(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 214752341 U
(45)授权公告日 2021.11.16

(21)申请号 202121197454.4

(22)申请日 2021.05.31

(73)专利权人 甘肃农业大学
地址 730070 甘肃省兰州市安宁区营门村1号

(72)发明人 邹伊明 王文棣

(74)专利代理机构 北京绘聚高科知识产权代理事务所(普通合伙) 11832
代理人 罗硕

(51)Int.Cl.
G09B 5/06(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)
F16M 11/28(2006.01)
F16M 11/42(2006.01)

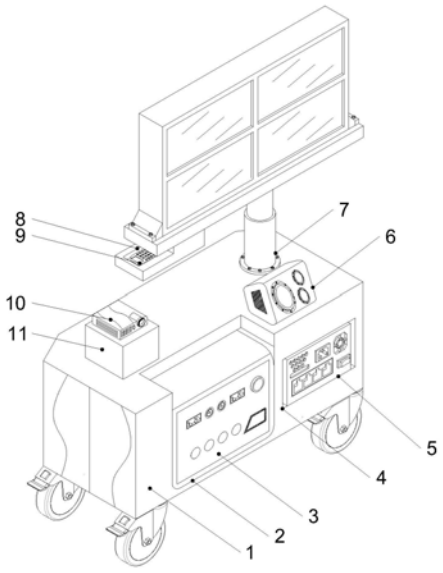
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种教育教学用多媒体显示装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种教育教学用多媒体显示装置，包括底座，底座的一侧开设有第一凹槽，第一凹槽的内部设置有机箱，底座的另一侧开设有第二凹槽，第二凹槽的内部设置有电源适配器，底座的顶部固定连接有内部中空的第一支柱，第一支柱内的底部设置有气缸，气缸的输出端固定连接有连接板，连接板的两端固定连接有卡板，第一支柱的内壁上开设有卡槽，卡板设置在卡槽的内部，连接板的顶部固定连接有伺服电机，伺服电机的输出端固定连接有第二支柱，第二支柱穿设于第一支柱中。该装置可便于对教学的内容进行多维综合展示及教学，可实现立体互动教学，能够提高学生掌握知识的效率，满足了用户的需要。



CN 214752341 U

1.一种教育教学用多媒体显示装置,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的一侧开设有第一凹槽(2),所述第一凹槽(2)的内部设置有机箱(3),所述底座(1)的另一侧开设有第二凹槽(4),所述第二凹槽(4)的内部设置电源适配器(5),所述底座(1)的顶部固定连接有内部中空的第一支柱(7),所述第一支柱(7)内的底部设置有气缸(12),所述气缸(12)的输出端连接有连接板(13),所述连接板(13)的两端固定连接有卡板(14),所述第一支柱(7)的内壁上开设有卡槽(15),所述卡板(14)设置在卡槽(15)的内部;

所述连接板(13)的顶部固定连接有伺服电机(16),所述伺服电机(16)的输出端固定连接有第二支柱(17),所述第二支柱(17)穿设于所述第一支柱(7)中,并能够沿第一支柱(7)的高度方向移动,所述第二支柱(17)的顶部通过第一固定板(18)连接有安装框(19),所述安装框(19)上设置有多个显示器(20)。

2.根据权利要求1所述的一种教育教学用多媒体显示装置,其特征在于,所述第一固定板(18)的两端与安装框(19)之间固定连接有加强肋,多个所述显示器(20)均匀的设置在安装框(19)内。

3.根据权利要求2所述的一种教育教学用多媒体显示装置,其特征在于,所述第一固定板(18)的底部固定连接有安装架(21),所述安装架(21)的内部固定连接有固定杆(22),所述固定杆(22)两端的外侧固定连接有螺母,所述固定杆(22)中部的外侧活动连接有L型连接板(23),所述L型连接板(23)一端的顶部开设有第三凹槽(8),所述第三凹槽(8)用于放置遥控器(9)。

4.根据权利要求1所述的一种教育教学用多媒体显示装置,其特征在于,所述底座(1)的顶部固定连接有安装箱(11),所述安装箱(11)的内部固定连接有电动推杆(24),所述电动推杆(24)的输出端固定连接有第二固定板(25),所述第二固定板(25)的顶部固定连接有投影器(10)。

5.根据权利要求1所述的一种教育教学用多媒体显示装置,其特征在于,所述底座(1)的顶部固定连接有扬声器(6),且所述底座(1)的底部四角均固定连接有万向轮。

6.根据权利要求5所述的一种教育教学用多媒体显示装置,其特征在于,所述机箱(3)的内部固定连接有控制装置和无线信号收发器,所述控制装置和无线信号收发器均电性连接电源适配器(5),所述控制装置电性连接无线信号收发器,所述气缸(12)、显示器(20)、投影器(10)、扬声器(6)和伺服电机(16)均电性连接控制装置。

一种教育教学用多媒体显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教具设备领域，具体为一种教育教学用多媒体显示装置。

背景技术

[0002] 目前，现有的多媒体教具功能较为单一，例如，在工厂培训或者大学某些课程中，当需要对某个设备或者产品功能进行讲解时，无法对图片和文字进行同时讲解，往往需要讲解者分别进行展示，对员工或者学生的理解造成困扰，另外，现有的多媒体显示装置也不具备调节高度和角度的功能，在一些应用场景中，无法满足用户的使用需求，因此，我们做出改进，提出一种可供教育教学用多媒体显示装置。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0004] 本实用新型一种教育教学用多媒体显示装置，包括底座，所述底座的一侧开设有第一凹槽，所述第一凹槽的内部设置有机箱，所述底座的另一侧开设有第二凹槽，所述第二凹槽的内部设置有电源适配器，所述底座的顶部固定连接有内部中空的第一支柱，所述第一支柱内的底部设置有气缸，所述气缸的输出端固定连接有连接板，所述连接板的两端固定连接有卡板，所述第一支柱的内壁上开设有卡槽，所述卡板设置在卡槽的内部；

[0005] 所述连接板的顶部固定连接有伺服电机，所述伺服电机的输出端固定连接有第二支柱，所述第二支柱穿设于所述第一支柱中，并能够沿第一支柱的高度方向移动，所述第二支柱的顶部通过第一固定板连接有安装框，所述安装框上设置有多个显示器。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一固定板的两端与安装框之间固定连接有加强肋，多个所述显示器均匀的设置在安装框内。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一固定板的底部固定连接有安装架，所述安装架的内部固定连接有固定杆，所述固定杆两端的外侧固定连接有螺母，所述固定杆中部的外侧活动连接有L型连接板，所述L型连接板一端的顶部开设有第三凹槽，所述第三凹槽用于放置遥控器。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述底座的顶部固定连接有安装箱，所述安装箱的内部固定连接有电动推杆，所述电动推杆的输出端固定连接有第二固定板，所述第二固定板的顶部固定连接有投影器。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述底座的顶部固定连接有扬声器，且所述底座的底部四角均固定连接有万向轮。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述机箱的内部固定连接有控制装置和无线信号收发器，所述控制装置和无线信号收发器均电性连接电源适配器，所述控制装置电性连接无线信号收发器，所述气缸、显示器、投影器、扬声器和伺服电机均电性连接控制装置。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述遥控器通过无线信号收发器无线连接

控制装置。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 第一、该种教育教学用多媒体显示装置，通过设置的气缸、连接板、卡板和卡槽的配合，能够使显示器在一定范围内进行高度调节，通过设置的伺服电机和第二支柱的配合，能够调节角度，使显示器多方位旋转，尤其是教室比较大时，使不正面朝向显示器的学生也能观测显示器上的显示内容。

[0014] 第二、通过设置的多个显示器，可便于对教学的内容进行多维综合展示，便于学生学习，实现立体互动教学，能够提高学生掌握知识的效率，满足了用户的需要。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0016] 图1是本实用新型一种教育教学用多媒体显示装置的结构图；

[0017] 图2是本实用新型一种教育教学用多媒体显示装置第一支柱的结构图；

[0018] 图3是本实用新型一种教育教学用多媒体显示装置安装箱的结构图。

[0019] 图中：1、底座；2、第一凹槽；3、机箱；4、第二凹槽；5、电源适配器；6、扬声器；7、第一支柱；8、第三凹槽；9、遥控器；10、投影器；11、安装箱；12、气缸；13、连接板；14、卡板；15、卡槽；16、伺服电机；17、第二支柱；18、第一固定板；19、安装框；20、显示器；21、安装架；22、固定杆；23、L型连接板；24、电动推杆；25、第二固定板。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0021] 如图1-图3所示，本实用新型实施例提供的一种教育教学用多媒体显示装置，包括底座1，底座1的一侧开设有第一凹槽2，第一凹槽2的内部设置有机箱3，底座1的另一侧开设有第二凹槽4，第二凹槽4的内部设置有电源适配器5，底座1的顶部固定连接有内部中空的第一支柱7，第一支柱7内的底部设置有气缸12，气缸12的输出端固定连接有连接板13，通过气缸12带动连接板13进行上下移动，进而可调节显示器20的高度，便于学生观看显示器20，连接板13的两端固定连接有卡板14，第一支柱7的内壁上开设有卡槽15，卡板14设置在卡槽15的内部，卡板14和卡槽15可对连接板13起到限位作用。

[0022] 连接板13的顶部固定连接有伺服电机16，伺服电机16的输出端固定连接有第二支柱17，第二支柱17穿设于第一支柱7中，并能够沿第一支柱7的高度方向移动，第二支柱17的顶部通过第一固定板18连接有安装框19，安装框19上设置有多个显示器20，多个显示器20可便于多维综合展示，便于学生学习，实现立体互动教学，例如，可以设置两个屏幕，在学校自动化编程课程教学中，其中一个屏幕可以用来展示工厂的产品加工图纸，另一个屏幕可以用来展示产品加工的数控编程等等。

[0023] 第一固定板18的两端与安装框19之间固定连接有加强肋，加强肋可提高第一固定板18和安装框19之间的连接强度，多个显示器20均匀的设置在安装框19内。

[0024] 第一固定板18的底部固定连接有安装架21，安装架21的内部固定连接有固定杆

22，固定杆22两端的外侧固定连接有螺母，固定杆22中部的外侧活动连接有L型连接板23，L型连接板23一端的顶部开设有第三凹槽8，第三凹槽8用于放置遥控器9，遥控器9用来调节屏幕的开关等功能，通过安装架21和固定杆22的配合，可使L型连接板23在固定杆22上进行移动，以便存取遥控器9，避免遥控器9被经常遗忘在其他地方。

[0025] 底座1的顶部固定连接有安装箱11，安装箱11的内部固定连接有电动推杆24，电动推杆24的输出端固定连接有第二固定板25，第二固定板25的顶部固定连接有投影器10，通过设置的电动推杆24可调节投影器10的高度，便于投影教学资料。

[0026] 底座1的顶部固定连接有扬声器6，且底座1的底部四角均固定连接有万向轮，便于工作人员移动本设备。

[0027] 机箱3的内部固定连接有控制装置和无线信号收发器，控制装置和无线信号收发器均电性连接电源适配器5，控制装置电性连接无线信号收发器，气缸12、显示器20、投影器10、扬声器6和伺服电机16均电性连接控制装置。

[0028] 遥控器9通过无线信号收发器无线连接控制装置。

[0029] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

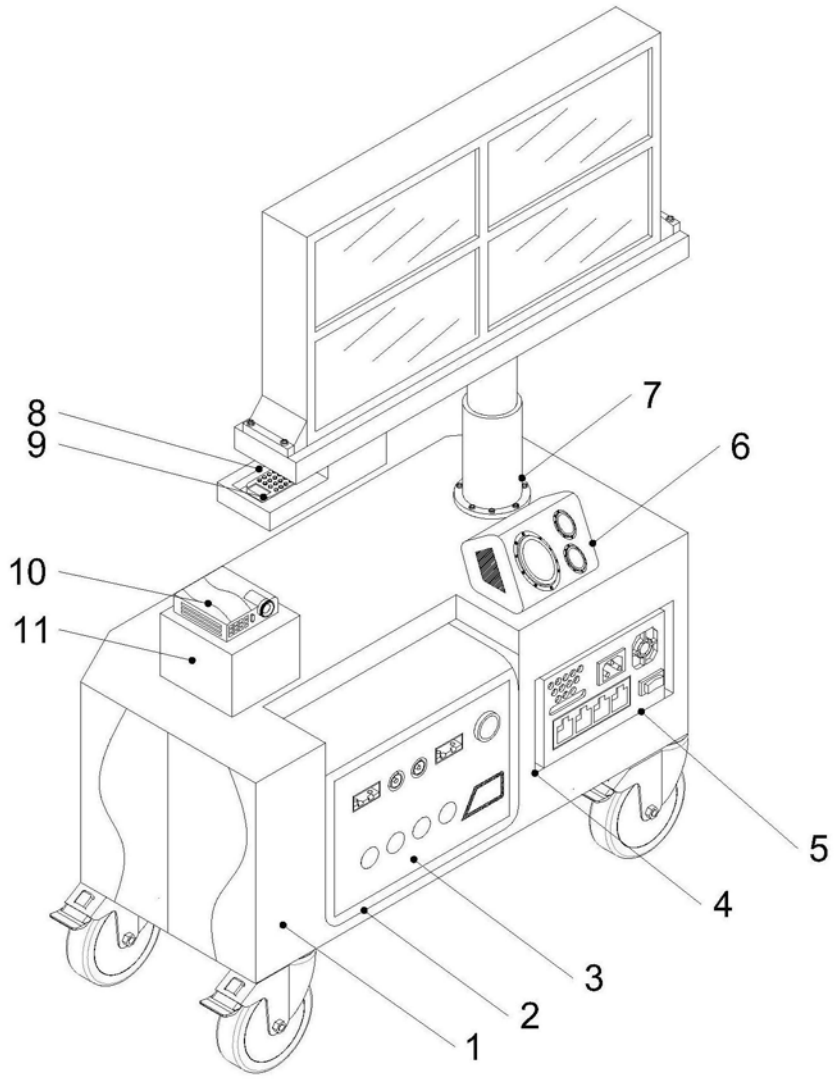


图1

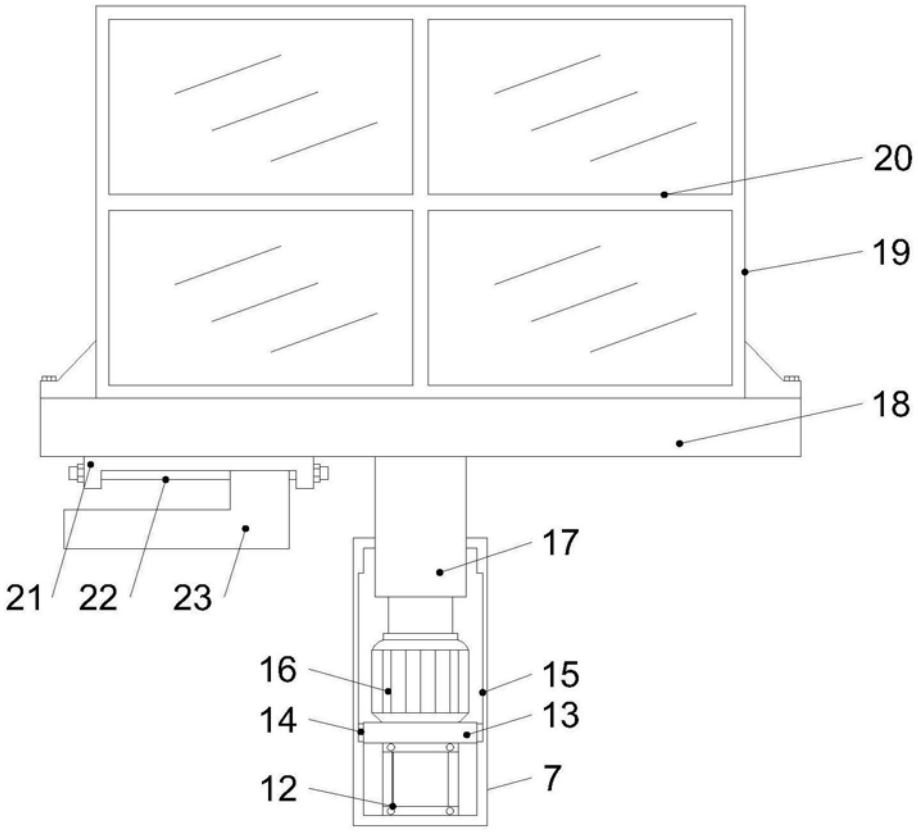


图2

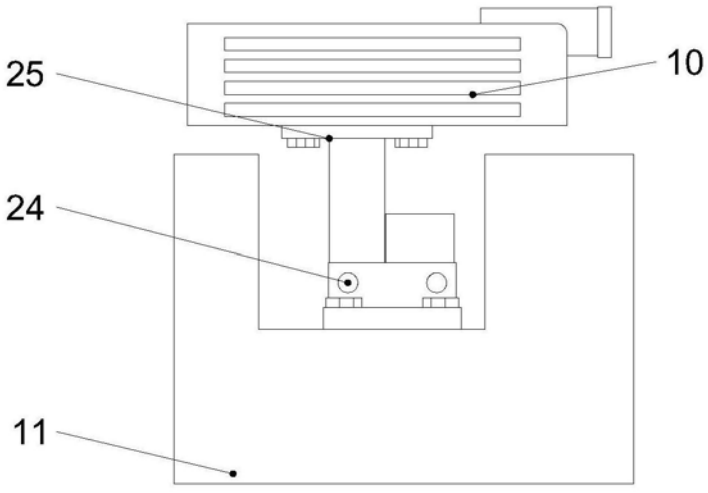


图3