



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205395555 U

(45)授权公告日 2016.07.27

(21)申请号 201620121908.2

(22)申请日 2016.02.05

(73)专利权人 朱春兰

地址 272000 山东省济宁市任城区唐口中
心小学

(72)发明人 朱春兰

(51)Int.Cl.

B43L 9/02(2006.01)

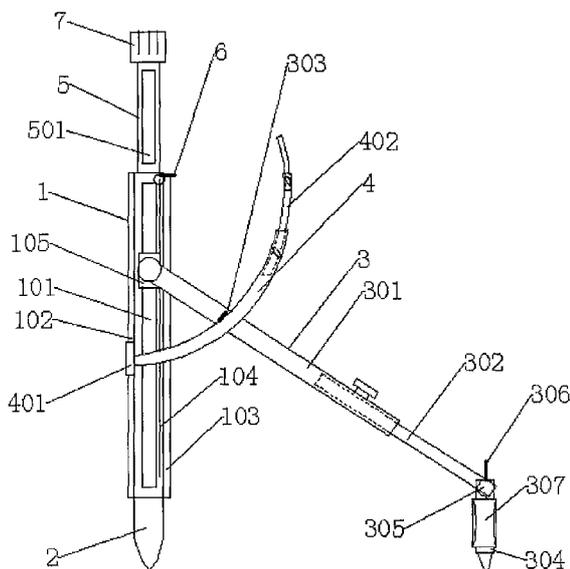
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种数学教具

(57)摘要

本实用新型公开了一种数学教具,包括固定杆、定位脚、伸缩杆、量角尺和手柄,所述的固定杆中间纵向设置滑道a,所述的滑道a上设置滑块,所述的伸缩杆铰接在滑块上,所述的固定杆的侧边上设置滑道b,所述的量角尺沿所述的滑道b滑动连接在所述的固定杆上,所述的量角尺内设置弧形伸缩单元,所述的伸缩杆包括主杆和与所述的主杆套接的副杆,所述的副杆的另一端设置可旋转的连接部,所述的连接部连接粉笔夹持器。通过伸缩杆在固定杆上沿滑道a滑动,以及主杆和副杆的伸缩配合,实现了固定杆长度不变的情况下,画圆半径范围增大,从而在实际应用中可以缩短固定杆的实际长度,实现携带方便的功能。



1. 一种数学教具,包括固定杆(1)、位于所述的固定杆(1)下端的定位脚(2)、伸缩杆(3)、量角尺(4)和位于所述的固定杆(1)上端的手柄(5),其特征在于:所述的固定杆(1)中间纵向设置滑道a(101),所述的滑道a(101)上设置可上下滑动的滑块(105),所述的伸缩杆(3)铰接在所述的滑块(105)上,所述的固定杆(1)的侧边上设置滑道b(102),所述的量角尺(4)沿所述的滑道b(102)滑动连接在所述的固定杆(1)上,所述的量角尺(4)内设置弧形伸缩单元(402),所述的弧形伸缩单元(402)套接在所述的量角尺(4)内并可伸出所述的量角尺(4)外,所述的伸缩杆(3)包括主杆(301)和与所述的主杆(301)套接的副杆(302),所述的副杆(302)的另一端设置可旋转的连接部(305),所述的连接部(305)连接粉笔夹持器(304)。

2. 根据权利要求1所述的数学教具,其特征在于:所述的弧形伸缩单元(402)为2个,依次套接。

3. 根据权利要求1所述的数学教具,其特征在于:所述的主杆(301)上设置与所述的量角尺(4)配合的指示线(303)。

4. 根据权利要求1所述的数学教具,其特征在于:所述的连接部(305)的顶端设置与所述的粉笔夹持器(304)的中心线重合的指示针(306)。

5. 根据权利要求1所述的数学教具,其特征在于:所述的连接部(305)外部设置凹入形操作垫(307)。

6. 根据权利要求1所述的数学教具,其特征在于:所述的固定杆(1)纵向上于所述的伸缩杆(3)相邻侧设置横截面为楔形的直尺(103)。

7. 根据权利要求1所述的数学教具,其特征在于:所述的固定杆(1)的上部设置卷尺(6)。

8. 根据权利要求7所述的数学教具,其特征在于:所述的固定杆(1)纵向上设置滑道c(104),所述的卷尺(6)沿所述的滑道c(104)滑动。

9. 根据权利要求1至8中任一所述的数学教具,其特征在于:所述的手柄(5)上端设置粉笔套筒(7),所述的粉笔夹持器(304)可以放置在所述的粉笔套筒(7)内。

10. 根据权利要求9所述的数学教具,其特征在于:所述的手柄(5)上设置向外凸出的弧形手把(501)。

一种数学教具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种数学教具,尤其涉及一种量角器和圆规组合的数学教具。

背景技术

[0002] 传统的教学用圆规有两只脚,上端铰接,下端可随意分开或合拢,以调整所绘圆弧半径的大小,一只脚的末端为针尖,另一只脚的末端可装入绘图笔,如粉笔。授权公告为CN2555169,申请号为CN02244083.6名称为多功能圆规的实用新型专利,将圆规和量角器结合在一起,方便了数学教学,但该专利中公开的多功能圆规体积较大,不便携带,而且对角度的测量范围有限,不能满足数学教学的需要。

发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种将绘制圆和角度测量集合一体,并且便于携带,满足多个年级数学教学需要的数学教具。

[0004] 本实用新型的技术方案包括固定杆1、位于所述的固定杆1下端的定位脚2、伸缩杆3、量角尺4和位于所述的固定杆1上端的手柄5,所述的固定杆1中间纵向设置滑道a101,所述的滑道a101上设置可上下滑动的滑块105,所述的伸缩杆3铰接在所述的滑块105上,所述的固定杆1的侧边上设置滑道b102,所述的量角尺4沿所述的滑道b102滑动连接在所述的固定杆1上,所述的量角尺4内设置弧形伸缩单元402,所述的弧形伸缩单元402套接在所述的量角尺4内并可伸出所述的量角尺4外,所述的伸缩杆3包括主杆301和与所述的主杆301套接的副杆302,所述的副杆302的另一端设置可旋转的连接部305,所述的连接部305连接粉笔夹持器304。

[0005] 所述的弧形伸缩单元402为2个,依次套接。

[0006] 所述的主杆301上设置与所述的量角尺4配合的指示线303。

[0007] 所述的连接部305的顶端设置与所述的粉笔夹持器304的中心线重合的指示针306。

[0008] 所述的连接部305外部设置凹入形操作垫307。

[0009] 所述的固定杆1纵向上于所述的伸缩杆3相邻侧设置横截面为楔形的直尺103。

[0010] 所述的固定杆1的上部设置卷尺6。

[0011] 所述的固定杆1纵向上设置滑道c104,所述的卷尺6沿所述的滑道c104滑动。

[0012] 所述的手柄5上端设置粉笔套筒7,所述的粉笔夹持器304可以放置在所述的粉笔套筒7内。

[0013] 所述的手柄5上设置向外凸出的弧形手把501。

[0014] 本实用新型的有益效果是通过伸缩杆3在固定杆1上沿滑道a101滑动,以及主杆301和副杆302的伸缩配合,实现了固定杆长度不变的情况下,画圆或圆弧的半径范围增大,从而在实际应用中可以缩短固定杆1的实际长度,实现携带方便的功能;通过可滑动的量角尺4的位置移动,配合伸缩杆3的位移,实现了角度的灵活测量。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明：

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图中1、固定杆,101、滑道a,102、滑道b,103、直尺,104、滑道c,105、滑块,2、定位脚,3、伸缩杆,301、主杆,302、副杆,303、指示线,304、粉笔夹持器,305、连接部,306、指示针,307、操作垫,4、量角尺,5、手柄,501、弧形手把,6、卷尺,7、粉笔套筒。

具体实施方式

[0018] 如图1所示,本数学教具包括固定杆1、位于固定杆1下端的定位脚2、伸缩杆3、量角尺4和位于固定杆1上端的手柄5,固定杆1中间纵向设置滑道a101,滑道a101上设置可上下滑动的滑块105,伸缩杆3铰接在滑块105上,固定杆1的侧边上设置滑道b102,量角尺4沿滑道b102滑动连接在固定杆1上,量角尺4内设置弧形伸缩单元402,弧形伸缩单元402套接在量角尺4内并可伸出量角尺4外,伸缩杆3包括主杆301和与主杆301套接的副杆302,副杆302的另一端设置可旋转的连接部305,所述的连接部305连接粉笔夹持器304。通过伸缩杆3在固定杆1上沿滑道a101滑动,以及主杆301和副杆302的伸缩配合,实现了固定杆长度不变的情况下,画圆或圆弧半径范围增大,从而在实际应用中可以缩短固定杆1的实际长度,实现携带方便的功能;通过可滑动的量角尺4的位置移动,配合伸缩杆3的位移,实现了角度的灵活测量。

[0019] 如图1所示,弧形伸缩单元402优选为2个,依次套接。引入弧形伸缩单元402可以减少量角尺的长度,又不会因量角尺过短而影响角度测量的范围。

[0020] 主杆301上设置与量角尺4配合的指示线303。使用时应滑动量角尺4到指示线303的位置,两者配合使用,从而实现对角度的准确测量,满足课堂教学的需要。

[0021] 连接部305的顶端设置与粉笔夹持器304的中心线重合的指示针306。

[0022] 连接部305外部设置凹入形操作垫307。当需要在黑板上绘制圆或圆弧时,一端手握手柄5,另一端手持操作垫307,绘制时受力均匀,线条清晰,又避免粉笔折断。

[0023] 在固定杆1的纵向上,于伸缩杆3相邻侧,设置横截面为楔形的直尺103。

[0024] 固定杆1的上部设置卷尺6。优选为固定杆1纵向上设置滑道c104,卷尺6沿所述的滑道c104滑动。卷尺6滑到固定杆1上的滑块105的位置,拉出卷尺6到指示针306的位置进行测量;滑动卷尺6到固定杆1底部与指示针306位于同一水平的位置,可以测量需要绘制的圆或圆弧的半径,实现了多种测量需要。

[0025] 手柄5上端设置粉笔套筒7,粉笔夹持器304可以放置在所述的粉笔套筒7内。因粉笔画图消耗较快,为减少教学时更换粉笔的时间,该教具在手柄5上部设计了粉笔套筒7,优选为可以同时放置带有粉笔的多个粉笔夹持器304的粉笔套筒7,使用时直接更换粉笔夹持器304,减少了更换时间,提高了教学时的绘图效率。

[0026] 手柄5上设置向外凸出的弧形手把501。当该教具在黑板上测量角度时,教师将整个教具平放到黑板板面上,手持弧形手把501,可以方便的进行测量。

[0027] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的

情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

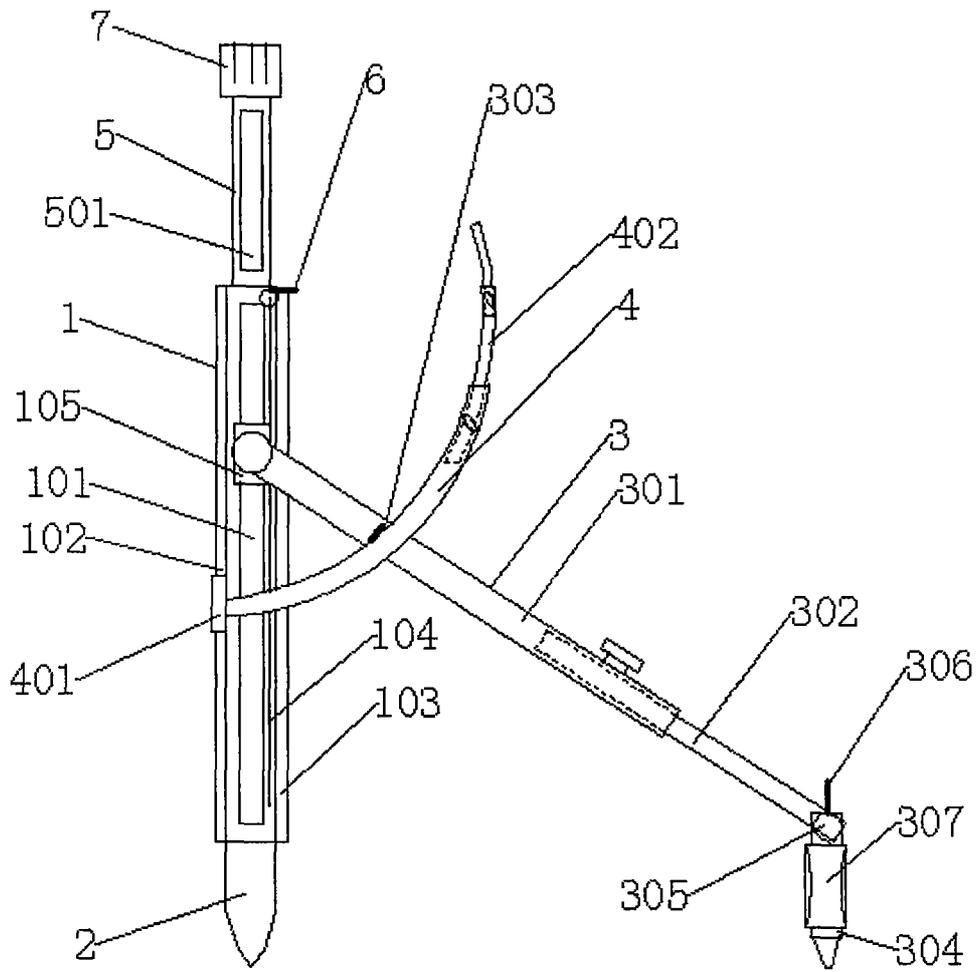


图1