



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204641194 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 16

(21) 申请号 201520299807. X

(22) 申请日 2015. 05. 11

(73) 专利权人 吴芳

地址 730070 甘肃省兰州市七里河区西果园
455 号

(72) 发明人 吴芳

(51) Int. Cl.

B43L 13/00(2006. 01)

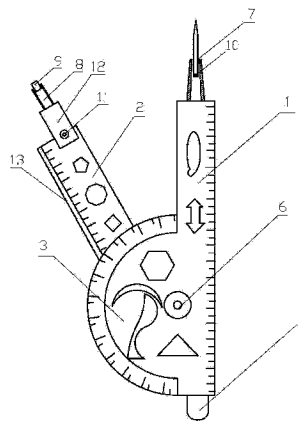
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便携式多功能几何绘图用具

(57) 摘要

本实用新型涉及教学用具,具体为一种便携式多功能几何绘图用具,其在于提供一种便于携带、使用方便,多种作图工具于一体,作图用具操作方便及提高学习效果的便携式多功能几何绘图用具。包括直尺 I (1),直尺 II (2) 及设置在直尺 I (1) 内侧的量角器 (3);所述的直尺 I (1)、直尺 II (2) 通过固定螺丝 (6) 活动连接;所述的直尺 I (1) 靠近固定手柄 (4) 的一端内侧设有量角器 (3),且直尺 I (1) 下端通过固铅螺丝 I (10) 固定有圆心针 (7);所述的固铅螺杆 (12) 的另一端连接有固铅螺帽 (8),且固铅螺帽 (8) 内安装有铅芯 (9)。其有益效果在于:便于操作,集多种功能于一体,降低了购买成本。



1. 一种便携式多功能几何绘图用具,包括直尺 I (1),直尺 II (2) 及设置在直尺 I (1) 内侧的量角器 (3);其特征在于:所述的直尺 I (1)、直尺 II (2) 通过固定螺丝 (6) 活动连接;所述的直尺 I (1) 靠近固定手柄 (4) 的一端内侧设有量角器 (3),且直尺 I (1) 下端通过固铅螺丝 I (10) 固定有圆心针 (7);所述的直尺 II (2) 下端通过固铅螺丝 II (11) 固定有固铅螺杆 (12);所述的固铅螺杆 (12) 的另一端连接有固铅螺帽 (8),且固铅螺帽 (8) 内安装有铅芯 (9)。

2. 根据权利要求 1 所述一种便携式多功能几何绘图用具,其特征在于:所述的直尺 I (1) 与量角器 (3) 为一体式结构。

3. 根据权利要求 1 所述一种便携式多功能几何绘图用具,其特征在于:所述的量角器 (3) 的后侧面设有凹槽 (5)。

4. 根据权利要求 1 所述一种便携式多功能几何绘图用具,其特征在于:所述的直尺 II (2) 外侧设有曲线板 (13)。

5. 根据权利要求 1 所述一种便携式多功能几何绘图用具,其特征在于:所述的直尺 I (1)、直尺 II (2)、量角器 (3) 上均设有多边形孔。

一种便携式多功能几何绘图用具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学用具的技术领域,具体为一种便携式多功能几何绘图用具。

背景技术

[0002] 无论社会如何发展,数学教育都可以帮助人们在不同时期,不同的人生阶段竖立不同的价值观和人生观。在现有的几何数学教学中,为了能让学生有更好的认识,老师常常使用一些作图工具在黑板上演示作图过程,而这些工具都是单一、独立的,比较零散,操作十分麻烦。因此数学教学过程中,各式各样的作图演示用具越来越多,教师们需要借助它们在黑板上作图,以对学生进行清晰的讲解、演示。现在的问题是,教师们每次上课时,都需要随身携带这些种类繁多的作图、演示用具,每次用完之后,还需要来回携带,非常麻烦。

[0003] 现有的绘图仪器中,要完成某项作图必须将圆规、量角器,直尺等多种工具配合使用,缺一不可。但其在绘图时频繁换件,速度慢、不方便。同时这些绘图工具还有不便携带,存放和易损坏等缺点。另有一些如“多用三角板”之类的绘图工具,也只是利用了特殊的几何性质和定理,将一些绘图工具进行了小改小革,使作图工具中的个别画法得以简单,但由于他们远离尺规作图远离,不能独立的同时完成作图,所以目前使用的作图工具存在很大的局限性;并且常用的这些单一、独立的制图工具,如量角器、直尺、三角尺、圆规和曲线板等,购买不但花费较多,而且必须配制文具盒,有些学生觉得携带不方便,常常不会携带绘图工具,绘图即慢且不规范,影响了学习效果。专利号为CN201626212U的实用新型专利,其名称为多用几何绘图仪,其解决了上述所述的问题,但其上没有设置曲线板及多边形孔,需独立购买快速绘图尺及曲线板,增加了学生及学校的购买成本;因此,我们研制了一种便于携带,且量角器、直尺、圆规、曲线板于一体的多功能几何绘图用具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对以上所述的现有技术中存在的问题,提供一种便于携带、使用方便,多种作图工具于一体,作图用具操作方便及提高学习效果的便携式多功能几何绘图用具。

[0005] 为了实现所述目的,本实用新型具体采用如下技术方案:

[0006] 一种便携式多功能几何绘图用具,包括直尺 I 1,直尺 II 2 及设置在直尺 I 1 内侧的量角器 3。其特征在于:所述的直尺 I 1、直尺 II 2 通过固定螺丝 6 活动连接;所述的直尺 I 1 靠近固定手柄 4 的一端内侧设有量角器 3,且直尺 I 1 下端通过固铅螺丝 I 10 固定有圆心针 7;所述的直尺 II 2 下端通过固铅螺丝 II 11 固定有固铅螺杆 12;所述的固铅螺杆 12 的另一端连接有固铅螺帽 8,且固铅螺帽 8 内安装有铅芯 9。

[0007] 所述的直尺 I 1 与量角器 3 为一体式结构。

[0008] 所述的量角器 3 的后侧面设有凹槽 5。

[0009] 所述的直尺 II 2 外侧设有曲线板 13。

[0010] 所述的直尺 I 1、直尺 II 2、量角器 3 上均设有多边形孔。

[0011] 本实用新型一种便携式多功能几何绘图用具,所述的直尺 I 1、直尺 II 2 通过固定螺丝 6 活动连接;所述的直尺 I 1 靠近固定手柄 4 的一端内侧设有量角器 3,直尺 I 1 与量角器 3 为一体式结构,其结构简单、便于携带,且直尺 I 1 下端通过固铅螺丝 I 10 固定有圆心针 7,直尺 II 2 下端通过固铅螺丝 II 11 固定有固铅螺杆 12,固铅螺杆 12 的另一端连接有固铅螺帽 8,且固铅螺帽 8 内安装有铅芯 9,其便于携带,能简单、方便的完成圆弧及圆作图步骤,且所述的直尺 II 2 相对直尺 I 1 可活动。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本用具将直尺、圆规、量角器、曲线板集于一起,不但便于携带,而且使用一个用具即可完成多个作图工具需完成的工序,操作方便、降低了用具的购买成本;本装置结构紧凑、携带便捷,提高了学生的携带率,促使每个学生都用作图工具完成几何作图工序及测量,使作图更加规范、精准,提高了学习效率。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的主视图。

[0014] 图 2 为本实用新型的后视图。

[0015] 图中:直尺 I 1,直尺 II 2,量角器 3,固定手柄 4,凹槽 5,固定螺丝 6,圆心针 7,固铅螺帽 8,铅芯 9,固铅螺丝 I 10,固铅螺丝 II 11,固铅螺杆 12,曲线板 13。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图 1、附图 2 对本实用新型的结构及其有益效果进一步说明。

[0017] 实施例 1

[0018] 一种便携式多功能几何绘图用具,如图 1 所示,包括直尺 I 1,直尺 II 2 及设置在直尺 I 1 内侧的量角器 3;所述的直尺 I 1、直尺 II 2 通过固定螺丝 6 活动连接;所述的直尺 I 1 靠近固定手柄 4 的一端内侧设有量角器 3,且直尺 I 1 下端通过固铅螺丝 I 10 固定有圆心针 7;所述的直尺 II 2 下端通过固铅螺丝 II 11 固定有固铅螺杆 12;所述的固铅螺杆 12 的另一端连接有固铅螺帽 8,且固铅螺帽 8 内安装有铅芯 9。

[0019] 所述的直尺 I 1 与量角器 3 为一体式结构。

[0020] 如图 2 所示,所述的量角器 3 的后侧面设有凹槽 5,当不使用固定手柄 4 时,将固定手柄 4 旋转,并放入凹槽 5 中。

[0021] 所述的直尺 II 2 外侧设有曲线板 13,当需要画波浪线条时,通过曲线板 13 完成,操作简单、使用方便。

[0022] 如图 1 所示,所述的直尺 I 1、直尺 II 2、量角器 3 上均设有多边形孔,当需要画直尺 I 1、直尺 II 2、量角器 3 上所示的多边形时,通过其完成即可。

[0023] 画角时,首先在本子或黑板上画一条直线,所述的固定手柄 4 置于入凹槽 5 中,然后使直尺 I 1 内侧设置的量角器 3 的零线与此直线重合,然后移动直尺 II 2,将其内侧确定到所需的角度处,然后沿着直尺 II 2 的边缘,画好角度的第二条边,其操作方便、简单。

[0024] 实施例 2

[0025] 本实用新型一种便携式多功能几何绘图用具,其具体结构如实施例 1 所述。

[0026] 画圆弧或圆时,首先将所述的固定手柄 4 从凹槽 5 内拿出,且使固定手柄 4 与所要作图的水平面垂直,然后给固铅螺帽 8 内安装上铅芯 9,再然后确定好圆弧或圆的半径,即

铅芯 9 与圆心针 7 之间的距离,使圆心针 7 相对于作图水平面固定,然后作图即可。

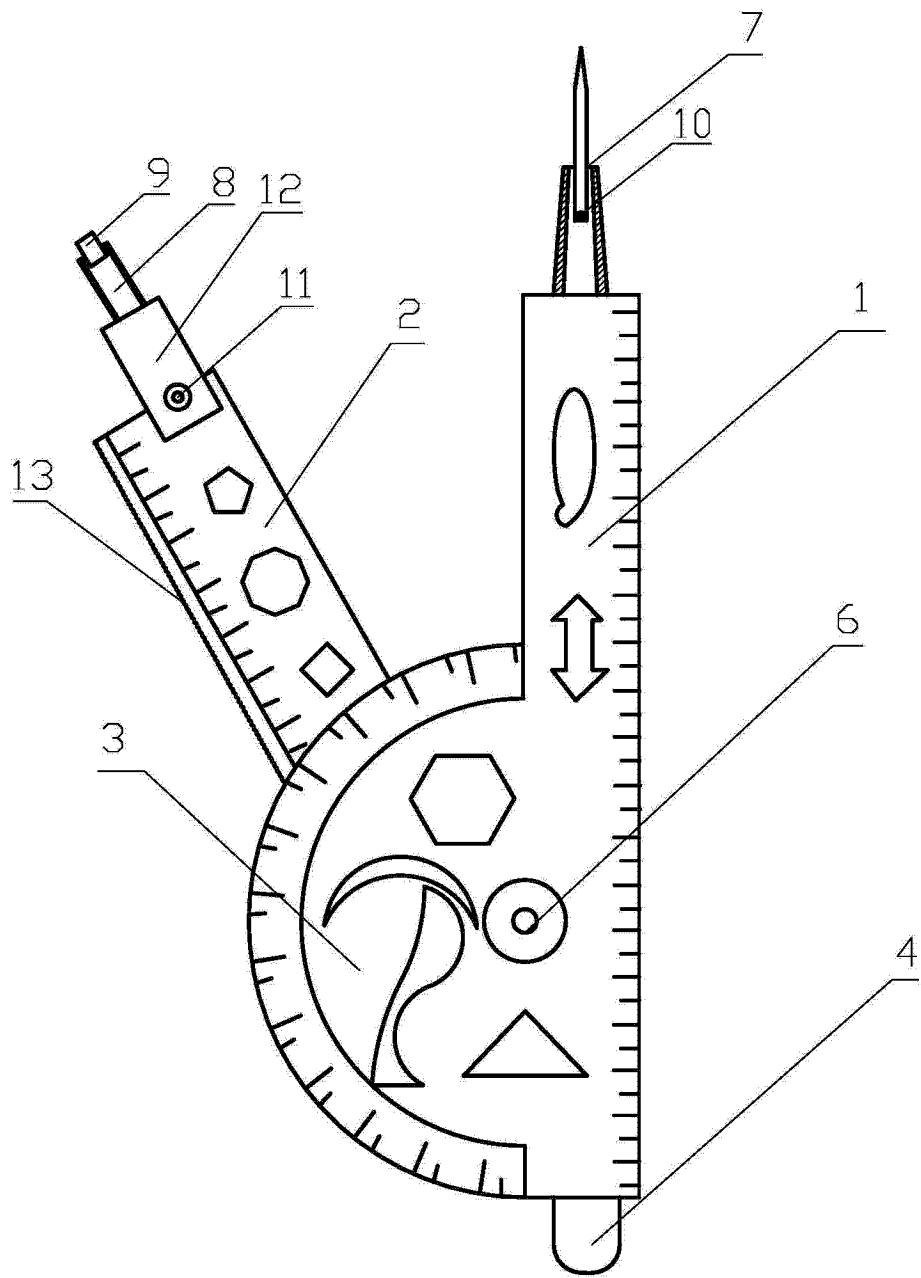


图 1

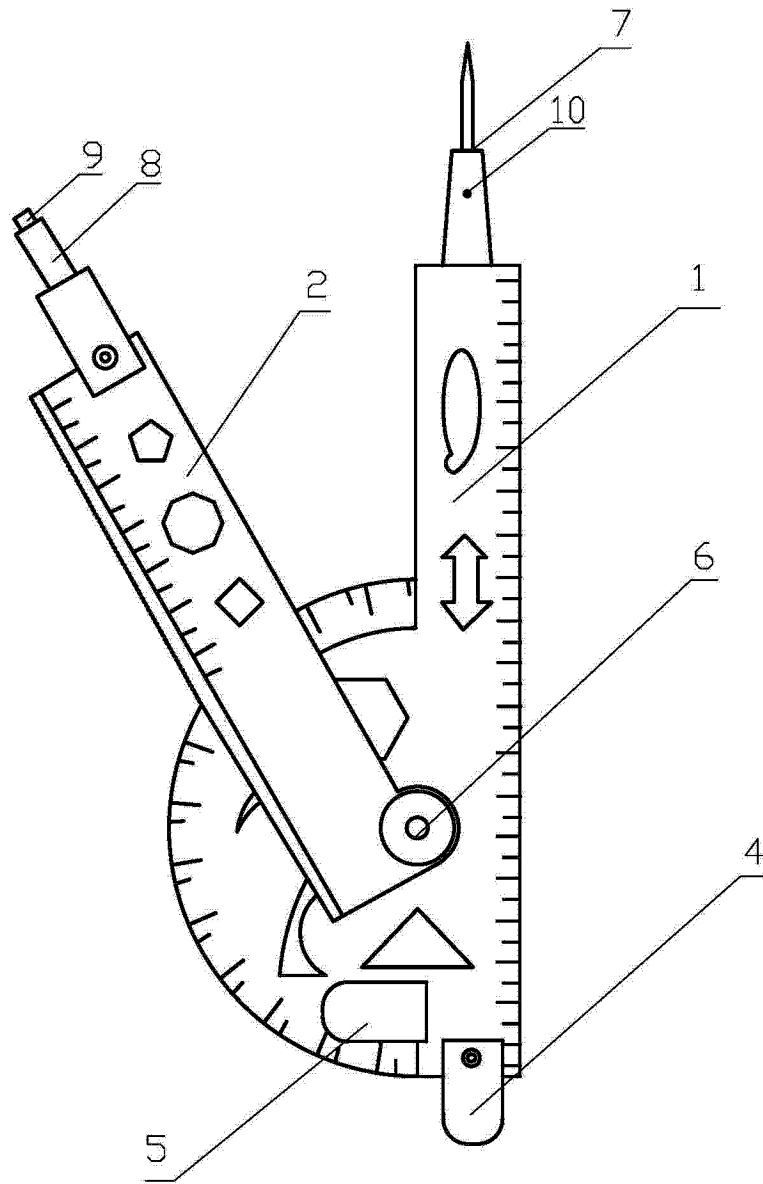


图 2