(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110459078 A
(43)申请公布日 2019.11.15

(21)申请号 201910898658.1

(22)申请日 2019.09.22

(71)申请人 广东麦贝科技有限公司
地址 510000 广东省广州市海珠区黄埔村北码头28号之六102房(仅限办公用途)

(72)发明人 麦瑞聪 郑胜钢 陈小明

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.
G09B 5/02(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)
F16M 11/26(2006.01)
B43L 1/00(2006.01)

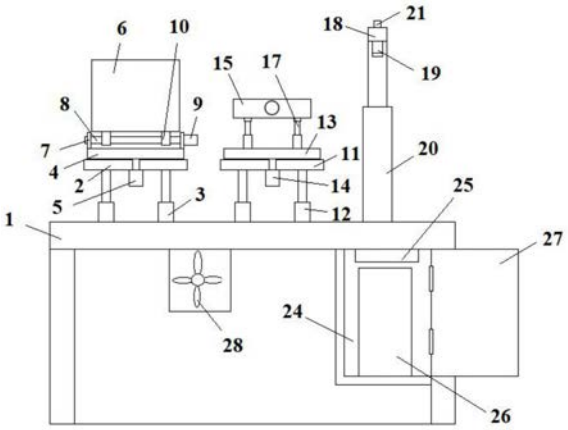
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种计算机控制教学设备

(57)摘要

本发明公开了一种计算机控制教学设备，包括桌体，桌体上方设有显示机构、投影机构和摄像机构，显示机构包括第一支撑盘、第一电动伸缩杆、第一转盘、第一旋转电机、第一角度调节机构和主显示屏，投影机构包括第二支撑盘、第二电动伸缩杆、第二转盘、第二旋转电机、第二角度调节机构和投影仪，摄像机构包括横梁、摄像头和第四电动伸缩杆，桌体的上端面设有触摸显示屏和书写板，且书写板设于摄像头的正下方。本发明设计合理，结构简单，智能化控制，操作方便，功能齐全，灵活性高，满足现有多媒体教学的需要，具有推广价值。



CN 110459078 A

1.一种计算机控制教学设备，包括桌体，其特征在于：所述的桌体上方设有显示机构、投影机构和摄像机构，所述的显示机构包括第一支撑盘、第一电动伸缩杆、第一转盘、第一旋转电机、第一角度调节机构和主显示屏，所述的第一支撑盘的底部通过数个第一电动伸缩杆与桌体相连接，其中第一支撑盘的上方设有第一转盘，第一支撑盘的下方设有第一旋转电机，且第一旋转电机的输出端贯穿第一支撑盘并与第一转盘的底部中心处相连接，所述的第一转盘的上方通过第一角度调节机构连接有主显示屏，所述的第一角度调节机构包括安装架、转动轴和驱动电机，所述的安装架固定在第一转盘的上方，其中安装架内安装有转动轴，安装架的一侧设有与转动轴相连接的驱动电机，且主显示屏的底部设有固定在转动轴外侧的固定套，所述的投影机构包括第二支撑盘、第二电动伸缩杆、第二转盘、第二旋转电机、第二角度调节机构和投影仪，所述的第二支撑盘的底部通过数个第二电动伸缩杆与桌体相连接，其中第二支撑盘的上方设有第二转盘，第二支撑盘的下方设有第二旋转电机，且第二旋转电机的输出端贯穿第二支撑盘并与第二转盘的底部中心处相连接，所述的第二转盘的上方通过第二角度调节机构连接有投影仪，所述的第二角度调节机构包括固定调节部和活动调节部，所述的固定调节部为支撑杆，且支撑杆的一端与第二转盘固连，另一端与投影仪底部的一端转动连接，所述的活动调节部包括两个第三电动伸缩杆，其中第三电动伸缩杆的一端与第二转盘固连，另一端与投影仪底部的另一端转动连接，所述的摄像机构包括横梁、摄像头和第四电动伸缩杆，其中横梁的一端的下方与摄像头相连接，另一端通过竖直转轴与第四电动伸缩杆的顶部转动连接，且第四电动伸缩杆的底部与桌体相连接，所述的桌体的上端面设有触摸显示屏和书写板，且书写板设于摄像头的正下方，所述的桌体设有储物箱，其中储物箱内设有控制器以及与触摸显示屏相连接的主机，且控制器分别与第一电动伸缩杆、第一旋转电机、主显示屏、驱动电机、第二电动伸缩杆、第二旋转电机、投影仪、第三电动伸缩杆、摄像头、第四电动伸缩杆和主机相连接，所述的储物箱的一侧安装有与控制器相连接的风扇。

2.根据权利要求1所述的一种计算机控制教学设备，其特征在于：所述的触摸显示屏设于书写板的左侧。

3.根据权利要求1所述的一种计算机控制教学设备，其特征在于：所述的储物箱的一侧铰接有箱门。

一种计算机控制教学设备

技术领域

[0001] 本发明属于教学设备技术领域，具体涉及一种计算机控制教学设备。

背景技术

[0002] 随着时代的发展，科技的进步，计算机、投影仪等多媒体教学设备逐渐取代了传统的黑板，粉笔等教学工具，在教学、培训的应用中能够提高教学的生动性及其效率，多媒体教学是指在教学过程中，根据教学目标和教学对象的特点，通过教学设计，合理选择和运用现代教学媒体，并与传统教学手段有机组合，共同参与教学全过程，以多种媒体信息作用于学生，形成合理的教学过程结构，达到最优化的教学效果。

[0003] 目前市面中使用的大部分计算机教学设备种类较多，且安装位置过于分散，安装高度和角度不便调节，不能满足现有多媒体教学的需要。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种计算机控制教学设备，以解决上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供以下技术方案：一种计算机控制教学设备，包括桌体，其结构要点在于：所述的桌体上方设有显示机构、投影机构和摄像机构，所述的显示机构包括第一支撑盘、第一电动伸缩杆、第一转盘、第一旋转电机、第一角度调节机构和主显示屏，所述的第一支撑盘的底部通过数个第一电动伸缩杆与桌体相连接，其中第一支撑盘的上方设有第一转盘，第一支撑盘的下方设有第一旋转电机，且第一旋转电机的输出端贯穿第一支撑盘并与第一转盘的底部中心处相连接，所述的第一转盘的上方通过第一角度调节机构连接有主显示屏，所述的第一角度调节机构包括安装架、转动轴和驱动电机，所述的安装架固定在第一转盘的上方，其中安装架内安装有转动轴，安装架的一侧设有与转动轴相连接的驱动电机，且主显示屏的底部设有固定在转动轴外侧的固定套，所述的投影机构包括第二支撑盘、第二电动伸缩杆、第二转盘、第二旋转电机、第二角度调节机构和投影仪，所述的第二支撑盘的底部通过数个第二电动伸缩杆与桌体相连接，其中第二支撑盘的上方设有第二转盘，第二支撑盘的下方设有第二旋转电机，且第二旋转电机的输出端贯穿第二支撑盘并与第二转盘的底部中心处相连接，所述的第二转盘的上方通过第二角度调节机构连接有投影仪，所述的第二角度调节机构包括固定调节部和活动调节部，所述的固定调节部为支撑杆，且支撑杆的一端与第二转盘固连，另一端与投影仪底部的一端转动连接，所述的活动调节部包括两个第三电动伸缩杆，其中第三电动伸缩杆的一端与第二转盘固连，另一端与投影仪底部的另一端转动连接，所述的摄像机构包括横梁、摄像头和第四电动伸缩杆，其中横梁的一端的下方与摄像头相连接，另一端通过竖直转轴与第四电动伸缩杆的顶部转动连接，且第四电动伸缩杆的底部与桌体相连接，所述的桌体的上端面设有触摸显示屏和书写板，且书写板设于摄像头的正下方，所述的桌体设有储物箱，其中储物箱内设有控制器以及与触摸显示屏相连接的主机，且控制器分别与第一电动伸缩杆、第一旋转电机、主

显示屏、驱动电机、第二电动伸缩杆、第二旋转电机、投影仪、第三电动伸缩杆、摄像头、第四电动伸缩杆和主机相连接，所述的储物箱的一侧安装有与控制器相连接的风扇。

[0006] 作为优选的，触摸显示屏设于书写板的左侧。

[0007] 作为优选的，储物箱的一侧铰接有箱门。

[0008] 与现有技术相比，本发明设计合理，结构简单，智能化控制，操作方便，功能齐全，灵活性高，满足现有多媒体教学的需要，具有推广价值。

附图说明

[0009] 图1为本发明的主视图；

[0010] 图2为本发明的俯视图；

[0011] 图3为本发明显示机构的结构示意图；

[0012] 图4为本发明投影机构的结构示意图；

[0013] 图5为本发明摄像机构的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明做进一步的解释说明，但不限制本发明的保护范围。

[0015] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“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发明和简化描述，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发明的限制。

[0016] 请参阅图1-5，本发明提供一种技术方案，一种计算机控制教学设备，包括桌体1，所述的桌体1上方设有显示机构、投影机构和摄像机构。

[0017] 所述的显示机构包括第一支撑盘2、第一电动伸缩杆3、第一转盘4、第一旋转电机5、第一角度调节机构和主显示屏6，所述的第一支撑盘2的底部通过数个第一电动伸缩杆3与桌体1相连接，通过第一电动伸缩杆3可以调节主显示屏6的高度，其中第一支撑盘2的上方设有第一转盘4，第一支撑盘2的下方设有第一旋转电机5，且第一旋转电机5的输出端贯穿第一支撑盘2并与第一转盘4的底部中心处相连接，通过第一旋转电机5可以调节主显示屏6在水平方向上的旋转角度，所述的第一转盘4的上方通过第一角度调节机构连接有主显示屏6，所述的第一角度调节机构包括安装架7、转动轴8和驱动电机9，所述的安装架7固定在第一转盘4的上方，其中安装架7内安装有转动轴8，安装架7的一侧设有与转动轴8相连接的驱动电机9，且主显示屏6的底部设有固定在转动轴8外侧的固定套10，通过驱动电机9可以调节主显示屏6的俯仰角度。

[0018] 所述的投影机构包括第二支撑盘11、第二电动伸缩杆12、第二转盘13、第二旋转电机14、第二角度调节机构和投影仪15，所述的第二支撑盘11的底部通过数个第二电动伸缩杆12与桌体1相连接，通过第二电动伸缩杆12可以调节投影仪15的高度，其中第二支撑盘11的上方设有第二转盘13，第二支撑盘11的下方设有第二旋转电机14，且第二旋转电机14的输出端贯穿第二支撑盘11并与第二转盘13的底部中心处相连接，通过第二旋转电机14可以调节投影仪15在水平方向上的旋转角度，所述的第二转盘13的上方通过第二角度调节机构连接有投影仪15，所述的第二角度调节机构包括固定调节部和活动调节部，所述的固定调

节部为支撑杆16，且支撑杆16的一端与第二转盘13固连，另一端与投影仪15底部的一端转动连接，所述的活动调节部包括两个第三电动伸缩杆17，其中第三电动伸缩杆17的一端与第二转盘13固连，另一端与投影仪15底部的另一端转动连接，通过第三电动伸缩杆17可以调节投影仪15的俯仰角度，支撑杆16设有投影仪15的中线上，且两个第三电动伸缩杆17对称设于投影仪15的中线的两侧，以保证投影仪15在角度调节过程中的稳定性。

[0019] 所述的摄像机构包括横梁18、摄像头19和第四电动伸缩杆20，其中横梁18的一端的下方与摄像头19相连接，另一端通过竖直转轴21与第四电动伸缩杆20的顶部转动连接，且第四电动伸缩杆20的底部与桌体1相连接，通过第四电动伸缩杆20可以调节摄像头19的高度，通过竖直转轴21可以调节摄像头19在水平方向上的旋转角度。

[0020] 所述的桌体1的上端面设有触摸显示屏22和书写板23，且书写板23设于摄像头19的正下方，触摸显示屏22可以用于教师使用，通过触摸显示屏22可以显示和书写教学内容，并可以通过投影仪15显示的投影布上，或是直接显示在主显示屏6上，以供学生观看，书写板23可以书写内容，或是在书写板23位置放置需要展示的教学用品，并可以通过投影仪15显示的投影布上，或是直接显示在主显示屏6上，以供学生观看，所述的桌体1设有储物箱24，其中储物箱24内设有控制器25以及与触摸显示屏22相连接的主机26，且控制器25分别与第一电动伸缩杆3、第一旋转电机5、主显示屏6、驱动电机9、第二电动伸缩杆12、第二旋转电机14、投影仪15、第三电动伸缩杆17、摄像头19、第四电动伸缩杆20和主机26相连接，所述的储物箱24的一侧安装有与控制器25相连接的风扇28，夏天时，可以降低周围温度，提高教师使用舒适度。

[0021] 其中，在本实施例中，所述的触摸显示屏22设于书写板23的左侧。

[0022] 其中，在本实施例中，所述的储物箱24的一侧铰接有箱门27。

[0023] 本发明设计合理，结构简单，智能化控制，操作方便，功能齐全，灵活性高，满足现有多媒体教学的需要，具有推广价值。

[0024] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内，不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

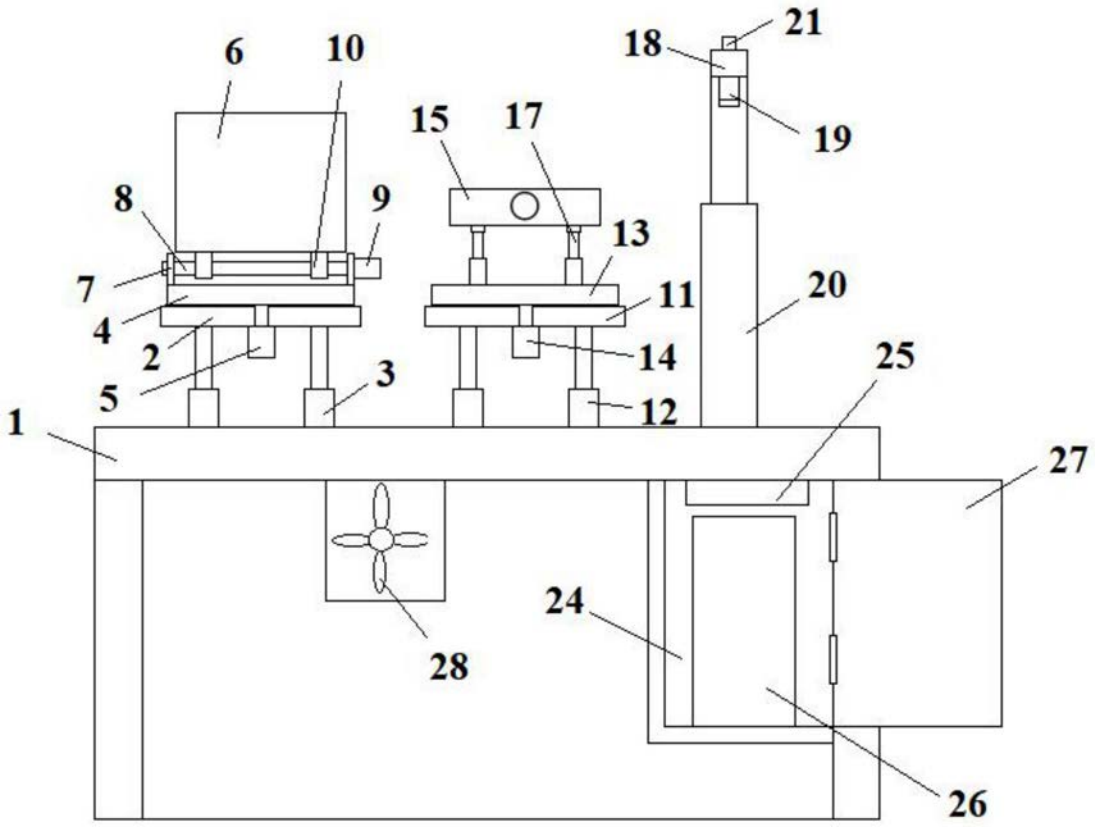


图1

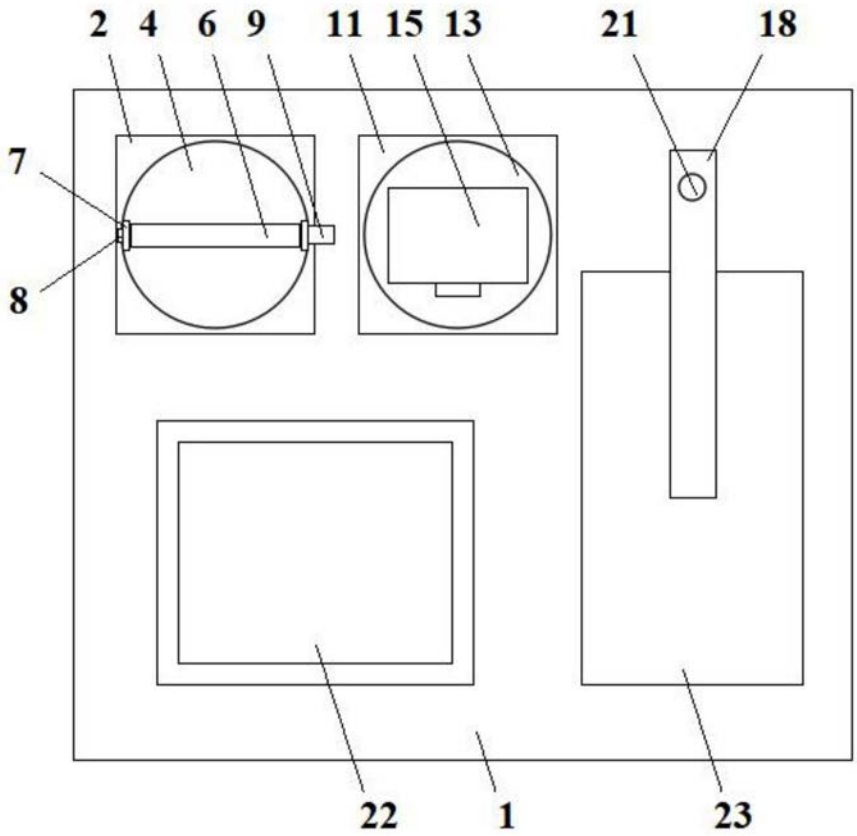


图2

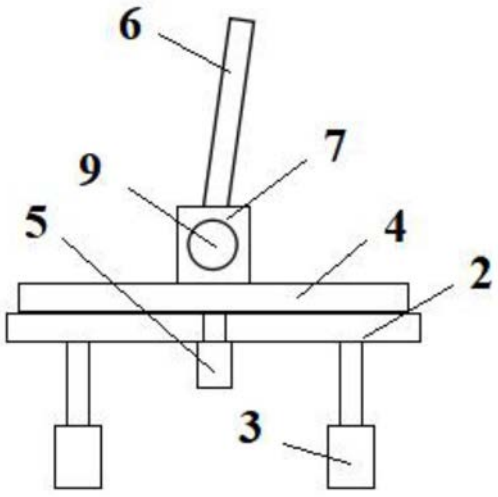


图3

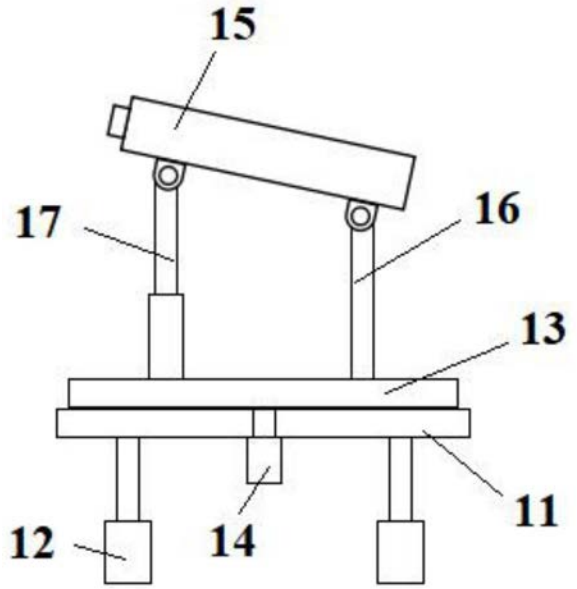


图4

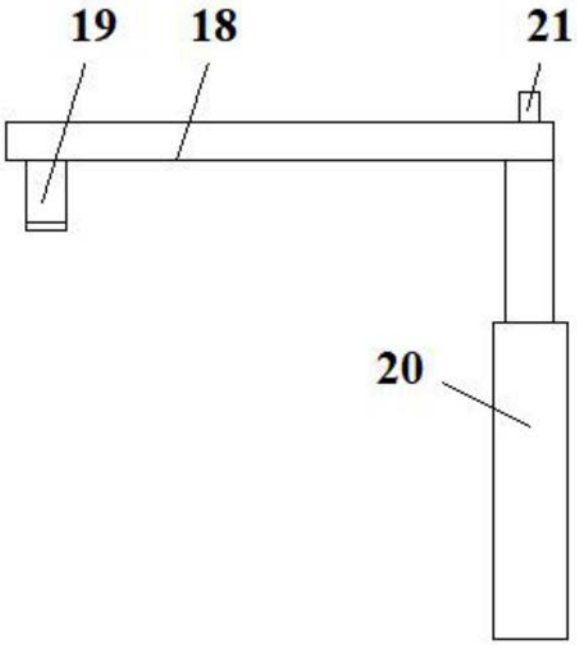


图5