



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212274787 U

(45) 授权公告日 2021.01.01

(21) 申请号 202021475093.0

(22) 申请日 2020.07.23

(73) 专利权人 广西交通职业技术学院

地址 530023 广西壮族自治区南宁市青秀区园湖北路12号

(72) 发明人 谭婕婕 罗安仲

(74) 专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681

代理人 高志军

(51) Int. Cl.

G01B 3/56 (2006.01)

G01B 3/04 (2006.01)

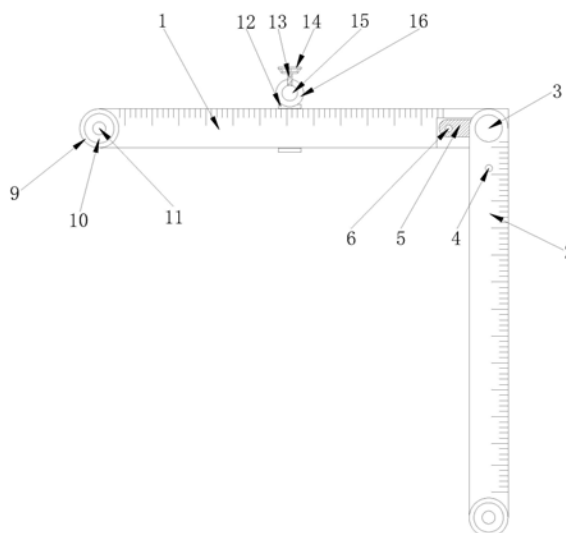
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种土木工程测绘用测量标尺

(57) 摘要

本实用新型公开了一种土木工程测绘用测量标尺,包括第一直尺、第二直尺、圆形固定块、第一限位螺孔、限位板、第二限位螺孔、固定板、限位螺栓、固定套、转动圈、螺纹杆、滑动框、限位螺纹杆、旋钮、记号笔、第二固定套和固定旋钮。本实用新型的有益效果是:本装置结构合理,使用方便,通过限位螺栓的限位固定作用,可以使得本装置进行变形,既可作为直尺使用,也可以作为直角尺使用,使得本装置使用范围更广,本装置通过限位固定结构和划线结构的配合使用,可以作为圆规进行使用,使得本装置的使用功能更加多样,使得测绘工作更加方便,适合推广使用。



1. 一种土木工程测绘用测量标尺,其特征在于:包括第一直尺(1)、第二直尺(2)、限位固定结构和划线结构;

所述第一直尺(1)的一端处固定连接有圆形固定块(3),所述圆形固定块(3)的弧形面上转动连接有第二直尺(2),所述第二直尺(2)的一侧侧壁处固定连接有限位板(5),所述第一直尺(1)的一侧侧壁处固定连接有固定板(7),所述固定板(7)上螺纹连接有限位螺栓(8),所述第一直尺(1)的一端处固定安装有限位固定结构,所述限位固定结构包括固定套(9)、转动圈(10)和螺纹杆(11),所述第一直尺(1)的一端处固定连接有限位固定套(9),所述固定套(9)的内侧弧形壁处转动连接有转动圈(10),所述转动圈(10)的内侧弧形壁处螺纹连接有螺纹杆(11),所述第一直尺(1)上安装有划线结构,所述划线结构包括滑动框(12)、限位螺纹杆(13)、旋钮(14)、记号笔(15)和第二固定套(16),所述第一直尺(1)上滑动套接有滑动框(12),所述滑动框(12)的侧壁处固定连接有第二固定套(16),所述第二固定套(16)的内侧弧形壁上滑动套接有记号笔(15),所述第二固定套(16)上螺纹连接有限位螺纹杆(13),所述限位螺纹杆(13)的一端处延伸至第二固定套(16)的内侧且抵紧记号笔(15)的侧壁,所述限位螺纹杆(13)的另一端处固定连接有限位板(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程测绘用测量标尺,其特征在于:所述第二直尺(2)的侧壁处开设有第一限位螺孔(4),所述限位螺栓(8)的一端螺纹连接至第一限位螺孔(4)内。

3. 根据权利要求1所述的一种土木工程测绘用测量标尺,其特征在于:所述限位板(5)的侧壁处开设有第二限位螺孔(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程测绘用测量标尺,其特征在于:所述限位板(5)与第二直尺(2)之间相互垂直。

5. 根据权利要求1所述的一种土木工程测绘用测量标尺,其特征在于:所述螺纹杆(11)的一端处开设有钻头,所述螺纹杆(11)的另一端处固定连接有限位板(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种土木工程测绘用测量标尺,其特征在于:所述限位固定结构共有两组,两组所述限位固定结构分别固定在第一直尺(1)和第二直尺(2)的一端处。

7. 根据权利要求1所述的一种土木工程测绘用测量标尺,其特征在于:所述滑动框(12)与第一直尺(1)之间过盈配合滑动。

一种土木工程测绘用测量标尺

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种测量标尺,具体是一种土木工程测绘用测量标尺,属于测量标尺应用技术领域。

背景技术

[0002] 土木工程是建造各类土地工程设施的科学技术的统称。它既指所应用的材料、设备和所进行的勘测、设计、施工、保养、维修等技术活动,也指工程建设的对象。即建造在地上或地下、陆上,直接或间接为人类生活、生产、军事、科研服务的各种工程设施,例如房屋、道路、铁路、管道、隧道、桥梁、运河、堤坝、港口、电站、飞机场、海洋平台、给水排水以及防护工程等。

[0003] 土木工程在记性测绘时需要使用到很多测绘工具,其中主要的一个工具就是直尺,传统的直尺结构简单,功能单一,在进行测绘工作时,需要同时携带其他测绘工具,较为麻烦。因此,针对上述问题提出一种土木工程测绘用测量标尺。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种土木工程测绘用测量标尺。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种土木工程测绘用测量标尺,包括第一直尺、第二直尺、限位固定结构和划线结构;

[0006] 所述第一直尺的一端处固定连接有圆形固定块,所述圆形固定块的弧形面上转动连接有第二直尺,所述第二直尺的一侧侧壁处固定连接有限位板,所述第一直尺的一侧侧壁处固定连接有限位板,所述限位板上螺纹连接有限位螺栓,所述第一直尺的一端处固定安装有限位固定结构,所述限位固定结构包括固定套、转动圈和螺纹杆,所述第一直尺的一端处固定连接有限位固定套,所述固定套的内侧弧形壁处转动连接有转动圈,所述转动圈的内侧弧形壁处螺纹连接有螺纹杆,所述第一直尺上安装有划线结构,所述划线结构包括滑动框、限位螺纹杆、旋钮、记号笔和第一固定套,所述第一直尺上滑动套接有滑动框,所述滑动框的侧壁处固定连接有限位固定套,所述限位固定套的内侧弧形壁上滑动套接有记号笔,所述限位固定套上螺纹连接有限位螺纹杆,所述限位螺纹杆的一端处延伸至限位固定套的内侧且抵紧记号笔的侧壁,所述限位螺纹杆的另一端处固定连接有限位板。

[0007] 优选的,所述第二直尺的侧壁处开设有第一限位螺孔,所述限位螺栓的一端螺纹连接至第一限位螺孔内。

[0008] 优选的,所述限位板的侧壁处开设有第二限位螺孔。

[0009] 优选的,所述限位板与第二直尺之间相互垂直。

[0010] 优选的,所述螺纹杆的一端处开设有钻头,所述螺纹杆的另一端处固定连接有限位板。

[0011] 优选的,所述限位固定结构共有两组,两组所述限位固定结构分别固定在第一直

尺和第二直尺的一端处。

[0012] 优选的,所述滑动框与第一直尺之间过盈配合滑动。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本装置结构合理,使用方便,通过限位螺栓的限位固定作用,可以使得本装置进行变形,既可作为直尺使用,也可以作为直角尺使用,使得本装置使用范围更广。

[0015] 2、本装置通过限位固定结构和划线结构的配合使用,可以作为圆规进行使用,使得本装置的使用功能更加多样,使得测绘工作更加方便,适合推广使用。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0017] 图1为本实用新型内部结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型固定板的连接结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型限位固定结构的侧面连接结构示意图。

[0020] 图中:1、第一直尺,2、第二直尺,3、圆形固定块,4、第一限位螺孔,5、限位板,6、第二限位螺孔,7、固定板,8、限位螺栓,9、固定套,10、转动圈,11、螺纹杆,12、滑动框,13、限位螺纹杆,14、旋钮,15、记号笔,16、第二固定套,17、固定旋钮。

具体实施方式

[0021] 为使得本实用新型的实用新型目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,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,下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而非全部的实施例。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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“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。

[0024] 请参阅图1-3所示,一种土木工程测绘用测量标尺,包括第一直尺1、第二直尺2、限位固定结构和划线结构;

[0025] 所述第一直尺1的一端处固定连接有限位固定结构,所述限位固定结构包括固定套9、转动圈10和螺纹杆11,所述第一直尺1的一端处固定连接有固定套9,所述固定套9的内侧弧形壁处转动连接有转动圈10,所述转动圈10的内侧弧形壁处螺纹连接有螺纹杆11,所述第一直尺1上安装有划

线结构,所述划线结构包括滑动框12、限位螺纹杆13、旋钮14、记号笔15和第二固定套16,所述第一直尺1上滑动套接有滑动框12,所述滑动框12的侧壁处固定连接第二固定套16,所述第二固定套16的内侧弧形壁上滑动套接有记号笔15,所述第二固定套16上螺纹连接有限位螺纹杆13,所述限位螺纹杆13的一端处延伸至第二固定套16的内侧且抵紧记号笔15的侧壁,所述限位螺纹杆13的另一端处固定连接旋钮14。

[0026] 所述第二直尺2的侧壁处开设有第一限位螺孔4,所述限位螺栓8的一端螺纹连接至第一限位螺孔4内;所述限位板5的侧壁处开设有第二限位螺孔6;所述限位板5与第二直尺2之间相互垂直;所述螺纹杆11的一端处开设有钻头,所述螺纹杆11的另一端处固定连接有固定旋钮17;所述限位固定结构共有两组,两组所述限位固定结构分别固定在第一直尺1和第二直尺2的一端处;所述滑动框12与第一直尺1之间过盈配合滑动。

[0027] 本实用新型在使用时,首先,本装置需要作为直尺使用时,通过转动限位螺栓8,使得限位螺栓8与第一限位螺孔4分离,然后转动第二直尺2,将限位板5与固定板7进行重合,再次转动限位螺栓8,使得限位螺栓8拧进第二限位螺孔6内,对限位板5的位置进行固定,进而将第一直尺1和第二直尺2之间固定,作为直尺使用,本装置需要作为圆规使用时,通过转动固定旋钮17,使得固定旋钮17带动螺纹杆11进行转动,使得螺纹杆11固定在需要画圆的圆心处,然后根据需要画圆的半径调整记号笔15的位置,通过移动滑动框12对记号笔15的位置进行调整,调整后,以螺纹杆11为圆心转动第一直尺1,通过第一直尺1的转动带动记号笔15进行转动画圆,当记号笔15出现损坏或是用尽需要更换时,通过拧松限位螺纹杆13,即可将记号笔15从第二固定套16的内部取出,更换新的记号笔15,重新拧紧限位螺纹杆13即可使得记号笔15进行固定。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的得同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 以上所述,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

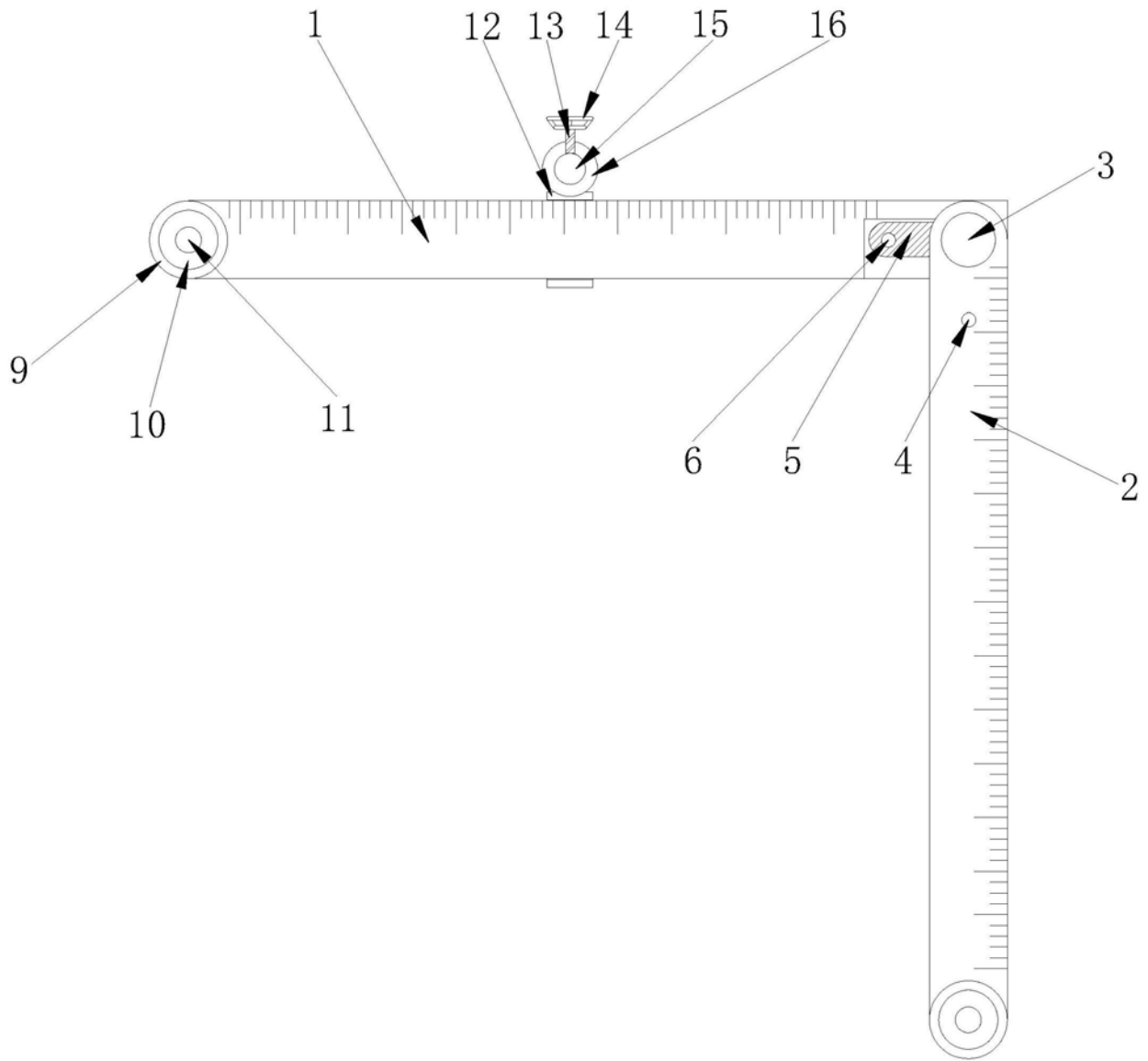


图1

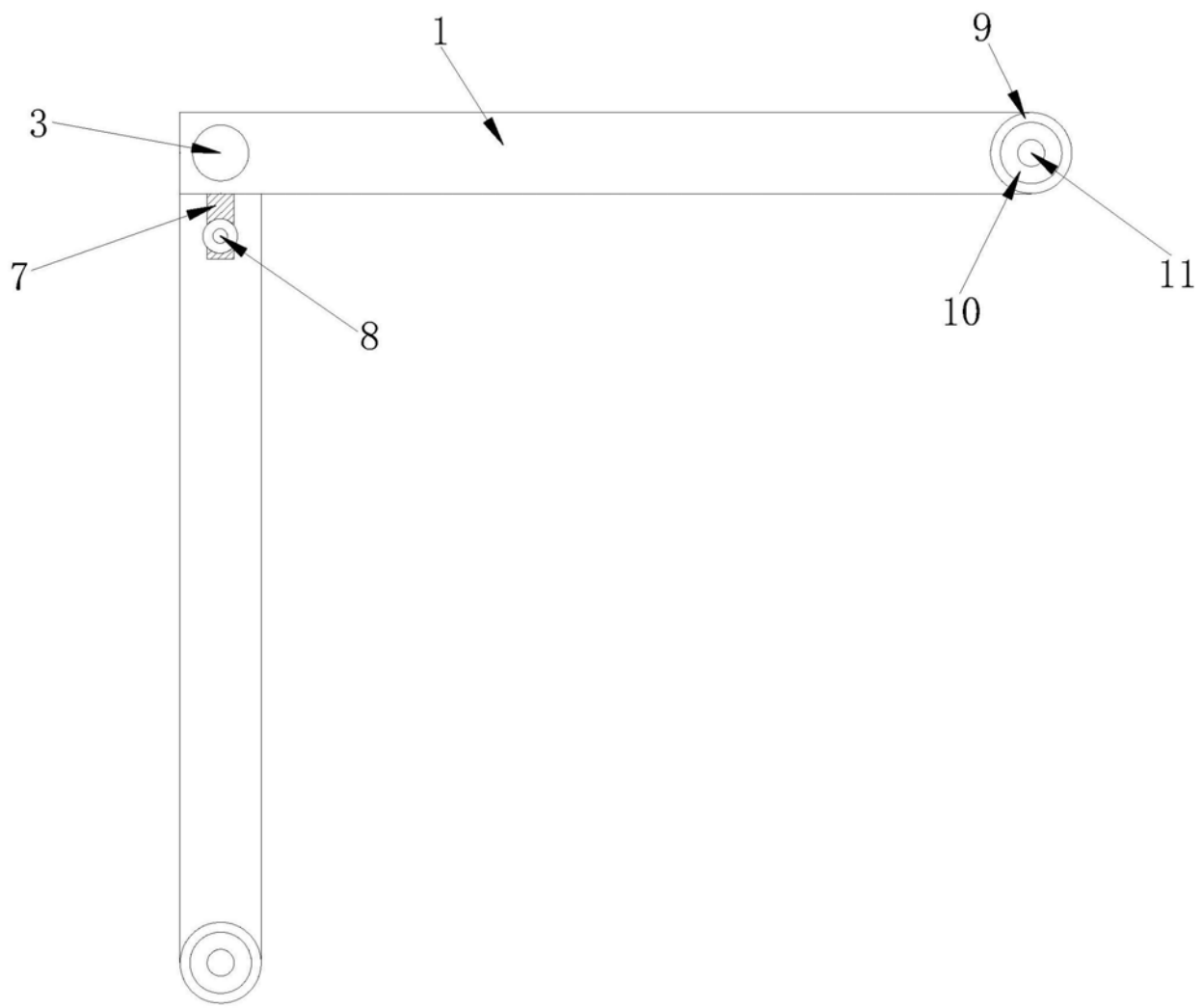


图2

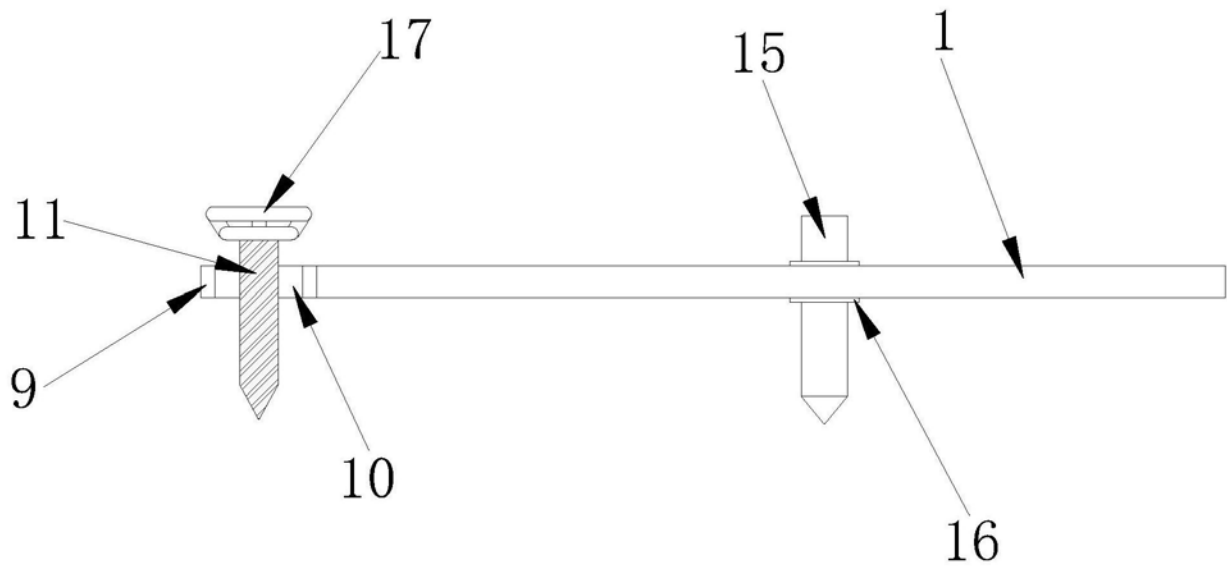


图3