



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208875683 U

(45)授权公告日 2019.05.21

(21)申请号 201820785014.2

(22)申请日 2018.05.24

(73)专利权人 东方娃教学设备有限公司  
地址 225800 江苏省扬州市宝应县曹甸镇  
西工业园区

(72)发明人 胡正云

(51)Int.Cl.  
A47B 81/00(2006.01)  
A47B 97/02(2006.01)  
A47B 97/00(2006.01)

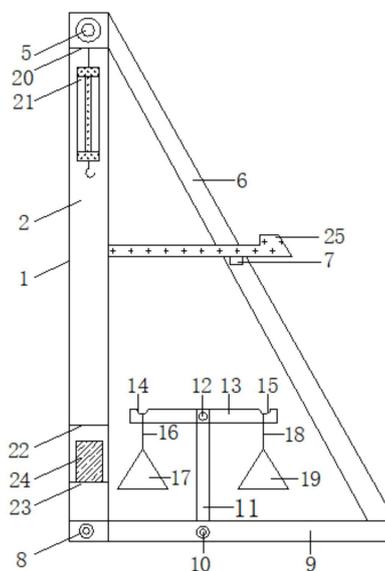
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种多功能教学用支架

## (57)摘要

本实用新型公开了一种多功能教学用支架，包括支撑杆，所述支撑杆上分别开设有第一凹槽、第二凹槽和第三凹槽，所述支撑杆的顶端安装有第一销轴，所述支撑杆通过第一销轴铰接第一支撑板，所述第一支撑板上固定连接支撑块，所述支撑杆的底端安装有第二销轴，所述第一支撑板通过第二销轴铰接第二支撑板，所述第二支撑板上安装有第三销轴。该多功能教学用支架，设置了三个凹槽来放置教具，第一凹槽中固定安装了弹簧秤，第二支撑板上安装了天平秤，可以帮助物理老师完成简单的称量步骤；第二凹槽中凹槽里面安装了可活动的限位板，限位板与第一支撑板构成一个放书架，老师在授课的过程中可以将书本放在上面。



CN 208875683 U

1. 一种多功能教学用支架,包括支撑杆(1),其特征在于:所述支撑杆(1)上分别开设有第一凹槽(2)、第二凹槽(3)和第三凹槽(4),所述支撑杆(1)的顶端安装有第一销轴(5),所述支撑杆(1)通过第一销轴(5)铰接有第一支撑板(6),所述第一支撑板(6)上固定连接有支撑块(7),所述支撑杆(1)的底端安装有第二销轴(8),所述第一支撑板(6)通过第二销轴(8)铰接有第二支撑板(9),所述第二支撑板(9)上安装有第三销轴(10),所述第二支撑板(9)通过第三销轴(10)铰接有秤杆(11),所述秤杆(11)的顶部安装有第四销轴(12),所述秤杆(11)通过第四销轴(12)铰接有平衡梁(13),所述平衡梁(13)的左右两端上分别开设有左弧形槽(14)和右弧形槽(15),所述左弧形槽(14)上设置有左称线(16),所述左称线(16)上连接有左秤盘(17),所述右弧形槽(15)上设置有右称线(18),所述右称线(18)上连接有右秤盘(19);

所述第一凹槽(2)内的上端固定安装有第一隔板(20),所述第一隔板(20)的下表面固定安装有弹簧秤(21),所述第一凹槽(2)底端的内部分别固定安装有第二隔板(22)和第三隔板(23),所述第二隔板(22)和第三隔板(23)之间的空格中放置有砝码盒(24);

所述第二凹槽(3)的内部连接有限位板(25),所述限位板(25)的一端铰接在第二凹槽(3)的内部,所述限位板(25)的另一端设置在支撑块(7)上;

所述第三凹槽(4)的上端固定安装有第四隔板(26),所述第四隔板(26)的下表面固定连接第一固定块(27),所述第一固定块(27)上固定连接有第一万向管(28),所述第一万向管(28)的下端固定安装有第一书夹(29),所述第三凹槽(4)的下端固定安装有第五隔板(30),所述第五隔板(30)的上表面固定连接有第二固定块(31),所述第二固定块(31)上固定连接第二万向管(32),所述第二万向管(32)的上端固定安装有第二书夹(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能教学用支架,其特征在于:所述支撑杆(1)、第一支撑板(6)和第二支撑板(9)展开时成直角三角形,所述支撑杆(1)与第一支撑板(6)之间的夹角为 $30^{\circ}$ ,所述支撑杆(1)与第二支撑板(9)之间的夹角为 $90^{\circ}$ 。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能教学用支架,其特征在于:所述第二支撑板(9)为橡胶板,且所述第二支撑板(9)为橡胶板的底部设置有防滑斜纹。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能教学用支架,其特征在于:所述左称线(16)和右称线(18)均由尼龙线、碳素线和PE线混合编制而成,且所述左称线(16)和右称线(18)的长度等长,所述左称线(16)连接的左秤盘(17)的质量和右称线(18)连接的右秤盘(19)的质量相同。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能教学用支架,其特征在于:所述第一万向管(28)和第二万向管(32)均为加硬软管,且所述第一万向管(28)和第二万向管(32)的外表面均设置有橡胶保护膜,橡胶保护膜的厚度为0.1-0.2mm。

## 一种多功能教学用支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及教具技术领域,具体为一种多功能教学用支架。

### 背景技术

[0002] 教学支架是老师在授课和实验中要用到的一种教学工具。

[0003] 现有的教学支架大多是用来做化学实验用的支撑架,一般只配备在化学实验室里,但是其他科目的老师在授课的时候,也需要一种支架来放置挂图、器材和书本等教具。

[0004] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN 202986582U中公开的教学用多功能支架,该教学用多功能支架,虽然,设置了笔架、收纳盒和调色板,可以收纳一些小的教具,但是,该教学用多功能支架,更多的是用在美术课上,对于其他老师来讲,用处并不明显,因此,发明一种多功能教学用支架来解决上述问题很有必要。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种多功能教学用支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能教学用支架,包括支撑杆,所述支撑杆上分别开设有第一凹槽、第二凹槽和第三凹槽,所述支撑杆的顶端安装有第一销轴,所述支撑杆通过第一销轴铰接有第一支撑板,所述第一支撑板上固定连接有支撑块,所述支撑杆的底端安装有第二销轴,所述第一支撑板通过第二销轴铰接有第二支撑板,所述第二支撑板上安装有第三销轴,所述第二支撑板通过第三销轴铰接有秤杆,所述秤杆的顶部安装有第四销轴,所述秤杆通过第四销轴铰接有平衡梁,所述平衡梁的左右两端上分别开设有左弧形槽和右弧形槽,所述左弧形槽上设置有左称线,所述左称线上连接有左称盘,所述右弧形槽上设置有右称线,所述右称线上连接有右称盘,所述第一凹槽内的上端固定安装有第一隔板,所述第一隔板的下表面固定安装有弹簧秤,所述第一凹槽底端的内部分别固定安装有第二隔板和第三隔板,所述第二隔板和第三隔板之间的空格中放置有砝码盒,所述第二凹槽的内部连接有限位板,所述限位板的一端铰接在第二凹槽的内部,所述限位板的另一端设置在支撑块上,所述第三凹槽的上端固定安装有第四隔板,所述第四隔板的下表面固定连接有第一固定块,所述第一固定块上固定连接有第一万向管,所述第一万向管的下端固定安装有第一书夹,所述第三凹槽的下端固定安装有第五隔板,所述第五隔板的上表面固定连接有第二固定块,所述第二固定块上固定连接有第二万向管,所述第二万向管的上端固定安装有第二书夹。

[0007] 优选的,所述支撑杆、第一支撑板和第二支撑板展开时成直角三角形,所述支撑杆与第一支撑板之间的夹角为 $30^{\circ}$ ,所述支撑杆与第二支撑板之间的夹角为 $90^{\circ}$ 。

[0008] 优选的,所述第二支撑板为橡胶板,且所述第二支撑板为橡胶板的底部设置有防滑斜纹。

[0009] 优选的,所述左称线和右称线均由尼龙线、碳素线和PE线混合编制而成,且所述左

称线和右称线的长度等长,所述左称线连接的左秤盘的质量和右称线连接的右秤盘的质量相同。

[0010] 优选的,所述第一万向管和第二万向管均为加硬软管,且所述第一万向管和第二万向管的外表面均设置有橡胶保护膜,橡胶保护膜的厚度为 0.1-0.2mm。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、该多功能教学用支架,设置了三个凹槽来放置教具,增大了储物空间,可以放置大小长短各种教具;第一凹槽中固定安装了弹簧秤,第二支撑板上安装了天平秤,可以帮助物理老师完成简单的称量步骤;第二凹槽中凹槽里面安装了可活动的限位板,限位板与第一支撑板构成一个放书架,老师在授课的过程中可以将书本放在上面;第三凹槽中安装了万向管和书夹,可以帮助各科老师固定挂图和教学卡片。

[0013] (2)、该多功能教学用支架,多处使用销轴铰接的连接方式,可以折叠收纳放置,实现讲台的有序整洁。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型支撑杆结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型第二凹槽结构示意图。

[0017] 图中:1支撑杆、2第一凹槽、3第二凹槽、4第三凹槽、5第一销轴、6 第一支撑板、7支撑块、8第二销轴、9第二支撑板、10第三销轴、11秤杆、12第四销轴、13平衡梁、14左弧形槽、15右弧形槽、16左称线、17左秤盘、18右称线、19右秤盘、20第一隔板、21弹簧秤、22第二隔板、23第三隔板、24砝码盒、25限位板、26第四隔板、27第一固定块、28第一万向管、29第一书夹、30第五隔板、31第二固定块、32第二万向管、33第二书夹。

### 具体实施方式

[0018] 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;同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种多功能教学用支架,包括支撑杆1,支撑杆1上分别开设有第一凹槽2、第二凹槽3和第三凹槽4,增大了储物空间,可以放置大小长短各种教具,支撑杆1的顶端安装有第一销轴5,支撑杆1通过第一销轴5铰接有第一支撑板6,第一支撑板6上固定连接支撑块7,支撑杆1的底端安装有第二销轴8,第一支撑板6通过第二销轴8有铰接第二支撑板9,支撑杆1、第一支撑板6和第二支撑板9展开时成直角三角形,支撑杆1与第一支撑板6之间的夹角为 $30^{\circ}$ ,支撑杆1与第二支撑板9之间的夹角为 $90^{\circ}$ ,第二支撑板9为橡胶板,且第二支撑板9为橡胶板的底部设置有防滑斜纹,第二支撑板9上安装有第三销轴10,第二支撑板9通过第三销轴10铰接有秤杆11,秤杆11的顶部安装

有第四销轴12,秤杆11通过第四销轴12铰接有平衡梁13,平衡梁13的左右两端上分别开设有左弧形槽14和右弧形槽15,左弧形槽14上设置有左称线16,左称线16上连接有左秤盘17,右弧形槽15上设置有右称线18,右称线18上连接有右秤盘19,可以帮助物理老师完成简单的称量步骤,左称线16和右称线18均由尼龙线、碳素线和PE线混合编制而成,且左称线16和右称线18的长度等长,左称线16连接的左秤盘17的质量和右称线18连接的右秤盘19的质量相同,第一凹槽2内的上端固定安装有第一隔板20,第一隔板20的下表面固定安装有弹簧秤21,可以帮助物理老师完成简单的称量步骤,第一凹槽2底端的内部分别固定安装有第二隔板22和第三隔板23,第二隔板22和第三隔板23之间的空格中放置有砝码盒24,第二凹槽3的内部连接有限位板25,限位板25的一端铰接在第二凹槽3的内部,限位板25的另一端设置在支撑块7上,限位板25与第一支撑5板构成一个放书架,老师在授课的过程中可以将书本放在上面,第三凹槽4的上端固定安装有第四隔板26,第四隔板26的下表面固定连接有第一固定块27,第一固定块27上固定连接有第一万向管28,第一万向管28的下端固定安装有第一书夹29,第三凹槽4的下端固定安装有第五隔板30,第五隔板30的上表面固定连接有第二固定块31,第二固定块31上固定连接有第二万向管32,第一万向管28和第二万向管32均为加硬软管,且第一万向管28和第二万向管32的外表面均设置有橡胶保护膜,橡胶保护膜的厚度为0.1-0.2mm,第二万向管32的上端固定安装有第二书夹33,可以帮助各科老师固定挂图和教学卡片。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

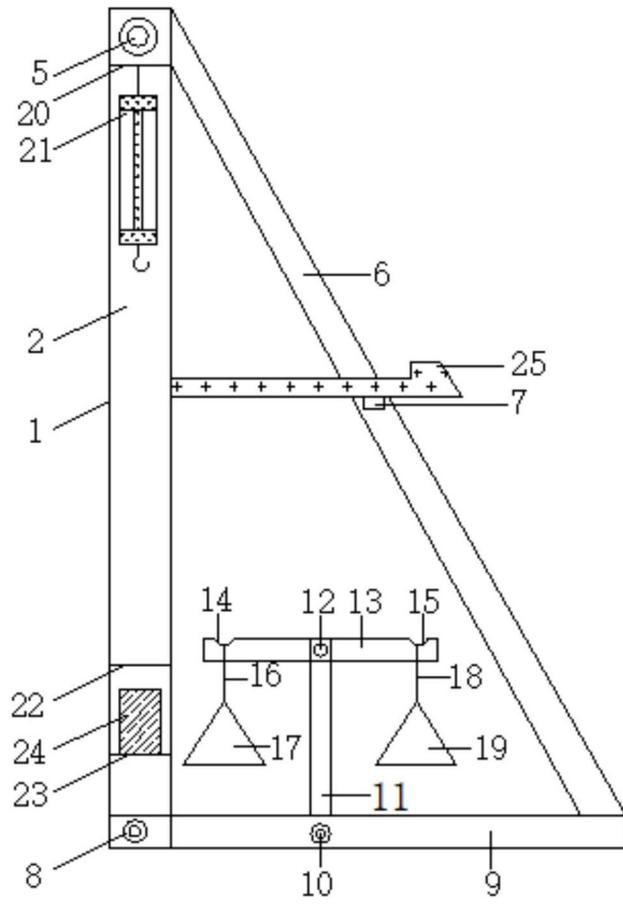


图1

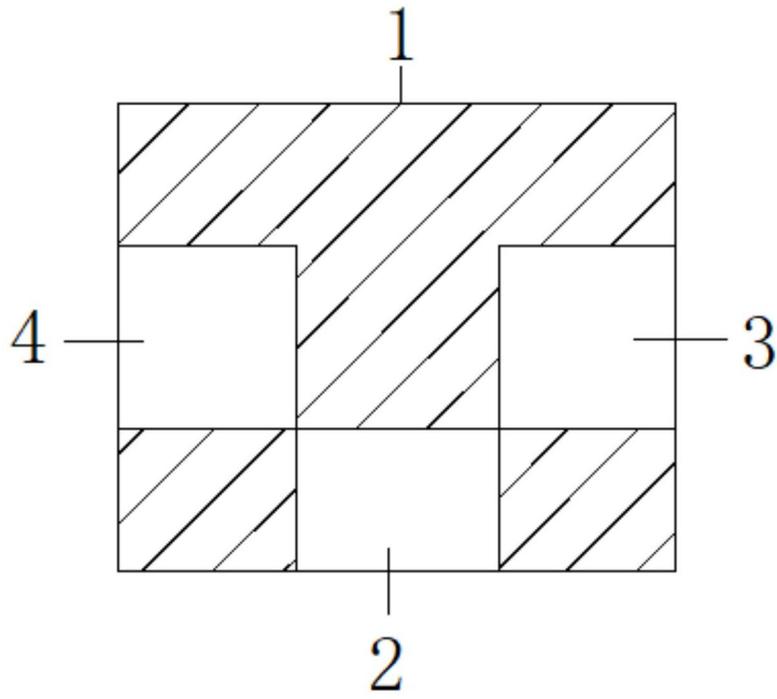


图2



图3