



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210652449 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201822198272.3

(22)申请日 2018.12.26

(73)专利权人 田永禄

地址 251900 山东省滨州市无棣县城香榭里大街西首无棣一中

(72)发明人 田永禄

(51)Int.Cl.

B43L 7/12(2006.01)

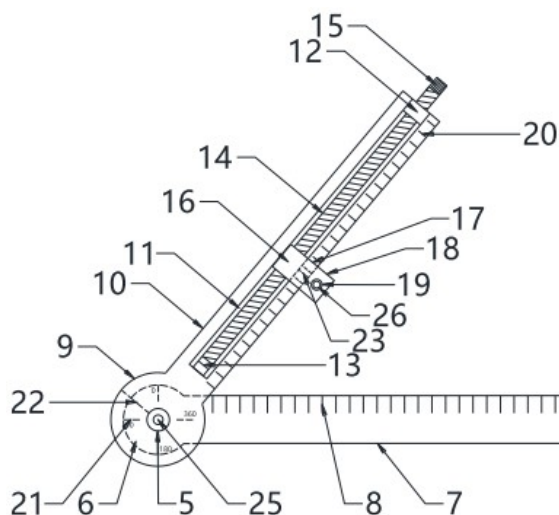
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能学生作图尺

(57)摘要

本实用新型涉及学习用具技术领域,尤其是一种多功能学生作图尺,包括基座、直尺和转动环B,所述基座上端面固接有固定轴,固定轴外由下至上分别固接有第一限位环和第二限位环,固定轴于第一限位环外侧套接有与之相适匹配的转动环A,所述直尺固定连接在转动环A右侧端面,固定轴于第二限位环外侧套接有与之相适匹配的转动环B,转动环B右上侧端面固接有角尺,角尺于通槽靠近转动环B一端端面通过轴承连接有螺纹杆,螺纹杆上螺纹套接有滑块。本实用新型结构设计合理,既可以快速进行直线的绘制以及线段长度的测量,又可以实现固定半径圆的绘制,还可以进行角的绘制与测量,同时可以进行固定半径圆弧的绘制,从而可以实现尺规作图的多种要求。



CN 210652449 U

1. 一种多功能学生作图尺,包括基座、直尺和转动环B,其特征在于:所述基座上端面固接有固定轴,固定轴外由下至上分别固接有第一限位环和第二限位环,且顶端固接有按压块,所述按压块、固定轴和基座中心设有相通的定位孔,所述固定轴于第一限位环外侧套接有与之相适匹配的转动环A,所述直尺固定连接在转动环A右侧端面,直尺上刻有第一刻度线,固定轴于第二限位环外侧套接有与之相适匹配的转动环B,所述转动环B右上侧端面固接有角尺,所述角尺中间设有通槽,角尺于通槽远离转动环B一端固接有定位环,角尺于通槽靠近转动环B一端端面通过轴承连接有螺纹杆,螺纹杆于远离转动环B一端穿过定位环并固接有转柄,所述螺纹杆上螺纹套接有滑块,滑块右前端于角尺上方固接有连接杆,所述连接杆末端固接有固定块,固定块中心设有置笔孔,所述直尺、转动环A、角尺、转动环B以及连接杆均为透明塑料材质,所述角尺上刻有第二刻度线,所述转动环A上刻有角度线,转动环B上刻有角度准线,连接杆上刻有半径准线。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能学生作图尺,其特征在于:所述基座下端面固接有所述基座相适匹配的橡胶防滑垫。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能学生作图尺,其特征在于:所述置笔孔内固接有橡胶圈。

一种多功能学生作图尺

技术领域

[0001] 本实用新型涉及学习用具技术领域,尤其是一种多功能学生作图尺。

背景技术

[0002] 尺规作图是目前中学几何学习的基本能力,即利用直尺和圆规进行作图,这就要求学生携带直尺和圆规,不仅占用空间,而且容易造成遗失,另外,由于圆规具有针脚,容易扎到学生。在公告号为CN207772708U的中国实用新型专利中,公布了一种多功能的高中生成用尺,通过滑槽、滑块、支撑柱、支撑块以及放笔孔之间配合,能在纸上画出大小合适的圆圈,使学生不用再带上一个圆规到学校,更加方便。但是在使用该实用新型时,需要通过拧螺栓来固定滑块,因而操作起来比较复杂,如果拧得不够紧容易造成滑块松动,使得绘制的图形不够准确,另外,利用该装置进行固定角度的绘制,需要配合量角器移动尺体,并不方便,所以该装置仍需进一步改进。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服上述技术缺点提供一种多功能学生作图尺,既可以快速进行直线的绘制以及线段长度的测量,又可以实现固定半径圆的绘制,还可以进行角的绘制与测量,同时可以进行固定半径圆弧的绘制,从而可以实现尺规作图的多种要求。

[0004] 本实用新型解决技术问题采用的技术方案为:一种多功能学生作图尺,包括基座、直尺和转动环B,所述基座上端面固接有固定轴,固定轴外由下至上分别固接有第一限位环和第二限位环,且顶端固接有按压块,所述按压块、固定轴和基座中心设有相通的定位孔,通过定位孔可快速确定圆心位置,所述固定轴于第一限位环外侧套接有与之相适配的转动环A,所述直尺固定连接在转动环A右侧端面,直尺上刻有第一刻度线,可用于线段长度的测量,转动环B与转动环A可相对转动,所述转动环B右上侧端面固接有角尺,所述角尺中间设有通槽,角尺于通槽远离转动环B一端固接有定位环,角尺于通槽靠近转动环B一端端面通过轴承连接有螺纹杆,螺纹杆于远离转动环B一端穿过定位环并固接有转柄,定位环可用于防止螺纹杆受外力晃动,所述螺纹杆上螺纹套接有滑块,滑块右前端于角尺上方固接有连接杆,所述连接杆末端固接有固定块,固定块中心设有置笔孔,所述直尺、转动环A、角尺、转动环B以及连接杆均为透明塑料材质,所述角尺上刻有第二刻度线,用以标注置笔孔圆心到转动环B圆心的距离,从而标注当前半径,所述转动环A上刻有角度线,转动环B上刻有角度准线,用于显示当前角尺与直尺间的角度,连接杆上刻有半径准线,用以快速确定当前半径,使用该实用新型时,利用直尺可快速进行直线的绘制以及线段长度的测量,将直尺与角尺重合,转动转柄,以使滑块沿通槽滑动,参照半径准线和第二刻度线使滑块滑至合适位置,将笔置入置笔孔,按住按压块,借用笔同时拨动角尺和直尺,即可实现固定半径圆的绘制,一只手按住直尺,另一只手转动角尺,通过角度线和角度准线即可快速确定角尺张开的角度,从而进行角的绘制与测量,转动转柄,以使滑块沿通槽滑动,参照半径准线和第二刻度线使滑块滑至合适位置,随后按住直尺,将笔置入置笔孔,借用笔拨动角尺,即可进行固

定半径圆弧的绘制,从而可以实现尺规作图的多种要求。

[0005] 进一步的,所述基座下端面固接有所述基座相适匹配的橡胶防滑垫,以防止打滑。

[0006] 进一步的,所述置笔孔内固接有橡胶圈,橡胶圈本身具有一定弹性,可夹紧适应不同的笔。

[0007] 本实用新型所具有的有益效果是:本实用新型结构设计合理,既可以快速进行直线的绘制以及线段长度的测量,又可以实现固定半径圆的绘制,还可以进行角的绘制与测量,同时可以进行固定半径圆弧的绘制,从而可以实现尺规作图的多种要求。

附图说明

[0008] 附图1为本实用新型的结构示意图。

[0009] 附图2为本实用新型所述转动环A和转动环B的结构切面图。

[0010] 附图3为本实用新型所述滑块的结构切面图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图1~3对本实用新型做以下详细说明。

[0012] 如图1~3所示,本实用新型包括基座1、直尺7和转动环B9,所述基座1上端面固接有固定轴2,固定轴2外由下至上分别固接有第一限位环3和第二限位环4,且顶端固接有按压块5,所述按压块5、固定轴2和基座1中心设有相通的定位孔25,通过定位孔25可快速确定圆心位置,所述固定轴2于第一限位环3外侧套接有与之相适匹配的转动环A6,所述直尺7固定连接在转动环A6右侧端面,直尺7上刻有第一刻度线8,可用于线段长度的测量,固定轴2于第二限位环4外侧套接有与之相适匹配的转动环B9,转动环B9与转动环A6可相对转动,所述转动环B9右上侧端面固接有角尺10,所述角尺10中间设有通槽11,角尺10于通槽11远离转动环B9一端固接有定位环12,角尺10于通槽11靠近转动环B9一端端面通过轴承13连接有螺纹杆14,螺纹杆14于远离转动环B9一端穿过定位环12并固接有转柄15,定位环12可用于防止螺纹杆14受外力晃动,所述螺纹杆14上螺纹套接有滑块16,滑块16右前端于角尺10上方固接有连接杆17,所述连接杆17末端固接有固定块18,固定块18中心设有置笔孔19,所述直尺7、转动环A6、角尺10、转动环B9以及连接杆17均为透明塑料材质,所述角尺10上刻有第二刻度线20,用以标注置笔孔19圆心到转动环B9圆心的距离,从而标注当前半径,所述转动环A6上刻有角度线21,转动环B9上刻有角度准线22,用于显示当前角尺10与直尺7间的角度,连接杆17上刻有半径准线23,用以快速确定当前半径。

[0013] 在本实施例中,所述基座1下端面固接有所述基座1相适匹配的橡胶防滑垫24,以防止打滑。

[0014] 在本实施例中,所述置笔孔19内固接有橡胶圈26,橡胶圈26本身具有一定弹性,可夹紧适应不同的笔。

[0015] 使用该实用新型时,利用直尺7可快速进行直线的绘制以及线段长度的测量;将直尺7与角尺10重合,转动转柄15,以使滑块16沿通槽11滑动,参照半径准线23和第二刻度线20使滑块16滑至合适位置,将笔置入置笔孔19,按住按压块5,借用笔同时拨动角尺10和直尺7,即可实现固定半径圆的绘制;一只手按住直尺7,另一只手转动角尺10,通过角度线21和角度准线22即可快速确定角尺10张开的角度,从而进行角的绘制与测量;转动转柄15,以

使滑块16沿通槽11滑动,参照半径准线23和第二刻度线20使滑块16滑至合适位置,随后按住直尺7,将笔置入置笔孔19,借用笔拨动角尺10,即可进行固定半径圆弧的绘制,从而可以实现尺规作图的多种要求。

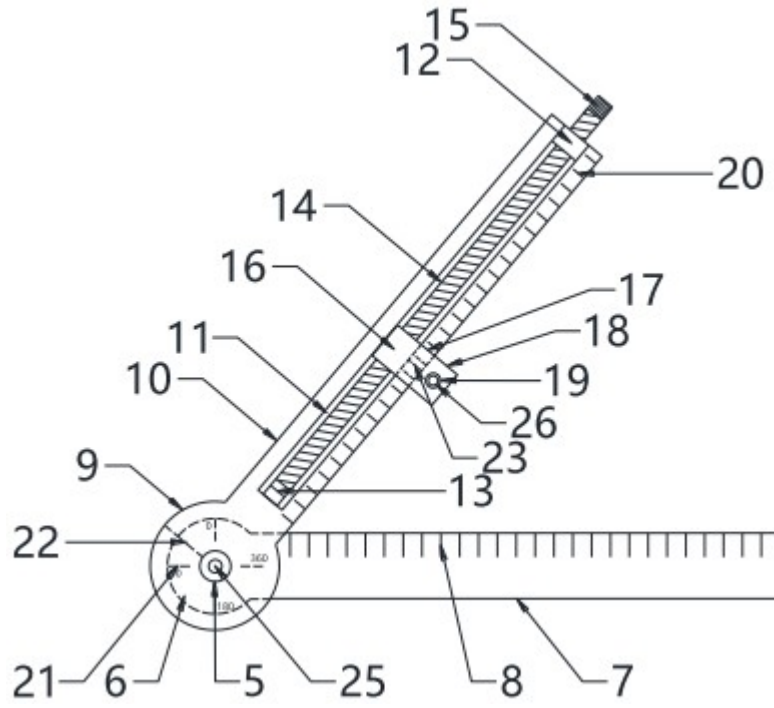


图 1

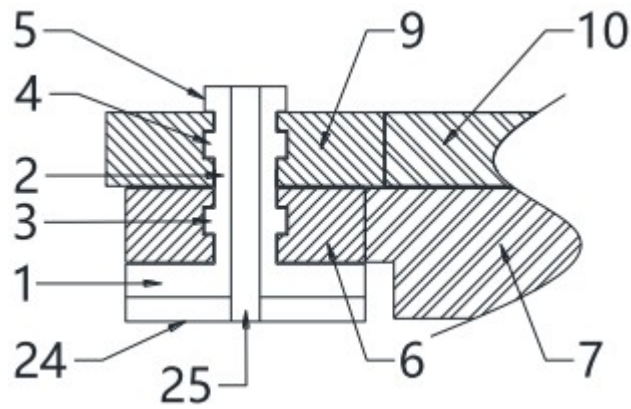


图 2

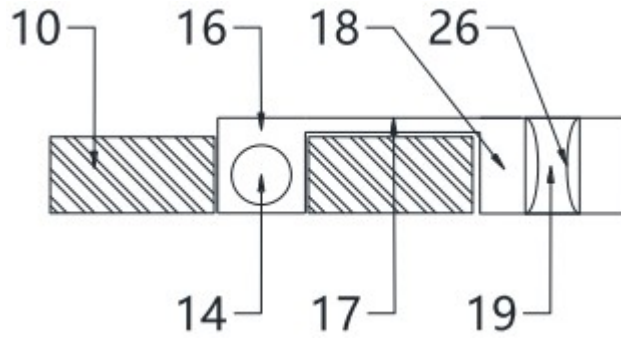


图 3