



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206421741 U

(45)授权公告日 2017.08.18

(21)申请号 201621167066.0

(22)申请日 2016.10.27

(73)专利权人 尹智仪

地址 255400 山东省淄博市临淄区学府路
1001号

(72)发明人 尹智仪

(51)Int.Cl.

G09B 25/02(2006.01)

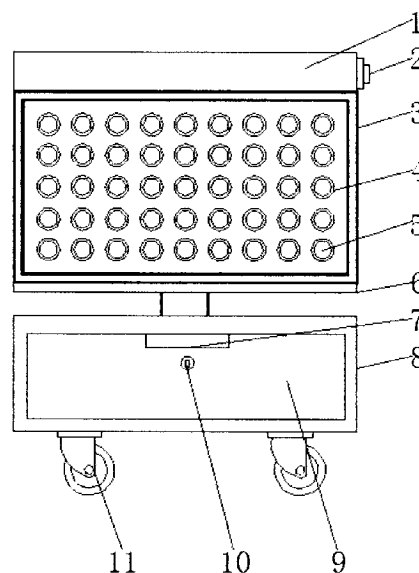
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械原理多变组合教具

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械原理多变组合教具,包括第一凹槽、把手、箱体、圆孔、活动杆、旋转轴、挡板、滑轮、滑轨、滑板、合页、教杆、磁铁和第二凹槽,所述箱体顶部设置有第一凹槽,所述第一凹槽下方设有圆孔,所述活动杆后端与操作杆相连接,所述箱体右侧设有第二凹槽,所述教杆和第二凹槽上均安装有磁铁,所述箱体底部安装有固定板,所述旋转轴下方固定在器材柜上,所述柜门中部上方安置有柜门把手,所述柜门下方与器材柜接触安装合页,所述滑板上设置有挡板,所述滑板下方的器材柜底部两侧设置有滑轨,且器材柜下方安装有万向轮。该机械原理多变组合教具将展示台、器具室和移动装置结合在一起,提高了结构性,增加了功能性。



1. 一种机械原理多变组合教具,包括第一凹槽(1)、把手(2)、箱体(3)、圆孔(4)、活动杆(5)、固定板(6)、柜门把手(7)、器材柜(8)、柜门(9)、门锁(10)、万向轮(11)、操作杆(12)、防滑垫(13)、固定出口(14)、旋转轴(15)、挡板(16)、滑轮(17)、滑轨(18)、滑板(19)、合页(20)、教杆(21)、磁铁(22)和第二凹槽(23),其特征在于:所述箱体(3)顶部设置有第一凹槽(1),且第一凹槽(1)右侧安装有把手(2),所述第一凹槽(1)下方设有圆孔(4),且圆孔(4)内安置有活动杆(5),所述活动杆(5)后端与操作杆(12)相连接,且在活动杆(5)和操作杆(12)连接处的箱体(3)上设有固定出口(14),所述操作杆(12)后端安装有防滑垫(13),所述箱体(3)右侧设有第二凹槽(23),且第二凹槽(23)内安置有教杆(21),所述教杆(21)和第二凹槽(23)上均安装有磁铁(22),所述箱体(3)底部安装有固定板(6),且固定板(6)下方安装有旋转轴(15),所述旋转轴(15)下方固定在器材柜(8)上,且器材柜(8)正面设有柜门(9),所述柜门(9)中部上方安置有柜门把手(7),且柜门把手(7)下方设置有门锁(10),所述柜门(9)下方与器材柜(8)接触安装有合页(20),且柜门(9)内部安置有滑板(19),所述滑板(19)上设置有挡板(16),且滑板(19)下方两侧均安装有滑轮(17),所述滑板(19)下方的器材柜(8)底部两侧设置有滑轨(18),且器材柜(8)下方安装有万向轮(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械原理多变组合教具,其特征在于:所述第一凹槽(1)底部设置为中部高四周低结构。

3. 根据权利要求1所述的一种机械原理多变组合教具,其特征在于:所述箱体(3)外侧安装有金属加强片。

4. 根据权利要求1所述的一种机械原理多变组合教具,其特征在于:所述圆孔(4)直径大于活动杆(5)直径,且活动杆(5)直径大于固定出口(14)直径。

5. 根据权利要求1所述的一种机械原理多变组合教具,其特征在于:所述固定出口(14)直径与操作杆(12)相同,且操作杆(12)直径小于防滑垫(13)直径。

一种机械原理多变组合教具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教具技术领域,具体为一种机械原理多变组合教具。

背景技术

[0002] 机械原理,研究机构和机器的学科,其主要组成部分为机构学与机械动力学。一般把机构和机器合称为机械,因而机械原理研究的对象为机械。现在机械原理课程教学时,基本上是利用投影仪和PPT进行教学的,学生们普遍缺少动手能力。

[0003] 市场上的教具功能单一,且针对性弱,满足不了机械原理教学时使用,而且,大多教具是单一性的结构,使用起来不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械原理多变组合教具,以解决现有的教具功能单一,且针对性弱,满足不了机械原理教学时使用,而且,大多教具是单一性的结构,使用起来不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案一种机械原理多变组合教具,包括第一凹槽、把手、箱体、圆孔、活动杆、固定板、柜门把手、器材柜、柜门、门锁、万向轮、操作杆、防滑垫、固定出口、旋转轴、挡板、滑轮、滑轨、滑板、合页、教杆、磁铁和第二凹槽,所述箱体顶部设置有第一凹槽,且第一凹槽右侧安装有把手,所述第一凹槽下方设有圆孔,且圆孔内安置有活动杆,所述活动杆后端与操作杆相连接,且在活动杆和操作杆连接处的箱体上设有固定出口,所述操作杆后端安装有防滑垫,所述箱体右侧设有第二凹槽,且第二凹槽内安置有教杆,所述教杆和第二凹槽上均安装有磁铁,所述箱体底部安装有固定板,且固定板下方安装有旋转轴,所述旋转轴下方固定在器材柜上,且器材柜正面设有柜门,所述柜门中部上方安置有柜门把手,且柜门把手下方设置有门锁,所述柜门下方与器材柜接触处安装有合页,且柜门内部安置有滑板,所述滑板上设置有挡板,且滑板下方两侧均安装有滑轮,所述滑板下方的器材柜底部两侧设置有滑轨,且器材柜下方安装有万向轮。

[0006] 优选的,所述第一凹槽底部设置为中部高四周低结构。

[0007] 优选的,所述箱体外侧安装有金属加强片。

[0008] 优选的,所述圆孔直径大于活动杆直径,且活动杆直径大于固定出口直径。

[0009] 优选的,所述固定出口直径与操作杆相同,且操作杆直径小于防滑垫直径。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该机械原理多变组合教具将展示台、器具室和移动装置结合在一起,提高了结构性,增加了功能性,而且,还在箱体上设有盛放活动杆的圆孔,活动杆前端可伸出挂器材,也可缩进圆孔,使该器具成多变结构,更加利于机械原理课程的动手操作,提高学生的好奇心和积极性。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型侧面结构示意图。

[0013] 图中:1、第一凹槽,2、把手,3、箱体,4、圆孔,5、活动杆,6、固定板,7、柜门把手,8、器材柜,9、柜门,10、门锁,11、万向轮,12、操作杆,13、防滑垫,14、固定出口,15、旋转轴,16、挡板,17、滑轮,18、滑轨,19、滑板,20、合页,21、教杆,22、磁铁,23、第二凹槽。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种机械原理多变组合教具,包括第一凹槽1、把手2、箱体3、圆孔4、活动杆5、固定板6、柜门把手7、器材柜8、柜门9、门锁10、万向轮11、操作杆12、防滑垫13、固定出口14、旋转轴15、挡板16、滑轮17、滑轨18、滑板19、合页20、教杆21、磁铁22和第二凹槽23,箱体3顶部设置有第一凹槽1,且第一凹槽1右侧安装有把手2,第一凹槽1下方设有圆孔4,且圆孔4内安置有活动杆5,第一凹槽1底部设置为中部高四周低结构,凹槽内可放入教科书和纸笔等,笔会向凹槽四周滑动,方便寻找,活动杆5后端与操作杆12相连接,且在活动杆5和操作杆12连接处的箱体3上设有固定出口14,圆孔4直径大于活动杆5直径,且活动杆5直径大于固定出口14直径,这样活动杆5在圆孔4内活动,不会从固定出口14掉出,操作杆12后端安装有防滑垫13,固定出口14直径与操作杆12相同,且操作杆12直径小于防滑垫13直径,搬动箱体时,防滑垫13将活动杆5卡在固定出口14处,活动杆5不会从圆孔4掉出,箱体3右侧设有第二凹槽23,且第二凹槽23内安置有教杆21,教杆21和第二凹槽23上均安装有磁铁22,箱体3底部安装有固定板6,且固定板6下方安装有旋转轴15,箱体3外侧安装有金属加强片,可以减少边角处的磨损与破裂,还可以起到防水、防尘的作用,旋转轴15下方固定在器材柜8上,且器材柜8正面设有柜门9,柜门9中部上方安置有柜门把手7,且柜门把手7下方设置有门锁10,柜门9下方与器材柜8接触处安装有合页20,且柜门9内部安置有滑板19,滑板19上设置有挡板16,且滑板19下方两侧均安装有滑轮17,滑板19下方的器材柜8底部两侧设置有滑轨18,且器材柜8下方安装有万向轮11。

[0016] 工作原理:在使用该机械原理多变组合教具之前,需要对整个教具进行简单的结构了解,整个处理的过程大体上可以进行三个部分的划分,首先利用把手2和万向轮11将该教具推进教室,接着用钥匙打开器材柜8的柜门9上的门锁10,拉住柜门把手7将柜门9在合页20的作用下向下拉开,再将滑板19在滑轮17和滑轨18的作用下从器材柜8内拉出,取出所需的器材后再将柜门9关上,然后将操作杆12向前推,选择合适位置的活动杆5,将器材挂在活动杆5上,并将不需要的活动杆5推回圆孔4,然后展示器材的结构及其工作原理,同时,可握住把手2推动箱体3利用旋转轴15转动,来将正面展示给不同方向观看,也可让学生自己动手操作。

[0017] 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。

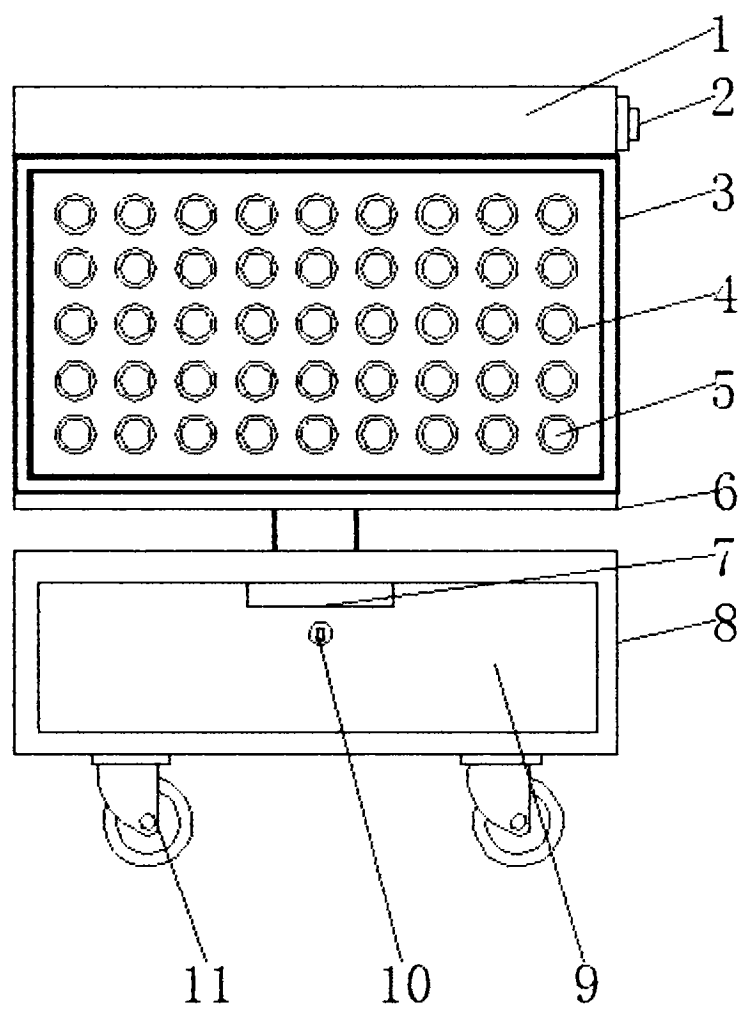


图1

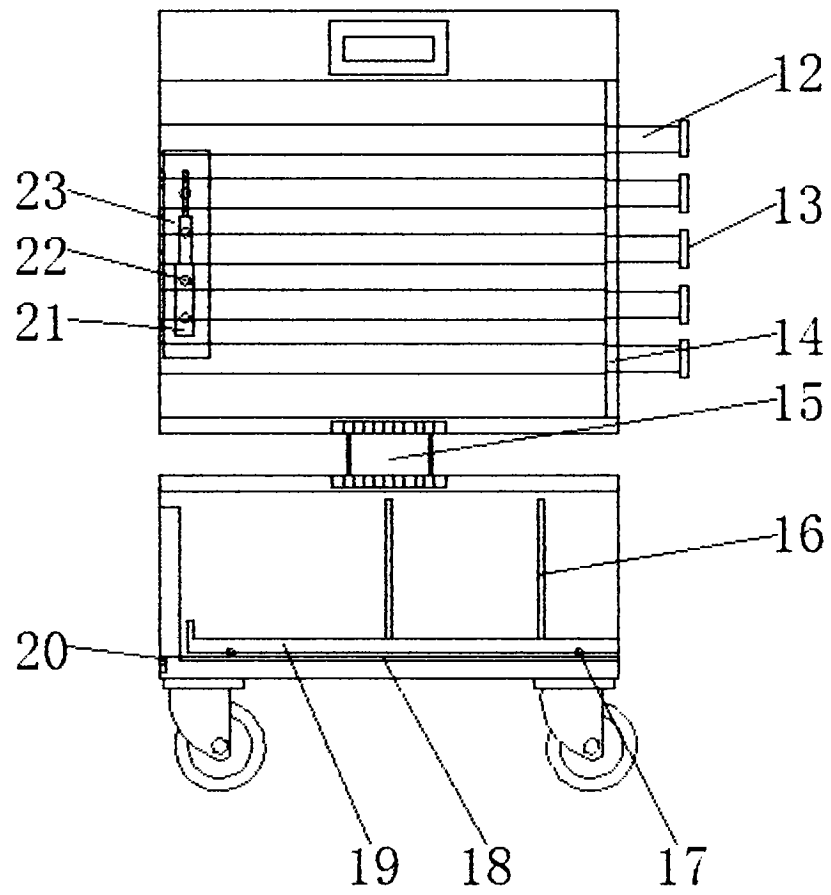


图2