

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201633393 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 17

(21) 申请号 200920288160. 5

(22) 申请日 2009. 12. 18

(73) 专利权人 王庆和

地址 114302 辽宁省鞍山市岫岩满族自治县
苏子沟镇尖山小学

(72) 发明人 王庆和

(74) 专利代理机构 鞍山大千专利事务所 21110

代理人 聂振峡

(51) Int. Cl.

B43L 13/00 (2006. 01)

G01B 3/56 (2006. 01)

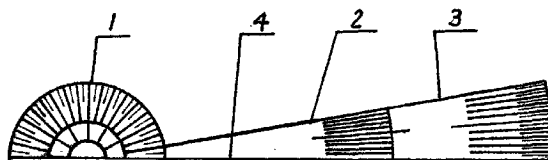
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

多功能量尺

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多功能量尺,其特征在于:多功能量尺量角部分由半圆形或圆形量角区、普通量角区和精确量角区构成;它的一端是半圆形或圆形量角区,中间是测量边长较短的角的普通量角区,另一端为测量精确度较高的角的精确量角区,普通量角区和精确量角区通过两条或三条相隔 10 度角的半径线相连接;半圆形或圆形量角区、普通量角区和扇形量角区的量角刻度线都设置在圆形弧线上。本实用新型的量角刻度可以应用在透明的、上下面平行的文具和绘图工具上,使它们在不影响原有功能的基础上,增加了测量角度的功能,直尺形多功能量尺组合使用还可以测量出三角函数值,成为中小学学生学习数学、几何的学习文具或为工程技术人员快速绘图的工具。



1. 一种多功能量尺,其特征在于:多功能量尺的量角部分是由半圆形量角区(1)或圆形量角区(5)、普通量角区(2)和精确量角区(3)构成;多功能量尺量角部分的一端是半圆形量角区(1)或圆形量角区(5),中间是测量边长较短的角、圆心角为10度或20度的扇形普通量角区(2),另一端为测量边长较长精确度要求较高的角、圆心角为10度或20度角的扇形精确量角区(3),普通量角区(2)和精确量角区(3)通过两条或三条相隔10度角的半径线(4)相连接;半圆形量角区(1)或圆形量角区(5)、普通量角区(2)和精确量角区(3)的量角刻度线都设置在圆形弧线上;半圆形量角区(1)或圆形量角区(5)内圆心周围的圆弧线上每相隔30度角设置长量角刻度线、每相隔10度角设置中长量角刻度线、每相隔5度角设置短量角刻度线,普通量角区(2)每相隔5度角设置长量角刻度线、每相隔1度角设置短量角刻度线,精确量角区(3)每相隔1度角设置长量角刻度线、每相隔0.5度角设置短量角刻度线。

多功能量尺

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可以测量角度和三角函数值又具有直尺、三角尺等功能的文具或绘图工具,特别涉及一种多功能量尺。

背景技术

[0002] 目前,市场上传统出售的学习用的文具或绘图工具有直尺、三角尺、量角器等,这些文具仅能用于测量长度、角度,存在功能单一的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型克服了上述存在功能单一的缺陷,目的是为中小学学生学习数学,或为工程技术人员快速绘图,提供一种在透明直尺、三角板等上面设置一种不受尺面宽窄限制的、精确度较高量角刻度,使它们在不影响原有功能的基础上,增加了测量角度的功能,三个多功能量尺组合使用还可以测量出三角函数值的多功能量尺。

[0004] 本实用新型多功能量尺内容简述:

[0005] 本实用新型多功能量尺,其特征在于:多功能量尺量角部分是由半圆形或圆形量角区、普通量角区和精确量角区构成;多功能量尺量角部分的一端是半圆形量角区或圆形量角区,中间是测量边长较短的角、圆心角为 10 度或 20 度的扇形普通量角区,另一端为测量边长较长精确度要求较高的角、圆心角为 10 度或 20 度角的扇形精确量角区,普通量角区和精确量角区通过两条或三条相隔 10 度角的半径线相连接;半圆形量角区或圆形量角区、普通量角区和精确量角区的量角刻度线都设置在圆形弧线上;半圆形量角区或圆形量角区内圆心周围的圆弧线上每相隔 30 度角设置长量角刻度线、每相隔 10 度角设置中长量角刻度线、每相隔 5 度角设置短量角刻度线,普通量角区每相隔 5 度角设置长量角刻度线、每相隔 1 度角设置短量角刻度线,精确量角区每相隔 1 度角设置长量角刻度线、每相隔 0.5 度角设置短量角刻度线。

[0006] 本实用新型多功能量尺单独使用可以测量任意角的度数,直尺形多功能量尺的量角部分在尺面左端,尺面设有横中线,在横中线上的 0cm、10cm、20cm 等整十厘米处设置圆珠笔尖粗的连接孔,多功能量尺以圆珠笔尖粗的圆柱物件为连接轴实现尺与尺之间的连接,多功能量尺的半圆形或圆形量角区的圆心与小孔的圆心重合,半圆形或圆形量角区和普通量角区连接半径在横中线上,两个多功能量尺连接使用可以快捷画角、量角,三个多功能量尺连接使用可以测量出三角函数值。

附图说明

[0007] 图 1 是带半圆形量角区的多功能量尺量角部分结构示意图

[0008] 图 2 是带圆形量角区的多功能量尺量角部分结构示意图

[0009] 图中:1 是半圆形量角区、2 是普通量角区、3 是精确量角区、4 是半径线、5 是圆形量角区。

具体实施方式

[0010] 本实用新型多能量尺是这样实现的,下面结合附图做具体说明。多能量尺比普通直尺、三角尺等板形文具多设置了量角部分,多能量尺是由半圆形量角区 1 或圆形量角区 5、普通量角区 2 和精确量角区 3 构成。

[0011] 多能量尺的一端是半圆形量角区 1 或圆形量角区 5,中间是测量边长较短的角的扇形普通量角区 2,另一端为测量精确度较高的角的扇形精确量角区 3,普通量角区 2 和精确量角区 3 通过两条或三条相隔 10 度角的半径线 4 相连接;半圆形量角区 1 或圆形量角区 5、普通量角区 2 和精确量角区 3 的量角刻度线分别设置距圆心近、中、远的圆心周围的圆形弧线上。

[0012] 见图 1,是带有半圆形量角区的多能量尺的量角刻度,多能量尺刻度的一端是半圆形量角区 1,中间是测量边长较短的 10 度圆心角的普通量角区 2,另一端为测量精确度较高的 10 度圆心角的精确量角区 3,普通量角区 2 和精确量角区 3 通过两条相隔 10 度圆心角的半径线 4 相连接;半圆形量角区 1、普通量角区 2 和扇形量角区 3 的量角刻度线分别设置距圆心近、中、远的圆心周围的圆形弧线上。

[0013] 见图 2,多能量尺的一端是圆形量角区 5,中间是测量边长较短的 20 度圆心角的扇形的普通量角区 2,另一端为测量精确度较高的 20 度圆心角的扇形的精确量角区 3,普通量角区 2 和精确量角区 3 通过三条相隔 10 度角的半径线 4 相连接;圆形量角区 5、普通量角区 2 和精确量角区 3 的量角刻度线分别设置距圆心近、中、远的圆心周围的圆形弧线上。

[0014] 使用多能量尺测量角度时,将被测角的顶点与半圆形量角区 1 或圆形量角区 5 的圆心重合,角的终边在普通量角区 2 和精确量角区 3 内,绕着被测角的顶点与半圆形量角区 1 或圆形量角区 5 的圆心转动多能量尺,在保证角的终边在普通量角区 2 和精确量角区 3 内前提下,使角的始边与半圆形量角区 1 或圆形量角区 5 的中长量角刻度线或长量角刻度线重合,被测角度数的十位、百位数字从半圆形量角区 1 或圆形量角区 5 中查找;被测角度数的个位数字从普通量角区 2 和精确量角区 3 内查找。

[0015] 本实用新型多能量尺的量角刻度可以应用在透明的、上下面平行的文具和绘图工具上,使它们在不影响原有功能的基础上,增加了测量角度的功能,直尺形的多能量尺组合使用还可以测量出三角函数值,成为中小学学生学习数学的学习文具或为工程技术人员快速绘图的工具。

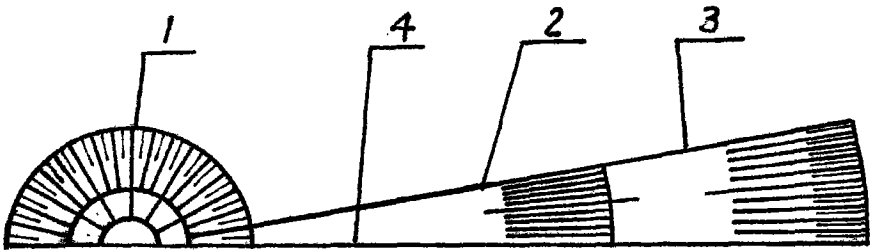


图 1

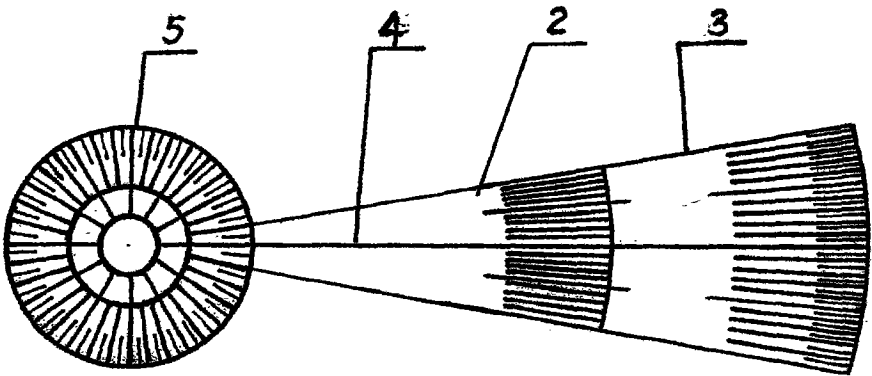


图 2