



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208637033 U

(45)授权公告日 2019.03.22

(21)申请号 201820156789.3

(22)申请日 2018.01.30

(73)专利权人 郑州工业应用技术学院

地址 451100 河南省郑州市新郑高新技术
开发区中华北路郑州工业应用技术学
院

(72)发明人 侯宏涛 郭富强

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

代理人 李宏伟

(51)Int.Cl.

G09B 19/00(2006.01)

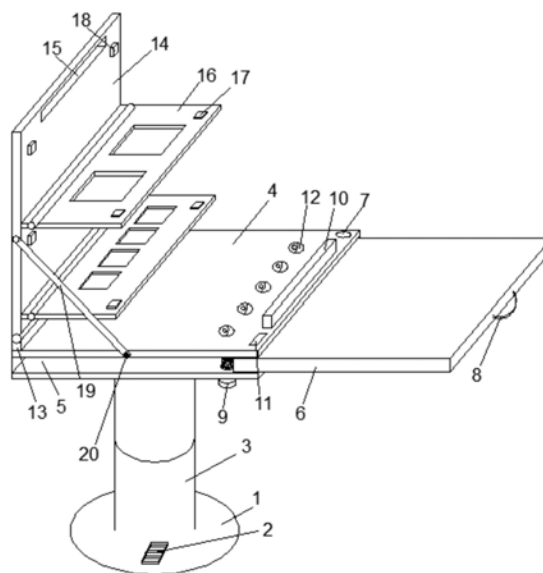
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种学生教学用物理实验样品展示装置

(57)摘要

本实用新型涉及实验用具技术领域,具体涉及一种学生教学用物理实验样品展示装置,包括底座、脚控开关、伸缩支柱、平台、收纳槽、试验台、转轴、把手、定位销、卡块、照明开关、照明装置、立板、旋转台、卡槽、置物板、磁铁一、磁铁二、支架和定位块,底座上设置有脚控开关,底座顶端设置有伸缩支柱,伸缩支柱顶端设置有平台,平台内部设置有收纳槽,收纳槽内部设置有试验台,试验台的一个端角处与平台的右上角通过转轴转动连接,本实用新型结构合理,操作方便,功能多样,在提供学生观察实验样品的同时,也能够提供给学生动手操作的平台,加强了学生的理解能力,同时具有照明功能,且具有收纳结构,占用空间体积小,具有很强的实用性。



CN 208637033 U

1. 一种学生教学用物理实验样品展示装置,其特征在于:包括底座(1)、脚控开关(2)、伸缩支柱(3)、平台(4)、收纳槽(5)、试验台(6)、转轴(7)、把手(8)、定位销(9)、卡块(10)、照明开关(11)、照明装置(12)、立板(13)、旋转台(14)、卡槽(15)、置物板(16)、磁铁一(17)、磁铁二(18)、支架(19)和定位块(20),所述底座(1)上设置有所述脚控开关(2),所述底座(1)顶端设置有所述伸缩支柱(3),所述伸缩支柱(3)顶端设置有所述平台(4),所述平台(4)内部设置有所述收纳槽(5),所述收纳槽(5)内部设置有所述试验台(6),所述试验台(6)的一个端角处与所述平台(4)的右上角通过所述转轴(7)转动连接,所述试验台(6)上设置有所述把手(8),所述收纳槽(5)右下角设置有螺纹通孔,螺纹通孔内部通过螺纹设置有所述定位销(9),所述平台(4)上表面右侧边缘处设置有所述卡块(10)和所述照明开关(11),所述照明装置(12)设置于所述卡块(10)左侧,所述照明装置(12)包括灯罩(1201)、支杆(1202)和照明灯(1203),所述灯罩(1201)嵌入所述平台(4)表面,所述支杆(1202)垂直设置于所述灯罩(1201)内部底端,所述支杆(1202)顶端设置有所述照明灯(1203),所述平台(4)左侧边缘处设置有所述立板(13),所述立板(13)顶端铰接有所述旋转台(14),所述旋转台(14)右侧壁顶端设置有所述卡槽(15),所述旋转台(14)旋转后卡槽(15)与卡块(10)相卡合,所述卡槽(15)的下方沿所述旋转台(14)右侧壁纵向方向均匀设置有两个所述置物板(16),所述置物板(16)上表面远离所述旋转台(14)边缘处的两个端角处分别设置有所述磁铁一(17),每个所述置物板(16)的上方均设置有两个所述磁铁二(18),所述旋转台(14)的前侧设置有所述支架(19),所述定位块(20)固定设置在所述平台(4)前侧。

2. 根据权利要求1所述的学生教学用物理实验样品展示装置,其特征在于:所述脚控开关(2)与所述伸缩支柱(3)电性连接,所述照明开关(11)与所述照明灯(1203)电性连接,所述照明灯(1203)倾斜朝向所述旋转台(14)设置。

3. 根据权利要求1所述的学生教学用物理实验样品展示装置,其特征在于:所述定位销(9)紧贴于旋转后的所述试验台(6)的左下方。

4. 根据权利要求1所述的学生教学用物理实验样品展示装置,其特征在于:所述置物板(16)与所述旋转台(14)通过铰链铰接,所述置物板(16)上设置有凹槽。

5. 根据权利要求1所述的学生教学用物理实验样品展示装置,其特征在于:所述磁铁一(17)与所述磁铁二(18)磁极相反,所述置物板(16)旋转后,所述磁铁一(17)与所述磁铁二(18)相吸合。

6. 根据权利要求1所述的学生教学用物理实验样品展示装置,其特征在于:所述支架(19)与所述旋转台(14)通过旋转轴转动连接,所述支架(19)底端设置有定位孔,所述支架(19)旋转后底端定位孔套设于所述定位块(20)上。

一种学生教学用物理实验样品展示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及实验用具技术领域,具体涉及一种学生教学用物理实验样品展示装置。

背景技术

[0002] 在高中的课程中,物理是一门非常重要的课程中,物理实验是物理教学的重要组成部分,它可以给学生提供研究问题的方法,同时还能提高学生的观察能力、分析概括能力和动手操作能力。学生在进行实验前需要对实验的用具、样品有一定的直观认识,然后通过实验内容和步骤的学习,使用实验样品完成实验。目前,这些高中物理实验样品大多都是摆放在实验台上,或者摆放着在立式的储放架上,而这些实验台或储放架大多体积大,占用空间大,不利于摆放,且功能单一,只能够进行展示作用,无法满足学生和教师的更多学习或教学需求。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型公开了一种学生教学用物理实验样品展示装置,用于解决现有试验台体积大,占用多余空间,功能单一,无法满足使用者更多需求的问题。

[0004] 具体技术方案如下:

[0005] 一种学生教学用物理实验样品展示装置,包括底座、脚控开关、伸缩支柱、平台、收纳槽、试验台、转轴、把手、定位销、卡块、照明开关、照明装置、立板、旋转台、卡槽、置物板、磁铁一、磁铁二、支架和定位块,所述底座上设置有所述脚控开关,所述底座顶端设置有所述伸缩支柱,所述伸缩支柱顶端设置有所述平台,所述平台内部设置有所述收纳槽,所述收纳槽内部设置有所述试验台,所述试验台的一个端角处与所述平台的右上角通过所述转轴转动连接,所述试验台上设置有所述把手,所述收纳槽右下角设置有螺纹通孔,螺纹通孔内部通过螺纹设置有所述定位销,所述平台上表面右侧边缘处设置有所述卡块和所述照明开关,所述照明装置设置于所述卡块左侧,所述照明装置包括灯罩、支杆和照明灯,所述灯罩嵌入所述平台表面,所述支杆垂直设置于所述灯罩内部底端,所述支杆顶端设置有所述照明灯,所述平台左侧边缘处设置有所述立板,所述立板顶端铰接有所述旋转台,所述旋转台右侧壁顶端设置有所述卡槽,所述旋转台旋转后卡槽与卡块相卡合,所述卡槽的下方沿所述旋转台右侧壁纵向方向均匀设置有两个所述置物板,所述置物板上表面远离所述旋转台边缘处的两个端角处分别设置有所述磁铁一,每个所述置物板的上方均设置有两个所述磁铁二,所述旋转台的前侧设置有所述支架,所述定位块固定设置在所述平台前侧;

[0006] 优选的,所述脚控开关与所述伸缩支柱电性连接,所述照明开关与所述照明灯电性连接,所述照明灯倾斜朝向所述旋转台设置;

[0007] 优选的,所述定位销紧贴于旋转后的所述试验台的左下方;

[0008] 优选的,所述置物板与所述旋转台通过铰链铰接,所述置物板上设置有凹槽;

[0009] 优选的,所述磁铁一与所述磁铁二磁极相反,所述置物板旋转后,所述磁铁一与所述磁铁二相吸合;

[0010] 优选的,所述支架与所述旋转台通过旋转轴转动连接,所述支架底端设置有定位孔,所述支架旋转后底端定位孔套设于所述定位块上。

[0011] 有益效果:

[0012] 1、本实用新型设置有试验台,能够在学生观察物理实验样品的同时也能够实际的动手操作,给学生的实际操作提供了平台,方便学生加强对实验样品的理解。

[0013] 2、试验台能够收纳进收纳槽内,方便了试验台的放置,减小了装置的整体空间占用,便于放置和摆放。

[0014] 3、设置有照明装置,方便学生在光线暗淡的情况下观看物理实验样品,且装置的整体高度可调节,适用于各种不同身高的使用者。

[0015] 4、通过将支架从定位块上取下,将置物板翻转折叠,使得磁铁一与磁铁二相吸合,再将旋转台旋转后将卡槽卡接在卡块上,使得旋转台的平面部分水平朝上,从而本装置可充当桌子使用,功能多样,满足了使用者的不同需求。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1:学生教学用物理实验样品展示装置立体结构示意图;

[0018] 图2:学生教学用物理实验样品展示装置照明装置结构示意图。

[0019] 附图标记如下:1、底座,2、脚控开关,3、伸缩支柱,4、平台,5、收纳槽,6、试验台,7、转轴,8、把手,9、定位销,10、卡块,11、照明开关,12、照明装置,1201、灯罩,1202、支杆,1203、照明灯,13、立板,14、旋转台,15、卡槽,16、置物板,17、磁铁一,18、磁铁二,19、支架,20、定位块。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0021] 结合图2,参看图1:一种学生教学用物理实验样品展示装置,包括底座1,底座1上设置有脚控开关2,底座1顶端设置有伸缩支柱3,伸缩支柱3顶端设置有平台4,平台4内部设置有收纳槽5,收纳槽5内部设置有试验台6,试验台6的一个端角处与平台4的右上角通过转轴7转动连接,试验台6上设置有把手8,收纳槽5右下角设置有螺纹通孔,螺纹通孔内部通过螺纹设置有定位销9,平台4上表面右侧边缘处设置有卡块10和照明开关11,照明装置12设置于卡块10左侧,照明装置12包括灯罩1201、支杆1202和照明灯1203,灯罩1201嵌入平台4

表面,支杆1202垂直设置于灯罩1201内部底端,支杆1202顶端设置有照明灯1203,平台4左侧边缘处设置有立板13,立板13顶端铰接有旋转台14,旋转台14右侧壁顶端设置有卡槽15,旋转台14旋转后卡槽15与卡块10相卡合,卡槽15的下方沿旋转台14右侧壁纵向方向均匀设置有两个置物板16,置物板16上表面远离旋转台14边缘处的两个端角处分别设置有磁铁一17,每个置物板16的上方均设置有两个磁铁二18,旋转台14的前侧设置有支架19,定位块20固定设置在平台4前侧。

[0022] 具体的,脚控开关2与伸缩支柱3电性连接,照明开关11与照明灯1203电性连接,照明灯1203倾斜朝向旋转台14设置,定位销9紧贴于旋转后的试验台6的左下方,置物板16与旋转台14通过铰链铰接,置物板16上设置有凹槽,磁铁一17与磁铁二18磁极相反,置物板16旋转后,磁铁一17与磁铁二18相吸合,支架19与旋转台14通过旋转轴转动连接,支架19底端设置有定位孔,支架19旋转后底端定位孔套设于定位块20上。

[0023] 本实用新型使用时,将旋转台14旋转至与平台4垂直的方向,旋转支架19,将支架19固定在定位块20上,旋转置物板16,将物理实验用样品摆放在置物板16上的凹槽内,供学生观察实验样品,当学生需要动手操作实验时,通过手持把手8,旋转试验台6,将试验台旋转出收纳槽5,旋拧定位销9,使得定位销9贴合于试验台6边缘,从而学生即可再试验台上操作实验,在光线暗的情况下,可手动打开照明开关12,照明灯1203亮起,方便学生观察实验样品,通过脚踩脚控开关2,可调节伸缩立柱3,从而调节装置的整体高度,不使用时,旋拧定位销9,使得试验台6旋转进收纳槽5内,将置物台16旋转,使得磁铁一17与磁铁二18相吸合,再将支架19从定位块20上取下,旋转旋转台14至卡槽15与卡块10相卡合,从而使得本装置可充当桌子使用。

[0024] 本实用新型结构合理,操作方便,功能多样,在提供学生观察实验样品的同时,也能够提供给学生动手操作的平台,加强了学生的理解能力,同时具有照明功能,且具有收纳结构,占用空间体积小,具有很强的实用性。

[0025] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

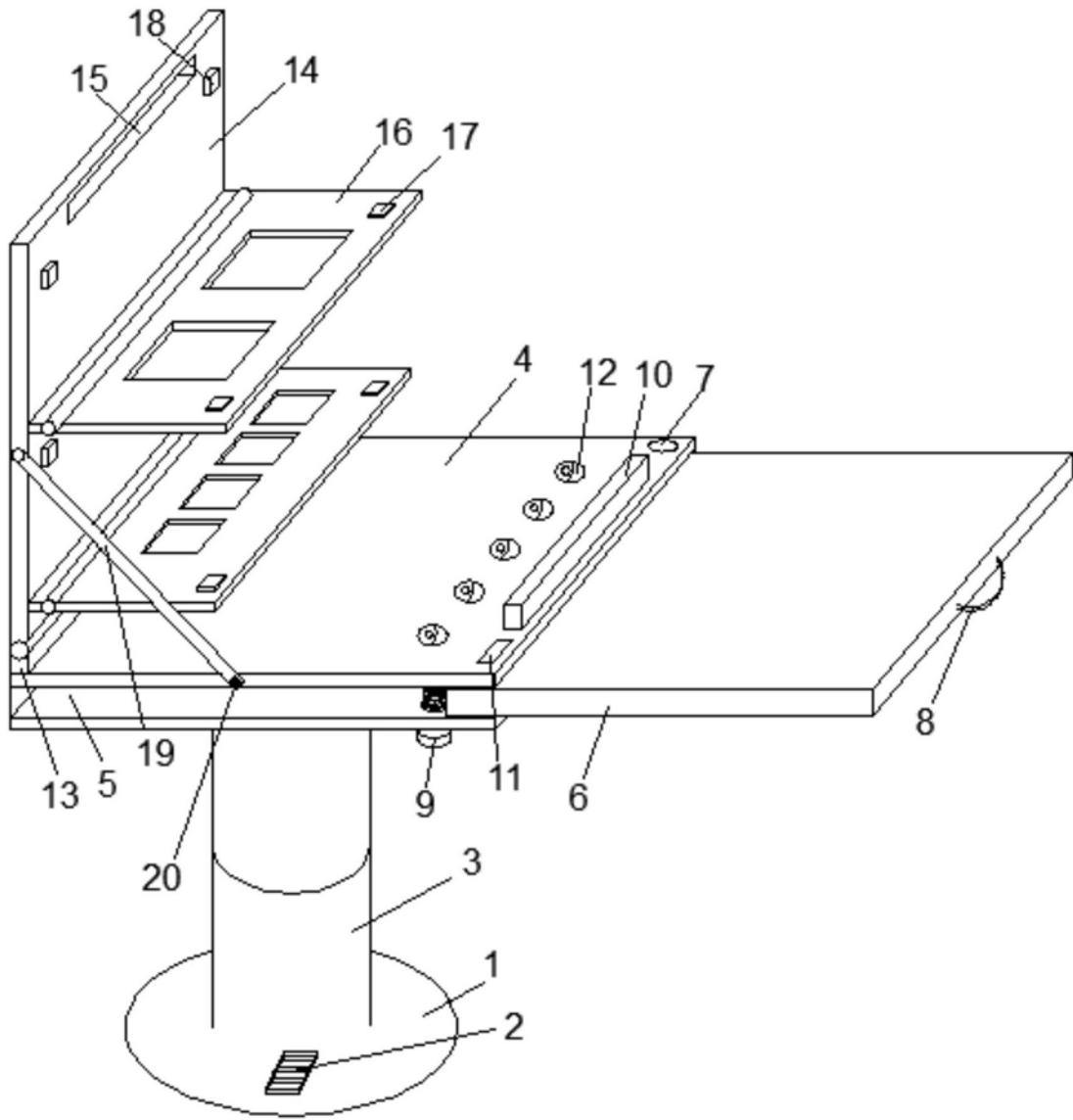


图1

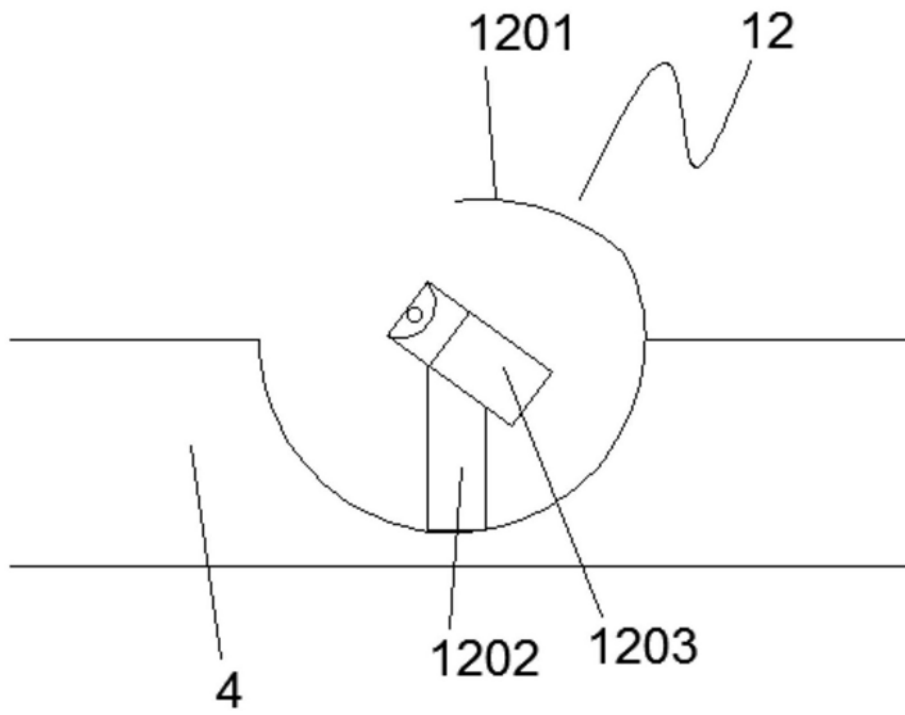


图2