



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208967399 U

(45)授权公告日 2019.06.11

(21)申请号 201821159204.X

(22)申请日 2019.03.06

(73)专利权人 重庆环龙科技有限公司

地址 408000 重庆市涪陵区龙桥工业园区  
管委会曾银大道1号223室

(72)发明人 王中芝

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530

代理人 刘艳玲

(51)Int.Cl.

F16M 11/42(2006.01)

F16M 11/18(2006.01)

F16M 11/26(2006.01)

G09B 5/02(2006.01)

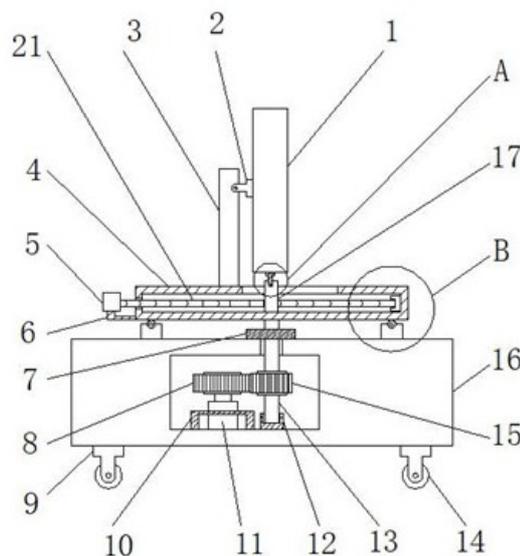
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种计算机教学演示展示装置

## (57)摘要

本实用新型属于教学展示装置技术领域,具体为一种计算机教学演示展示装置,包括控制盒与底板,所述控制盒与底板之间设有支撑装置,所述底板的底端四角均设有移动装置,底端底板的内部设有空腔,所述空腔内底端设有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出轴末端固定套接有第一齿轮,所述第一齿轮的一侧设有转轴,所述转轴上固定套接有第一齿轮相互啮合的第二齿轮,底端转轴的底端设有垫块,所述底端的底端与空腔内底端固定连接。本实用新型结构新颖,通过简单的机构,便捷的实现了计算机教学演示展示装置可以方便的改变角度,便于学生的观看显示器内容。



1. 一种计算机教学演示展示装置,包括控制盒(4)与底板(16),其特征在于:所述控制盒(4)与底板(16)之间设有支撑装置,所述底板(16)的底端四角均设有移动装置,底端底板(16)的内部设有空腔,所述空腔内底端设有第二伺服电机(11),所述第二伺服电机(11)的输出轴末端固定套接有第一齿轮(8),所述第一齿轮(8)的一侧设有转轴(13),所述转轴(13)上固定套接有第一齿轮(8)相互啮合的第二齿轮(15),底端转轴(13)的底端设有垫块(12),所述垫块(12)的底端与空腔内底端固定连接,所述转轴(13)的上端贯穿空腔并与控制盒(4)的底端固定连接,所述控制盒(4)的一侧设有第一伺服电机(5),所述控制盒(4)的内部设有滑腔,所述控制盒(4)上侧设有开口,所述滑腔内设有螺杆(21),所述螺杆(21)的一端设有支撑块(18),所述支撑块(18)与滑腔侧壁固定连接,所述螺杆(21)的另一端贯穿滑腔并与第一伺服电机(5)的输出轴末端固定连接,所述螺杆(21)上螺纹套接有滑块(17),所述滑块(17)的上端贯穿开口并向上延伸,所述控制盒(4)的上侧固定连接有立柱(3),所述立柱(3)的远离第一伺服电机(5)的一侧设有显示器(1),所述立柱(3)与显示器(1)之间通过第一连接块(2)转动连接,所述显示器(1)的底端与滑块(17)向上延伸的一端之间通过电动伸缩杆(22)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机教学演示展示装置,其特征在于:所述支撑装置包括固定连接在底板(16)上侧的第二连接块(19),所述第二连接块(19)的上侧设有置物槽,所述置物槽内设有滚珠(20),所述滚珠(20)的上端与控制盒(4)的底端相抵。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机教学演示展示装置,其特征在于:所述移动装置包括固定连接在底板(16)下端的支腿(9),所述支腿(9)的下侧设有滚轮(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种计算机教学演示展示装置,其特征在于:所述第一伺服电机(5)通过第一固定架(6)与控制盒(4)固定连接,所述第二伺服电机(11)通过第二固定架(10)与空腔内底端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种计算机教学演示展示装置,其特征在于:所述垫块(12)的上侧设有限位槽,所述转轴(13)的下端延伸至限位槽内并与限位槽底端相抵。

6. 根据权利要求1所述的一种计算机教学演示展示装置,其特征在于:所述转轴(13)上滑动套接有密封圈(7),所述密封圈(7)与底板(16)的上端固定连接。

## 一种计算机教学演示展示装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于教学展示装置技术领域,具体为一种计算机教学演示展示装置。

### 背景技术

[0002] 计算机教学是指用计算机帮助或代替教师执行部分教学任务,向学生传授知识和提供技能训练的教学方式,计算机教学为学生提供一个良好的个人化学习环境,培养基础知识扎实、知识面宽、工程实践能力强,具有开拓创新意识。

[0003] 但是先有计算机教学演示装置不便于进行角度调节,不方便课堂上学生的观看显示器内容。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种计算机教学演示展示装置,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:

[0006] 一种计算机教学演示展示装置,包括控制盒与底板,所述控制盒与底板之间设有支撑装置,所述底板的底端四角均设有移动装置,底端底板的内部设有空腔,所述空腔内底端设有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出轴末端固定套接有第一齿轮,所述第一齿轮的一侧设有转轴,所述转轴上固定套接有第一齿轮相互啮合的第二齿轮,底端转轴的底端设有垫块,所述垫块的底端与空腔内底端固定连接,所述转轴的上端贯穿空腔并与控制盒的底端固定连接,所述控制盒的一侧设有第一伺服电机,所述控制盒的内部设有滑腔,所述控制盒上侧设有开口,所述滑腔内设有螺杆,所述螺杆的一端设有支撑块,所述支撑块与滑腔侧壁固定连接,所述螺杆的另一端贯穿滑腔并与第一伺服电机的输出轴末端固定连接,所述螺杆上螺纹套接有滑块,所述滑块的上端贯穿开口并向上延伸,所述控制盒的上侧固定连接有立柱,所述立柱的远离第一伺服电机的一侧设有显示器,所述立柱与显示器之间通过第一连接块转动连接,所述显示器的底端与滑块向上延伸的一端之间通过电动伸缩杆转动连接。

[0007] 作为优选,所述支撑装置包括固定连接在底板上侧的第二连接块,所述第二连接块的上侧设有置物槽,所述置物槽内设有滚珠,所述滚珠的上端与控制盒的底端相抵。

[0008] 作为优选,所述移动装置包括固定连接在底板下端的支腿,所述支腿的下侧设有滚轮。

[0009] 作为优选,所述第一伺服电机通过第一固定架与控制盒固定连接,所述第二伺服电机通过第二固定架与空腔内底端固定连接。

[0010] 作为优选,所述垫块的上侧设有限位槽,所述转轴的下端延伸至限位槽内并与限位槽底端相抵。

[0011] 作为优选,所述转轴上滑动套接有密封圈,所述密封圈与底板上端固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:使用时通过启动第二伺服电机,带动

两个齿轮旋转,进而实现控制盒带动显示器在水平面的转动,通过第一伺服电机转动,实现螺杆的转动,进而实现滑块在螺杆上水平移动,在与连接块配合实现显示器可以改变俯角与仰角,便于学生的观看屏幕,底部移动装置便于展示装置的移动。本实用新型结构新颖,通过简单的机构,便捷的实现了计算机教学演示展示装置可以方便的改变角度,便于学生的观看显示器内容。

### 附图说明

- [0013] 图1为本实用新型提出的一种计算机教学演示展示装置的结构示意图;
- [0014] 图2为本实用新型提出的一种计算机教学演示展示装置的A处结构示意图;
- [0015] 图3为本实用新型提出的一种计算机教学演示展示装置的B处结构示意图。
- [0016] 图中:1-显示器,2-第一连接块,3-立柱,4-控制盒,5-第一伺服电机,6-第一固定架,7-密封圈,8-第一齿轮,9-支腿,10-第二固定架,11-第二伺服电机,12-垫块,13-转轴,14-滚轮,15-第二齿轮,16-底板,17-滑块,18-支撑块,19-第二连接块,20-滚珠,21-螺杆,22-电动伸缩杆。

### 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] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种计算机教学演示展示装置,包括控制盒4与底板16,控制盒4与底板16之间设有支撑装置,支撑装置用于支撑控制盒4,底板16的底端四角均设有移动装置,移动装置方便展示装置的移动,底端底板16的内部设有空腔,空腔内底端设有第二伺服电机11,第二伺服电机11的输出轴末端固定套接有第一齿轮8,第一齿轮8的一侧设有转轴13,转轴13上固定套接有第一齿轮8相互啮合的第二齿轮15,底端转轴13的底端设有垫块12,垫块12的底端与空腔内底端固定连接,转轴13的上端贯穿空腔并与控制盒4的底端固定连接,使用时通过启动第二伺服电机11,通过两个齿轮带动转轴13旋转,进而实现控制盒4带动显示器1在水平面的转动,控制盒4的一侧设有第一伺服电机5,控制盒4的内部设有滑腔,控制盒4上侧设有开口,滑腔内设有螺杆21,螺杆21的一端设有支撑块18,支撑块18与滑腔侧壁固定连接,支撑块18对螺杆21起到支撑作用,螺杆21的另一端贯穿滑腔并与第一伺服电机5的输出轴末端固定连接,螺杆21与控制盒4之间为滑动连接,避免螺杆21从滑腔内旋转出来,螺杆21上螺纹套接有滑块17,滑块17的上端贯穿开口并向上延伸,控制盒4的上侧固定连接有立柱3,立柱3的远离第一伺服电机5的一侧设有显示器1,立柱3与显示器1之间通过第一连接块2转动连接,显示器1的底端与滑块17向上延伸的一端之间通过电动伸缩杆22转动连接,电动伸缩杆22随着滑块17水平移动过程中,

可以进行伸缩,同时对显示器1 进行支撑,通过启动第一伺服电机5转动,实现螺杆21的转动,进而实现滑块17在螺杆21上水平移动,在与第一连接块2配合实现显示器1可以改变俯角与仰角,便于学生的观看屏幕;进一步的,支撑装置包括固定连接在底板16上侧的第二连接块19,第二连接块19 的上侧设有置物槽,置物槽内设有滚珠20,滚珠20的上端与控制盒4的底端相抵,启动支撑效果,同时滚珠20可以在第二连接块19内转动,减小控制盒4与支撑装置之间的摩擦力;进一步的,移动装置包括固定连接在底板16下端的支腿9,支腿9的下侧设有滚轮14,机构简单便于移动;进一步的,第一伺服电机5通过第一固定架6与控制盒4固定连接,第二伺服电机11通过第二固定架10与空腔内底端固定连接,结构简单,便于两个伺服电机的固定;进一步的,垫块 12的上侧设有限位槽,转轴13的下端延伸至限位槽内并与限位槽底端相抵,避免转轴13转动过程中出现晃动;进一步的,转轴13上滑动套接有密封圈7,密封圈7与底板16的上端固定连接,避免外物进入空腔,破坏内部结构。

[0020] 工作原理:使用时通过启动第二伺服电机11,带动两个齿轮旋转,进而实现控制盒4带动显示器1在水平面的转动,通过第一伺服电机5转动,实现螺杆21的转动,进而实现滑块17在螺杆21上水平移动,在与第一连接块2配合实现显示器1可以改变俯角与仰角,便于学生的观看屏幕,底部移动装置便于展示装置的移动。本实用新型结构新颖,通过简单的机构,便捷的实现了计算机教学演示展示装置可以方便的改变角度,便于学生的观看显示器内容。

[0021] 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。

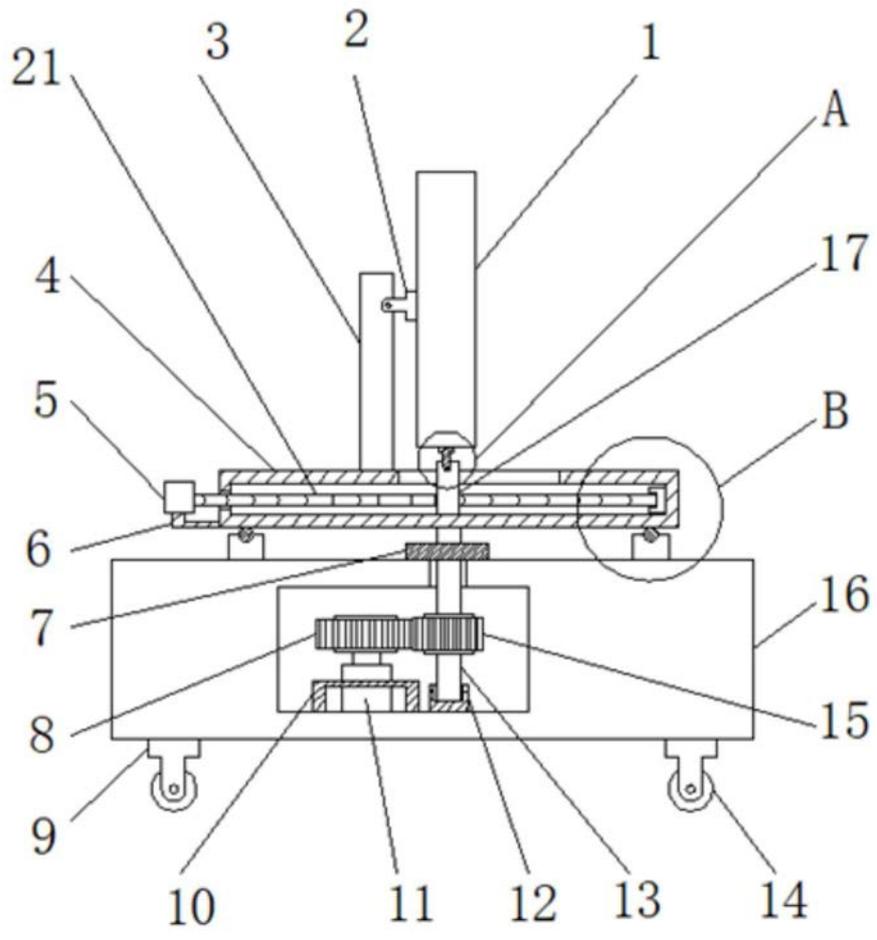


图1

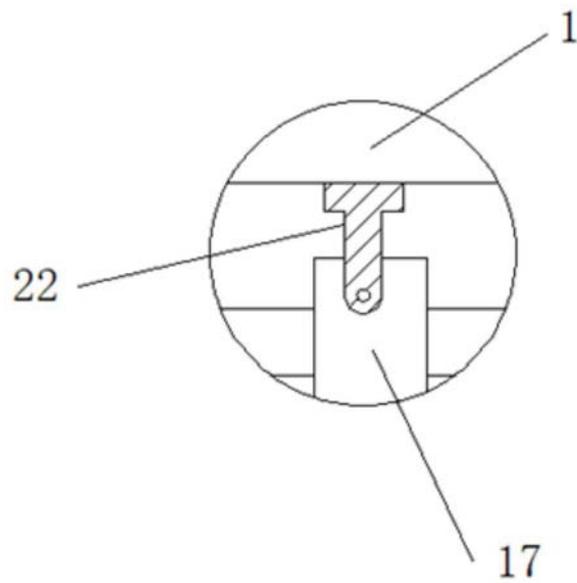


图2

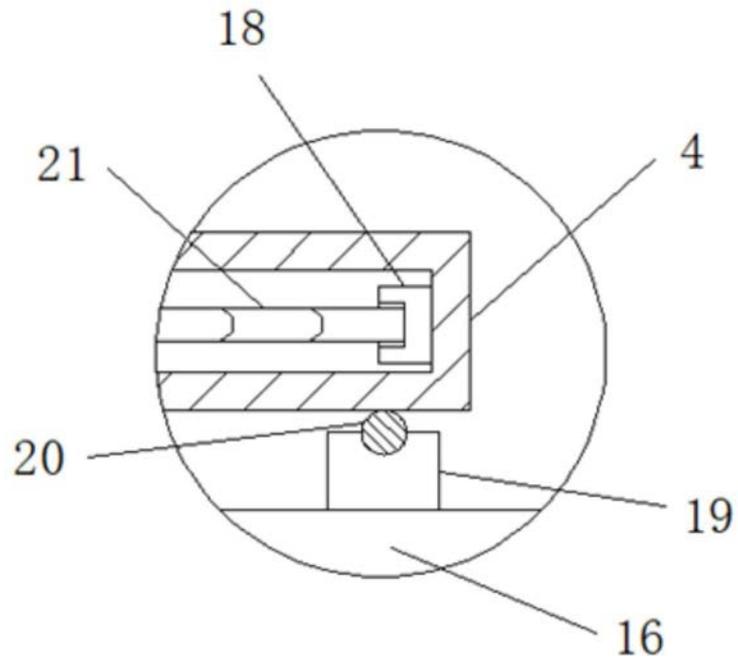


图3