



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209869860 U

(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201920020983.3

(22)申请日 2019.01.07

(73)专利权人 酒泉金惠科技传媒有限责任公司

地址 735000 甘肃省酒泉市肃州区解放路
66号(酒泉职业技术学院大学生科技
创新园5号)

(72)发明人 马东邦

(74)专利代理机构 兰州中科华西专利代理有限
公司 62002

代理人 郑雷

(51)Int.Cl.

B43L 9/02(2006.01)

B43L 9/16(2006.01)

B43L 9/24(2006.01)

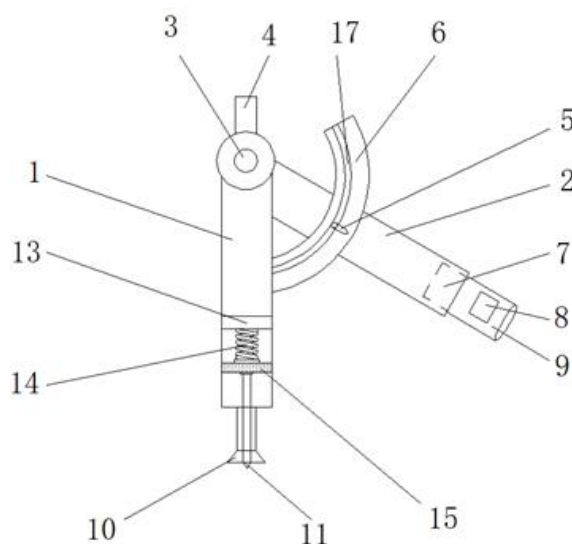
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种教学用快速绘画圆规

(57)摘要

本实用新型公开了一种教学用快速绘画圆规,包括第一圆规腿、角度指示器、凹槽、稳固套、圆规针尖和第一滑槽,所述第一圆规腿通过铰接轴与第二圆规腿相连接,所述角度指示器设置在第二圆规腿前侧壁上,所述凹槽设置在第二圆规腿下表面,所述稳固套与第二圆规腿相连接,所述圆规针尖贯穿吸盘与移动板底部相连接,所述滑块设置第一圆规腿内,所述固定板通过弹簧与移动板相连接,所述第一滑槽设置在第一圆规腿前侧壁上,且第一滑槽内贯穿有滑块。该教学用快速绘画圆规,通过角度指示器在量角器上滑动,从而控制第二圆规腿和第一圆规腿之间的距离,调节到需要的圆半径尺寸,避免通过直尺量定圆半径尺寸带来的误差和不便。



1. 一种教学用快速绘画圆规, 包括第一圆规腿(1)、角度指示器(5)、凹槽(7)、稳固套(9)、圆规针尖(11)和第一滑槽(16), 其特征在于: 所述第一圆规腿(1)通过铰接轴(3)与第二圆规腿(2)相连接, 且铰接轴(3)与圆规帽(4)相连接, 所述角度指示器(5)设置在第二圆规腿(2)前侧壁上, 且角度指示器(5)贯穿第二滑槽(17), 同时第二滑槽(17)设置在量角器(6)上, 所述量角器(6)固定在第一圆规腿(1)的后侧壁上, 所述凹槽(7)设置在第二圆规腿(2)下表面, 且凹槽(7)设置在角度指示器(5)下方, 所述稳固套(9)与第二圆规腿(2)相连接, 且稳固套(9)上贯穿有固定钮(8), 同时稳固套(9)设置在凹槽(7)下方, 所述圆规针尖(11)贯穿吸盘(10)与移动板(15)底部相连接, 且吸盘(10)与第一圆规腿(1)底部相连接, 所述移动板(15)设置在第一圆规腿(1)内部, 且移动板(15)的前侧面设置有滑块(12), 所述移动板(15)通过弹簧(14)与固定板(13)相连接, 且固定板(13)设置在移动板(15)上方, 所述第一滑槽(16)开设在第一圆规腿(1)前侧壁上, 且第一滑槽(16)内贯穿有滑块(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种教学用快速绘画圆规, 其特征在于: 所述角度指示器(5)、量角器(6)和第二滑槽(17)组成滑动机构, 且角度指示器(5)的中心点与第二圆规腿(2)的中心点在同一条直线上。

3. 根据权利要求1所述的一种教学用快速绘画圆规, 其特征在于: 所述凹槽(7)的直径与稳固套(9)的内部直径相同, 且稳固套(9)与固定钮(8)为螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种教学用快速绘画圆规, 其特征在于: 所述吸盘(10)的中心点和圆规针尖(11)的中心点在同一条直线上, 且吸盘(10)的横截面尺寸大于圆规针尖(11)横截面尺寸。

5. 根据权利要求1所述的一种教学用快速绘画圆规, 其特征在于: 所述固定板(13)、弹簧(14)和移动板(15)组成伸缩机构, 且固定板(13)固定连接在第一圆规腿(1)内壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种教学用快速绘画圆规, 其特征在于: 所述移动板(15)与第一圆规腿(1)内壁组成滑动机构, 且移动板(15)的中心点和圆规针尖(11)的中心点在同一条直线上。

一种教学用快速绘画圆规

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学技术领域,具体为一种教学用快速绘画圆规。

背景技术

[0002] 学校教师在上圆形这一课程时,需要在黑板上绘画圆进行讲解,绘画圆就需要使用到圆规。

[0003] 现有的圆规在绘画圆时,圆规针尖与黑板接触,容易对黑板造成损坏,大部分圆规需要通过直尺来量半径,运用起来不是很方便,可能还会存在误差,另外由于粉笔上部直径和下部直径大小不同,一般的圆规在插入粉笔的时候,当粉笔完全卡住时,会有较长的一部分露在外面,需要折断后才能使用,造成了资源的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种教学用快速绘画圆规,以解决上述背景技术中提出的现有的圆规在绘画圆时,圆规针尖与黑板接触,容易对黑板造成损坏,大部分圆规需要通过直尺来量半径,运用起来不是很方便,可能还会存在误差,另外由于粉笔上部直径和下部直径大小不同,一般的圆规在插入粉笔的时候,当粉笔完全卡住时,会有较长的一部分露在外面,需要折断后才能使用,造成了资源的浪费的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种教学用快速绘画圆规,包括第一圆规腿、角度指示器、凹槽、稳固套、圆规针尖和第一滑槽,所述第一圆规腿通过铰接轴与第二圆规腿相连接,且铰接轴与圆规帽相连接,所述角度指示器设置在第二圆规腿前侧壁上,且角度指示器贯穿第二滑槽,同时第二滑槽设置在量角器上,所述量角器固定在第一圆规腿的后侧壁上,所述凹槽设置在第二圆规腿下表面,且凹槽设置在角度指示器下方,所述稳固套与第二圆规腿相连接,且稳固套上贯穿有固定钮,同时稳固套设置在凹槽下方,所述圆规针尖贯穿吸盘与移动板底部相连接,且吸盘与第一圆规腿底部相连接,所述移动板设置在第一圆规腿内部,且移动板的前侧面设置有滑块,所述移动板通过弹簧与固定板相连接,且固定板设置在移动板上方,所述第一滑槽开设在第一圆规腿前侧壁上,且第一滑槽内贯穿有滑块。

[0006] 优选的,所述角度指示器、量角器和第二滑槽组成滑动机构,且角度指示器的中心点与第二圆规腿的中心点在同一条直线上。

[0007] 优选的,所述凹槽的直径与稳固套的内部直径相同,且稳固套与固定钮为螺纹连接。

[0008] 优选的,所述吸盘的中心点和圆规针尖的中心点在同一条直线上,且吸盘的横截面尺寸大于圆规针尖横截面尺寸。

[0009] 优选的,所述固定板、弹簧和移动板组成伸缩机构,且固定板固定连接在第一圆规腿内壁上。

[0010] 优选的,所述移动板与第一圆规腿内壁组成滑动机构,且移动板的中心点和圆规

针尖的中心点在同一条直线上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该教学用快速绘画圆规,

[0012] (1)通过角度指示器在量角器上滑动,从而控制第二圆规腿和第一圆规腿之间的距离,调节到需要的圆半径尺寸,避免通过直尺量定圆半径尺寸带来的误差和不便;

[0013] (2)设置有吸盘和圆规针尖,可通过圆规针尖定圆心的位置,通过在第一滑槽内滑动滑块,可以将圆规针尖收缩内吸盘的内部,使吸盘与黑板接触,起到支撑的作用,从而在绘圆的时候,可避免圆规针尖对黑板造成损坏;

[0014] (3)凹槽设置的直径大于粉笔的最大直径,当粉笔放置在凹槽中,可以通过凹槽外侧稳固套和固定钮稳固住,避免了需要折断粉笔才能使用粉笔,也防止了圆规在画圆时粉笔不稳定导致折断。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型圆规针尖、滑块、固定块、弹簧和移动块连接结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型弹簧拉伸时的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型弹簧未拉伸时的结构示意图。

[0019] 图中:1、第一圆规腿,2、第二圆规腿,3、铰接轴,4、圆规帽,5、角度指示器,6、量角器,7、凹槽,8、固定钮,9、稳固套,10、吸盘,11、圆规针尖,12、滑块,13、固定板,14、弹簧,15、移动板,16、第一滑槽,17、第二滑槽。

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] 若该文中出现电器元件等,则其均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,同时若文中出现电机、水泵、输料泵和液压缸等,则其均为现有已知设备。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种教学用快速绘画圆规,如图1所示,第一圆规腿1通过铰接轴3与第二圆规腿2相连接,且铰接轴3与圆规帽4相连接,角度指示器5设置在第二圆规腿2前侧壁上,且角度指示器5贯穿第二滑槽17,同时第二滑槽17设置在量角器6上,量角器6固定在第一圆规腿1的后侧壁上,角度指示器5、量角器6和第二滑槽17组成滑动机构,且角度指示器5的中心点与第二圆规腿2的中心点在同一条直线上,通过角度指示器5在量角器6上调节刻度,控制第一圆规腿1和第二圆规腿2之间的距离,确定圆的半径,操作更加方便,凹槽7设置在第二圆规腿2下表面,且凹槽7设置在角度指示器5下方,凹槽7的直径与稳固套9的内部直径相同,且稳固套9与固定钮8为螺纹连接,同时凹槽7的直径大于粉笔的最大直径,可以将粉笔完全插入凹槽7内,无需折断进行使用,另外通过固定钮8可以对粉笔进行稳固,提高粉笔在使用时的稳定性,稳固套9与第二圆规腿2相连接,且稳固套9上贯穿有固定钮8,同时稳固套9设置在凹槽7下方,圆规针尖11贯穿吸盘10与

移动板15底部相连接,且吸盘10与第一圆规腿1底部相连接,吸盘10的中心点和圆规针尖11的中心点在同一条直线上,且吸盘10的横截面尺寸大于圆规针尖11横截面尺寸,通过圆规针尖11点位圆心后,可利用吸盘10定位画圆。

[0023] 如图1、图2、图3和图4所示,移动板15设置在第一圆规腿1内部,且移动板15的前侧面设置有滑块12,移动板15通过弹簧14与固定板13相连接,且固定板13设置在移动板15上方,移动板15和弹簧14之间为转动连接,当滑动12带动移动板15旋转的时候,不会使弹簧14旋转,固定板13、弹簧14和移动板15组成伸缩机构,且固定板13固定连接在第一圆规腿1内壁上,移动板15与第一圆规腿1内壁组成滑动机构,且移动板15的中心点和圆规针尖11的中心点在同一条直线上,通过移动板15的上下移动,使得弹簧14产生形变,控制圆规针尖11伸出吸盘10或收缩在吸盘10内,其中当弹簧14为拉伸状态时,圆规针尖11伸出吸盘10,当弹簧14恢复形变时,圆规针尖11收缩在吸盘10内,第一滑槽16开设在第一圆规腿1前侧壁上,且第一滑槽16内贯穿有滑块12。

[0024] 工作原理:在使用该教学用快速绘画圆规时,在绘画圆之前,将粉笔穿过稳固套9并插在第二圆规腿2上的凹槽7内,然后旋转固定钮8,使固定钮8对粉笔进行挤压固定,调节第二圆规腿2上的角度指示器5在量角器6上的刻度来确定所需画的圆的尺寸,然后利用圆规针尖11确定圆心的位置,向左侧滑动滑块12,使滑块12从第一滑槽16的横向槽位置移动到竖向槽位置,此时弹簧14恢复形变,带动圆规针尖11收缩至吸盘10内部,与此同时吸盘10与黑板接触,起到支撑的作用,接着按住圆规帽4进行画圆即可。

[0025] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

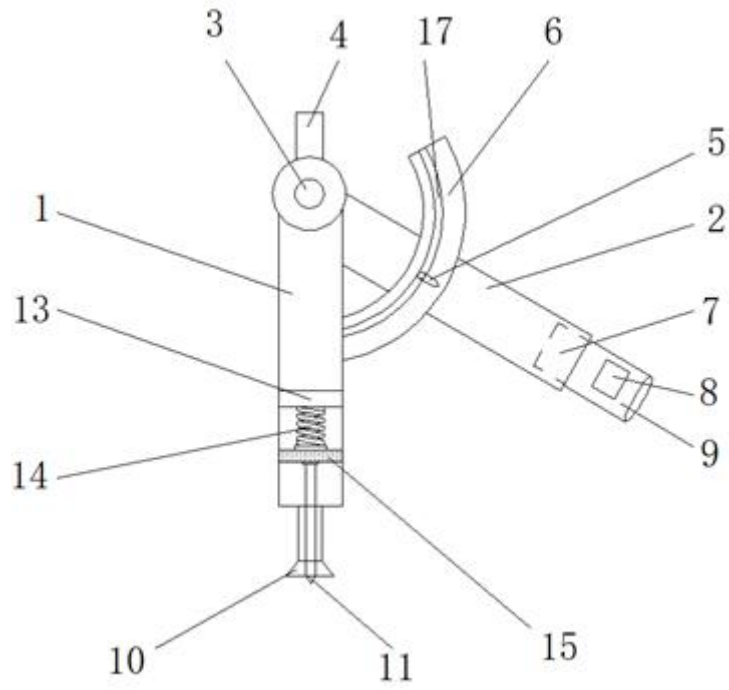


图1

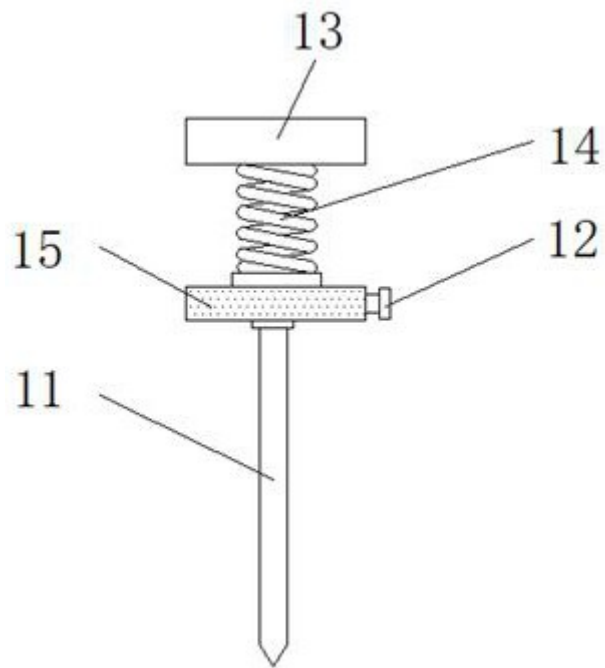


图2

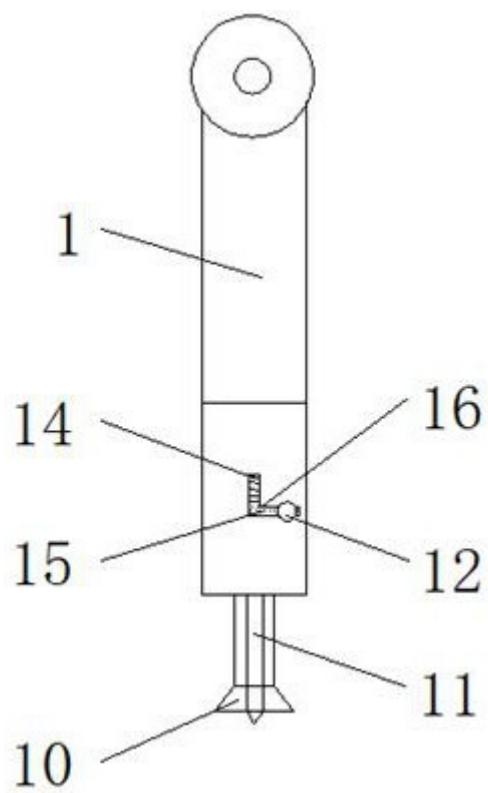


图3

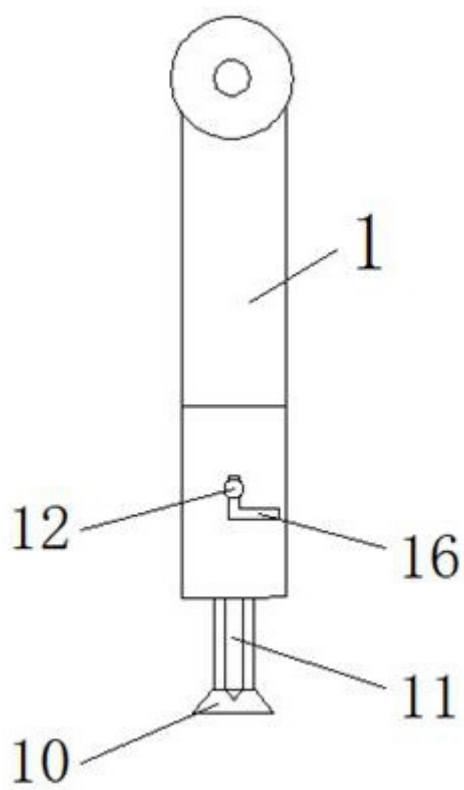


图4