



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207403444 U

(45)授权公告日 2018.05.25

(21)申请号 201720483046.2

(22)申请日 2017.04.25

(73)专利权人 鹤壁汽车工程职业学院

地址 458000 河南省鹤壁市职业教育园区

(72)发明人 张金燕 刘源 吴彦文

(51)Int.Cl.

B43L 9/00(2006.01)

B43L 13/00(2006.01)

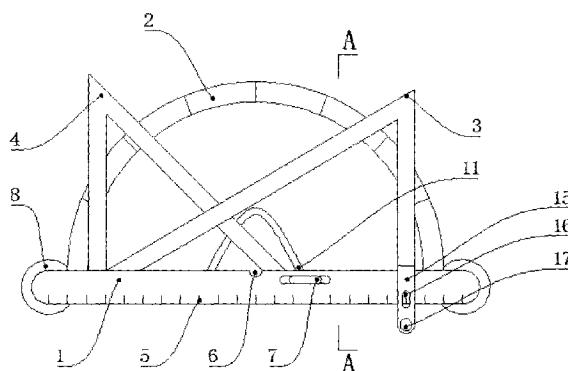
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种应用数学教学用组合绘图尺

(57)摘要

本实用新型公开一种应用数学教学用组合绘图尺,包括直尺、量角器、第一三角尺以及第二三角尺,其特征在于:直尺的正侧面设置有长度刻度线,直尺的上边缘的中点处开设有呈半圆形的定位槽,定位槽的右侧设置有水平仪,直尺的后侧面对称的设置有2个吸盘;直尺的内部设置有第一滑槽以及第二滑槽,第二滑槽设置在第一滑槽的后侧,第一三角尺能够沿着直尺来回滑动的镶嵌在第一滑槽内,第一三角尺的右端的下部设置有挂板;第二三角尺能够沿着直尺来回滑动的镶嵌在第二滑槽内;量角器固定在直尺的上侧面,直尺的中部设置有正余弦尺,正余弦尺设置在量角器的下侧;本实用新型具有功能齐全、操作方便、实用性强的优点。



1. 一种应用数学教学用组合绘图尺,包括直尺(1)、量角器(2)、第一三角尺(3)以及第二三角尺(4),其特征在于:所述的直尺(1)的正侧面设置有长度刻度线(5),直尺(1)的上边缘的中点处开设有呈半圆形的定位槽(6),所述的定位槽(6)的右侧设置有水平仪(7),直尺的后侧面对称的设置有2个吸盘(8);直尺的内部设置有第一滑槽(9)以及第二滑槽(10),所述的第二滑槽(10)设置在所述的第一滑槽(9)的后侧,所述的第一三角尺(3)能够沿着直尺(1)来回滑动的镶嵌在所述的第一滑槽(9)内,第一三角尺(3)的右端的下部设置有挂板(15);所述的第二三角尺(4)能够沿着直尺(1)来回滑动的镶嵌在所述的第二滑槽(10)内;所述的量角器(2)固定在直尺(1)的上侧面,直尺(1)的中部设置有正余弦尺(11),所述的正余弦尺(11)设置在量角器(2)的下侧。

2. 根据权利要求1所述的一种应用数学教学用组合绘图尺,其特征在于:所述的吸盘(8)通过转轴与直尺(1)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种应用数学教学用组合绘图尺,其特征在于:所述的第一三角尺(3)与第二三角尺(4)的端部均设置有连接板,所述的连接板的端部设置有导向凸块(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种应用数学教学用组合绘图尺,其特征在于:所述的第一滑槽(9)与第二滑槽(10)的下部设置有与所述的导向凸块(13)相适应的导向槽(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种应用数学教学用组合绘图尺,其特征在于:所述的挂板(15)为倒L字型结构,挂板(15)覆盖在直尺(1)的正侧面,挂板(15)的中部设置有观察孔(16),所述的观察孔的下侧设置有通孔(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种应用数学教学用组合绘图尺,其特征在于:所述的第一三角尺(3)的内角为 30° 、 60° 和 90° ,所述的第二三角尺(4)的内角为 45° 、 45° 和 90° 。

一种应用数学教学用组合绘图尺

技术领域

[0001] 本实用新型属于应用数学教学技术领域,具体涉及一种应用数学教学用组合绘图尺。

背景技术

[0002] 在应用数学教学的过程中,教师经常使用各种绘图工具,例如直尺、三角尺、量角器和圆规等,这些传统的绘图工具多是相互独立的,不仅携带不方便,而且使用起来需要频繁更换,而且教师在进行课前准备工作时很容易准备不齐,从而增加了教师的课前准备工作,也不能很好的提高教学效率;虽然,现在有少部分多功能的绘图工具,但是其功能不齐全,而且操作不方便。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足而提供一种功能齐全、操作方便、实用性强的应用数学教学用组合绘图尺。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种应用数学教学用组合绘图尺,包括直尺、量角器、第一三角尺以及第二三角尺,其特征在于:所述的直尺的正侧面设置有长度刻度线,直尺的上边缘的中点处开设有呈半圆形的定位槽,所述的定位槽的右侧设置有水平仪,直尺的后侧面对称的设置有2个吸盘;直尺的内部设置有第一滑槽以及第二滑槽,所述的第二滑槽设置在所述的第一滑槽的后侧,所述的第一三角尺能够沿着直尺来回滑动的镶嵌在所述的第一滑槽内,第一三角尺的右端的下部设置有挂板;所述的第二三角尺能够沿着直尺来回滑动的镶嵌在所述的第二滑槽内;所述的量角器固定在直尺的上侧面,直尺的中部设置有正余弦尺,所述的正余弦尺设置在量角器的下侧。

[0005] 优选的,所述的吸盘通过转轴与直尺转动连接。

[0006] 优选的,所述的第一三角尺与第二三角尺的端部均设置有连接板,所述的连接板的端部设置有导向凸块。

[0007] 优选的,所述的第一滑槽与第二滑槽的下部设置有与所述的导向凸块相适应的导向槽。

[0008] 优选的,所述的挂板为倒L字型结构,挂板覆盖在直尺的正侧面,挂板的中部设置有观察孔,所述的观察孔的下侧设置有通孔。

[0009] 优选的,所述的第一三角尺3的内角为 30° 、 60° 和 90° ,所述的第二三角尺4的内角为 45° 、 45° 和 90° 。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型直尺、第一三角尺、第二三角尺、量角器和正余弦尺用于画不同的图形线条,将不同功能的绘图尺组合在一起,方便了教师对本绘图尺的课前准备和携带;第一三角尺能够沿着直尺在第一滑槽内来回滑动,第二三角尺能够在直尺的第二滑槽内来回滑动,方便了教师对绘图尺的拆分使用;设置在第一三角尺上的挂板的中部开设的观察孔方便了教师在绘制圆时选取适当的半径,挂板的下端的通孔用于

防止绘图笔或者粉笔,从而方便教师进行画圆;直尺的两端通过转轴连接的吸盘,既有对绘图工具进行整体固定作用,又便于教师在绘图圆时固定圆心;设置在直尺的正侧面的水平仪可以有效的保证教师在绘图时的水平度;本实用新型具有功能齐全、操作方便、实用性强的优点。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型的俯视图。

[0013] 图3是本实用新型的A-A的剖面示意图。

[0014] 图4是本实用新型的拆分示意图。

[0015] 图中:1、直尺,2、量角器,3、第一三角尺,4、第二三角尺,5、长度刻度线,6、定位槽,7、水平仪,8、吸盘,9、第一滑槽,10、第二滑槽,11、正余弦尺,13、导向凸块,14、导向槽,15、挂板,16、观察孔,17、通孔。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0017] 实施例

[0018] 如图1-4所示,一种应用数学教学用组合绘图尺,包括直尺1、量角器2、第一三角尺3以及第二三角尺4,其特征在于:所述的直尺1的正侧面设置有长度刻度线5,直尺1的上边缘的中点处开设有呈半圆形的定位槽6,所述的定位槽6的右侧设置有水平仪7,直尺的后侧面对称的设置有2个吸盘8;直尺的内部设置有第一滑槽9以及第二滑槽10,所述的第二滑槽10设置在所述的第一滑槽9的后侧,所述的第一三角尺3能够沿着直尺1来回滑动的镶嵌在所述的第一滑槽9内,第一三角尺3的右端的下部设置有挂板15;所述的第二三角尺4能够沿着直尺1来回滑动的镶嵌在所述的第二滑槽10内;所述的量角器2固定在直尺1的上侧面,直尺1的中部设置有正余弦尺11,所述的正余弦尺11设置在量角器2的下侧。

[0019] 在本实施例中,所述的吸盘8通过转轴与直尺1转动连接;所述的第一三角尺3与第二三角尺4的端部均设置有连接板,所述的连接板的端部设置有导向凸块13;所述的第一滑槽9与第二滑槽10的下部设置有与所述的导向凸块13相适应的导向槽14;所述的挂板15为倒L字型结构,挂板15覆盖在直尺1的正侧面,挂板15的中部设置有观察孔16,所述的观察孔的下侧设置有通孔17;所述的第一三角尺3的内角为 30° 、 60° 和 90° ,所述的第二三角尺4的内角为 45° 、 45° 和 90° 。

[0020] 本实用新型的工作原理是,首先将直尺1的后侧面的吸盘8吸附在黑板上,在吸附的过程中先将1个吸盘8固定在黑板上,然后观察水平仪7,当水平仪7示直尺1已经处于水平后,将另一个吸盘8固定在黑板上;然后分别将第一三角尺3和第二三角尺4沿这直尺1向两变拉动,在拉动的过程中,连接板的端部的导向凸块13沿着导向槽14滑动,导向凸块13与导向槽14相互配合对第一三角尺3和第二三角尺4进行限位,有效的防止第一三角尺3和第二三角尺4脱离直尺1上的第一滑槽9和第二滑槽10内;当第一三角尺3和第二三角尺4分别拉到直尺1的最边缘处后完成拉动,进行绘制所需的图形线条;当需要绘制圆时,将直尺1后侧的2个吸盘9中的1个脱离黑板,然后沿着直尺1的方向拖动第一三角板3,同时观察挂板15

上的观察孔16内显示的直尺1上长度刻度线5中的数值,从而确定所需绘制的圆的半径,然后将粉笔或者绘图笔插入挂板15上的通孔内,最后以吸附在黑板上的吸盘8为圆心转动绘图尺进行画圆。

[0021] 本实用新型中,直尺1用于画直线,直尺1上的长度刻度线5用于量取所需直线的长度,量角器2用于与直尺1相配合绘制不同角度的图形,正余弦尺11用于绘制正余弦曲线,第一三角尺3和第二三角尺4用于绘制内角为 30° 和 45° 的三角形。

[0022] 综上所述,第一三角尺3镶嵌在直尺1上的第一滑槽9内、第二三角尺4镶嵌在直尺1上的第二滑槽10内,方便了绘图尺的携带;吸盘8通过转轴与直尺1连接,既方便了绘图尺的整体固定,又便于教师进行绘制圆时的旋转;设置在第一三角尺3上的挂板15便于教师进行画圆;第一三角尺3和第二三角尺4的连接板的端部导向凸块13与第一滑槽9和第二滑槽10内的导向槽14对第一三角尺3和第二三角尺4进行有效的限位;本实用新型具有功能齐全、操作方便、实用性强的优点。

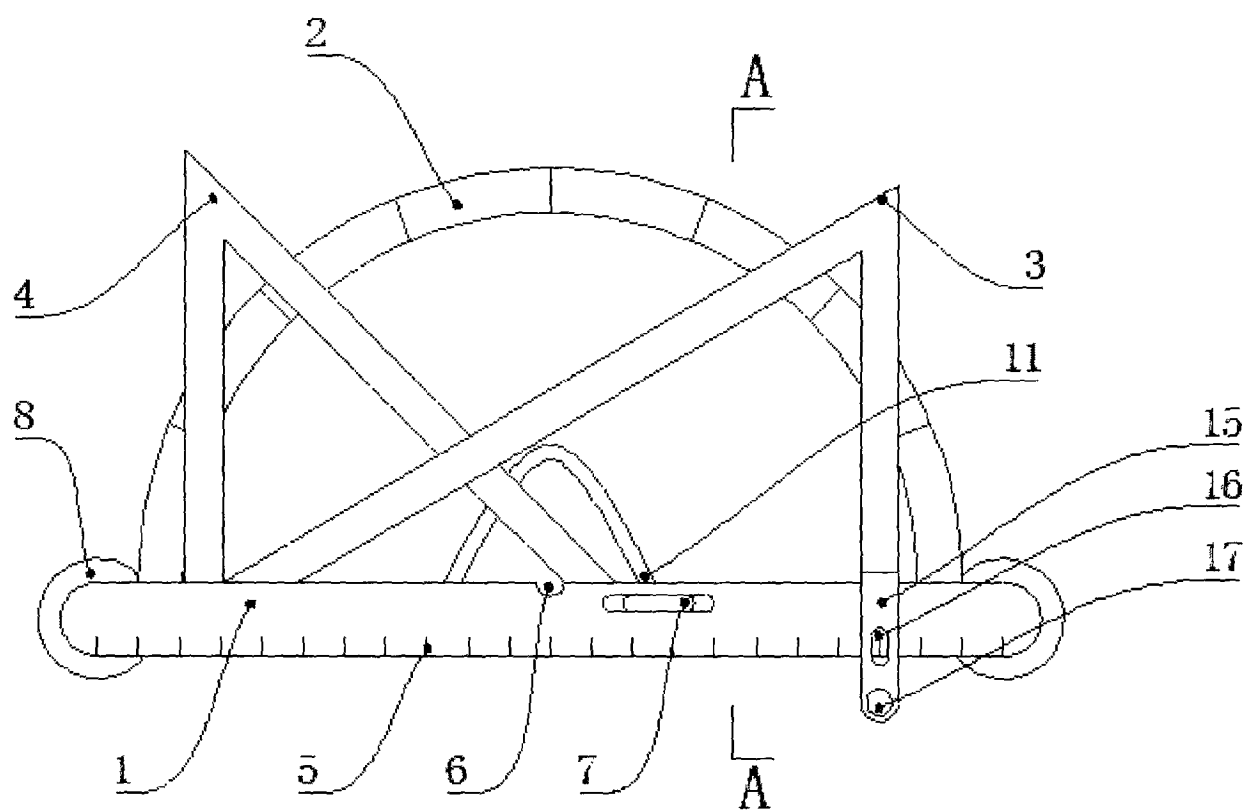


图 1

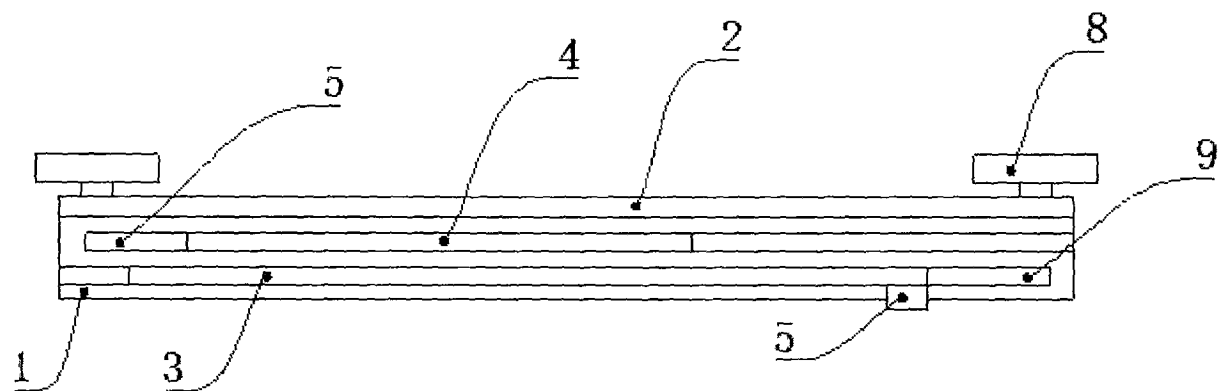


图2

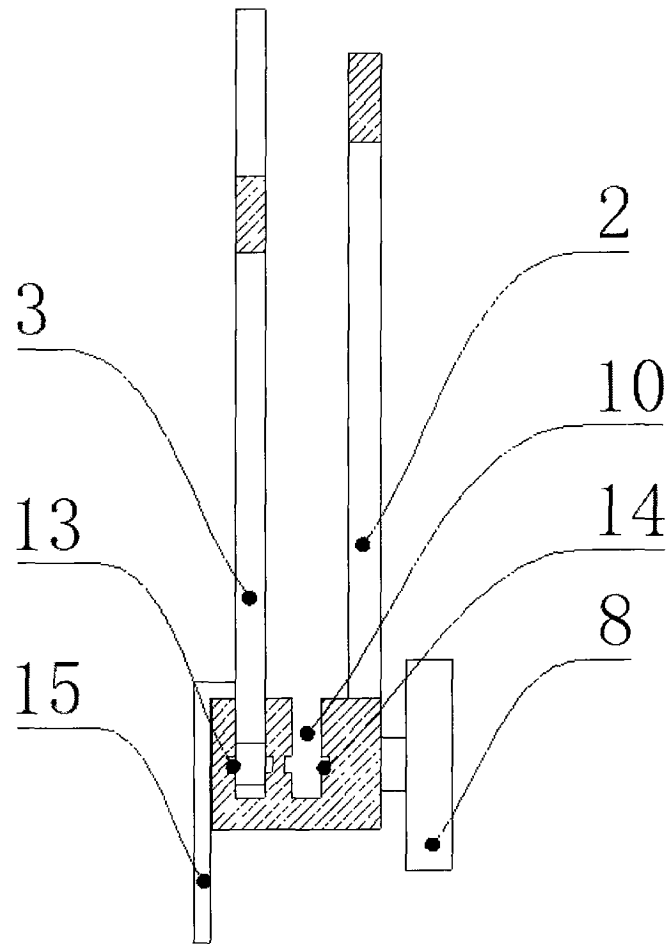


图3

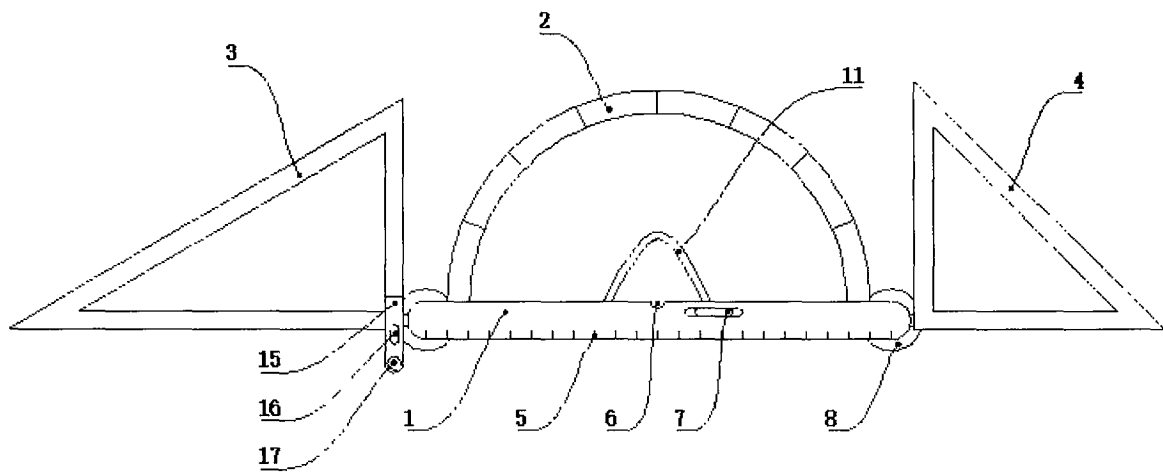


图4