



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206124548 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201620892111.2

(22)申请日 2016.08.09

(73)专利权人 刘怡彤

地址 456400 河南省滑县道口镇解放南路
团结巷104号

(72)发明人 吕可山

(51)Int.Cl.

B43L 7/10(2006.01)

B43L 13/00(2006.01)

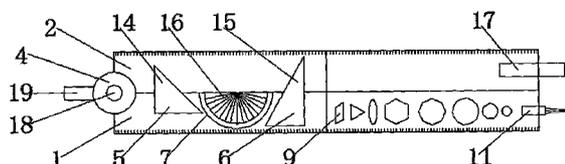
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可折叠方便携带的理科教学用绘图尺

(57)摘要

本实用新型公开了一种可折叠方便携带的理科教学用绘图尺,包括第一直尺板和第二直尺板,所述第一直尺板的上半部分顶端设有弧形边一,所述弧形边一上固定连接有旋转圆环一,所述第一直尺板的上半部分内分别设有梯形槽一、梯形槽二和半圆形槽,所述第一直尺板的上半部分和下半部分之间设有可折叠结构,该绘图尺通过在第一直尺板和第二直尺板上设计有各种绘图工具,更加方便学生的绘图,通过旋转圆环一、旋转圆环二和旋转轴的设置,可实现该第一直尺板和第二支直尺板的旋转合并和连接,通过可折叠结构可实现第一直尺板和第二直尺板的进一步折叠,可有效缩小该绘图尺的占地空间,更加便于携带。



1. 一种可折叠方便携带的理科教学用绘图尺,包括第一直尺板(1)和第二直尺板(2),其特征在于:所述第一直尺板(1)的上半部分顶端设有弧形边一(3),所述弧形边一(3)上固定连接旋转圆环一(4),所述第一直尺板(1)的上半部分内分别设有梯形槽一(5)、梯形槽二(6)和半圆形槽(7),所述第一直尺板(1)的上半部分和下半部分之间设有可折叠结构(8),所述第一直尺板(1)下半部分的底端固定安装有固定套(10),所述固定套(10)内设有规针(11),所述第一直尺板(1)远离弧形边一(3)的一侧设有刻度;

所述第一直尺板(1)靠近弧形边一(3)的一侧紧挨设有第二直尺板(2),所述第二直尺板(2)的上半部分顶端设有弧形边二(12),所述弧形边二(12)上固定连接旋转圆环二(13),所述第二直尺板(2)的上半部分内设有三角形槽一(14)、三角形槽二(15)和量角器(16),所述第二直尺板(2)的上半部分和下半部分之间设有可折叠结构(8),所述第二直尺板(2)的下半部分底端固定安装有固定套(10),所述固定套(10)内设有画图笔(17),所述第二直尺板(2)远离弧形边二(12)的一侧设有刻度;

所述旋转圆环一(4)和旋转圆环二(13)之间通过旋转轴(18)相互旋转连接,所述旋转圆环一(4)和旋转圆环二(13)的顶端设有规头(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种可折叠方便携带的理科教学用绘图尺,其特征在于:所述梯形槽一(5)和三角形槽一(14)之间相互对应,梯形槽二(6)和三角形槽二(15)之间相互对应,半圆形槽(7)和量角器(16)之间相互对应,且半圆形槽(7)的半径大于量角器(16)的半径。

3. 根据权利要求1所述的一种可折叠方便携带的理科教学用绘图尺,其特征在于:所述固定套(10)顶端设有螺纹孔,螺纹孔内设有螺钉,通过螺纹孔和螺钉实现规针(11)和画图笔(17)在固定套(10)内的松动和旋紧。

4. 根据权利要求1所述的一种可折叠方便携带的理科教学用绘图尺,其特征在于:所述第一直尺板(1)和第二直尺板(2)的上半部分的底面均设有矩形槽一(81)和矩形槽二(82),第一直尺板(1)和第二直尺板(2)的下半部分的顶面均设有固定块(83)和矩形槽二(82),所述矩形槽二(82)内设有可沿中间折叠的弹性连接件(84),矩形槽一(81)、矩形槽二(82)、固定块(83)和弹性连接件(84)共同构成可折叠结构(8),且矩形槽二(82)的开口宽度小于其底面宽度,弹性连接件(84)的长度小于矩形槽二(82)长度的两倍,弹性连接件(84)两端均固定有卡块,卡块的宽度大于矩形槽二(82)的开口宽度,小于矩形槽二(82)的底面宽度。

5. 根据权利要求1所述的一种可折叠方便携带的理科教学用绘图尺,其特征在于:所述弧形边一(3)和弧形边二(12)均为四分之一圆弧,弧形边一(3)和弧形边二(12)的弧长相等且相互对应。

6. 根据权利要求1所述的一种可折叠方便携带的理科教学用绘图尺,其特征在于:所述旋转圆环一(4)的直径、旋转圆环二(13)的直径、第一直尺板(1)的顶面长度和第二直尺板(2)的顶面长度均相等。

7. 根据权利要求1所述的一种可折叠方便携带的理科教学用绘图尺,其特征在于:所述第一直尺板(1)的下半部分设有各种形状的图形模孔(9)。

一种可折叠方便携带的理科教学用绘图尺

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绘图尺领域,具体为一种可折叠方便携带的理科教学用绘图尺。

背景技术

[0002] 绘图工具对于高中理科生来说是一套很重要的工具,但由于绘图尺种类较多,如果每一样都具备一件,不仅不便收藏和使用,而且因为所占空间较大而不便携带,市场上也有很多类似集合多种绘图工具为一体的绘图尺,但一般均不可折叠,因此便携性就大打折扣,鉴于此,我们提出一种可折叠方便携带的理科教学用绘图尺。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可折叠方便携带的理科教学用绘图尺,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可折叠方便携带的理科教学用绘图尺,包括第一直尺板和第二直尺板,所述第一直尺板的上半部分顶端设有弧形边一,所述弧形边一上固定连接有旋转圆环一,所述第一直尺板的上半部分内分别设有梯形槽一、梯形槽二和半圆形槽,所述第一直尺板的上半部分和下半部分之间设有可折叠结构,所述第一直尺板的下半部分设有各种形状的图形模孔,所述第一直尺板下半部分的底端固定安装有固定套,所述固定套内设有规针,所述第一直尺板远离弧形边一的一侧设有刻度;

[0005] 所述第一直尺板靠近弧形边一的一侧紧挨设有第二直尺板,所述第二直尺板的上半部分顶端设有弧形边二,所述弧形边二上固定连接有旋转圆环二,所述第二直尺板的上半部分内设有三角形槽一、三角形槽二和量角器,所述第二直尺板的上半部分和下半部分之间设有可折叠结构,所述第二直尺板的下半部分底端固定安装有固定套,所述固定套内设有画图笔,所述第二直尺板远离弧形边二的一侧设有刻度;

[0006] 所述旋转圆环一和旋转圆环二之间通过旋转轴相互旋转连接,所述旋转圆环一和旋转圆环二的顶端设有规头。

[0007] 优选的,所述梯形槽一和三角形槽一之间相互对应,梯形槽二和三角形槽二之间相互对应,半圆形槽和量角器之间相互对应,且半圆形槽的半径大于量角器的半径。

[0008] 优选的,所述固定套顶端设有螺纹孔,螺纹孔内设有螺钉,通过螺纹孔和螺钉实现规针和画图笔在固定套内的松动和旋紧。

[0009] 优选的,所述第一直尺板和第二直尺板的上半部分的底面均设有矩形槽一和矩形槽二,第一直尺板和第二直尺板的下半部分的顶面均设有固定块和矩形槽二,所述矩形槽二内设有可沿中间折叠的弹性连接件,矩形槽一、矩形槽二、固定块和弹性连接件共同构成可折叠结构,且矩形槽二的开口宽度小于其底面宽度,弹性连接件的长度小于矩形槽二长度的两倍,弹性连接件两端均固定有卡块,卡块的宽度大于矩形槽二的开口宽度,小于矩形槽二的底面宽度。

[0010] 优选的,所述弧形边一和弧形边二均为四分之一圆弧,弧形边一和弧形边二的弧

长相等且相互对应。

[0011] 优选的,所述旋转圆环一的直径、旋转圆环二的直径、第一直尺板的顶面长度和第二直尺板的顶面长度均相等。

[0012] 优选的,所述第一直尺板的下半部分设有各种形状的图形模孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该绘图尺通过在第一直尺板和第二直尺板上设计有各种绘图工具,更加方便学生的绘图,通过旋转圆环一、旋转圆环二和旋转轴的设置,可实现该第一直尺板和第二支直尺板的旋转合并和连接,通过可折叠结构可实现第一直尺板和第二直尺板的进一步折叠,可有效缩小该绘图尺的占地空间,更加便于携带。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为第一直尺板和第二直尺板的正视图;

[0016] 图3为第一直尺板和第二直尺板的侧视图;

[0017] 图4为可折叠结构的结构示意图;

[0018] 图5为可折叠结构的局部剖视图。

[0019] 图中:第一直尺板1、第二直尺板2、弧形边一3、旋转圆环一4、梯形槽一5、梯形槽二6、半圆形槽7、可折叠结构8、矩形槽一81、矩形槽二82、固定块83、弹性连接件84、图形模孔9、固定套10、规针11、弧形边二12、旋转圆环二13、三角形槽一14、三角形槽二15、量角器16、画图笔17、旋转轴18、规头19。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种可折叠方便携带的理科教学用绘图尺,包括第一直尺板1和第二直尺板2,第一直尺板1的上半部分顶端设有弧形边一3,弧形边一3上固定连接旋转圆环一4,第一直尺板1的上半部分内分别设有梯形槽一5、梯形槽二6和半圆形槽7,第一直尺板1的上半部分和下半部分之间设有可折叠结构8,第一直尺板1的下半部分设有各种形状的图形模孔9,第一直尺板1下半部分的底端固定安装有固定套10,固定套10内设有规针11,第一直尺板1远离弧形边一3的一侧设有刻度。

[0022] 第一直尺板1靠近弧形边一3的一侧紧挨设有第二直尺板2,第二直尺板2的上半部分顶端设有弧形边二12,弧形边一3和弧形边二12均为四分之一圆弧,弧形边一3和弧形边二12的弧长相等且相互对应,弧形边二12上固定连接旋转圆环二13,旋转圆环一4的直径、旋转圆环二13的直径、第一直尺板1的顶面长度和第二直尺板2的顶面长度均相等,第二直尺板2的上半部分内设有三角形槽一14、三角形槽二15和量角器16,梯形槽一5和三角形槽一14之间相互对应,梯形槽二6和三角形槽二15之间相互对应,半圆形槽7和量角器16之间相互对应,且半圆形槽7的半径大于量角器16的半径,第二直尺板2的上半部分和下半部

分之间设有可折叠结构8,第一直尺板1和第二直尺板2的上半部分的底面均设有矩形槽一81和矩形槽二82,第一直尺板1和第二直尺板2的下半部分的顶面均设有固定块83和矩形槽二82,矩形槽二82内设有可沿中间折叠的弹性连接件84,矩形槽一81、矩形槽二82、固定块83和弹性连接件84共同构成可折叠结构8,且矩形槽二82的开口宽度小于其底面宽度,弹性连接件84的长度小于矩形槽二82长度的两倍,弹性连接件84两端均固定有卡块,卡块的宽度大于矩形槽二82的开口宽度,小于矩形槽二82的底面宽度,第二直尺板2的下半部分底端固定安装有固定套10,固定套10内设有画图笔17,固定套10顶端设有螺纹孔,螺纹孔内设有螺钉,通过螺纹孔和螺钉实现规针11和画图笔17在固定套10内的松动和旋紧,第二直尺板2远离弧形边二12的一侧设有刻度。

[0023] 旋转圆环一4和旋转圆环二13之间通过旋转轴18相互旋转连接,旋转圆环一4和旋转圆环二13的顶端设有规头19。

[0024] 工作原理:旋转圆环一4和旋转圆环二13及旋转轴18共同构成一个旋转结构,通过该旋转结构将第一直尺板1和第二直尺板2旋转至平直状态,从而实现直尺的功能,将二者旋转至上下边接触状态,此时梯形槽一5和三角形槽一14共同构成等腰直角三角板,梯形槽二6和三角形槽二15共同构成其中一角为30度的直角三角板,多种图形模孔9可较为简便的画出各种图形,第一直尺板1、第二直尺板2、规头19、画图笔17和规针11共同构成圆规,通过旋转结构调整相应的角度,通过固定套10和螺钉实现规针11和画图笔17的松紧,不用时,拉动第一直尺板1和第二直尺板2,固定块83和弹性连接件84会从矩形槽一81和矩形槽二82内拉出,再将弹性连接件84沿中间折弯,即可实现直尺板的折叠,同理使用时所述,掰直弹性连接件84,再将固定块83和弹性连接件84塞入矩形槽一81和矩形槽二82内,固定块83卡嵌于矩形槽一81内部从而不会下滑或松动,这样即可实现其他的绘图工具的功能。

[0025] 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。

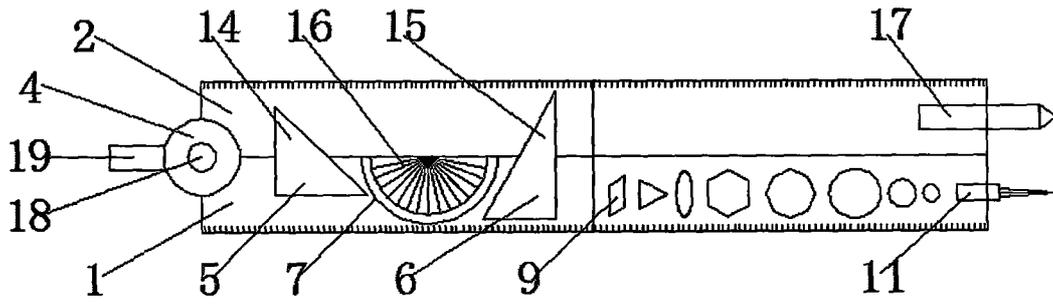


图1

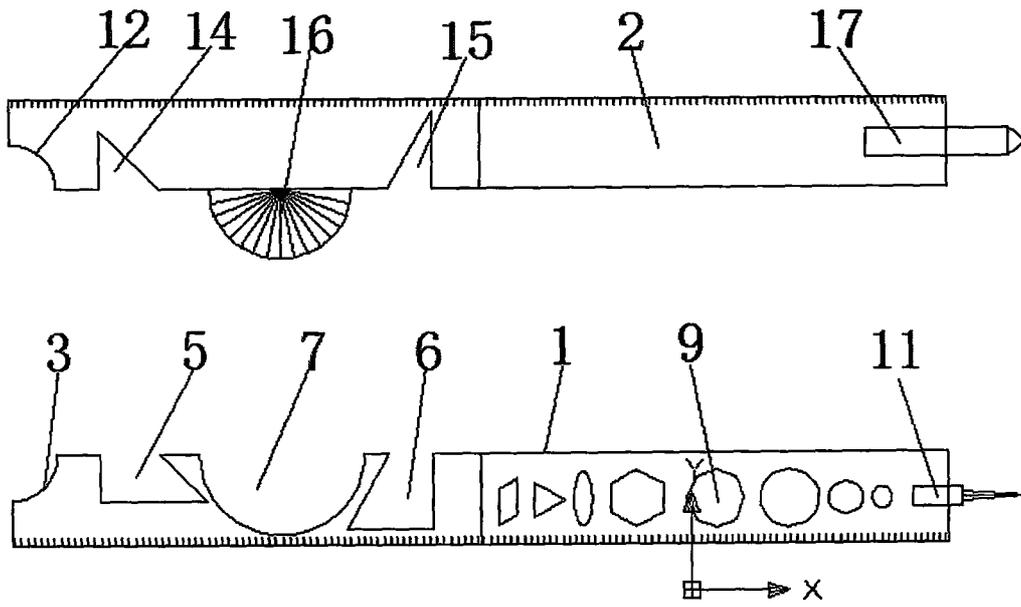


图2

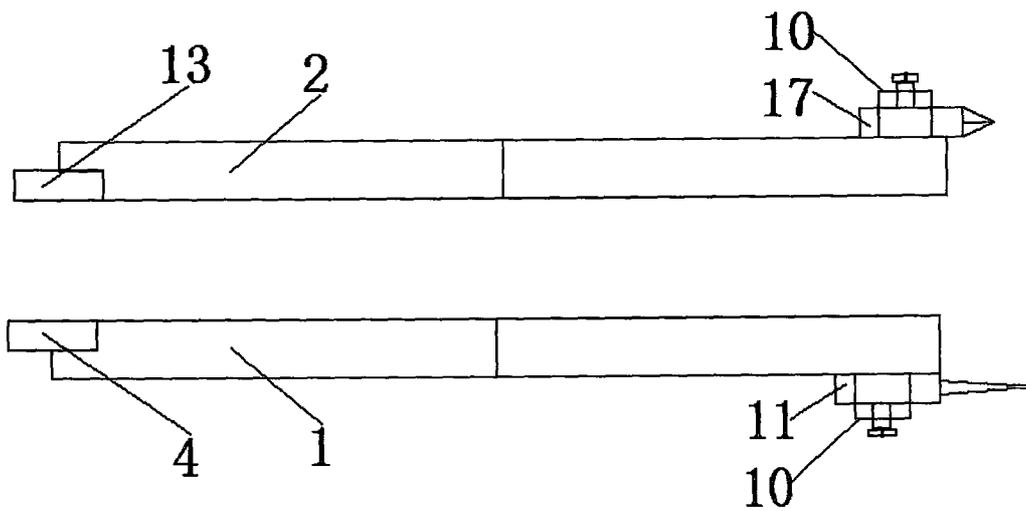


图3

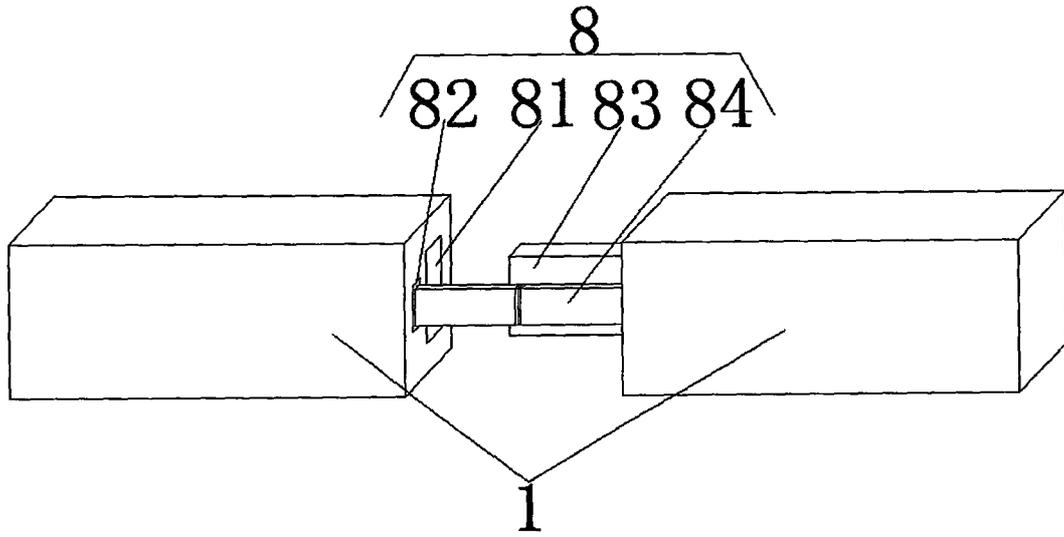


图4

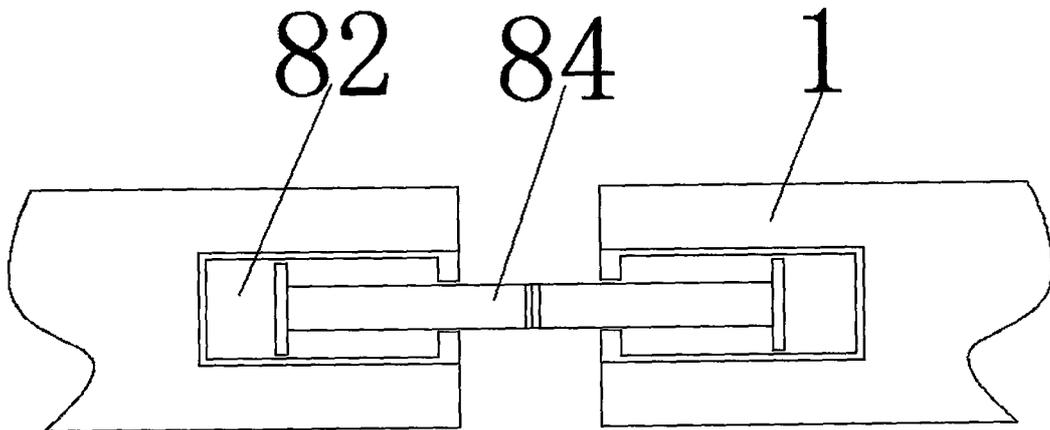


图5