



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215981714 U

(45) 授权公告日 2022.03.08

(21) 申请号 202122054355.7

(22) 申请日 2021.08.27

(73) 专利权人 陕西微阅信息技术有限公司

地址 725029 陕西省安康市高新技术产业
开发区秦巴生态文化公园

(72) 发明人 李娟妮

(51) Int. Cl.

F16M 11/10 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/22 (2006.01)

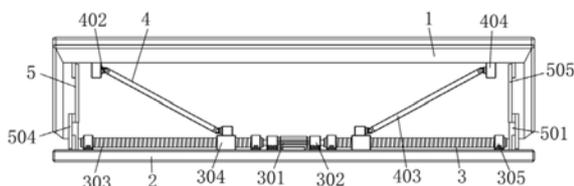
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种课程设计与制作服务平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种课程设计与制作服务平台,包括课程设计与制作服务平台本体,所述课程设计与制作服务平台本体的下方设置有底座,所述课程设计与制作服务平台本体的一端与底座的上表面相较接,所述驱动机构与课程设计与制作服务平台本体之间通过支撑机构相连接,所述课程设计与制作服务平台本体与底座之间左右对称安装有两个稳定机构。该课程设计与制作服务平台,通过底座保证了课程设计与制作服务平台本体的稳定性,再通过驱动机构对支撑机构的位置进行控制,使得课程设计与制作服务平台本体与底座形成夹角,以满足使用者的使用需求,提高使用体验,并通过稳定机构有效保证课程设计与制作服务平台本体的稳定性,延长使用寿命,实用性强。



1. 一种课程设计与制作服务平台,包括课程设计与制作服务平台本体(1),其特征在于:所述课程设计与制作服务平台本体(1)的下方设置有底座(2),所述课程设计与制作服务平台本体(1)的一端与底座(2)的上表面相铰接,所述底座(2)远离与课程设计与制作服务平台本体(1)铰接点的一侧安装有驱动机构(3),所述驱动机构(3)与课程设计与制作服务平台本体(1)之间通过支撑机构(4)相连接,所述课程设计与制作服务平台本体(1)与底座(2)之间左右对称安装有两个稳定机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种课程设计与制作服务平台,其特征在于:所述驱动机构(3)包括双轴电机(301)、减速机(302)、螺纹杆(303)、螺纹套(304)和轴承座(305),所述双轴电机(301)的外壁与底座(2)的上表面相固接,所述双轴电机(301)的输出轴与减速机(302)传动相连,所述减速机(302)的输出轴与螺纹杆(303)相固接,所述螺纹杆(303)通过轴承座(305)与底座(2)转动相连,所述螺纹杆(303)的外壁与螺纹套(304)螺纹相连。

3. 根据权利要求1所述的一种课程设计与制作服务平台,其特征在于:所述支撑机构(4)包括第一连接座(401)、第二连接座(402)、第一支杆(403)和第三连接座(404),所述第一连接座(401)的底端与螺纹套(304)的顶端一体成型,所述螺纹套(304)的外侧与第二连接座(402)的一端相铰接,所述第二连接座(402)的另一端通过第一连接轴(6)与第一支杆(403)的一端相铰接,所述第一支杆(403)的另一端同样通过第一连接轴(6)与第二连接座(402)的一端相铰接,所述第二连接座(402)的另一端与第三连接座(404)相铰接,所述第三连接座(404)的顶端与课程设计与制作服务平台本体(1)的下表面相固接。

4. 根据权利要求3所述的一种课程设计与制作服务平台,其特征在于:所述第二连接座(402)两端的铰接处其轴线互为垂直。

5. 根据权利要求1所述的一种课程设计与制作服务平台,其特征在于:所述稳定机构(5)包括滑套(501)、滑杆(502)、弹簧(503)、第二支杆(504)和第三支杆(505),所述滑套(501)的一端通过第二连接轴(7)与底座(2)的上表面相铰接,所述滑套(501)的外壁与滑杆(502)滑动套接,所述滑杆(502)的外壁与弹簧(503)相套接,所述滑杆(502)远离滑套(501)的一端通过第三连接轴(8)与第二支杆(504)的一端和第三支杆(505)的一端相铰接,所述第二支杆(504)的另一端通过第二连接轴(7)与底座(2)的上表面相铰接,所述第三支杆(505)的另一端通过第二连接轴(7)与课程设计与制作服务平台本体(1)的下表面相铰接。

一种课程设计与制作服务平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及课程设计与制作服务平台技术领域,具体为一种课程设计与制作服务平台。

背景技术

[0002] 课程设计是一个有目的、有计划、有结构的产生课程计划(教学计划)、课程标准(教学大纲)以及教材等系统化活动。进行课程设计与制作的服务平台是以计算机设备为载体的一种电子设备,现有的课程设计与制作服务平台无法根据使用者的需求调节倾斜度,导致使用者的体验感差强人意,仍有较大的提升空间。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种课程设计与制作服务平台,以解决上述背景技术中提出的现有的课程设计与制作服务平台无法根据使用者的需求调节倾斜度,导致使用者的体验感差强人意,仍有较大的提升空间的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种课程设计与制作服务平台,包括课程设计与制作服务平台本体,所述课程设计与制作服务平台本体的下方设置有底座,所述课程设计与制作服务平台本体的一端与底座的上表面相铰接,所述底座远离与课程设计与制作服务平台本体铰接点的一侧安装有驱动机构,所述驱动机构与课程设计与制作服务平台本体之间通过支撑机构相连接,所述课程设计与制作服务平台本体与底座之间左右对称安装有两个稳定机构。

[0005] 优选的,所述驱动机构包括双轴电机、减速机、螺纹杆、螺纹套和轴承座,所述双轴电机的外壁与底座的上表面相固接,所述双轴电机的输出轴与减速机传动相连,所述减速机的输出轴与螺纹杆相固接,所述螺纹杆通过轴承座与底座转动相连,所述螺纹杆的外壁与螺纹套螺纹相连。

[0006] 优选的,所述支撑机构包括第一连接座、第二连接座、第一支杆和第三连接座,所述第一连接座的底端与螺纹套的顶端一体成型,所述螺纹套的外侧与第二连接座的一端相铰接,所述第二连接座的另一端通过第一连接轴与第一支杆的一端相铰接,所述第一支杆的另一端同样通过第一连接轴与第二连接座的一端相铰接,所述第二连接座的另一端与第三连接座相铰接,所述第三连接座的顶端与课程设计与制作服务平台本体的下表面相固接。

[0007] 优选的,所述第二连接座两端的铰接处其轴线互为垂直。

[0008] 优选的,所述稳定机构包括滑套、滑杆、弹簧、第二支杆和第三支杆,所述滑套的一端通过第二连接轴与底座的上表面相铰接,所述滑套的外壁与滑杆滑动套接,所述滑杆的外壁与弹簧相套接,所述滑杆远离滑套的一端通过第三连接轴与第二支杆的一端和第三支杆的一端相铰接,所述第二支杆的另一端通过第二连接轴与底座的上表面相铰接,所述第三支杆的另一端通过第二连接轴与课程设计与制作服务平台本体的下表面相铰接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该课程设计与制作服务平台,通过底座保证了课程设计与制作服务平台本体的稳定性,再通过驱动机构对支撑机构的位置进行控制,使得课程设计与制作服务平台本体与底座形成夹角,以满足使用者的使用需求,提高使用体验,并通过稳定机构有效保证课程设计与制作服务平台本体的稳定性,延长使用寿命,实用性强;

[0010] 通过双轴电机、减速机、螺纹杆、螺纹套和轴承座的配合,从而使双轴电机的动力在减速机的作用下在保证扭力的同时降低转速,并驱动螺纹杆转动,使得螺纹杆在转动时使螺纹套在螺纹的作用下沿螺纹杆的轴线滑动,进而实现对支撑机构的位置变换;

[0011] 通过第一连接座、第二连接座、第一支杆和第三连接座的配合,从而通过第一连接座实现与螺纹套的连接,再通过第三连接座实现与课程设计与制作服务平台本体的连接,通过第二连接座的双自由度,实现第一支杆的有效运动,以改变课程设计与制作服务平台本体与底座的夹角。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为图1的侧视结构示意图;

[0014] 图3为图1的双轴电机和减速机结构示意图;

[0015] 图4为图1的第一支杆和螺纹套结构示意图。

[0016] 图中:1、课程设计与制作服务平台本体,2、底座,3、驱动机构,301、双轴电机,302、减速机,303、螺纹杆,304、螺纹套,305、轴承座,4、支撑机构,401、第一连接座,402、第二连接座,403、第一支杆,404、第三连接座,5、稳定机构,501、滑套,502、滑杆,503、弹簧,504、第二支杆,505、第三支杆,6、第一连接轴,7、第二连接轴,8、第三连接轴。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种课程设计与制作服务平台,包括课程设计与制作服务平台本体1,课程设计与制作服务平台本体1的下方设置有底座2,课程设计与制作服务平台本体1的一端与底座2的上表面相铰接,底座2远离与课程设计与制作服务平台本体1铰接点的一侧安装有驱动机构3,驱动机构3与课程设计与制作服务平台本体1之间通过支撑机构4相连接,课程设计与制作服务平台本体1与底座2之间左右对称安装有两个稳定机构5。

[0019] 驱动机构3包括双轴电机301、减速机302、螺纹杆303、螺纹套304和轴承座305,双轴电机301的外壁与底座2的上表面相固接,双轴电机301为双轴伺服电机,具体型号选用根据实际情况及加工成本定,满足工作要求即可,双轴电机301的输出轴与减速机302传动相连,减速机302的输出轴与螺纹杆303相固接,螺纹杆303通过轴承座305与底座2转动相连,螺纹杆303的外壁与螺纹套304螺纹相连。

[0020] 支撑机构4包括第一连接座401、第二连接座402、第一支杆403和第三连接座404，第一连接座401的底端与螺纹套304的顶端一体成型，螺纹套304的外侧与第二连接座402的一端相铰接，第二连接座402的一端为轴体，第二连接座402的另一端通过第一连接轴6与第一支杆403的一端相铰接，第一支杆403的另一端同样通过第一连接轴6与第二连接座402的一端相铰接，第二连接座402的另一端与第三连接座404相铰接，第三连接座404的顶端与课程设计与制作服务平台本体1的下表面相固接。第二连接座402两端的铰接处其轴线互为垂直。

[0021] 稳定机构5包括滑套501、滑杆502、弹簧503、第二支杆504和第三支杆505，滑套501的一端通过第二连接轴7与底座2的上表面相铰接，滑套501的外壁与滑杆502滑动套接，滑杆502的外壁与弹簧503相套接，弹簧503在弹力的作用下有效保证滑杆502与滑套501间的相对稳定，滑杆502远离滑套501的一端通过第三连接轴8与第二支杆504的一端和第三支杆505的一端相铰接，第二支杆504的另一端通过第二连接轴7与底座2的上表面相铰接，第三支杆505的另一端通过第二连接轴7与课程设计与制作服务平台本体1的下表面相铰接。

[0022] 本实用新型在工作时，其工作原理如下：

[0023] 当课程设计与制作服务平台本体1需要调节夹角的时，启动双轴电机301，双轴电机301的输出动力在减速机302的作用下对螺纹杆303进行驱动，使得螺纹套304在螺纹的作用下沿螺纹杆303的轴线滑动，从而带动第一连接座401同步运动，使得第一支杆403在第二连接座402和第一连接轴6的配合作用下对课程设计与制作服务平台本体1进行支撑，使得课程设计与制作服务平台本体1在第一支杆403的驱动下与底座2形成夹角，以满足使用需求，在此过程中，课程设计与制作服务平台本体1牵引第三支杆505以第二连接轴7为轴转动，并带动第二支杆504和滑杆502同步以第三连接轴8为轴转动，在上述过程中，弹簧503被压缩或在自身弹力作用下伸展，以实现课程设计与制作服务平台本体1的支撑，提高课程设计与制作服务平台本体1的稳定性。

[0024] 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。

[0025] 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。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

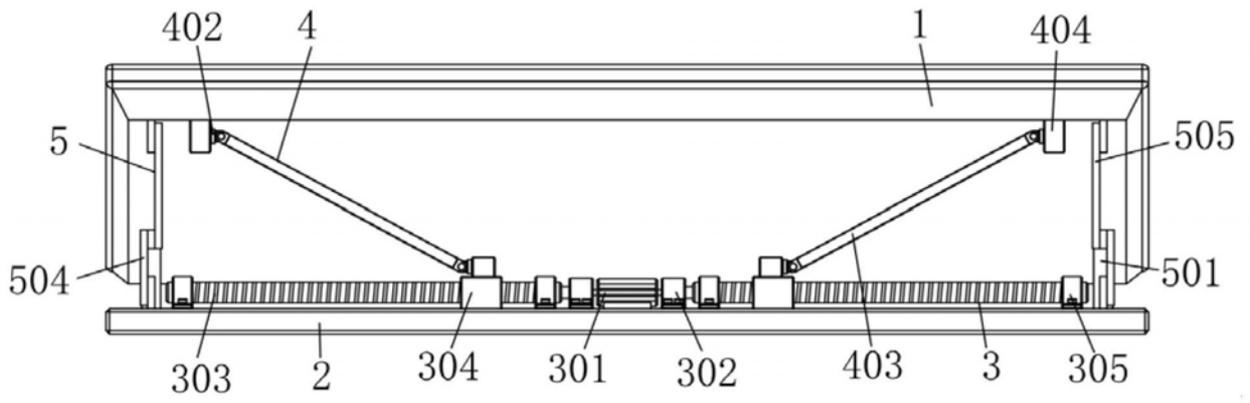


图1

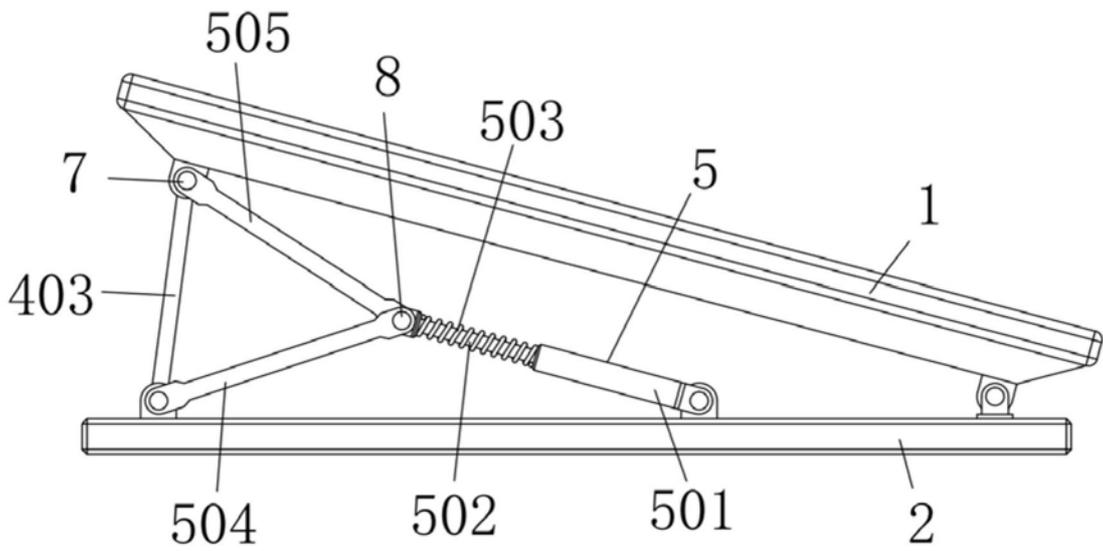


图2

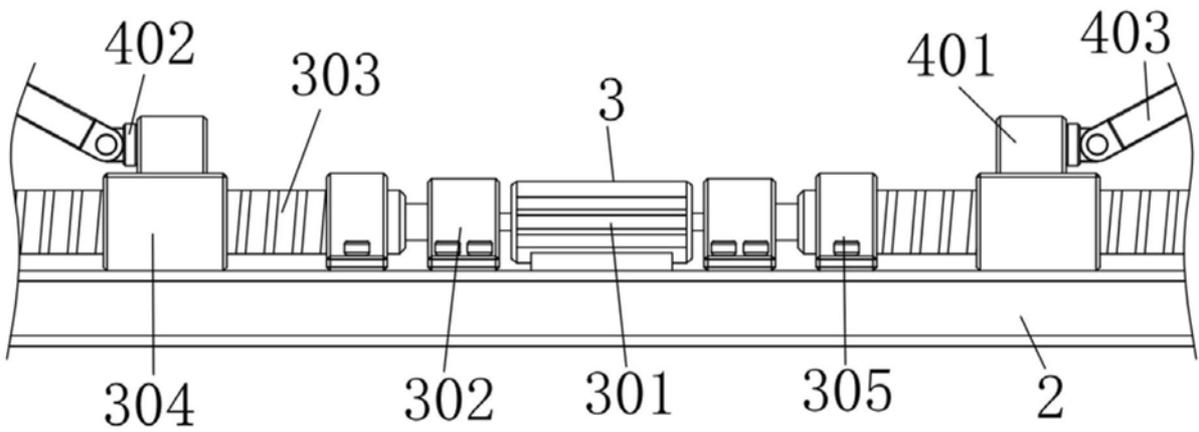


图3

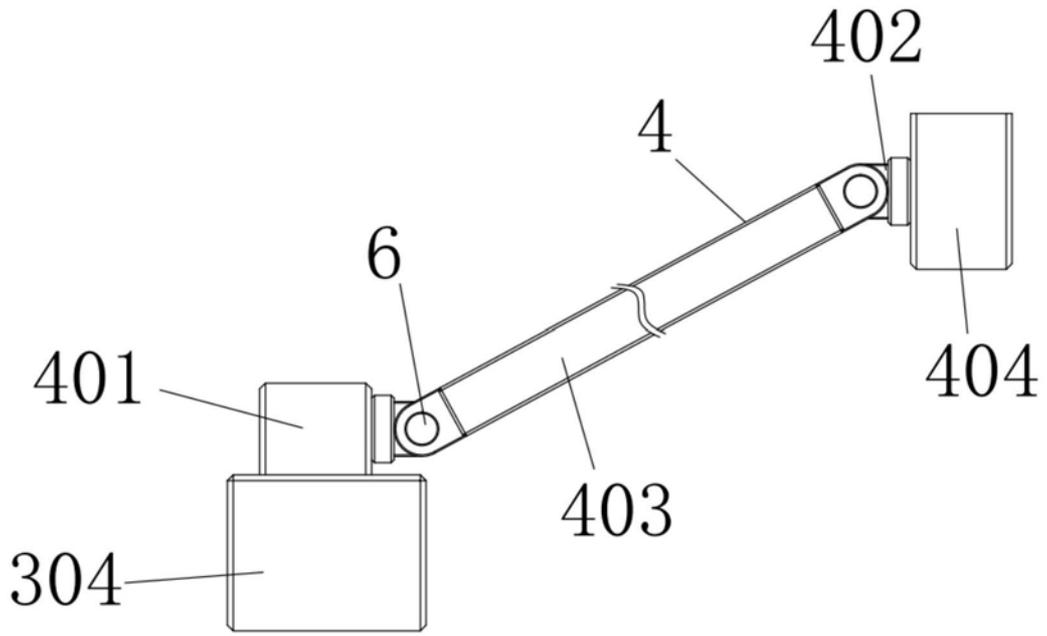


图4