



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212098175 U

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 202020560847.6

(22) 申请日 2020.04.16

(73) 专利权人 冯丽娟

地址 450007 河南省郑州市中原区华山路
82号

(72) 发明人 冯丽娟 刘奇超 李向伟 刘琦
席明闰

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限
公司 11740

代理人 戴丽伟

(51) Int.Cl.

B43L 13/00 (2006.01)

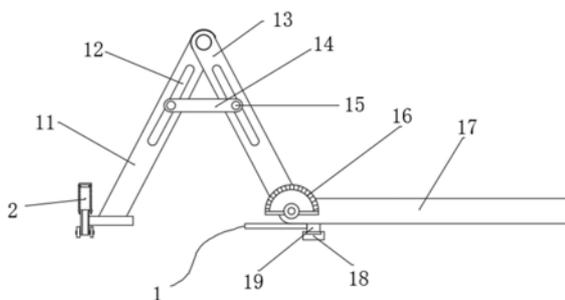
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高中数学教学用绘图仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高中数学教学用绘图仪,包括支撑结构和粉笔限位结构,通过设置支撑结构,通过第二夹持架和刻度尺配合,能够画直线,在画夹角和直线时,通过固定磁石作用,能够对刻度尺的位置初步固定,通过旋转第二夹持架,能够在角度尺的配合下画出各种夹角,使用更加方便,画图更加准确,在画圆时,通过将旋转轴垂直于黑板面板设置,通过定位板和限位螺栓配合,定位圆的半径,在粉笔限位结构的配合下,能够进行画圆作业,实现多功能绘画,使用更加便捷,更加准确,通过设置粉笔限位结构,进行画圆,在画圆过程中,粉笔的底端始终与黑板平稳接触,保证图画的连续性和完整度,达到更好的图画效果。



1. 一种高中数学教学用绘图仪,其特征在于,包括支撑结构(1)和粉笔限位结构(2),所述支撑结构(1)的一端底部安装有粉笔限位结构(2);

所述支撑结构(1)包括第一夹持架(11)、滑槽(12)、第二夹持架(13)、定位板(14)、限位螺栓(15)、角度尺(16)、刻度尺(17)、固定磁石(18)、旋转轴(19),所述第一夹持架(11)的一端与第二夹持架(13)的一端通过销钉配合连接,所述刻度尺(17)的一端通过销钉与第二夹持架(13)的另一端连接,所述第一夹持架(11)和第二夹持架(13)的内部均开设有滑槽(12),所述定位板(14)的两端贯穿设置有螺杆,所述螺杆分别贯穿滑槽(12)的内部,所述角度尺(16)固定在刻度尺(17)的一端端部,所述旋转轴(19)通过热熔固定在刻度尺(17)的一端底侧,所述旋转轴(19)通过轴承配合安装在固定磁石(18)的顶侧。

2. 根据权利要求1所述的高中数学教学用绘图仪,其特征在于,所述角度尺(16)的中心点与第二夹持架(13)的轴心线和刻度尺(17)的轴心线交叉点重合。

3. 根据权利要求1所述的高中数学教学用绘图仪,其特征在于,所述第一夹持架(11)、第二夹持架(13)和刻度尺(17)平行设置。

4. 根据权利要求1所述的高中数学教学用绘图仪,其特征在于,所述粉笔限位结构(2)包括限位罩(21)、复位弹簧(22)、限位板(23)、滑杆(24)、套板(25)、限位筒(26)、磁辊(27)和定位螺杆(28),所述套板(25)套接固定在限位筒(26)的顶端端口处,所述套板(25)的内部开设有限位孔,所述滑杆(24)的底端贯穿限位孔,所述限位板(23)固定在滑杆(24)的顶端端部,所述限位罩(21)固定在限位板(23)的底侧中心位置,所述复位弹簧(22)套接固定在滑杆(24)的外部,所述磁辊(27)通过辊轴配合安装在限位筒(26)的圆周面底部,所述定位螺杆(28)通过螺纹配合贯穿限位筒(26)的底侧壁。

5. 根据权利要求4所述的高中数学教学用绘图仪,其特征在于,所述第一夹持架(11)的底端通过连接杆与限位筒(26)通过焊接连接。

一种高中数学教学用绘图仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学工具领域,具体为一种高中数学教学用绘图仪。

背景技术

[0002] 数学,是研究数量、结构、变化、空间以及信息等概念的一门学科,从某种角度看属于形式科学的一种,数学家和哲学家对数学的确切范围和定义有一系列的看法;而在人类历史发展和社会生活中,数学也发挥着不可替代的作用,也是学习和研究现代科学技术必不可少的基本工具;

[0003] 高中教学过程中,画图是必备的知识之一,老师经常要用直尺画出各种图形来供学生参考做题,但传统的直尺结构过于单一,只能绘画简单的平面图形,不能集合多种画具为一体,画图时,需要往复更换画图工具,操作麻烦,连续性不佳,影响教学进程,针对以上缺点,需要设计一种高中数学教学用绘图仪。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高中数学教学用绘图仪,解决了现有数学教学画图工具单一的技术问题。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种高中数学教学用绘图仪,包括支撑结构和粉笔限位结构,所述支撑结构的一端底部安装有粉笔限位结构;

[0007] 所述支撑结构包括第一夹持架、滑槽、第二夹持架、定位板、限位螺栓、角度尺、刻度尺、固定磁石、旋转轴,所述第一夹持架的一端与第二夹持架的一端通过销钉配合连接,所述刻度尺的一端通过销钉与第二夹持架的另一端连接,所述第一夹持架和第二夹持架的内部均开设有滑槽,所述定位板的两端贯穿设置有螺杆,所述螺杆分别贯穿滑槽的内部,所述角度尺固定在刻度尺的一端端部,所述旋转轴通过热熔固定在刻度尺的一端底侧,所述旋转轴通过轴承配合安装在固定磁石的顶侧。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述角度尺的中心点与第二夹持架的轴心线和刻度尺的轴心线交叉点重合。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一夹持架、第二夹持架和刻度尺平行设置。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述粉笔限位结构包括限位罩、复位弹簧、限位板、滑杆、套板、限位筒、磁辊和定位螺杆,所述套板套接固定在限位筒的顶端端口处,所述套板的内部开设有限位孔,所述滑杆的底端贯穿限位孔,所述限位板固定在滑杆的顶端端部,所述限位罩固定在限位板的底侧中心位置,所述复位弹簧套接固定在滑杆的外部,所述磁辊通过辊轴配合安装在限位筒的圆周面底部,所述定位螺杆通过螺纹配合贯穿限位筒的底侧壁。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一夹持架的底端通过连接杆与限位筒通过焊接连接。

[0012] 本实用新型的有益效果:通过设置支撑结构,通过第二夹持架和刻度尺配合,能够画直线,在画夹角和直线时,通过固定磁石作用,能够对刻度尺的位置初步固定,通过旋转第二夹持架,能够在角度尺的配合下画出各种夹角,使用更加方便,画图更加准确,在画圆时,通过将旋转轴垂直于黑板面板设置,通过定位板和限位螺栓配合,定位圆的半径,在粉笔限位结构的配合下,能够进行画圆作业,实现多功能绘画,使用更加便捷,更加准确,通过设置粉笔限位结构,进行画圆,在画圆过程中,粉笔的底端始终与黑板平稳接触,保证图画的连续性和完整度,达到更好的图画效果。

附图说明

[0013] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0014] 图1为本实用新型整体正视图;

[0015] 图2为本实用新型粉笔限位结构剖视图;

[0016] 图3为本实用新型粉笔限位结构立体图;

[0017] 图中:1、支撑结构;2、粉笔限位结构;11、第一夹持架;12、滑槽;13、第二夹持架;14、定位板;15、限位螺栓;16、角度尺;17、刻度尺;18、固定磁石;19、旋转轴;21、限位罩;22、复位弹簧;23、限位板;24、滑杆;25、套板;26、限位筒;27、磁辊;28、定位螺杆。

具体实施方式

[0018] 下面将结合实施例对本实用新型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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 如图1-3所示,一种高中数学教学用绘图仪,包括支撑结构1和粉笔限位结构2,支撑结构1的一端底部安装有粉笔限位结构2;

[0020] 支撑结构1包括第一夹持架11、滑槽12、第二夹持架13、定位板14、限位螺栓15、角度尺16、刻度尺17、固定磁石18、旋转轴19,第一夹持架11的一端与第二夹持架13的一端通过销钉配合连接,刻度尺17的一端通过销钉与第二夹持架13的另一端连接,第一夹持架11和第二夹持架13的内部均开设有滑槽12,定位板14的两端贯穿设置有螺杆,螺杆分别贯穿滑槽12的内部,角度尺16固定在刻度尺17的一端端部,旋转轴19通过热熔固定在刻度尺17的一端底侧,旋转轴19通过轴承配合安装在固定磁石18的顶侧;

[0021] 角度尺16的中心点与第二夹持架13的轴心线和刻度尺17的轴心线交叉点重合;

[0022] 第一夹持架11、第二夹持架13和刻度尺17平行设置;

[0023] 粉笔限位结构2包括限位罩21、复位弹簧22、限位板23、滑杆24、套板25、限位筒26、磁辊27和定位螺杆28,套板25套接固定在限位筒26的顶端端口处,套板25的内部开设有限位孔,滑杆24的底端贯穿限位孔,限位板23固定在滑杆24的顶端端部,限位罩21固定在限位板23的底侧中心位置,复位弹簧22套接固定在滑杆24的外部,磁辊27通过辊轴配合安装在限位筒26的圆周面底部,定位螺杆28通过螺纹配合贯穿限位筒26的底侧壁;

[0024] 第一夹持架11的底端通过连接杆与限位筒26通过焊接连接。

[0025] 本实用新型的工作原理:在使用时,通过第二夹持架13和刻度尺17配合,能够画直

线,在画夹角和直线时,通过固定磁石18作用,能够对刻度尺17的位置初步固定,通过旋转第二夹持架13,能够在角度尺16的配合下画出各种夹角,使用更加方便,画图更加准确,在画圆时,通过将旋转轴19垂直于黑板面板设置,通过定位板14和限位螺栓15配合,定位圆的半径,在粉笔限位结构2的配合下,能够进行画圆作业,实现多功能绘画,使用更加便捷,更加准确,在画圆时,拉开限位板23,将粉笔的一端固定在限位罩21的内部,释放限位板23,在复位弹簧22的配合下,将粉笔推进限位筒26内部,在画圆时,磁辊27吸附在黑板上,通过旋转刻度尺17,旋转轴19旋转,在磁辊27的配合下,在完成后,通过磁辊27对粉进行固定,便于下次使用,进行画圆,在画圆过程中,粉笔的底端始终与黑板平稳接触,保证图画的连续性和完整度,达到更好的图画效果。

[0026] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

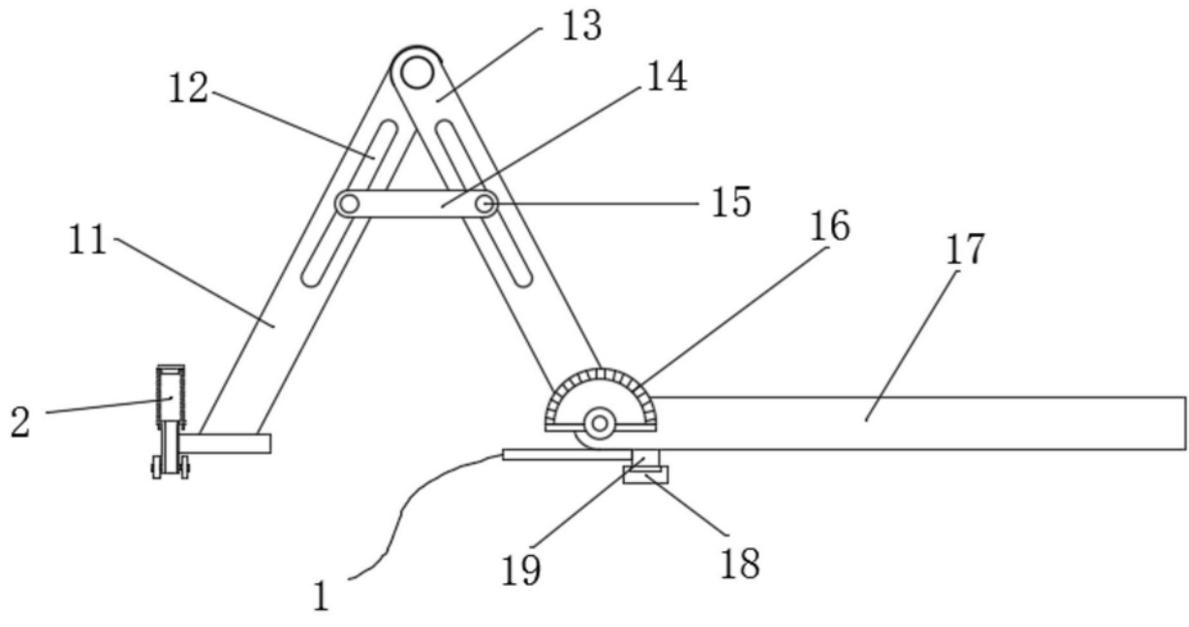


图1

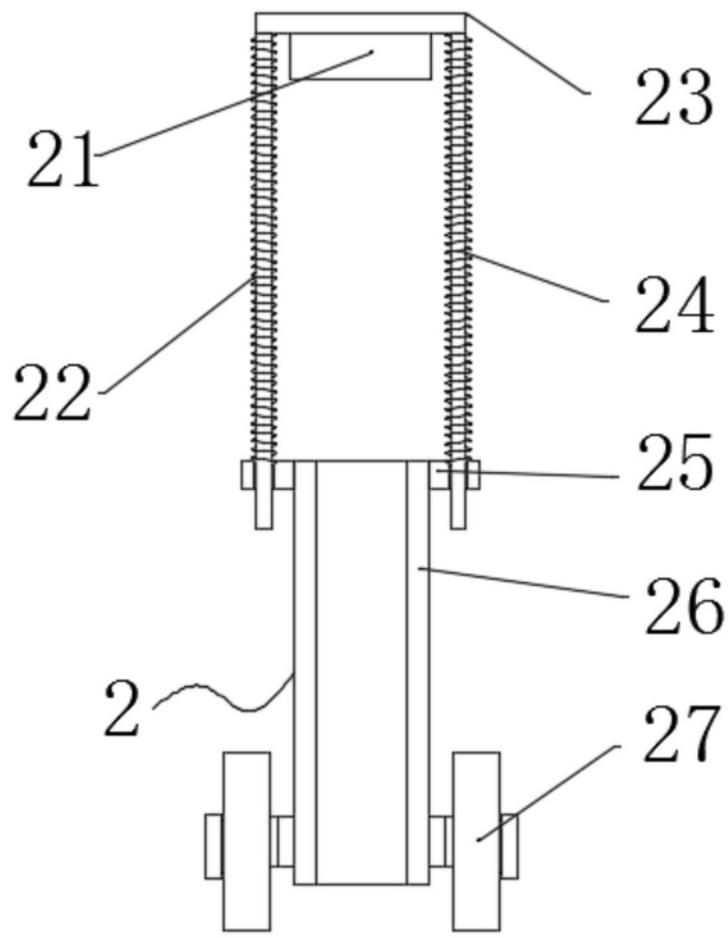


图2

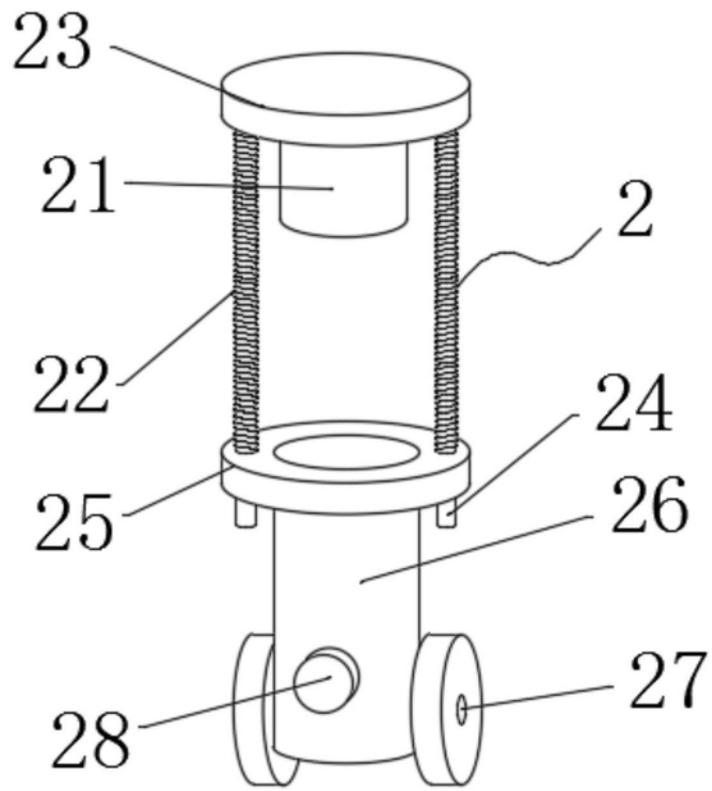


图3