



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212014837 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 27

(21) 申请号 202020402910.3

(22) 申请日 2020.03.26

(73) 专利权人 榆逗(上海)智能科技有限公司

地址 200000 上海市奉贤区柘林镇胡桥社
区农交路28号第2幢2326室

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 范晴 王凯

(51) Int. Cl.

A47B 13/08 (2006.01)

A47B 9/00 (2006.01)

A47B 1/10 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

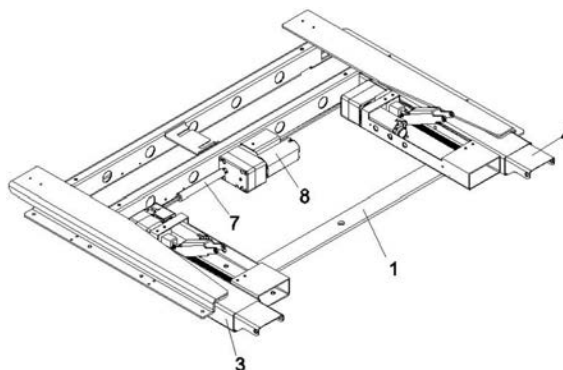
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可电动调节的升降桌桌面结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可电动调节的升降桌桌面结构,配合于可竖向伸缩调节的升降桌腿上,包括:支撑框、及布置于支撑框上的桌面板;在支撑框中布置有平移组件及翻转组件;支撑框为型材拼接而成的一个具有桌面长度方向及桌面宽度方向的框架;平移组件包括:沿桌面宽度方向伸出或缩回的平移端、驱动平移端位移的第一丝杆;平移传动部及电机驱动第一丝杆转动;翻转组件包括:与平移端同步位移的第二丝杆、驱动第二丝杆转动的翻转传动部及电机、随第二丝杆上螺套移动的支臂;桌面板包括:相对于翻转组件而固定在平移端上的转动部、与支臂铰接形成滑块连杆运动机构的连接部;转动部包括一个作为桌面板翻转支点的转轴,第二丝杆与转轴在空间内垂直。



1. 一种可电动调节的升降桌桌面结构, 配合于可竖向伸缩调节的升降桌腿上, 包括: 支撑框、及布置于支撑框上的桌面板; 其特征在于: 在支撑框中布置有平移组件及翻转组件;

所述支撑框为型材拼接而成的一个具有桌面长度方向及桌面宽度方向的框架;

所述平移组件包括: 沿桌面宽度方向伸出或缩回的平移端、驱动所述平移端位移的第一丝杆; 平移传动部驱动所述第一丝杆转动;

所述翻转组件包括: 与所述平移端同步位移的第二丝杆、驱动所述第二丝杆转动的翻转传动部、随第二丝杆上螺套移动的支臂;

所述桌面板包括: 相对于所述翻转组件而固定在所述平移端上的转动部、与所述支臂铰接形成滑块连杆运动机构的连接部;

所述转动部包括一个作为桌面板翻转支点的转轴, 第二丝杆与所述转轴在空间内垂直。

2. 根据权利要求1所述的一种可电动调节的升降桌桌面结构, 其特征在于: 所述平移组件包括: 沿桌面宽度方向布置在所述支撑框上的第一部件、可相对于第一部件沿桌面宽度方向滑动第二部件; 所述第二部件的伸出端即为所述平移端。

3. 根据权利要求2所述的一种可电动调节的升降桌桌面结构, 其特征在于: 所述第二部件与所述第一丝杆上的螺套相连, 所述第一丝杆的端部通过齿轮箱来与所述平移传动部配合。

4. 根据权利要求1所述的一种可电动调节的升降桌桌面结构, 其特征在于: 所述平移传动部包括: 沿桌面长度方向布置的传动轴、驱动所述传动轴的第一电机。

5. 根据权利要求2所述的一种可电动调节的升降桌桌面结构, 其特征在于: 所述第二丝杆布置于所述第二部件上; 所述第二丝杆上螺套铰接于所述支臂的一端, 所述支臂的另一端铰接至所述连接部上。

6. 根据权利要求1所述的一种可电动调节的升降桌桌面结构, 其特征在于: 所述翻转传动部包括驱动所述第二丝杆的第二电机。

7. 根据权利要求2所述的一种可电动调节的升降桌桌面结构, 其特征在于: 所述第一部件包括安装第二部件的内腔, 所述第二部件叠套于所述第一部件内。

8. 根据权利要求1所述的一种可电动调节的升降桌桌面结构, 其特征在于: 包括两组平移组件、两组翻转组件; 两组平移组件平行布置, 且两组平移组件由同一平移传动部驱动。

一种可电动调节的升降桌桌面结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动家具领域,特别是一种可电动调节的升降桌桌面结构。

背景技术

[0002] 传统的桌子为固定式结构,桌子的桌面呈平面结构,不仅不能进行倾斜,也不能升降,因此存在两个弊端,一方面人们在使用过程中,会因为伏案时间过长而感到疲劳,尤其对于使用更不方便,另一方面由于一些家庭或办公场所中的桌子不是特定给一个人使用,而每个人的身高都是不一样的,再者儿童的身高会随着年龄的增大而不断增长,所以此种桌子就无法满足不同状态下的高度需求。

[0003] 而升降桌的诞生解决了上述问题,升降桌一般分为电动的和手动的,手动的升降桌通过手动操作机械传动结构达到桌子升降调节或桌面调节的效果。虽然实现了灵活调节的目的,但是操作麻烦、费力。

[0004] 自动升降桌一般是以电为动力来源,通过电动机控制机械装置来调节升降桌的高低,也可以通过压缩机控制气压棒或液压棒来调节升降桌的高度。优点是用电量很小、样式稳固美观、可升降范围大。但是,此类自动升降桌仍然无法满足日益多元化的使用需求。例如,对于桌面板的调节控制:桌面板的平移或翻转。这些功能都亟待开发,而且需要同步满足新颖的控制设计,才能够符合大众的预期要求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是:提供一种可电动调节的升降桌桌面结构,解决了在椅子不动的情况下可以将桌面板调节到自己舒适的位置的问题,特别是可以实现桌面角度翻转的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案是:一种可电动调节的升降桌桌面结构,包括作为结构承载体的支撑框。支撑框作为承载的基础,同时也作为桌面的基础框架而存在。具体的,支撑框为型材拼接而成的一个具有桌面长度方向及桌面宽度方向的框架。在支撑框的外部一般安装外壳,可以确保桌面板的外形美观。

[0007] 整个升降桌桌面结构是安装于升降桌腿上的,桌面板具备了平面内平移及倾仰翻转的功能。

[0008] 除了基础框架,升降桌桌面结构还包括电动控制的调组调节组件,即:平移组件和翻转组件。平移组件及翻转组件均布置在支撑框中,具体的,翻转组件布置在平移组件上,而桌面板则布置在翻转组件上。因此,运动的原理是:平移组件能够带着翻转组件及翻转组件上的桌面板在平面内进行移动,而翻转组件则为桌面板提供了倾仰翻转的动力。

[0009] 平移组件为直线伸缩结构,平移组件设置有两组;两组平移组件平行设置,因此具有统一的伸缩方向;两组平行组件同步传动,因此具有统一的运行状态。具体的,平移组件包括起导向效果的:第一部件、第二部件。第一部件与第二部件均为空心方管,第二部件叠套于第一部件内。因此,第二部件可以沿着第一部件滑动伸缩,而第二部件相对于第一部件

伸出的端头即为平移端。固,第二部件的滑动伸缩方向即是可调节的平移方向。

[0010] 第一部件和第二部件之间通过丝杆结构来解决传动问题,具体的,在第一部件内设置一根第一丝杆,在第二部件的端部安装第一螺套,第一螺套装配在第一丝杆上,当第一丝杆正向或反向转动时,第二部件就会随着第一螺套产生相对于第一部件的滑动。

[0011] 第一丝杆是由平移传动部来驱动的,在第一丝杆的端部配合一个齿轮箱,齿轮箱同时配合在一根垂直于第一丝杆的传动杆上,该传动杆同时驱动两组平移组件,而传动杆则由第一电机及齿轮箱来驱动。

[0012] 翻转组件为一个滑块连杆机构传动升降结构,翻转组件也设置有两组,每一个翻转组件配套一个平移组件。两组翻转组件也需要满足同步控制的效果,因此两组翻转组件也具有同步的运动状态。具体的,翻转组件包括:第二丝杆、翻转传动部、支臂。第二丝杆布置于第二部件上,第二丝杆与第一丝杆均沿着桌面宽度方向设置。在第二部件上套装第二螺套,第二螺套上铰接至支臂的一端,支臂的另一端铰接至桌面板上的连接部。因此,第二丝杆、第二螺套、支臂就组成了一个滑块连杆结构,而支臂的倾仰方向与桌面板的倾仰方向是相同的。为了满足桌面板可以稳定的翻转,桌面板的端部是通过转动部铰接在平移端上的。

[0013] 第二丝杆的转动则是由第二电机及齿轮箱来驱动的,两组翻转组件的运行状态同步,因此两个第二电机的控制是同步的。

[0014] 与平移端同步位移的第二丝杆、驱动第二丝杆转动的翻转传动部、随第二丝杆上螺套移动的支臂;

[0015] 桌面板的底面上包括一个转动部和一个连接部,转动部上包括一个座位桌面板翻转支点的转轴,第二丝杆与转轴在空间内垂直。因此,桌面板以转动部为支点,随着支臂的上倾,桌面板不断抬起。

[0016] 本实用新型的优点是:

[0017] 1.本结构可以实现升降桌桌面板的水平移动和角度倾仰,采用电动控制,能够满足多元的使用需求。

[0018] 2.以电机及丝杆传动作为主要的供能,可以确保桌面板运动的稳定性。同时,本结构的传动响应迅速,可以达到快速调节的目的。

[0019] 3.整体结构稳定性好,噪音小,操作使用感好。而且,结构布置合理,易于维护和修理。

附图说明

[0020] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述:

[0021] 图1为升降桌桌面结构的立体图;

[0022] 图2为升降桌桌面结构的俯视图;

[0023] 图3为翻转结构处的俯视图;

[0024] 图4为升降桌桌面结构的侧视图;

[0025] 其中:1、支撑框;2、桌面板;3、第一部件;4、第二部件;5、第一丝杆;6、第一螺套;7、传动杆;8、第一电机;9、第二丝杆;10、支臂;11、第二螺套;12、第二螺套;21、转动部;22、连接部。

具体实施方式

[0026] 本实用新型的较佳实施例1:

[0027] 一种可电动调节的升降桌桌面结构,包括作为结构承载体的支撑框1。支撑框1为型材拼接而成的一个具有桌面长度方向及桌面宽度方向的框架。整个升降桌桌面结构是安装于升降桌腿上的,桌面板2具备了平面内平移及倾仰翻转的功能。

[0028] 平移组件安装于支撑框1中,翻转组件布置在平移组件上,而桌面板则布置在翻转组件上。

[0029] 平移组件包括起导向效果的:第一部件3、第二部件4。第一部件3与第二部件4均为空心方管,第二部件4叠套于第一部件3内。因此,第二部件4可以沿着第一部件3在桌面宽度方向上滑动伸缩。

[0030] 在第一部件3内设置一根第一丝杆5,在第二部件4的端部安装第一螺套6,第一螺套6装配在第一丝杆5上,当第一丝杆5正向或反向转动时,第二部件4就会随着第一螺套6产生相对于第一部件3的滑动。

[0031] 在第一丝杆5的端部配合一个齿轮箱,齿轮箱同时配合在一根垂直于第一丝杆5的传动杆7上,该传动杆7同时驱动两组平移组件,而传动杆7则由第一电机8及齿轮箱来驱动。

[0032] 翻转组件包括:第二丝杆9、翻转传动部、支臂10。第二丝杆9布置于第二部件4上,第二丝杆9与第一丝杆5均沿着桌面宽度方向设置,第二丝杆9由第二电机12及齿轮箱来驱动。在第二部件4上套装第二螺套11,第二螺套11上铰接至支臂10的一端,支臂10的另一端铰接至桌面板2上的连接部22。

[0033] 桌面板2以转动部21为支点,转动部21上包括一个转轴,第二丝杆9与转轴在空间内垂直。因此,桌面板2以转动部21为支点,随着支臂10的上倾,桌面板2不断抬起。

[0034] 本实用新型的较佳实施例2:

[0035] 一般本结构中会有一个控制盒,然后操作时通过一个手控器连接到一个控制盒上,这个控制盒连接着5个电机,其中两个电机控制桌面升降,两个电机控制翻转(这两个电机同步运动),一个电机控制平移。一个手控器可以控制这三个动作,这三个动作相互不干涉,随意操作。

[0036] 翻转:手控器通过控制盒控制两个第二电机12同步运动,这两个第二电机12分别通过一个小齿轮箱带动各自对应的第二丝杆9转动,每个第二丝杆9上用一个第二螺套11配合,第二丝杆9转动时第二螺套(螺套是不转动的)会在第二丝杆上运动,两个第二螺套会分别带动对应的支臂10将桌板支撑起来,从而实现翻转。

[0037] 平移:一个第一电机8也通过一个小齿轮箱带动一根传动杆7转动,传动杆7了两端分别通过一个小齿轮箱带动对应的第一丝杆5转动,每个第一丝杆5上分别有一个第一螺套6,当第一丝杆5转动的时候第一丝杆5上的螺套会发生移动,每个第一螺套会分别带动对应的第二部件4移动,第二部件4和桌面板2相连,这样就实现了桌面板2的平移。

[0038] 翻转组件和平移组件是相互独立的,这样就实现了平移和翻转两个功能相互不干扰了。

[0039] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型的所揭示的

精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

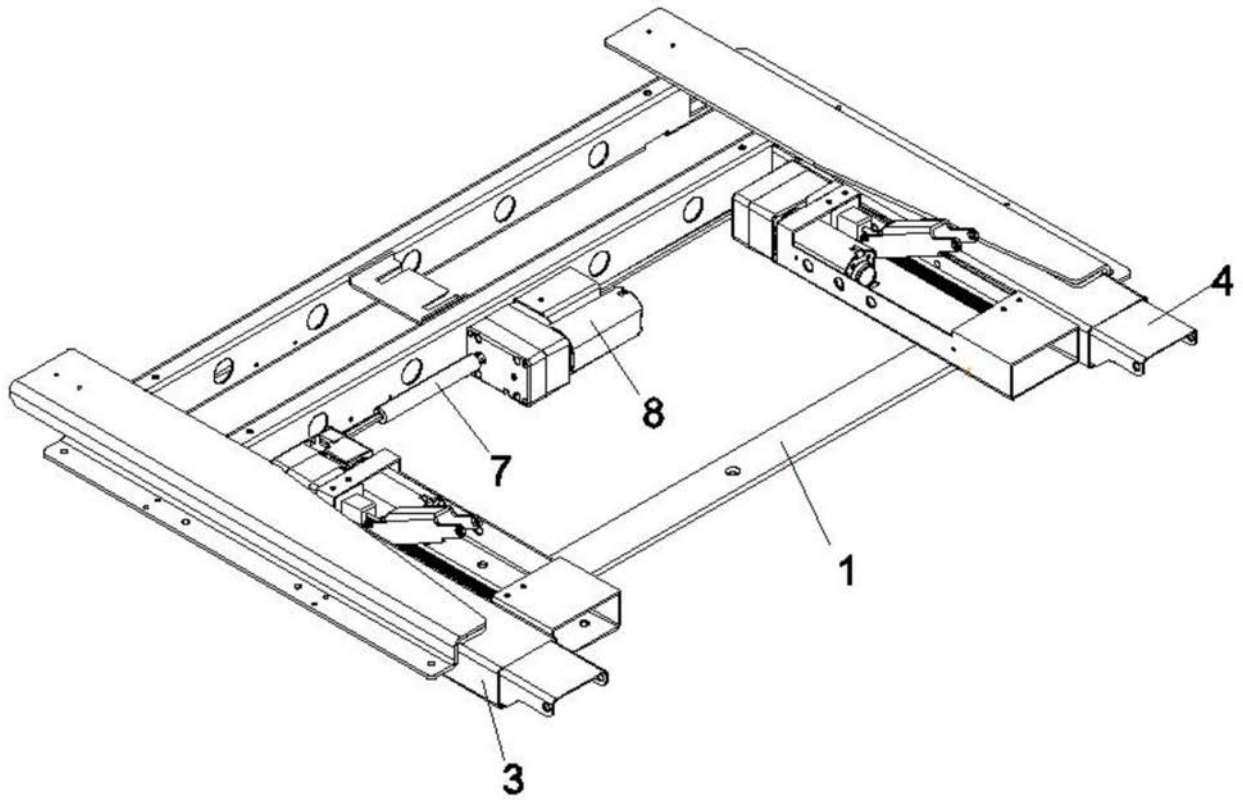


图1

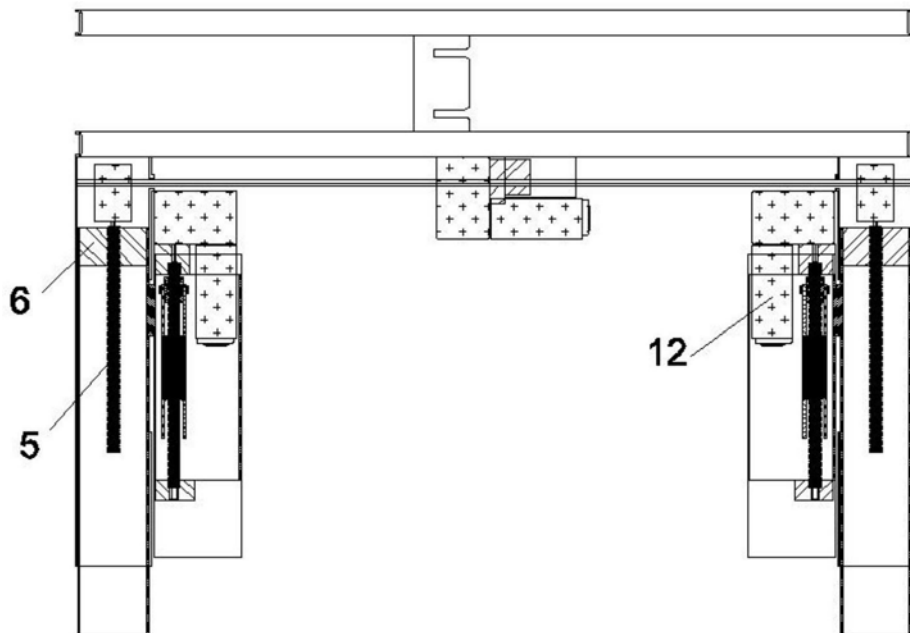


图2

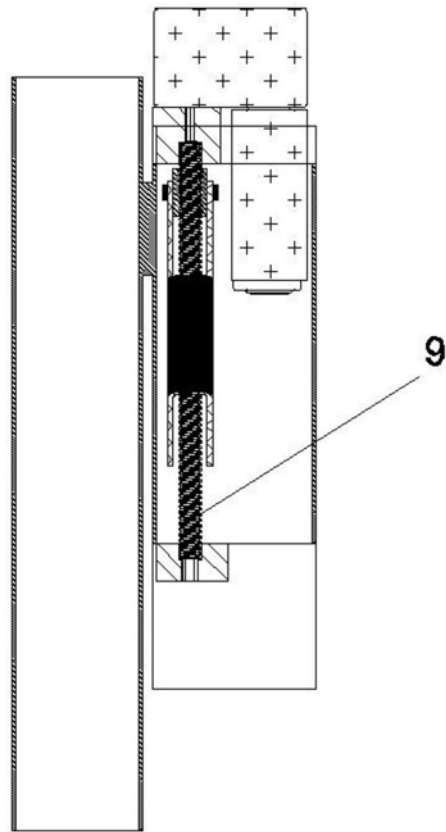


图3

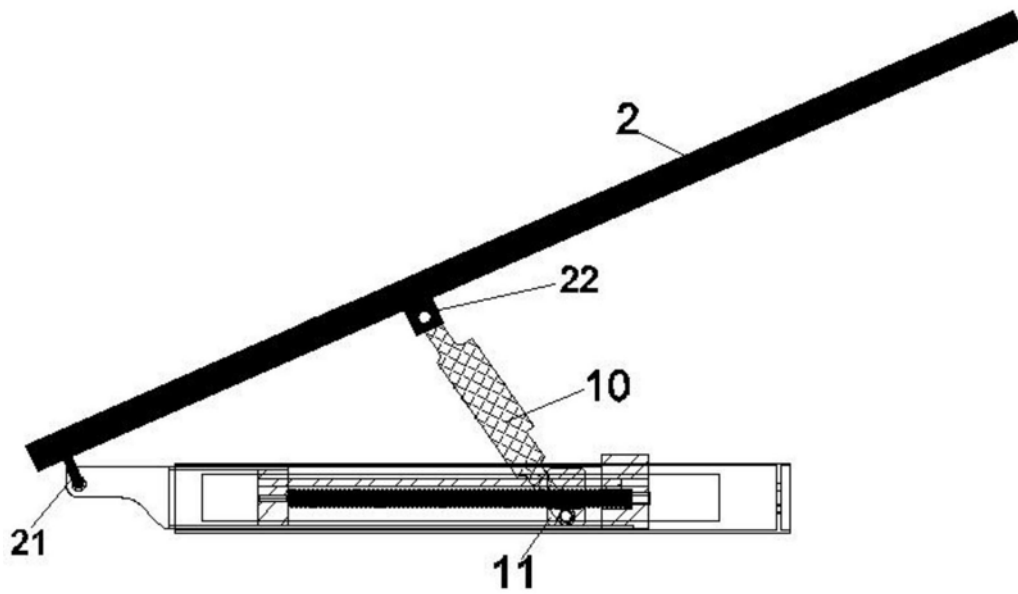


图4