



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206805887 U

(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201720399336.9

(22)申请日 2017.04.17

(73)专利权人 集美大学诚毅学院

地址 361021 福建省厦门市集美区集美大道199号

(72)发明人 林幼平 王玉云

(74)专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108

代理人 谭建成

(51)Int.Cl.

G09B 23/18(2006.01)

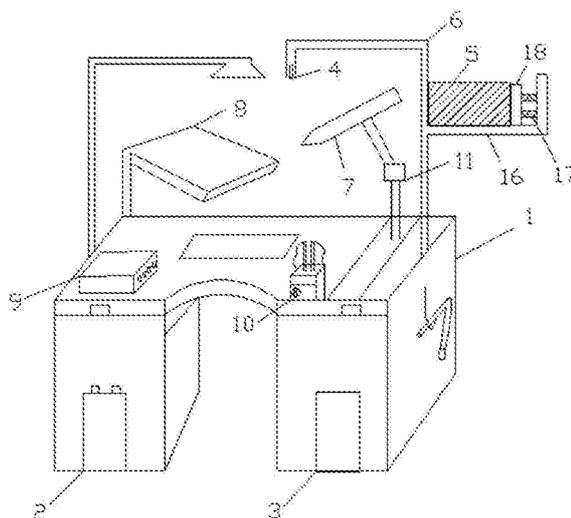
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电子实验演示台

(57)摘要

本实用新型一种电子实验演示台,包括演示台、蓄电池、溶液箱、摄像头、平板电脑、展示架、焊接头、实验放置板、变压器、万能电表和万向转动节,所述演示台左侧柜体内设有蓄电池,蓄电池上侧设有开关,所述开关电性连接蓄电池和变压器,所述变压器设于演示台左侧,演示台左侧边缘设有照明灯,演示台上侧设有实验放置板,演示台右侧设有滑槽,滑槽上设有支架杆,支架杆通过万向转动节连接焊接头,支架杆底部设有滚轮,所述滑槽左侧设有万能电表,万能电表上设有红笔和黑笔,万能电表下侧柜体内设有溶液箱;本实用新型通过展示架安装摄像头,并设有平板电脑,清晰展示实验过程,结构简单,易于实行。



1. 一种电子实验演示台,其特征在于:包括演示台(1)、蓄电池(2)、溶液箱(3)、摄像头(4)、平板电脑(5)、展示架(6)、焊接头(7)、实验放置板(8)、变压器(9)、万能电表(10)和万向转动节(11),所述演示台(1)左侧柜体内设有蓄电池(2),蓄电池(2)上侧设有开关,所述开关电性连接蓄电池(2)和变压器(9),所述变压器(9)设于演示台(1)左侧,演示台(1)左侧边缘设有照明灯,演示台(1)上侧设有实验放置板(8),演示台(1)右侧设有滑槽,滑槽上设有支架杆,支架杆通过万向转动节(11)连接焊接头(7),支架杆底部设有滚轮,所述滑槽左侧设有万能电表(10);

万能电表(10)上设有红笔和黑笔,万能电表(10)下侧柜体内设有溶液箱(3),溶液箱(3)连接右侧水管,所述演示台(1)右侧边缘设有展示架(6);所述万向转动节(11)包括连接管(12)、卡板(13)、母球(14)和子球(15),所述母球(14)设有圆柱形孔,子球(15)上设有凸块,凸块上设有螺纹,子球(15)通过凸块插入圆柱形孔连接于母球(14),所述连接管(12)内部设为空心,所述子球(15)可插入至连接管(12)内部,连接管(12)另一端连接焊接头(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种电子实验演示台,其特征在于:所述展示架(6)包括支撑板(16)、弹簧杆(17)、卡板(18)和摄像头(4),所述摄像头(4)设于展示架(6)左测,展示架(6)右侧设有支撑板(16),平板电脑(5)通过弹簧杆(17)和卡板(18)固定于支撑板(16)上,所述平板电脑(5)数据线连接摄像头(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种电子实验演示台,其特征在于:所述变压器(9)设有四个接线孔,可变电压设为12-48伏特之间。

4. 根据权利要求1所述的一种电子实验演示台,其特征在于:所述演示台(1)内设有气泵,蓄电池(2)电性连接气泵,气泵连接溶液箱(3),溶液箱(3)连接水管。

一种电子实验演示台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及实验演示技术领域,具体为一种电子实验演示台。

背景技术

[0002] 实验,指的是科学研究的基本方法之一。根据科学研究的目的,尽可能地排除外界的影响,突出主要因素并利用一些专门的仪器设备,而人为地变革、控制或模拟研究对象,使某一些事物(或过程)发生或再现,从而去认识自然现象、自然性质、自然规律。电子实验往往用到焊接电子板,电路等等技术,往往操作比较细致,这就需要同学的仔细观察,传统演示台仅仅是一张演示台,坐在后排同学很难看到,这就降低了教学质量,那么如何设计出一种效果好的电子实验演示台,这成为我们需要解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电子实验演示台,解决了背景技术中所提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电子实验演示台,包括演示台、蓄电池、溶液箱、摄像头、平板电脑、展示架、焊接头、实验放置板、变压器、万能电表和万向转动节,所述演示台左侧柜体内设有蓄电池,蓄电池上侧设有开关,所述开关电性连接蓄电池和变压器,所述变压器设于演示台左侧,演示台左侧边缘设有照明灯,演示台上侧设有实验放置板,演示台右侧设有滑槽,滑槽上设有支架杆,支架杆通过万向转动节连接焊接头,支架杆底部设有滚轮,所述滑槽左侧设有万能电表,万能电表上设有红笔和黑笔,万能电表下侧柜体内设有溶液箱,溶液箱连接右侧水管,所述演示台右侧边缘设有展示架。

[0005] 优选的,所述万向转动节包括连接管、卡板、母球和子球,所述母球设有圆柱形孔,子球上设有凸块,凸块上设有螺纹,子球通过凸块插入圆柱形孔连接于母球,所述连接管内部设为空心,所述子球可插入至连接管内部,连接管另一端连接焊接头。

[0006] 优选的,所述展示架包括支撑板、弹簧杆、卡板和摄像头,所述摄像头设于展示架左侧,展示架右侧设有支撑板,平板电脑通过弹簧杆和卡板固定于支撑板上,所述平板电脑通过数据线连接摄像头。

[0007] 优选的,所述变压器设有四个接线孔,可变电压设为12-48伏特之间。

[0008] 优选的,所述演示台内设有气泵,蓄电池电性连接气泵,气泵连接溶液箱,溶液箱连接水管。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1. 本实用新型通过设计展示架,展示架上设有摄像头,摄像头连接平板电脑,平板电脑固定在支撑架上,通过摄像头将老师微小细节操作记录并通过平板电脑展示给后排学生看,提高教学质量,同时在焊接头安装万向转动节,可以实现多角度调控焊接头,便于对实验装置进行焊接操作。

[0011] 2. 本实用新型通过在演示台上设计了变压器,老师在做实验时可以根据需要来选

择低伏特电压使用,同时在演示台上安装了万能电表,便于老师对实验装置进行操作演示,同时在演示台内部添加了溶液箱,使整个设备功能更加齐全。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种电子实验演示台结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型一种电子实验演示台万向转动节示意图;

[0014] 图中:1-演示台,2-蓄电池,3-溶液箱,4-摄像头,5-平板电脑,6-展示架,7-焊接头,8-实验放置板,9-变压器,10-万能电表,11-万向转动节,12-连接管,13-卡板,14-母球,15-子球,16-支撑板,17-弹簧杆,18-卡板。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种电子实验演示台,包括演示台1、蓄电池2、溶液箱3、摄像头4、平板电脑5、展示架6、焊接头7、实验放置板8、变压器9、万能电表10和万向转动节11,所述演示台1左侧柜体内设有蓄电池2,蓄电池2上侧设有开关,所述开关电性连接蓄电池和变压器9,所述变压器9设于演示台1左侧,演示台1左侧边缘设有照明灯,演示台上侧设有实验放置板8,演示台1右侧设有滑槽,滑槽上设有支架杆,支架杆通过万向转动节11连接焊接头7,支架杆底部设有滚轮,所述滑槽左侧设有万能电表10,万能电表10上设有红笔和黑笔,万能电表10下侧柜体内设有溶液箱3,溶液箱3连接右侧水管,所述演示台右侧边缘设有展示架6。

[0017] 所述万向转动节11包括连接管12、卡板13、母球14和子球15,所述母球14设有圆柱形孔,子球15上设有凸块,凸块上设有螺纹,子球15通过凸块插入圆柱形孔连接于母球14,所述连接管12内部设为空心,所述子球15可插入至连接管12内部,连接管12另一端连接焊接头7。通过设计万向转动节11实现焊接头7可以多角度旋转,同时焊接头7在演示台底部滑动连接,这提高了焊接头7的灵活性,整体使得老师做实验操作更加方便。

[0018] 所述展示架包括支撑板16、弹簧杆17、卡板18和摄像头4,所述摄像头4设于展示架6左侧,展示架6右侧设有支撑板16,平板电脑5通过弹簧杆17和卡板18固定于支撑板16上,所述平板电脑5数据线连接摄像头4。通过展示架6上的摄像头4连接平板电脑5,平板电脑5固定在支撑板16上,摄像头4将老师微小细节操作记录并通过平板电脑5展示给后排学生看,提高教学质量。

[0019] 所述变压器9设有四个接线孔,可变电压设为12-48伏特之间。通过设计四个连接孔,便于老师选择需要的伏特电压进行实验操作。

[0020] 所述演示台1内设有气泵,蓄电池2电性连接气泵,气泵连接溶液箱3,溶液箱3连接水管。通过蓄电池2连接气泵,带动溶液箱3内的液体从水管喷出,便于老师做实验使用。

[0021] 工作原理:需要说明的是,首先根据需要组装万向转动节11,将子球15与母球14进行连接,同时安装上焊接头7,滑动焊接头7整体与演示台1上并旋转至合适位置,可对实

验放置板8上的实验体进行操作,通过打开平板电脑5,将摄像头4对准老师操作位置,将整体视频显示在平板电脑5上展示给学生看,根据需要连接变压器9上不同接线孔,同时可以使用演示台上万能电表10,整体设计功能较为齐全。

[0022] 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。

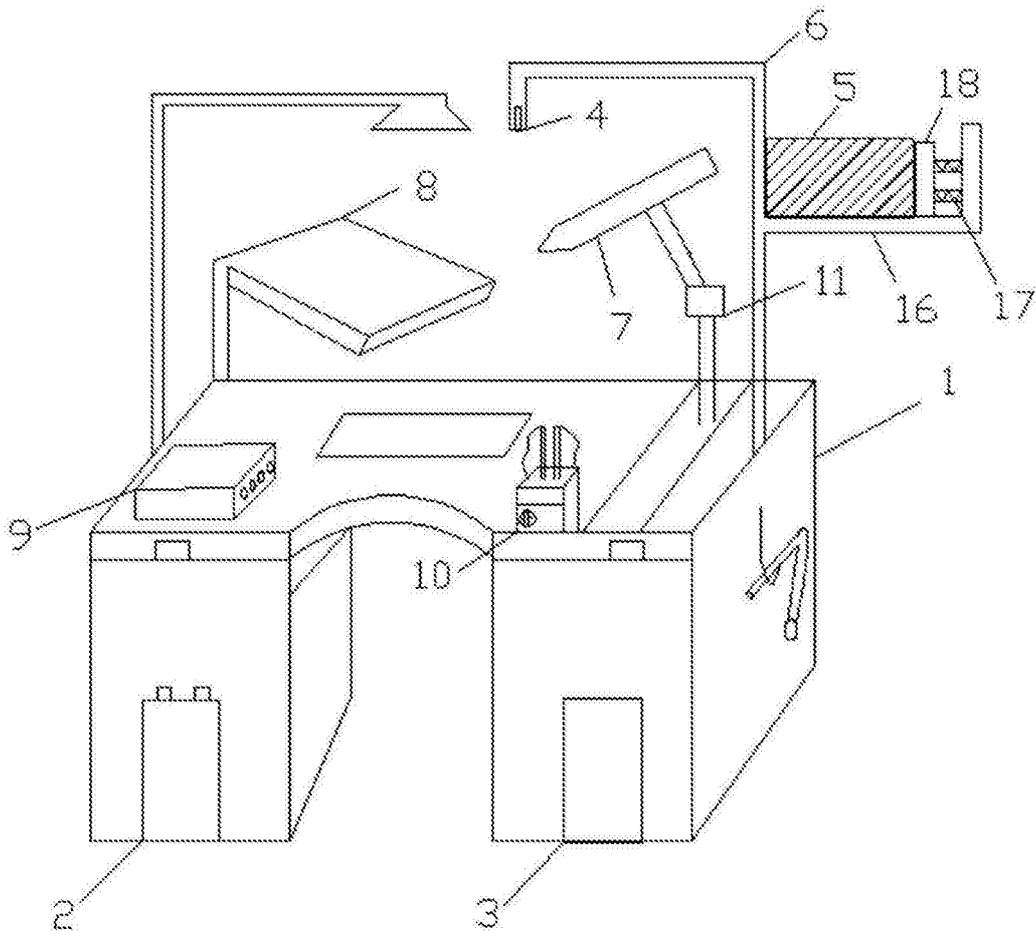


图1

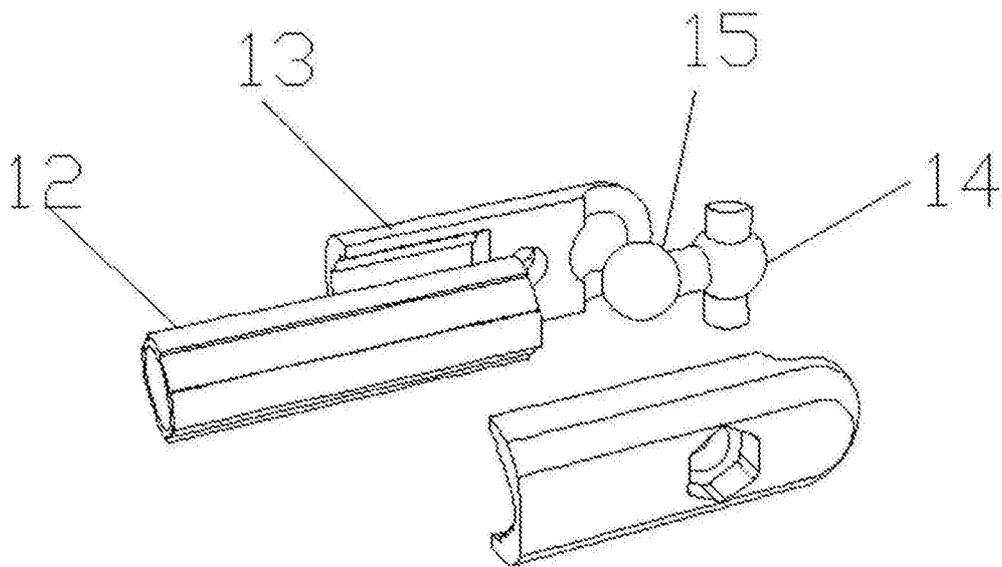


图2