩机构 (4) 与两个连接杆 (3) 各有一个可活动连接点，两个升缩机构 (4) 之间有一根连杆 (6)，连杆 (6) 位于滑槽机构 (9) 内。

3. 根据权利要求 1 所述的一种可自动升降和变换角度的液晶显示器、笔记本电脑电动支架，其特征在于：所述滑槽机构 (9) 位于底座 (1) 上，用于连杆 (6) 的移动，滑槽机构 (9) 两端设有行程限位开关。

4. 根据权利要求 1 所述的一种可自动升降和变换角度的液晶显示器、笔记本电脑电动支架，其特征在于：所述的驱动马达装置 (5) 位于底座 (1) 上，包括大扭矩马达 1 个，驱动丝杆 (7)，驱动丝杆 (7) 与连杆 (6) 连接，通过马达带动丝杆 (7) 旋转推动连杆 (6) 移动，以升降支撑板 (2)。

5. 根据权利要求 1 所述的一种可自动升降和变换角度的液晶显示器、笔记本电脑电动支架，其特征在于：所述的两个无锁点动开关 (8) 与驱动马达装置 (5) 连接，以控制马达的正反转。

可自动升降和变换角度的液晶显示器、笔记本电脑电动支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可自动升降和变换角度的液晶显示器、笔记本电脑电动支架，属于产品技术领域。

背景技术

[0002] 目前台式电脑、笔记本电脑被广泛应用于人们的日常生活和工作中，现在常见的台式、笔记本电脑支撑装置只是简单的起到了固定支撑的作用，不能同时实现电脑的高度和角度的变化。这样在使用的过程中，人们往往由于视线长期专注于显示器屏幕，导致头颈部长时间无意识的处于固定姿势，造成颈椎的疲劳，酸痛，变形等，从而引发颈椎病。

[0003] 至今为止，公知的可调节高度和角度的支架都是需要人为手动的，而人们往往为了方便工作和生活疏于调节。市场上现有的可自动调节支架结构复杂易损坏，且体积大不易携带，而使使用范围受限。因此，为了改善这一状况，迫切需要一种能同时实现自动升降和变换角度且结构简单，操作方便易携带的台式、笔记本电脑支架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种可自动升降和变换角度的液晶显示器、笔记本电脑电动支架。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是提供一种可自动升降和变换角度的液晶显示器、笔记本电脑电动支架。其特征在于：包括底座，12L 或 24L 大扭矩驱动马达装置设于底座上，两个剪叉式可升缩机构固定在底座上，由马达带动丝杆驱动升降，设有两个无锁点动开关与马达连接，以控制马达的正反转，支撑板通过两个连接杆与底座连接，支撑板设于剪叉式可升缩机构的顶部，支撑板上方设有附加固定结构。

[0006] 优选地，两个可升缩机构平行放置，每个可升缩机构分别位于支撑板底部及底座上，两个可升缩机构与两个连接杆各有一个可活动连接点，两个升缩机构之间有一根连杆，连杆位于滑槽机构内。

[0007] 优选地，所述滑槽机构位于底座上，用于连杆的移动。一侧的滑槽机构两端设有行程限位开关。

[0008] 优选地，所述驱动马达装置位于底座上，包括大扭矩马达 1 个，驱动丝杆；驱动丝杆与连杆连接，通过马达带动丝杆旋转推动连杆移动，以升降支撑板。

[0009] 优选地，所述的两个无锁点动开关与驱动马达装置连接，以控制马达的正反转。

[0010] 本实用新型提供的装置客服了现有技术的不足，能同时实现自动调节高度和角度且结构简单，方便操作，小巧实用，方便携带。达到缓解疲劳，预防和改善颈椎病的效果。

附图说明

[0011] 图 1、图 2 为本实用新型的结构示意图

[0012] 图 2 为本实用新型的底座的电机及传动机构示意图

[0013] 图 3、图 4 为本实用新型变换高度和角度的左、右示意图

[0014] 图 5 为本实用新型的前视图

[0015] 图 6 为本实用新型的收缩的示意图

[0016] 图 7 为本实用新型的立体图

[0017] 附图标记说明：

[0018] 1- 底座 2- 支撑板 3- 连接杆 4- 剪叉式可升缩机构 5- 驱动马达装置 6- 剪叉式可升缩机构连杆 7- 驱动丝杆 8- 无锁式点动开关 9- 滑槽机构 10- 附加固定机构

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型更明显易懂，优选实施例，并配合附图详细说明如下：

[0020] 如图所述，本实用新型提供的一种可自动升降和变换角度的液晶显示器、笔记本电脑电动支架。包括驱动马达装置 (5) 设于底座 (1) 上，两个剪叉式可升缩机构 (4) 固定在底座 (1) 上，两个剪叉式可升缩机构有一根连杆 (6) 于驱动丝杆 (7) 连接，两个剪叉式升缩机构通过马达带动丝杆驱动剪叉式升缩机构 (4) 升降，带动支撑板的高度和角度的改变，滑槽机构 (9) 设于底座 (1) 上，用于连杆 (6) 的移动，设有两个无锁式点动开关 (8) 固定在底座 (1) 上与马达连接控制马达正反转，支撑板通过连接杆 (3) 与底座 (1) 连接，支撑板设于可升缩和机构 (4) 顶部，支撑板 (2) 上方设有附加固定机构 (10) 支撑板 (2) 实用于笔记本电脑，平板电脑等的支撑两个所述可升缩机构 (4) 平行放置，每个可升缩机构 (4) 分别位于支撑板底部及底座 (1) 上，两个可升缩机构 (4) 与两个连接杆 (3) 各有一个可活动连接点，两个可升缩机构 (4) 之间有一根连杆 (6)，连杆 (6) 位于滑槽机构 (9) 内，通过马达 (5) 和开关 (8) 控制丝杆的运动实现升降。

[0021] 使用时，通过开关 (8) 控制升降的高度和角度。不需要使用时，可收缩成一个很小的盒状物，所占空间小，且方便携带，适用于各个场所的使用。如图 6。

[0022] 本使用新型提供的一种可自动升降和变换角度的液晶显示器、笔记本电脑电动支架，支架使用时，将电脑放置在支撑板上，用附加固定机构 (10) 固定，通过开关 (8) 控制升降和角度的变换，使用户跟随其变化改变自身的头部及颈部运动，从而改善疲劳，预防和改善颈椎病的效果，在不使用时可将支架收缩起来，方便携带，这样无论电脑放置在何处，使用者身在何方均可根据需求来使用。

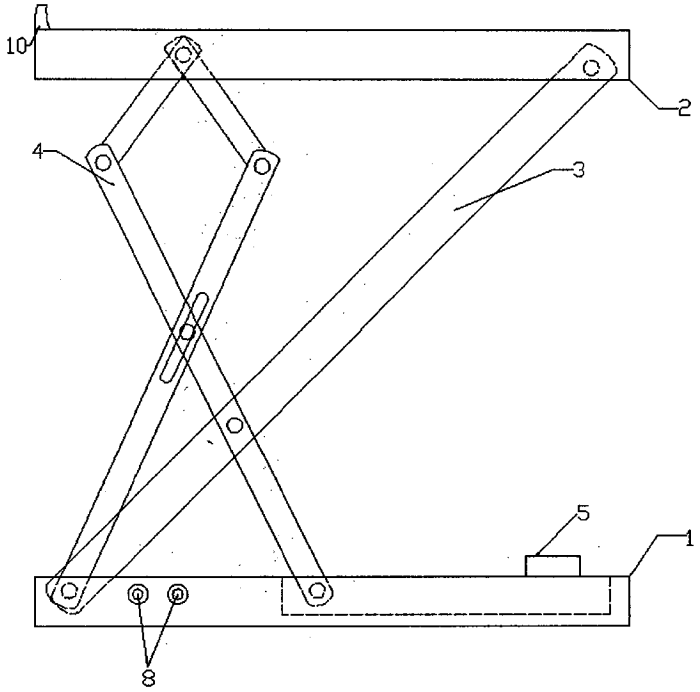


图 1

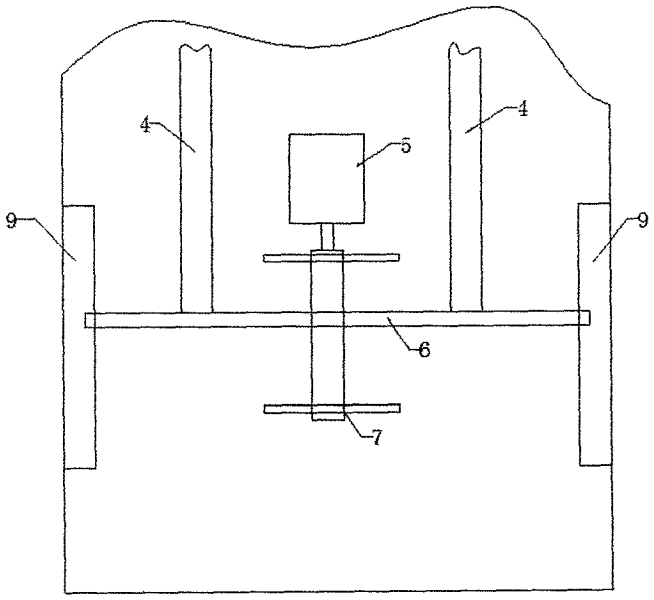


图 2

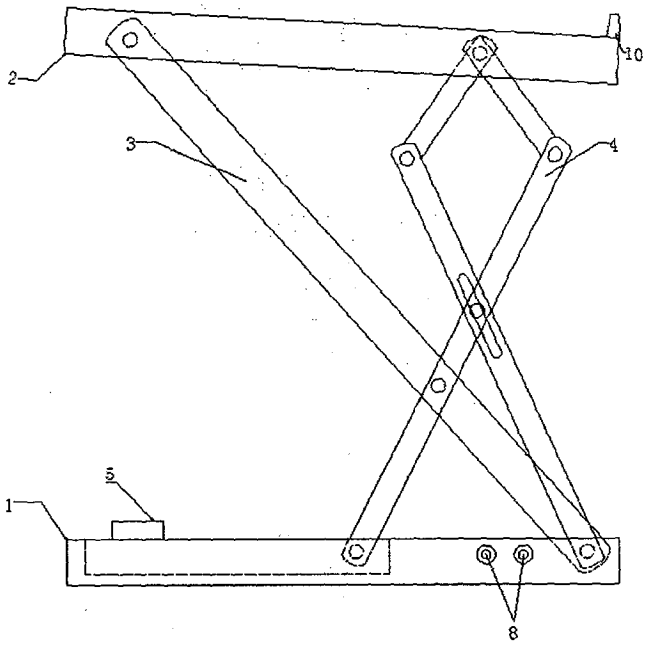


图 3

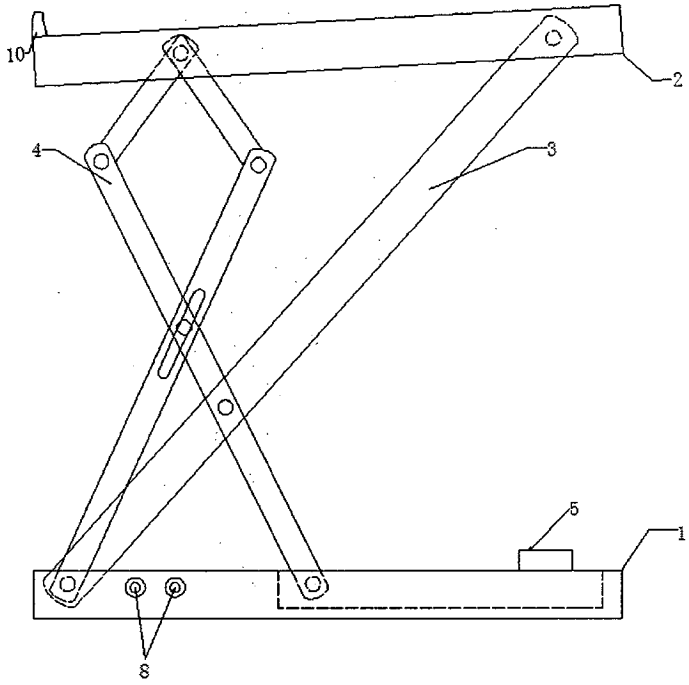


图 4

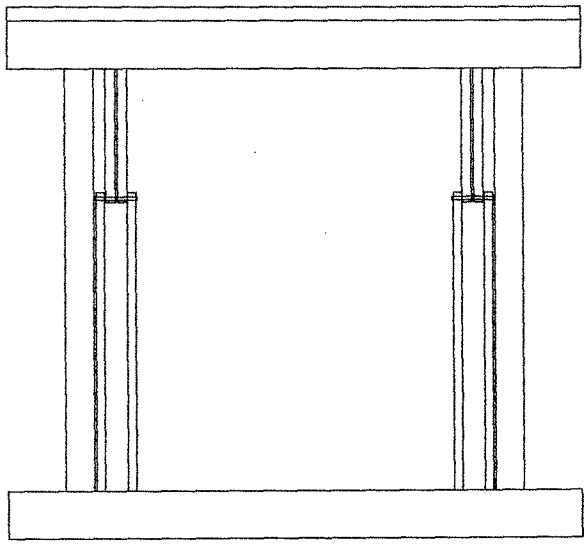


图 5

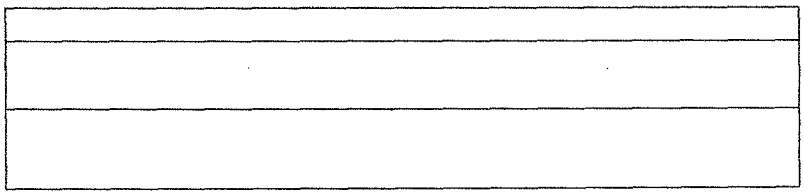


图 6

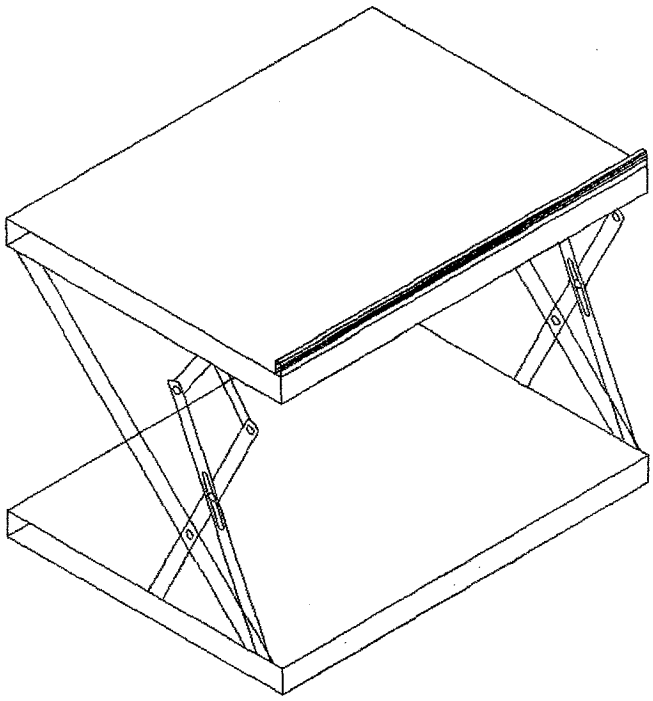


图 7