(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 206194230 U
(45)授权公告日 2017.05.24

(21)申请号 201621062755.5

(22)申请日 2016.09.20

(73)专利权人 季书成
地址 252000 山东省聊城市东昌府区东昌西路37号第三中学

(72)发明人 季书成

(51)Int.Cl.
G09B 23/18(2006.01)

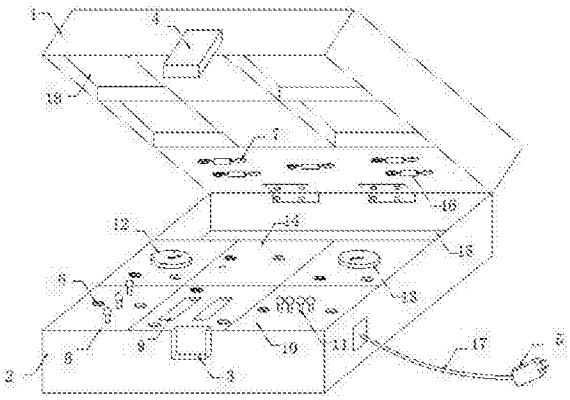
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种物理电学实验箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种物理电学实验箱，包括实验箱盖和实验箱体，实验箱盖通过铰链连接在实验箱体上，实验箱体的一侧设置有卡槽，实验箱盖的一侧设置有与卡槽配套的卡扣，实验箱体内部设置有若干并联灯泡模块和电压表，实验箱体的一侧外部设置有总电源线，设置有实验箱体的内侧设置有物件放置槽，实验箱盖上与物件放置槽相对的位置设置有若干电阻元件，实验箱盖的内侧设置有若干空位槽。本实用新型结构简单，使用方便，便于携带，在使用时，可根据实验的需要，把需要的实验道具通过导线插入各个实验模块接线孔内，并实现串联或并联，以便来观察实验现象，在实验中也可根据需要来调整可调实验器械的范围，来观察不同的实验结果。



CN 206194230 U

1.一种物理电学实验箱，包括实验箱盖(1)和实验箱体(2)，所述实验箱盖(1)通过铰链连接在所述实验箱体(2)上，其特征在于，所述实验箱体(2)的一侧设置有卡槽(3)，所述实验箱盖(1)的一侧设置有与所述卡槽(3)配套的卡扣(4)，所述实验箱体(2)内部设置有若干并联灯泡模块(8)和电压表(12)，所述并联灯泡模块(8)的一侧设置有直流电源模块(9)，所述直流电源模块(9)的一侧设置有串联灯泡模块(10)，所述电压表(12)的一侧设置有交流电源模块(14)，所述交流电源模块(14)的一侧设置有电流表(13)，所述实验箱体(2)的一侧外部设置有总电源线(17)，所述总电源线(17)连接有电源插头(5)，所述实验箱体(2)的内侧设置有物件放置槽(15)，所述实验箱盖(1)上与所述物件放置槽(15)相对的位置设置有若干电阻元件(16)，所述实验箱盖(1)的内侧设置有若干空位槽(18)。

2.根据权利要求1所述的一种物理电学实验箱，其特征在于，所述并联灯泡模块(8)、所述直流电源模块(9)、所述串联灯泡模块(10)、所述电压表(12)、所述电流表(13)、所述交流电源模块(14)以及所述电阻元件(16)的两侧均设置有正极接线孔(6)和负极接线孔(7)。

3.根据权利要求1所述的一种物理电学实验箱，其特征在于，所述并联灯泡模块(8)由2至6个小灯泡(11)并联构成，所述串联灯泡模块(10)由2至6个所述小灯泡(11)串联构成。

4.根据权利要求1所述的一种物理电学实验箱，其特征在于，所述直流电源模块(9)由1至4节1.5V的干电池构成，所述交流电源模块(14)直接通过变压器直接连接所述总电源线(17)。

5.根据权利要求1所述的一种物理电学实验箱，其特征在于，所述电流表(13)通过串联接入电路中，所述电压表(12)通过并联接入电路中。

6.根据权利要求1所述的一种物理电学实验箱，其特征在于，所述物件放置槽(15)内设置有导线、开关架、滑动变阻器以及发光二极管。

一种物理电学实验箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种实验箱，特别涉及一种物理电学实验箱，属于教学设备技术领域。

背景技术

[0002] 目前，学生在上物理课的时候需要手动操作多次电学物理实验，但是目前大多数采用的物理电学的器材都是非常分散的，在丢失一个电路元件的情况下，实验就难以进行下去，操作起来非常的麻烦，而且在做电学实验组装电路时需要用到大量的连接线，这些连接线储存起来非常的麻烦，而且学生在使用的过程中容易造成丢失的情况，在给做实验的老师和学生带来了不少的麻烦。同时造成相应的实验无法完成，给学生期待实验结果的愿望留下了遗憾，影响教学质量。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是学生在上物理课的时候需要手动操作多次电学物理实验，但是目前大多数采用的物理电学的器材都是非常分散的，在丢失一个电路元件的情况下，实验就难以进行下去，操作起来非常的麻烦的问题，提供一种物理电学实验箱。

[0004] 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：

[0005] 本实用新型一种物理电学实验箱，包括实验箱盖和实验箱体，所述实验箱盖通过铰链连接在所述实验箱体上，所述实验箱体的一侧设置有卡槽，所述实验箱盖的一侧设置有与所述卡槽配套的卡扣，所述实验箱体内部设置有若干并联灯泡模块和电压表，所述并联灯泡模块的一侧设置有直流电源模块，所述直流电源模块的一侧设置有串联灯泡模块，所述电压表的一侧设置有交流电源模块，所述交流电源模块的一侧设置有电流表，所述实验箱体的一侧外部设置有总电源线，设置有所述实验箱体的内侧设置有物件放置槽，所述实验箱盖上与所述物件放置槽相对的位置设置有若干电阻元件，所述实验箱盖的内侧设置有若干空位槽。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述并联灯泡模块、所述直流电源模块、所述串联灯泡模块、所述电压表、所述电流表、所述交流电源模块以及所述电阻元件的两侧均设置有正极接线孔和负极接线孔。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述并联灯泡模块2由6至个小灯泡并联构成，所述串联灯泡模块由2至6个所述小灯泡串联构成。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述直流电源模块由1至4节1.5V的干电池构成，所述交流电源模块直接通过变压器直接连接所述总电源线。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述电流表通过串联接入电路中，所述电压表通过并联接入电路中。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述物件放置槽内设置有导线、开关架、滑动变阻器以及发光二极管。

[0011] 本实用新型所达到的有益效果是：该种物理电学实验箱，结构简单，使用方便，便于携带，由于设置有多个实验模块，可以根据实验内容选择自己所需要的模块进行实验。在使用时，可根据实验的需要，把需要的实验道具通过导线插入各个实验模块接线孔内，并实现串联或并联，以便来观察实验现象，在实验中也可根据需要来调整可调实验器械的范围，来观察不同的实验结果。

附图说明

[0012] 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。

[0013] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 在附图中：1、实验箱盖；2、实验箱体；3、卡槽；4、卡扣；5、电源插头；6、正极接线孔；7、负极接线孔；8、并联灯泡模块；9、直流电源模块；10、串联灯泡模块；11、小灯泡；12、电压表；13、电流表；14、交流电源模块；15、物件放置槽；16、电阻元件；17、总电源线；18、空位槽。

具体实施方式

[0015] 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。

实施例

[0016] 如图1所示，本实用新型提供一种物理电学实验箱，包括实验箱盖1和实验箱体2，实验箱盖1通过铰链连接在实验箱体2上，实验箱体2的一侧设置有卡槽3，实验箱盖1的一侧设置有与卡槽3配套的卡扣4，实验箱体2内部设置有若干并联灯泡模块8和电压表12，并联灯泡模块8的一侧设置有直流电源模块9，直流电源模块9的一侧设置有串联灯泡模块10，电压表12的一侧设置有交流电源模块14，交流电源模块14的一侧设置有电流表13，实验箱体2的一侧外部设置有总电源线17，所述电源线17连接有电源插头5，实验箱体2的内侧设置有物件放置槽15，实验箱盖1上与物件放置槽15相对的位置设置有若干电阻元件16，实验箱盖1的内侧设置有若干空位槽18。

[0017] 进一步的，并联灯泡模块8、直流电源模块9、串联灯泡模块10、电压表12、电流表13、交流电源模块14以及电阻元件16的两侧均设置有正极接线孔6和负极接线孔7。

[0018] 进一步的，并联灯泡模块8由2至6个小灯泡11并联构成，串联灯泡模块10由2至6个小灯泡11串联构成。

[0019] 进一步的，直流电源模块9由1至4节1.5V的干电池构成，交流电源模块14直接通过变压器直接连接总电源线17。

[0020] 进一步的，电流表13通过串联接入电路中，电压表12通过并联接入电路中。

[0021] 进一步的，物件放置槽15内设置有导线、开关架、滑动变阻器以及发光二极管。

[0022] 该种物理电学实验箱，结构简单，使用方便，便于携带，由于设置有多个实验模块，可以根据实验内容选择自己所需要的模块进行实验。在使用时，可根据实验的需要，把需要的实验道具通过导线插入各个实验模块接线孔内，并实现串联或并联，以便来观察实验现象，在实验中也可根据需要来调整可调实验器械的范围，来观察不同的实验结果。

[0023] 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。

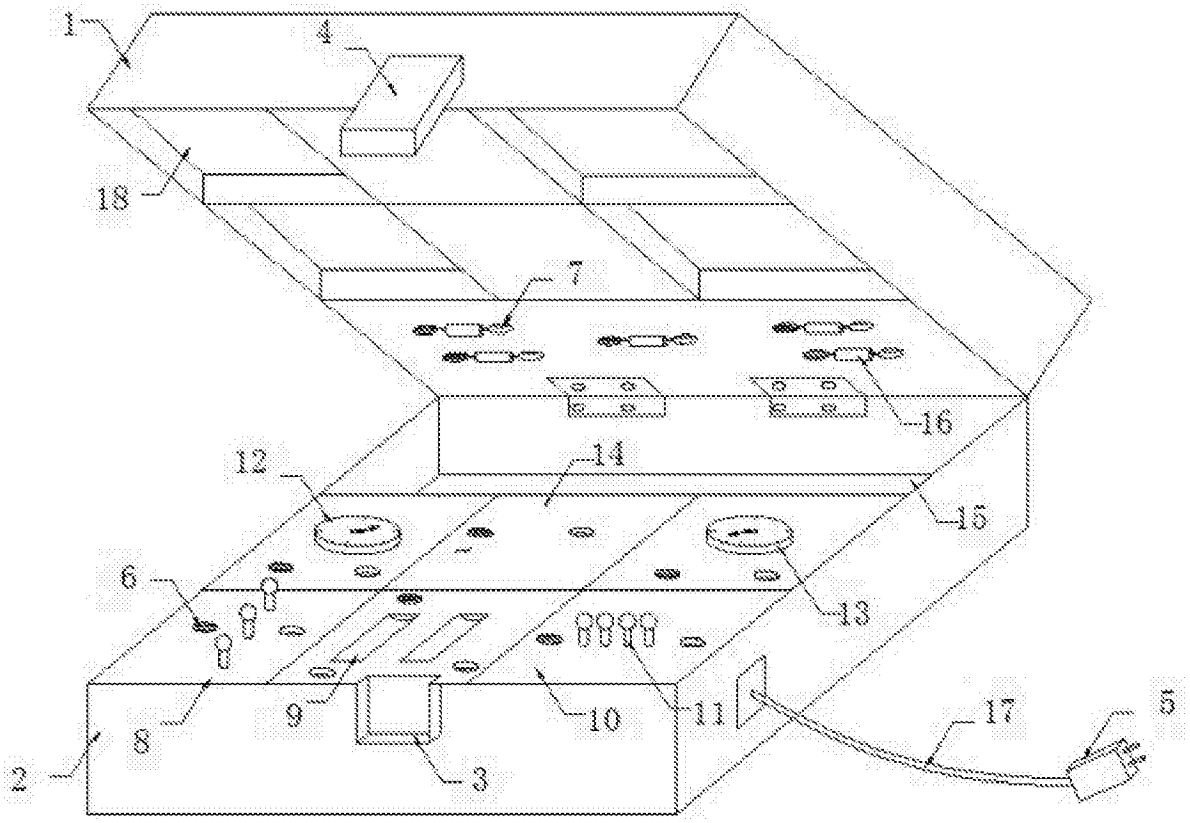


图1