



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211479336 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201921238981.8

(22)申请日 2019.07.31

(73)专利权人 李晓

地址 261400 山东省烟台市莱州市双语学
校

(72)发明人 李晓

(74)专利代理机构 杭州知杭知识产权代理事务
所(普通合伙) 33310

代理人 夏艳

(51)Int.Cl.

G09B 5/06(2006.01)

G09B 19/00(2006.01)

B43L 1/00(2006.01)

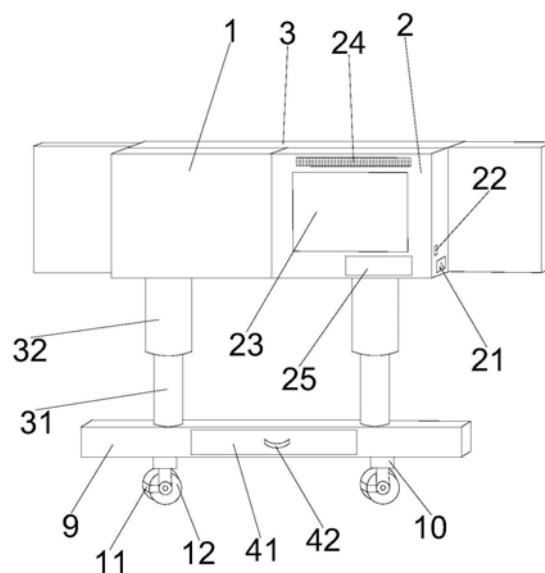
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能教学移动架

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能教学移动架,属于教学用具技术领域,包括教学展示板,教学展示板前侧设有书写板和教学展示器,后侧设有安装腔,安装腔两侧设有条形通孔,安装腔内顶部竖直固接有SC系列拉杆式气缸,SC系列拉杆式气缸上连接有气压升降杆,气压升降杆上安装有折叠架,折叠架一端安装有磁性第一展板,另一端安装有磁性第二展板,所述两展板均能穿过条形通孔,教学展示板下端通过伸缩杆连接有底座,底座下端通过连接杆连接设有卡轮条的万向轮,可以实现辅助教师在声情并茂的情景下完成教学内容,在书写教学重点时,展示挂图,同时播放生动的教学案例,深化学生对道德的认识,帮助学生树立科学的世界观、人生观、价值观。



1. 一种多功能教学移动架,包括教学展示板,其特征在于:所述教学展示板前侧设有书写板(1)和教学展示器(2),后侧设有安装腔(3),所述安装腔(3)两侧设有条形通孔,所述安装腔(3)内顶部竖直固接有SC系列拉杆式气缸(4),所述SC系列拉杆式气缸(4)上连接有气压升降杆(5),所述气压升降杆(5)上安装有折叠架(6),所述折叠架(6)的一端安装有磁性第一展板(7),另一端安装有磁性第二展板(8),所述磁性第一展板(7)和磁性第二展板(8)均能穿过所述条形通孔,所述教学展示板下端通过伸缩杆连接有底座(9),所述底座(9)下端通过连接杆(10)连接有设有卡轮条(11)的万向轮(12),所述教学展示器(2)设有中空腔,所述教学展示器(2)的外侧设有电源接口(21)和USB接口(22),所述教学展示器(2)的正面设有显示屏(23)、音响(24)和操作面板(25),所述教学展示器(2)中空腔内设有CPU处理器(26)、内部存储器(27)和蓄电池(28),所述USB接口(22)的信号输出端与所述CPU处理器(26)的信号输入端连接,所述操作面板(25)的信号输出端与所述CPU处理器(26)的信号输入端连接,所述内部存储器(27)的信号输出端与所述CPU处理器(26)的信号输入端连接,所述CPU处理器(26)的两个信号输出端一个与所述显示屏(23)的信号输入端连接,另一个与所述音响(24)的信号输出端连接,所述蓄电池(28)分别给所述USB接口(22)、显示屏(23)、音响(24)、操作面板(25)、CPU处理器(26)以及所述内部存储器(27)供电,所述伸缩杆包括底部固定连接在所述底座(9)上的支撑杆(31)和套接在所述支撑杆(31)上的套杆(32),所述支撑杆(31)和底座(9)内设有自动升降机构,所述自动升降机构包括设置在所述支撑杆(31)内的齿条(33)、设置在所述底座(9)内的电机(35)、连接所述齿条(33)、电机(35)的齿轮(34),所述齿条(33)的上端固定连接所述套杆(32)的下端,所述齿条(33)与所述齿轮(34)啮合,所述齿轮(34)连接在所述电机(35)的输出轴(36)上,所述电机(35)与所述蓄电池(28)电连接,所述操作面板(25)上设有控制所述电机(35)的上升按钮和下降按钮。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能教学移动架,其特征在于:所述条形通孔的长度大于所述磁性第一展板(7)和磁性第二展板(8)的高度。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能教学移动架,其特征在于:所述底座(9)上设有空腔,所述空腔内设有收纳抽屉(41),所述收纳抽屉(41)上设有把手(42)。

一种多功能教学移动架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学用具技术领域,更具体地涉及一种多功能教学移动架。

背景技术

[0002] 思想品德是一个以世界观为核心,由心理、思想和行为三个子系统及其多种要素按一定的方式联结起来,具有稳定倾向的多维立体结构,是为初中学生思想品德健康发展奠定基础的一门综合性的必修课程。思想品德的基本要素包含受教育者的道德认识、道德情感、道德意志和道德行为,简称知、情、意、行。初中学生正处在世界观、人生观、价值观形成和发展的重要时期,这个时期的学生思想、道德和心理等方面有了一定的发展,但总的来说,社会生活经验还不够丰富,思想还不够成熟,还存在有明显的知行脱节的现象,需要在学校教育和引导下,不断学习,加强思想道德修养,完善自己。学习思想品德课,对于提高初中学生的政治理论素质和思想认识水平,帮助中学生分辨是非,汲取精神营养,获得真、善、美的心灵启迪,不断提高思想道德修养,具有重要的意义。

[0003] 思想品德的内容涉及非常广泛,在学习过程中,除了注重基本理论和基本观点的学习,树立科学的世界观、人生观、价值观外,还要联系实际,学习楷模,在比较与鉴别中学习,注重知行统一,所以老师的教学内容也要求丰富多样、形象生动。但目前初中思想品德教学课上,教师都采用书写大量板书的形式进行教学,教学形式单一,枯燥乏味,且在进行教学展示挂图时,只能用手持,操作起来比较费事,给教师带来极大的工作难度。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种多功能教学移动架,它可以实现辅助教师在声情并茂的情景下完成教学内容,在书写教学重点时,展示挂图,同时播放生动的教学案例,深化学生对道德的认识,帮助学生树立科学的世界观、人生观、价值观。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种多功能教学移动架,包括教学展示板,所述教学展示板前侧设有书写板和教学展示器,后侧设有安装腔,所述安装腔两侧设有条形通孔,所述安装腔内顶部竖直固接有SC系列拉杆式气缸,所述SC系列拉杆式气缸上连接有气压升降杆,所述气压升降杆上安装有折叠架,所述折叠架的一端安装有磁性第一展板,另一端安装有磁性第二展板,所述磁性第一展板和磁性第二展板均能穿过所述条形通孔,所述教学展示板下端通过伸缩杆连接有底座,所述底座下端通过连接杆连接有设有卡轮条的万向轮。采用上述技术方案,教师在教学过程中,可以在书写板上书写教学重点内容,在磁性展示板上使用磁扣固定挂图,还可以通过教学展示器展示教学内容,丰富教学内容。通过万向轮,可以方便地将教学架移动到教师需要的地方,方便使用,而且在万向轮上设有卡轮条,移动至需要的地方后,使用卡轮条

将教学架卡死,避免在教学过程中教学架的移动,增强了教学架的实用性。

[0009] 进一步的,所述条形通孔的长度大于所述磁性第一展板和磁性第二展板的高度。条形通孔的长度大于磁性展板的高度才可以方便地实现在需要的时候将磁性展示板从安装腔内伸展出来,不需要的时候收回磁性展示板内,节约空间。

[0010] 进一步的,所述教学展示器设有中空腔,所述教学展示器的外侧设有电源接口和USB接口,所述教学展示器的正面设有显示屏、音响和操作面板,所述教学展示器中空腔内设有CPU处理器、内部存储器和蓄电池。采用上述技术方案,教学展示器上设置显示屏、音响、CPU处理器、内部存储器等设备,可以在实现教学中播放教学案例,使教学方式更加形象生动,提高教学效率。

[0011] 进一步的,所述USB接口的信号输出端与所述CPU处理器的信号输入端连接,所述操作面板的信号输出端与所述CPU处理器的信号输入端连接,所述内部存储器的信号输出端与所述CPU处理器的信号输入端连接,所述CPU处理器的两个信号输出端一个与所述显示屏的信号输入端连接,另一个与所述音响的信号输出端连接,所述蓄电池分别给所述USB接口、显示屏、音响、操作面板、CPU处理器以及所述内部存储器供电。

[0012] 进一步的,所述SC系列拉杆式气缸与所述蓄电池电连接,所述操作面板上设有控制所述SC系列拉杆式气缸的控制按钮。在操作面板上设置SC系列拉杆式气缸的控制按钮,可以方便地实现将磁性展示板根据需要弹出或收回到安装腔内,使用更加的方便,操作更加智能化。

[0013] 进一步的,所述伸缩杆包括底部固定连接在所述底座上的支撑杆和套接在所述支撑杆上的套杆,所述支撑杆和底座内设有自动升降机构,所述自动升降机构包括设置在所述支撑杆内的齿条、设置在所述底座内的电机、连接所述齿条、电机的齿轮,所述齿条的上端固定连接所述套杆的下端,所述齿条与所述齿轮啮合,所述齿轮连接在所述电机的输出轴上,所述电机与所述蓄电池电连接。采用上述技术方案,电机带动齿轮转动,齿轮与齿条啮合,齿条带动套杆上下运动,进而带动教学展示板上下运动,教师可以根据教学需要调整教学展示板的高度,提高了教学移动架的适用性。

[0014] 进一步的,所述操作面板上设有控制所述电机的上升按钮和下降按钮。按下操作面板上的上升按钮,电机正转,带动齿轮顺时针转动,齿轮带动齿条向上运动,齿条带动套杆向上运动,齿条带动教学展示板向上运动,当运动到适当高度时,再次按下上升按钮,电机停止转动,教学展示架停留在适当的位置上;按下操作面板上的下降按钮,电机反转,带动齿轮逆时针转动,齿轮带动齿条向下运动,齿条带动教学展示板向下运动,运动到适当位置时,再次按下下降按钮,电机停止转动,教学展示板停留在适当位置。通过设置上升按钮和下降按钮来控制电机的正、反转,从而控制教学展示板的高度,提高了教学移动架使用的便捷性,更加的智能化。

[0015] 进一步的,所述底座上设有空腔,所述空腔内设有收纳抽屉,所述收纳抽屉上设有把手。收纳抽屉内可以用于放置书写板需要的书写笔和黑板擦等用具,辅助教学移动架功能的实现。

[0016] 3.有益效果

[0017] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0018] (1)本实用新型可以实现辅助教师在声情并茂的情景下完成教学内容,在书写教

学重点时,展示挂图,同时播放生动的教学案例,深化学生对道德的认识,帮助学生树立科学的世界观、人生观、价值观。

[0019] (2)本实用新型可以实现简便地控制磁性展示板的伸出和收回以及教学展示板的高度,增强了教学移动架的实用性、适用性和智能化。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一个实施方案的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型一个实施方案的安装腔的内部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型一个实施方案的自动升降机构的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型一个实施方案的内部电路连接结构示意图。

[0024] 图中标号说明:

[0025] 1书写板、2教学展示器、3安装腔、4 SC系列拉杆式气缸、5气压升降杆、6折叠架、7磁性第一展板、8磁性第二展板、9底座、10连接杆、11卡轮条、12万向轮、21电源接口、22 USB接口、23显示器、24音响、25操作面板、26 CPU处理器、27内部存储器、28蓄电池、31支撑杆、32套杆、33齿条、34齿轮、35电机、36输出轴、41收纳抽屉、42把手。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 实施例1:

[0030] 请参阅图1、图2,一种多功能教学移动架,包括教学展示板,教学展示板前侧设有书写板1和教学展示器2,后侧设有安装腔3,安装腔3两侧设有条形通孔,安装腔3内顶部竖直固接有SC系列拉杆式气缸4,条形通孔的长度大于磁性第一展板7和磁性第二展板8的高度,SC系列拉杆式气缸4上连接有气压升降杆5,气压升降杆5上安装有折叠架6,折叠架6的一端安装有磁性第一展板7,另一端安装有磁性第二展板8,磁性第一展板7和磁性第二展板8均能穿过所述条形通孔,教学展示板下端通过伸缩杆连接有底座9,底座9上设有空腔,空腔内设有收纳抽屉41,收纳抽屉41上设有把手42,底座9下端通过连接杆10连接有设有卡轮

条11的万向轮12。

[0031] 请参阅图1、图3,伸缩杆包括底部固定连接在底座9上的支撑杆31和套接在支撑杆31上的套杆32,支撑杆31和底座9内设有自动升降机构,自动升降机构包括设置在支撑杆31内的齿条33、设置在底座9内的电机35、连接齿条33、电机35的齿轮34,齿条33的上端固定连接套杆32的下端,齿条33与齿轮34啮合,齿轮34连接在电机35的输出轴36上。

[0032] 请参阅图1、图4,教学展示器2设有中空腔,教学展示器2的外侧设有电源接口21和USB接口22,教学展示器2中空腔内设有CPU处理器26、内部存储器27和蓄电池28,SC系列拉杆式气缸4与蓄电池28电连接,电机35与蓄电池28电连接,教学展示器2的正面设有显示屏23、音响24和操作面板25,操作面板25上设有控制SC系列拉杆式气缸4的控制按钮和控制电机35的上升按钮和下降按钮。USB接口22的信号输出端与CPU处理器26的信号输入端连接,操作面板25的信号输出端与CPU处理器26的信号输入端连接,内部存储器27的信号输出端与CPU处理器26的信号输入端连接,CPU处理器26的两个信号输出端一个与显示屏23的信号输入端连接,另一个与音响24的信号输出端连接,蓄电池28分别给USB接口22、显示屏23、音响24、操作面板25、CPU处理器26以及内部存储器27供电。

[0033] 工作原理:需要使用时,教师将该教学移动架通过万向轮12推至适当的地方,并用卡轮条11将其卡死,避免在教学过程中教学移动架的移动。固定好后,教学通过操作面板25启动教学移动架,按下上升按钮调节教学展示板的高度,调节到适当高度后再次按下上升按钮,固定其高度。完成准备工作开始教学,教师可以从收纳抽屉41内取出书写笔在书写板1上书写教学的重点;需要展示挂图时,控制操作面板25上的控制按钮弹出磁性展示板7,在磁性展示板7上用放置在收纳抽屉41内的磁扣将需要展示的挂图固定展示在磁性展示板7上;需要播放教学案例的视频来丰富教学内容时,教师可以通过USB接口22接入存放想要播放的内容的设备,将该内容传输至内部存储器27内,通过CPU处理器26在显示器23上播放给同学。教学结束后,从收纳抽屉41内取出黑板擦将书写板1上的内容擦干净,通过操作面板25上的控制按钮和下降按钮将磁性展示板7收入安装腔3内,减少占用空间并将教学展示板降低至适当高度,调整结束后,通过操作面板25关闭教学移动架的运行,然后将其堆放至适当的位置用卡轮条11固定好,结束使用过程。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

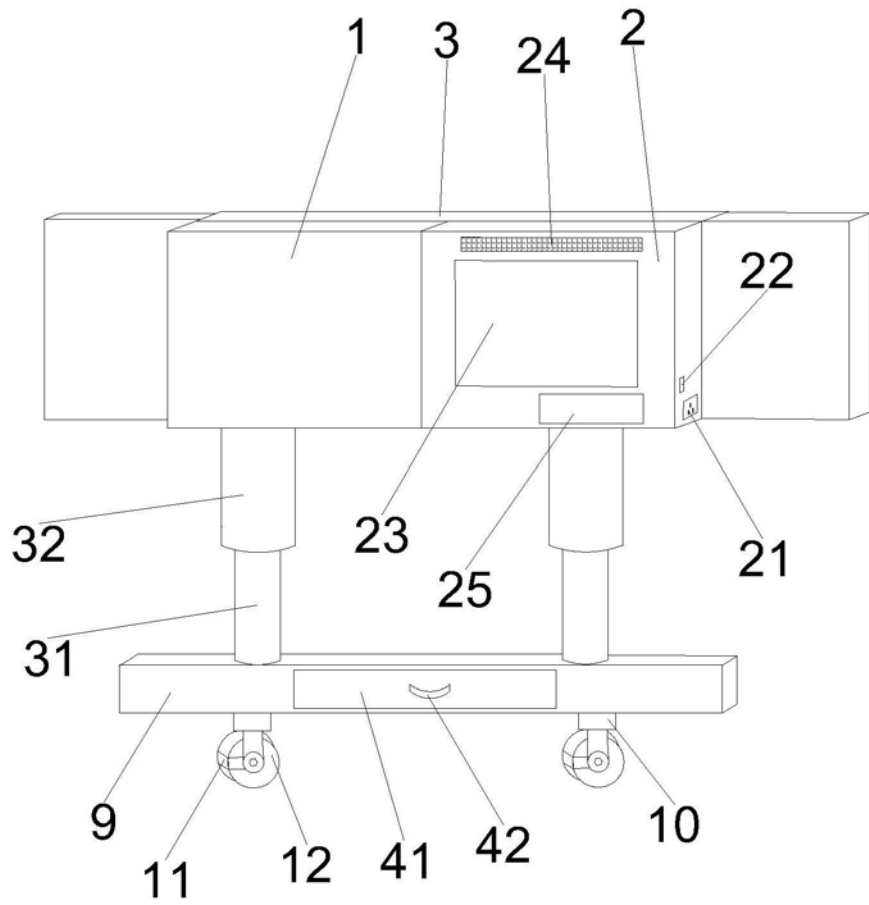


图1

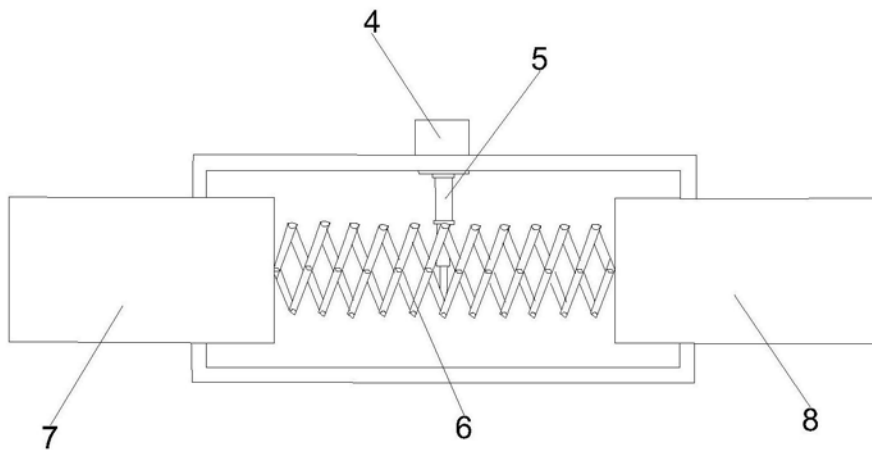


图2

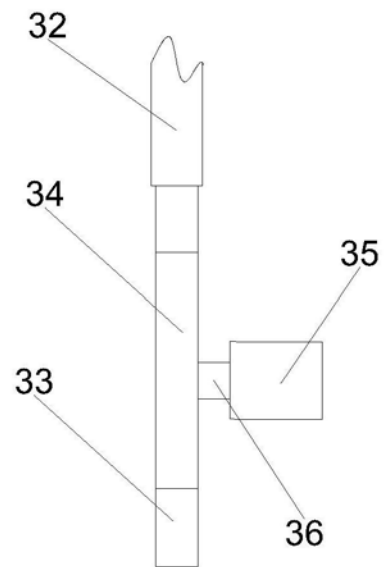


图3

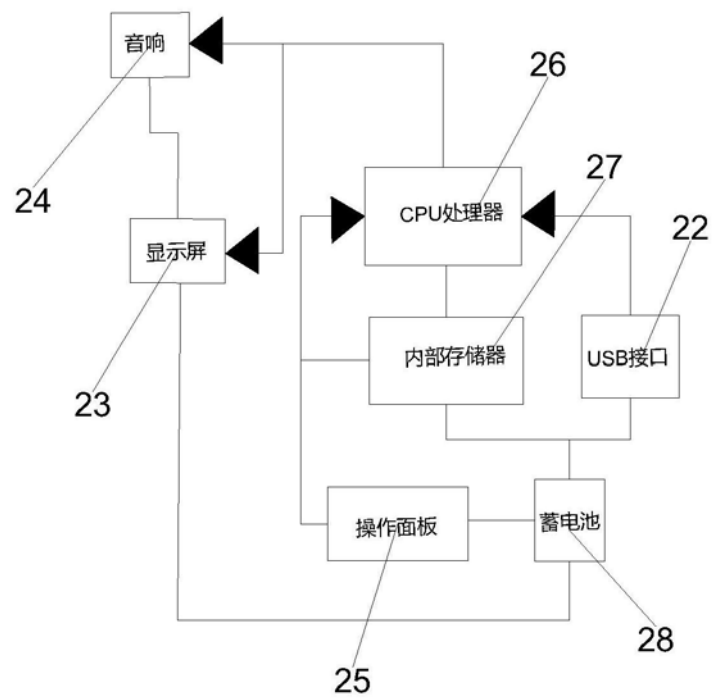


图4