



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206240521 U

(45)授权公告日 2017.06.13

(21)申请号 201621178365.4

(22)申请日 2016.11.03

(73)专利权人 李禹潇

地址 054000 河北省邢台市邢台县会宁镇  
梅花寨村009号

(72)发明人 李禹潇

(51)Int.Cl.

B01L 9/02(2006.01)

G09B 19/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

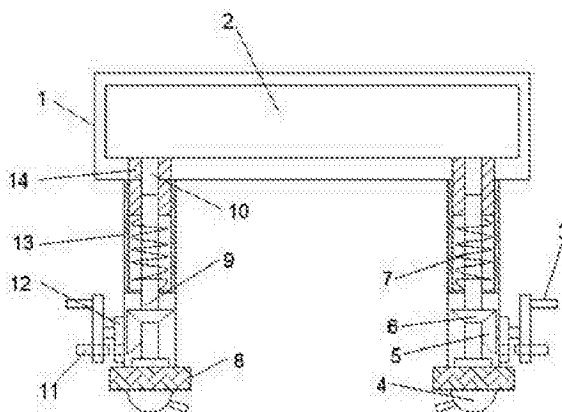
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种高中生专用物理实验台

### (57)摘要

本实用新型公开了一种高中生专用物理实验台,包括实验台面和缓冲垫,所述缓冲垫上端设有伸缩杆,伸缩杆下端连接有从动轮,从动轮外侧啮合有主动轮,主动轮通过传动轴连接有旋转手柄,旋转手柄下端连接有固定销,固定销内侧设有导向板,所述伸缩杆上端连接有伸缩块,伸缩块中部设有螺纹孔,伸缩块外侧设有导向套,所述导向套和伸缩块之间设有缓冲弹簧,所述伸缩块上端连接有实验箱,所述缓冲垫下端连接有行走轮。本实用新型,实现了实验箱的上升和下降的功能,使得学生实验结束后可以直接将实验器械放于实验箱中,拓展了实验台面的使用面积,增加了物理实验台的实用性。



1. 一种高中生专用物理实验台,包括实验台面(1)和缓冲垫(8),其特征在于,所述缓冲垫(8)上端设有伸缩杆(9),伸缩杆(9)下端连接有从动轮(6),从动轮(6)外侧啮合有主动轮(5),主动轮(5)通过传动轴连接有旋转手柄(3),旋转手柄(3)下端连接有固定销(11),固定销(11)内侧设有导向板(12),所述伸缩杆(9)上端连接有伸缩块(14),伸缩块(14)中部设有螺纹孔(10),伸缩块(14)外侧设有导向套(13),所述导向套(13)和伸缩块(14)之间设有缓冲弹簧(7),所述伸缩块(14)上端连接有实验箱(2),所述实验箱(2)下端为橡胶垫(18),橡胶垫(18)上端连接有底座(20),底座(20)中部均匀设有抽屉(19),所述底座(20)上端连接有环形滚槽(16),环形滚槽(16)中部设有滚珠(17),所述环形滚槽(16)上端连接有工作台(15),所述缓冲垫(8)下端连接有行走轮(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种高中生专用物理实验台,其特征在于,所述伸缩杆(9)上端设有外螺纹。

3. 根据权利要求1所述的一种高中生专用物理实验台,其特征在于,所述主动轮(5)和从动轮(6)为一对相互啮合的锥齿轮。

4. 根据权利要求1所述的一种高中生专用物理实验台,其特征在于,所述行走轮(4)上设有自锁装置。

5. 根据权利要求1所述的一种高中生专用物理实验台,其特征在于,所述伸缩杆(9)下端通过轴承座连接有缓冲垫(8)。

## 一种高中生专用物理实验台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学用具设计领域,具体是一种高中生专用物理实验台。

### 背景技术

[0002] 实验台是各个行业实验室必备的实验室基础配套装备之一,它具有设计合理、外形美观的组合结构款式,安装简单方便,坚实牢靠承重力强的主题支撑框架。在当今的学生学习过程中,物理实验台是必不可少的。它能够更加方便的帮助学生学习,在各个方面都能帮助老师和学生。在大环境的发展中,越来越多的物理实验台应运而生,以不同的形式满足着学生的需要。

[0003] 中国专利(授权公告号:CN205486884U)公开了一种新型高中学生专用物理实验台,包括话筒、电源和抽屉,该装置虽然在一定程度上满足学生实验的多种需要,但是在实际实验中,每次实验结束学生都得需要将实验台上的仪器收拾整齐,否则实验台上的桌面面积不能满足学生其他的学习需要,这就大大限制了实验台的使用效果。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高中生专用物理实验台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种高中生专用物理实验台,包括实验台面和缓冲垫,所述缓冲垫上端设有伸缩杆,伸缩杆下端连接有从动轮,从动轮外侧啮合有主动轮,主动轮通过传动轴连接有旋转手柄,旋转手柄下端连接有固定销,固定销内侧设有导向板,所述伸缩杆上端连接有伸缩块,伸缩块中部设有螺纹孔,伸缩块外侧设有导向套,所述导向套和伸缩块之间设有缓冲弹簧,所述伸缩块上端连接有实验箱,所述实验箱下端为橡胶垫,橡胶垫上端连接有底座,底座中部均匀设有抽屉,所述底座上端连接有环形滚槽,环形滚槽中部设有滚珠,所述环形滚槽上端连接有工作台,所述缓冲垫下端连接有行走轮。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述伸缩杆上端设有外螺纹。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述主动轮和从动轮为一对相互啮合的锥齿轮。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述行走轮上设有自锁装置。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述伸缩杆下端通过轴承座连接有缓冲垫。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 所述一种高中生专用物理实验台,设计合理,设计新颖,通过设有的伸缩杆和伸缩块实现了实验箱的上升和下降的功能,使得学生实验结束后可以直接将实验器械放于实验箱中,大大拓展了实验台面的使用面积,增加了物理实验台的实用性。

### 附图说明

[0013] 图1为一种高中生专用物理实验台的结构示意图。

[0014] 图2为一种高中生专用物理实验台中实验箱的结构示意图。

### 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和图2,本实用新型实施例中,一种高中生专用物理实验台,包括实验台面1和缓冲垫8,所述缓冲垫8上端设有伸缩杆9,伸缩杆9上端设有外螺纹,外螺纹与伸缩块14中设有的内螺纹相互配合,从而使得伸缩块14上下运动,伸缩杆9下端通过轴承座连接有缓冲垫8,减下了伸缩块14升降过程中所产生的晃动,提高了实验箱2升降的平稳性,伸缩杆9下端连接有从动轮6,从动轮6外侧啮合有主动轮5,动轮5和从动轮6为一对相互啮合的锥齿轮,主动轮5通过传动轴连接有旋转手柄3,旋转手柄3下端连接有固定销11,用于固定旋转手柄3,固定销11内侧设有导向板12,导向板12下端设有供固定销11插入的固定孔,所述导向板既起到对主动轮5旋转的导向作用,也用于固定销11的固定,从而实现对旋转手柄的固定作用,所述伸缩杆9上端连接有伸缩块14,伸缩块14中部设有螺纹孔10,伸缩块14外侧设有导向套13,对伸缩块14的升降起到导向作用,所述导向套13和伸缩块14之间设有缓冲弹簧7,减少了实验箱2升降过程中所产生的晃动,所述伸缩块14上端连接有实验箱2,所述实验箱2下端为橡胶垫18,橡胶垫18上端连接有底座20,底座20中部均匀设有抽屉19,用于放置物理实验中的器材零件,所述底座20上端连接有环形滚槽16,用于固定滚珠17,限制滚珠17的滚动,环形滚槽16中部设有滚珠17,使得工作台15可以360°旋转,方便学生做物理实验,所述环形滚槽16上端连接有工作台15,所述缓冲垫8下端连接有行走轮4,行走轮4上设有自锁装置。便于我们固定和移动物理实验台,增加了物理实验台的适用范围。

[0017] 所述一种高中生专用物理实验台,设计合理,设计新颖,当学生需要做物理实验时,通过摇动旋转手柄3,使得主动轮5旋转,通过锥齿轮的啮合作用,从而使得伸缩杆9旋转,之后利用螺纹的配合作用使得伸缩块4往上移动,进而将实验箱2移出实验台面1,此时,将固定销11插入到导向板12之中,将旋转手柄3固定,以此固定住实验箱2的高度,当实验结束后,移出固定销14,反向摇动旋转手柄3使得实验箱2往下移动,使得实验箱2的上端面移动到与实验台面1上端面平齐即可,通过设有的伸缩杆9和伸缩块14实现了实验箱的上升和下降的功能,使得学生实验结束后可以直接将实验器械放于实验箱中,大大拓展了实验台面的使用面积,增加了物理实验台的实用性。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当

将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

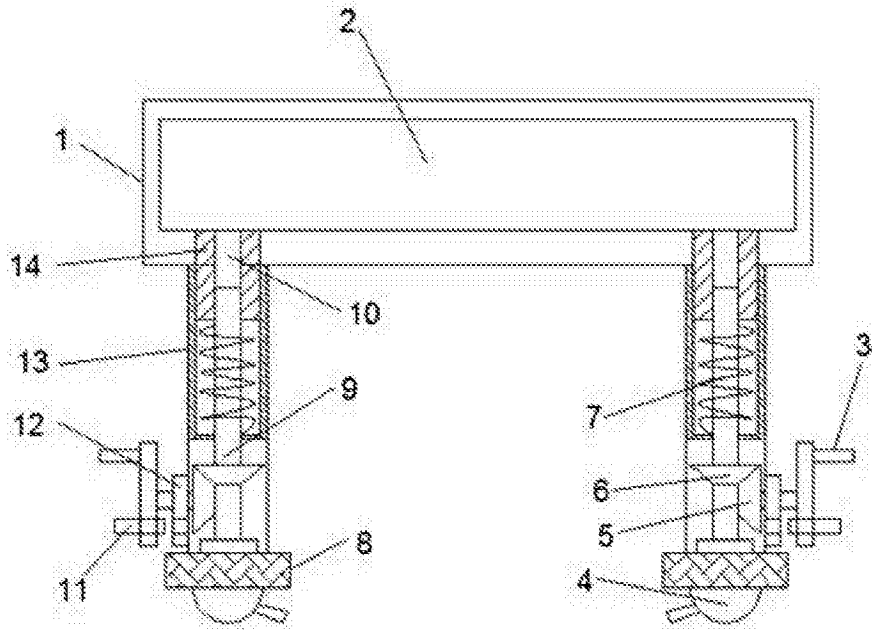


图 1

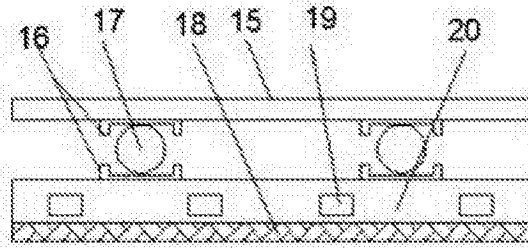


图 2