



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216002009 U

(45) 授权公告日 2022.03.11

(21) 申请号 20202335981.5

(22) 申请日 2020.12.31

(73) 专利权人 河北化工医药职业技术学院
地址 050000 河北省石家庄市裕华区方兴
路88号

(72) 发明人 崔京华

(74) 专利代理机构 石家庄旭昌知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 13126
代理人 张会强

(51) Int.Cl.

B43L 7/10 (2006.01)

B43L 12/02 (2006.01)

B43L 13/00 (2006.01)

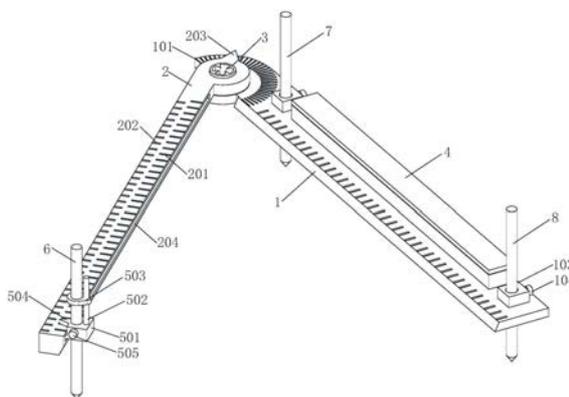
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

机械制图教学尺

(57) 摘要

本实用新型提供了一种机械制图教学尺,该教学尺包括刻度尺本体,铰接于刻度尺本体一端的辅助测量尺,垂直插设于刻度尺本体上的第一支撑杆和第二支撑杆,以及滑动设置于辅助测量尺上的制图部。其中,在制图部插装有制图笔。在刻度尺本体的底部固装有磁吸件。在刻度尺本体的顶部成型有第一刻度线。在辅助测量尺上构造有画弧刻度线。本实用新型的机械制图教学尺,有利于提高制图和测量时的固定效果,提高教学尺的适用性和测绘精度,以满足教学人员的使用需求。



1. 一种机械制图教学尺,其特征在于:包括刻度尺本体(1),铰接于所述刻度尺本体(1)一端的辅助测量尺(2),垂直插设于所述刻度尺本体(1)上的第一支撑杆(7)和第二支撑杆(8),以及滑动设置于所述辅助测量尺(2)上的制图部(5);于所述制图部(5)插装有制图笔(6);于所述刻度尺本体(1)的底部固装有磁吸件(106);于所述刻度尺本体(1)的顶部成型有第一刻度线(102);于所述辅助测量尺(2)上构造有画弧刻度线(201)。

2. 根据权利要求1所述的机械制图教学尺,其特征在于:于所述刻度尺本体(1)上铰接有所述辅助测量尺(2)的一端构造有角度刻度线(101),于所述辅助测量尺(2)上成型有角度指针(203)。

3. 根据权利要求2所述的机械制图教学尺,其特征在于:于所述刻度尺本体(1)与所述辅助测量尺(2)的铰接处安装有圆心标指件(3)。

4. 根据权利要求1所述的机械制图教学尺,其特征在于:于所述辅助测量尺(2)上成型有第二刻度线(202)。

5. 根据权利要求1所述的机械制图教学尺,其特征在于:所述制图部(5)包括滑动设置于所述辅助测量尺(2)上的滑动部(501),成型于所述滑动部(501)上、用以指示所述画弧刻度线(201)的长度指针(504),以及固装于所述滑动部(501)上的夹持组件。

6. 根据权利要求5所述的机械制图教学尺,其特征在于:所述夹持组件包括开设于所述滑动部(501)上的安装孔,以及穿设于所述滑动部(501)上夹持部(505);所述夹持部(505)构成对插装于所述安装孔内的所述制图笔(6)的固定。

7. 根据权利要求6所述的机械制图教学尺,其特征在于:所述夹持组件还包括螺接于所述滑动部(501)上的螺接杆(502),以及安装于所述螺接杆(502)上用以包裹所述制图笔(6)的限位部(503)。

8. 根据权利要求1-7中任一所述的机械制图教学尺,其特征在于:于所述刻度尺本体(1)顶部构造有储物盒(4)。

机械制图教学尺

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械器材技术领域,特别涉及一种机械制图教学尺。

背景技术

[0002] 机械制图是把实物或想象的机械机构按一定比例和规则在平面上描绘出来的操作,多用于机械设计、工程设计等工作中,机械制图与工程制图是用图样确切表示机械的结构形状、尺寸大小、工作原理和技术要求的学科,机械制图教学尺是进行机械制图教学所必不可少的工具。现有技术中制图尺结构传统,功能单一,如画直线、曲线或测量角度等,在作图过程中,制图尺还容易发生滑动,导致在制图时使用不够方便,且制图精度较低,无法满足教学人员的制图需求。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种机械制图教学尺,有利于提高制图和测量时的固定效果,提高教学尺的适用性和测绘精度,以满足教学人员的使用需求。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种机械制图教学尺,包括刻度尺本体,铰接于所述刻度尺本体一端的辅助测量尺,垂直插设于所述刻度尺本体上的第一支撑杆和第二支撑杆,以及滑动设置于所述辅助测量尺上的制图部;于所述制图部插装有制图笔;于所述刻度尺本体的底部固装有磁吸件;于所述刻度尺本体的顶部成型有第一刻度线;于所述辅助测量尺上构造有画弧刻度线。

[0006] 进一步的,于所述刻度尺本体上铰接有所述辅助测量尺的一端构造有角度刻度线,于所述辅助测量尺上成型有角度指针。

[0007] 进一步的,于所述刻度尺本体与所述辅助测量尺的铰接处安装有圆心标指件。

[0008] 进一步的,于所述辅助测量尺上成型有第二刻度线。

[0009] 进一步的,所述制图部包括滑动设置于所述辅助测量尺上的滑动部,成型于所述滑动部上、用以指示所述画弧刻度线的长度指针,以及固装于所述滑动部上的夹持组件。

[0010] 进一步的,所述夹持组件包括开设于所述滑动部上的安装孔,以及穿设于所述滑动部上夹持部;所述夹持部构成插装于所述安装孔内的所述制图笔的固定。

[0011] 进一步的,所述夹持组件还包括螺接于所述滑动部上的螺接杆,以及安装于所述螺接杆上用以包裹所述制图笔的限位部。

[0012] 进一步的,于所述刻度尺本体顶部构造有储物盒。

[0013] 相对于现有技术,本实用新型具有以下优势:

[0014] (1) 本实用新型所述的机械制图教学尺,通过设置第一支撑杆、第二支撑杆和制图笔的配合,对刻度尺本体起到支撑效果,使得刻度尺本体不易在凹凸不平情况下发生滑动。而且通过安装磁吸件可以提高刻度尺本体在水平面上的贴合效果,使得制图精度得以提高,能够满足教学人员的制图需求。

[0015] (2) 采用角度刻度线和角度指针的配合,使得教学尺可以进行角度测量,配合制图

部和制图笔的使用,可以进行圆弧或圆的绘制。

[0016] (3) 安装圆心标指件有助于快速找准圆心,便于教学尺使用操作。

[0017] (4) 通过设置第二刻度线,可以提高教学尺使用的灵活度。

[0018] (5) 采用滑动部,螺接杆和长度指针构成的制图部配合画弧刻度线的使用,更容易的进行半径的确定和测量,以及圆弧的的绘制。

[0019] (6) 通过夹持部和安装孔的配合对制图笔进行夹持固定,操作简单,固定方便。

[0020] (7) 设置的螺接杆和限位部可以进一步的加强制图笔的固定,以便提高绘制的准确性。

[0021] (8) 设置储物盒可对制图笔、第一支撑杆和第二支撑杆进行收纳储存,提高教学尺的使用效果及其使用的便携性。

附图说明

[0022] 构成本实用新型的一部分的附图,是用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明是用于解释本实用新型,其中涉及到的前后、上下等方位词语仅用于表示相对的位置关系,均不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0023] 图1为本实用新型实施例所述的机械制图教学尺的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型实施例所述的机械制图教学尺的俯视图;

[0025] 图3为本实用新型实施例所述的机械制图教学尺的仰视图;

[0026] 附图标记说明:

[0027] 1、刻度尺本体;101、角度刻度线;102、第一刻度线;103、固定部;104、紧固螺栓;105、穿孔;106、磁吸件;2、辅助测量尺;201、画弧刻度线;202、第二刻度线;203、角度指针;204、滑槽;3、圆心标指件;4、储物盒;5、制图部;501、滑动部;502、螺接杆;503、限位部;504、长度指针;505、夹持部;6、制图笔;7、第一支撑杆;8、第二支撑杆。

具体实施方式

[0028] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,若出现“上”、“下”、“内”、“背”等指示方位或位置关系的术语,其为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,若出现“第一”、“第二”等术语,其也仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0031] 本实施例涉及一种机械制图教学尺,可有利于提高制图和测量时的固定效果,提高教学尺的适用性和测绘精度,以满足教学人员的使用需求。该机械制图教学尺包括刻度尺本体1,铰接于所述刻度尺本体1一端的辅助测量尺2,垂直插设于所述刻度尺本体1上的第一支撑杆7和第二支撑杆8,以及滑动设置于所述辅助测量尺2上的制图部5;于所述制图部5插装有制图笔6;于所述刻度尺本体1的底部固装有磁吸件磁吸件106;于所述刻度尺本体1的顶部成型有第一刻度线第一刻度线102;于所述辅助测量尺2上构造有画弧刻度线画

弧刻度线201。

[0032] 基于上述的设计思想,本实施例的机械制图教学尺的一种示例性结构如图 1所示,其主要包括刻度尺本体1,铰接于刻度尺本体1一端的辅助测量尺2。其中,在刻度尺本体1的顶部成型有第一刻度线102,而且在刻度尺本体1上对称开设有两穿孔105,在穿孔105上穿设有第一支撑杆7和第二支撑杆8。第一支撑杆7和第二支撑杆8通过固定部103固装在刻度尺本体1上,并与主体 1呈垂直安装。在固定部103上设置有紧固螺栓104,以便对第一支撑杆7和第二支撑杆8进行固定。在本实施例中,紧固螺栓104的顶部上可构造成蝶形状,以便很好的进行紧固调节。如图2所示,在刻度尺本体1顶部构造有储物盒4。设置储物盒4可对第一支撑杆7和第二支撑杆8,以及下述中的制图笔6 进行收纳储存,提高教学尺的使用效果及其使用的便携性。如图3所示,在刻度尺本体1的底部固装有磁吸件106,有利于教学尺贴合在测绘平面上。

[0033] 在刻度尺本体1上铰接有辅助测量尺2的一端构造有角度刻度线101,并在助测量尺2上成型有角度指针203,使得教学尺可以进行角度测量,配合制图部5和制图笔6的使用,可以进行圆弧或圆的绘制。在刻度尺本体1与辅助测量尺2的铰接处安装有圆心标指件3。圆心标指件3呈圆柱状且中部镂空,并在周边上构造有标指圆心的圆心指针。安装圆心标指件3有助于快速找准圆心,便于教学尺使用操作。

[0034] 在辅助测量尺2上构造有画弧刻度线201和第二刻度线202。通过设置第二刻度线202,可以提高教学尺使用的灵活度。在辅助测量尺2的侧壁上开设有滑槽204,制图部5滑动设置于辅助测量尺2的滑槽204内。其中,制图部5 包括滑动设置于辅助测量尺2上的滑动部501,成型于滑动部501上、用以指示画弧刻度线201的长度指针504,以及固装于滑动部501上的夹持组件。采用滑动部501,螺接杆502和长度指针504构成的制图部5配合画弧刻度线201 的使用,更容易的进行半径的确定和测量,以及圆弧的的绘制。

[0035] 上述的夹持组件包括开设于滑动部501上的安装孔,以及穿设于滑动部501 上夹持部505;夹持部505构成插装于安装孔内的制图笔6的固定。另外,还包括螺接于滑动部501上的螺接杆502,以及安装于螺接杆502上用以包裹制图笔6的限位部503。通过夹持部505和安装孔的配合对制图笔6进行夹持固定,操作简单,固定方便。设置的螺接杆502和限位部503可以进一步的加强制图笔6的固定,以便提高绘制的准确性。

[0036] 采用上述实施方案的机械制图教学尺很好地通过设置第一支撑杆7、第二支撑杆8和制图笔6的配合,对刻度尺本体1起到支撑效果,使得刻度尺本体 1不易在凹凸不平情况下发生滑动。而且通过安装磁吸件106可以提高刻度尺本体1在水平面上的贴合效果,使得制图精度得以提高,能够满足教学人员的制图需求。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

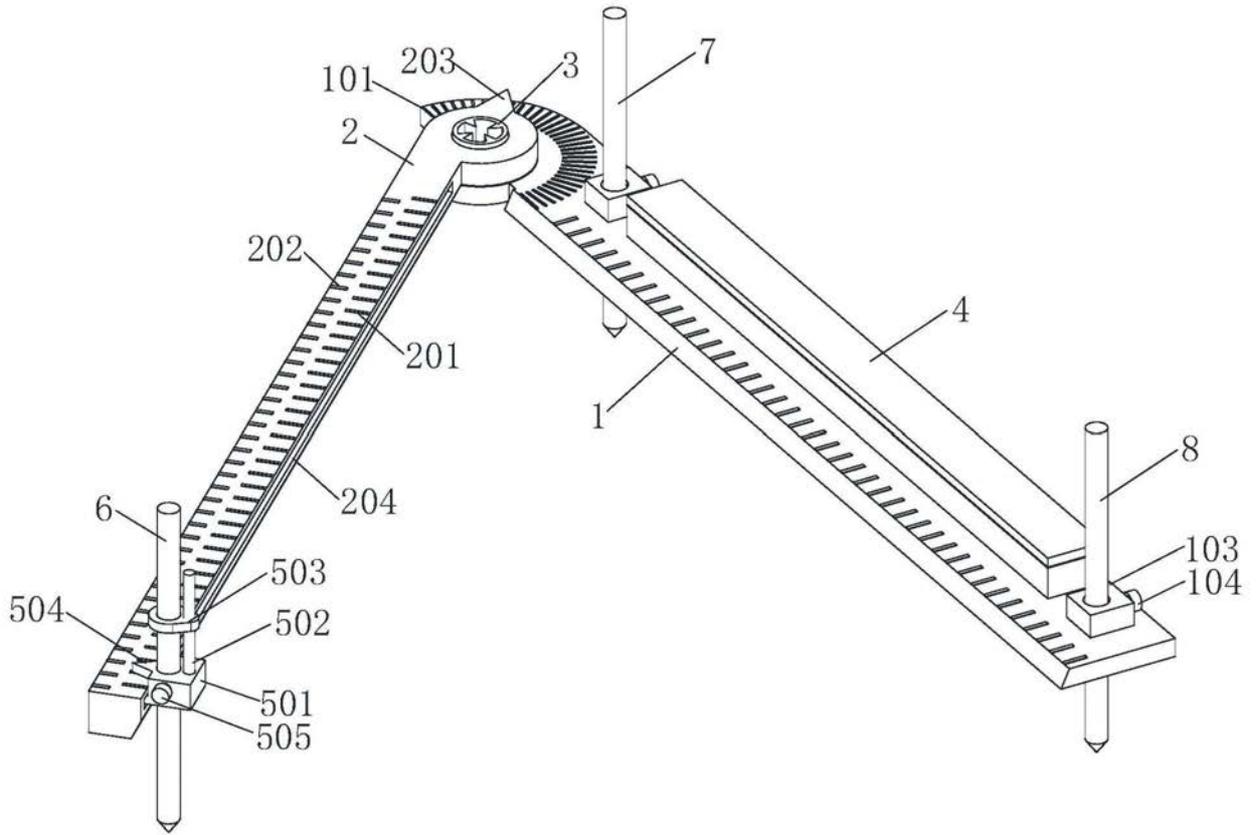


图1

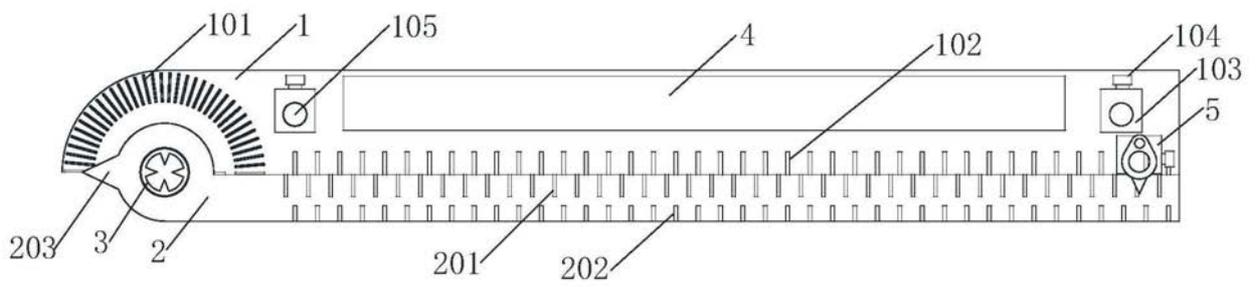


图2

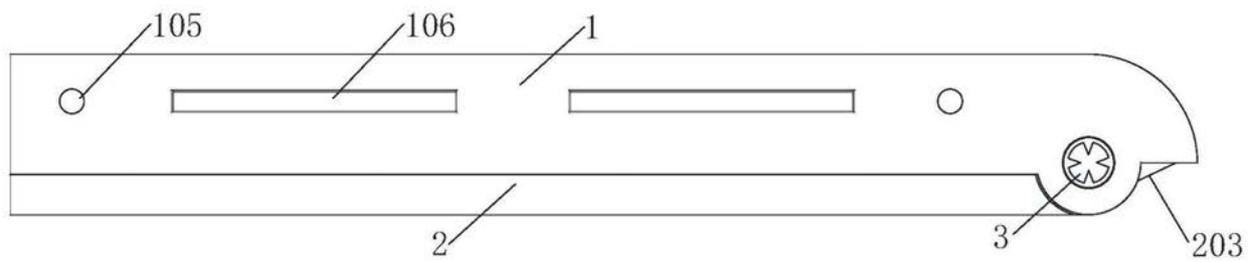


图3