(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222503310 U
(45)授权公告日 2025.02.18

(21)申请号 202421458675.6
(22)申请日 2024.06.25
(73)专利权人 广西南宁科环环保科技有限公司
地址 530000 广西壮族自治区南宁市高新区高新大道62号中诺工业楼第10层1002号房
(72)发明人 张秀
(74)专利代理机构 南宁东之智专利代理有限公司 45128
专利代理师 李家恒
(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
G01C 5/00(2006.01)
F16M 11/12(2006.01)
F16M 11/16(2006.01)
F16M 11/32(2006.01)

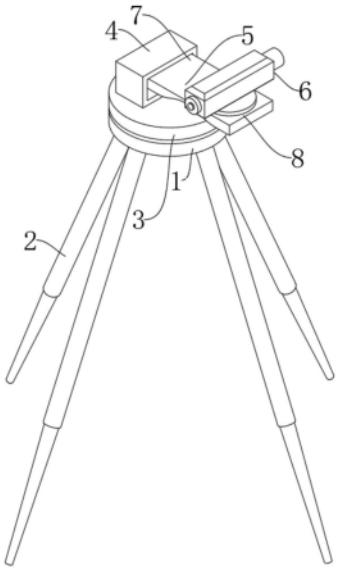
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种便于移动调节的水准仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于移动调节的水准仪,包括支架基座,支架基座为圆盘形状结构,支架基座的底部活动设置有四个支撑腿架,支架基座的顶部设置有仪器基座,仪器基座为圆盘形状结构,仪器基座为转动安装在支架基座的顶部,仪器基座的顶部设置有微调基座,微调基座为方形状结构,微调基座内活动设置有微调支撑板,微调支撑板上转动安装有水准仪。本实用新型在调节测量方向时,不需要将整个水准仪和支撑腿架抬起,然后再进行调整,提高了水准仪的使用舒适性以及工作便利性。而且当水准仪在调平后需要调整高度时也方便、快捷、灵活,在保证支撑腿架的相对稳定状态的同时,提高了工作效率。



CN 222503310 U

1.一种便于移动调节的水准仪(6),包括支架基座(1),所述支架基座(1)为圆盘形状结构,所述支架基座(1)的底部活动设置有四个支撑腿架(2),所述支架基座(1)的顶部设置有仪器基座(3),所述仪器基座(3)为圆盘形状结构,其特征在于,所述仪器基座(3)为转动安装在支架基座(1)的顶部,所述仪器基座(3)的顶部设置有微调基座(4),所述微调基座(4)为方形状结构,所述微调基座(4)内活动设置有微调支撑板(5),所述微调支撑板(5)上转动安装有水准仪(6)。

2.根据权利要求1所述的一种便于移动调节的水准仪(6),其特征在于,所述微调基座(4)的一端侧壁上设置有调节槽口(7),所述调节槽口(7)深入微调基座(4)的内部,所述微调支撑板(5)为滑动安装在调节槽口(7)中。

3.根据权利要求2所述的一种便于移动调节的水准仪(6),其特征在于,所述微调支撑板(5)为上下滑动安装在调节槽口(7)中,所述微调支撑板(5)的一端上下滑动安装在调节槽口(7)中。

4.根据权利要求3所述的一种便于移动调节的水准仪(6),其特征在于,所述微调支撑板(5)为转动安装在调节槽口(7)中。

5.根据权利要求4所述的一种便于移动调节的水准仪(6),其特征在于,所述微调支撑板(5)为上下转动安装在调节槽口(7)中,所述微调支撑板(5)的一端上下转动安装在调节槽口(7)中。

6.根据权利要求5所述的一种便于移动调节的水准仪(6),其特征在于,所述微调支撑板(5)的另一端顶部设置有圆形转盘(8),所述水准仪(6)转动安装在圆形转盘(8)上。

7.根据权利要求6所述的一种便于移动调节的水准仪(6),其特征在于,所述微调支撑板(5)的底部开设有防阻切口(9),所述防阻切口(9)开设在靠近微调基座(4)顶部的一端上方,所述防阻切口(9)为圆弧形结构。

一种便于移动调节的水准仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水准仪技术领域,具体涉及一种便于移动调节的水准仪。

背景技术

[0002] 水准仪是建立水平视线测定地面两点间高差的仪器。原理为根据水准测量原理测量地面点间高差。主要部件有望远镜、管水准器(或补偿器)、垂直轴、基座、脚螺旋。按结构分为微倾水准仪、自动安平水准仪、激光水准仪和数字水准仪(又称电子水准仪)。按精度分为精密水准仪和普通水准仪。

[0003] 目前,现有的水准仪大都与支架固定连接,而且长度也是固定的,在携带时给使用者带来不便性,而同时,由于固定长度的支架灵活性差,现有的水准仪在调节测量方向时,都需要将整个水准仪和支架抬起,然后再进行调整,极大的降低了水准仪的使用舒适性以及工作便利性。而且当水准仪在调平后需要调整高度时就十分麻烦,每次调整水平仪的高度就等于重新对整个水平仪进行矫正,十分麻烦。

[0004] 为此,本实用新型提供了一种便于移动调节的水准仪,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种便于移动调节的水准仪,在调节测量方向时,不需要将整个水准仪和支撑腿架抬起,然后再进行调整,提高了水准仪的使用舒适性以及工作便利性。而且当水准仪在调平后需要调整高度时也方便、快捷、灵活,在保证支撑腿架的相对稳定状态的同时,提高了工作效率,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种便于移动调节的水准仪,包括支架基座,所述支架基座为圆盘形状结构,所述支架基座的底部活动设置有四个支撑腿架,所述支架基座的顶部设置有仪器基座,所述仪器基座为圆盘形状结构,所述仪器基座为转动安装在支架基座的顶部,所述仪器基座的顶部设置有微调基座,所述微调基座为方形状结构,所述微调基座内活动设置有微调支撑板,所述微调支撑板上转动安装有水准仪。

[0008] 优选的,所述微调基座的一端侧壁上设置有调节槽口,所述调节槽口深入微调基座的内部,所述微调支撑板为滑动安装在调节槽口中。

[0009] 优选的,所述微调支撑板为上下滑动安装在调节槽口中,所述微调支撑板的一端上下滑动安装在调节槽口中。

[0010] 优选的,所述微调支撑板为转动安装在调节槽口中。

[0011] 优选的,所述微调支撑板为上下转动安装在调节槽口中,所述微调支撑板的一端上下转动安装在调节槽口中。

[0012] 优选的,所述微调支撑板的另一端顶部设置有圆形转盘,所述水准仪转动安装在圆形转盘上。

[0013] 优选的,所述微调支撑板的底部开设有防阻切口,所述防阻切口开设在靠近微调

基座顶部的一端上方,所述防阻切口为圆弧形结构。

[0014] 与现有的技术相比,本实用新型具有的有益效果为:

[0015] 1、本实用新型中所述的一种便于移动调节的水准仪,通过设置了微调基座,将微调支撑板进行上下的扳动作用,即可实现水准仪在高度上的局部移动微调效果,且也不需要将整个支撑腿架重新抬起,再进行高度调整,提高了水准仪的使用舒适性以及工作便利性,同时由于不再需要将整个支撑腿架抬起,从而能够保证了水准仪的相对稳定状态,提高了工作效率。

[0016] 2、本实用新型中所述的一种便于移动调节的水准仪,通过设置了微调基座,将微调支撑板进行上下的扭动调节,即可实现水准仪在角度的局部转动微调效果,且也不需要将整个支撑腿架重新抬起,再进行角度调整,提高了水准仪的使用舒适性以及工作便利性,同时由于不再需要将整个支撑腿架抬起,从而能够保证了水准仪的相对稳定状态,提高了工作效率。

[0017] 3、本实用新型中所述的一种便于移动调节的水准仪,通过设置了圆形转盘,以便于当水准仪在进行水平角度方向的转动调节时,提供多角度的调节基础,从而提高水准仪的调节灵活性,同样的不再需要类似现有技术中将整个支撑腿脚抬起后,再进行转动调节的操作。

[0018] 4、本实用新型中所述的一种便于移动调节的水准仪,通过设置了防阻切口,在进行扭动调节时,避免磕碰到微调基座的顶部,避免出现微调支撑板的调节干涉情况,同时,还能够给予微调支撑板更大的调节角度,以便于使用实际应用中相对极端的调节状况,提高了水准仪调节的适用性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的微调支撑板上移调节状态立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的微调支撑板下移调节状态立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的微调支撑板上移调节状态正视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的微调支撑板下移调节状态正视结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的微调支撑板扭动调节状态立体结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型的微调支撑板扭动调节状态正视结构示意图。

[0025] 图中:1、支架基座;2、支撑腿架;3、仪器基座;4、微调基座;5、微调支撑板;6、水准仪;7、调节槽口;8、圆形转盘;9、防阻切口。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 如图1至图6所示,本实用新型提供的一种便于移动调节的水准仪6,包括支架基座1,支架基座1为圆盘形状结构,支架基座1的底部活动设置有四个支撑腿架2,四个支撑腿架2为伸缩式调节安装,用于对整个设备进行稳固支撑。

[0028] 支架基座1的顶部设置有仪器基座3,用于对微调基座4、微调支撑板5以及水准仪6提供安装、支撑基础。仪器基座3为圆盘形状结构,且仪器基座3为转动安装在支架基座1的顶部,以便于当水准仪6在进行方向的转动调节时,提供多角度的调节基础,提高水准仪6的调节灵活性,则不再需要类似现有技术中将整个支撑腿脚抬起后,再进行转动调节的操作。

[0029] 仪器基座3的顶部设置有微调基座4,微调基座4为方形状结构,微调基座4内活动设置有微调支撑板5,微调支撑板5上转动安装有水准仪6。微调基座4用于当支撑腿架2将整个设备固定好后,水准仪6的局部微调节作用,从而避免了整个支出支撑腿架2再次进行如现有技术中抬起调节的麻烦过程,通过利用微调基座4即可进行局部精准、快捷的水准仪6调节操作,省时省力,提高了工作效率。

[0030] 如图1至图4所示,微调基座4的一端侧壁上设置有调节槽口7,调节槽口7深入微调基座4的内部,微调支撑板5为滑动安装在调节槽口7中,进一步的,微调支撑板5为上下滑动安装在调节槽口7中,即微调支撑板5的一端上下滑动安装在调节槽口7中。在使用时,通过手动将微调支撑板5进行上下的扳动作用,即可实现水准仪6在高度上的局部移动微调效果,且也不需要将整个支撑腿架2重新抬起,再进行高度调整,提高了水准仪6的使用舒适性以及工作便利性,同时由于不再需要将整个支撑腿架2抬起,从而能够保证了水准仪6的相对稳定状态,提高了工作效率。

[0031] 如图5至图6所示,微调支撑板5为转动安装在调节槽口7中,进一步的,微调支撑板5为上下转动安装在调节槽口7中,即微调支撑板5的一端上下转动动安装在调节槽口7中。在使用时,通过手动将微调支撑板5进行上下的扭动调节,即可实现水准仪6在角度的局部转动微调效果,且也不需要将整个支撑腿架2重新抬起,再进行角度调整,提高了水准仪6的使用舒适性以及工作便利性,同时由于不再需要将整个支撑腿架2抬起,从而能够保证了水准仪6的相对稳定状态,提高了工作效率。

[0032] 进一步的,微调支撑板5的另一端顶部设置有圆形转盘8,水准仪6转动安装在圆形转盘8上。使用时,当水准仪6的高度调节以及角度调节完成后,若此时还需要对水准仪6的水平角度方向进行调节,则可通过手动转动圆形转盘8即可实现。通过设置了圆形转盘8,以便于当水准仪6在进行水平角度方向的转动调节时,提供多角度的调节基础,从而提高水准仪6的调节灵活性,同样的不再需要类似现有技术中将整个支撑腿脚抬起后,再进行转动调节的操作。

[0033] 如图6所示,微调支撑板5的底部还开设有防阻切口9,防阻切口9开设在靠近微调基座4顶部的一端上方,防阻切口9为圆弧形结构。防阻切口9用于当微调支撑板5在进行扭动调节时,避免磕碰到微调基座4的顶部,避免出现微调支撑板5的调节干涉情况,同时,还能够给予微调支撑板5更大的调节角度,以便于使用实际应用中相对极端的调节状况,提高了水准仪6调节的适用性。

[0034] 综上,本实用新型提供的一种便于移动调节的水准仪6,在调节测量方向时,不需要将整个水准仪6和支撑腿架2抬起,然后再进行调整,提高了水准仪6的使用舒适性以及工作便利性。而且当水准仪6在调平后需要调整高度时也方便、快捷、灵活,在保证支撑腿架2的相对稳定状态的同时,提高了工作效率。

[0035] 前述对本实用新型的具体示例性实施方案的描述是为了说明和例证的目的,这些描述并非想将本实用新型限定为所公开的精确形式,并且很显然,根据上述教导,可以进行

很多改变和变化,尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,对示例性实施例进行选择和描述的目的在于解释本实用新型的特定原理及其实际应用,从而使得本领域的技术人员能够在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换、变型以及各种不同的选择和改变,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

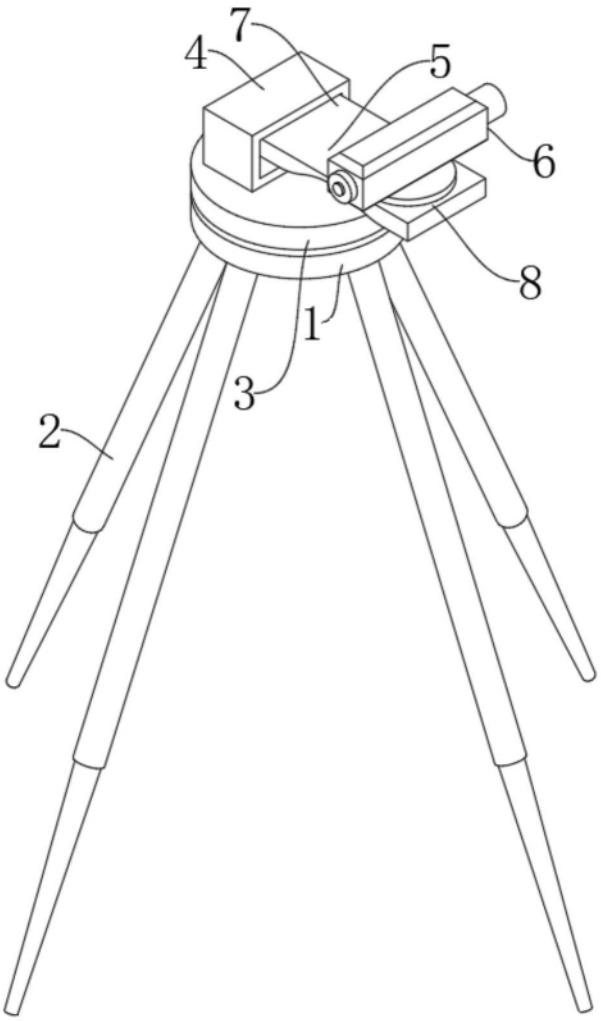


图1

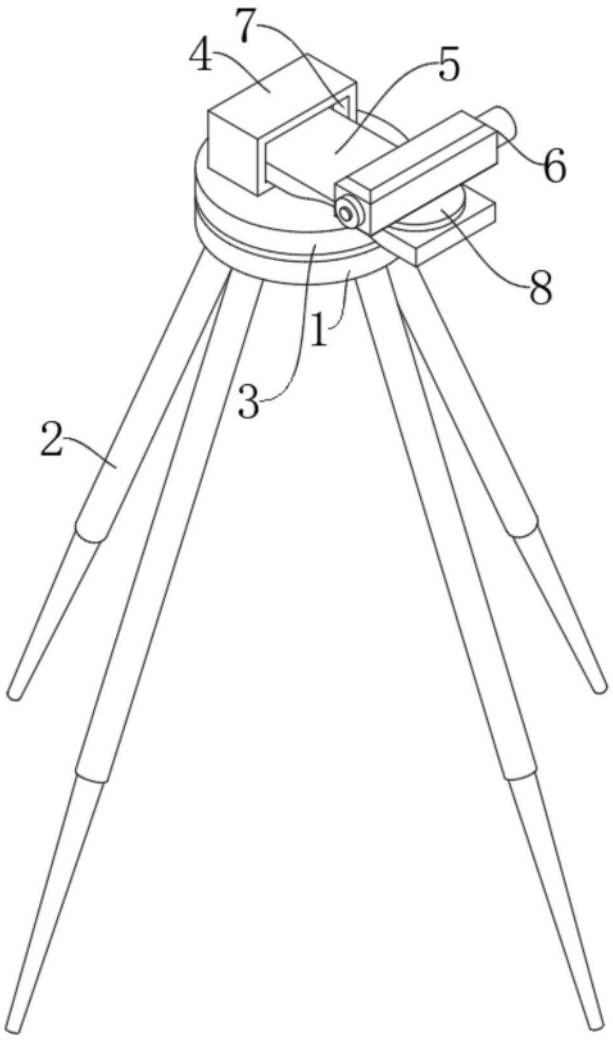


图2

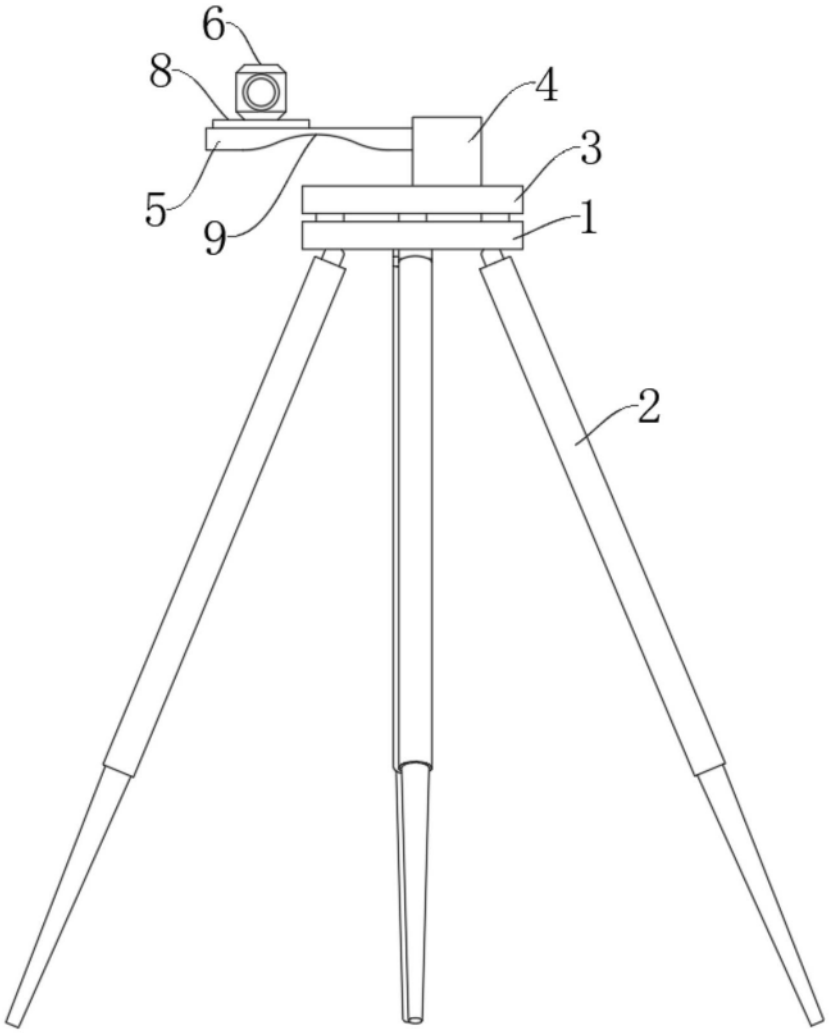


图3

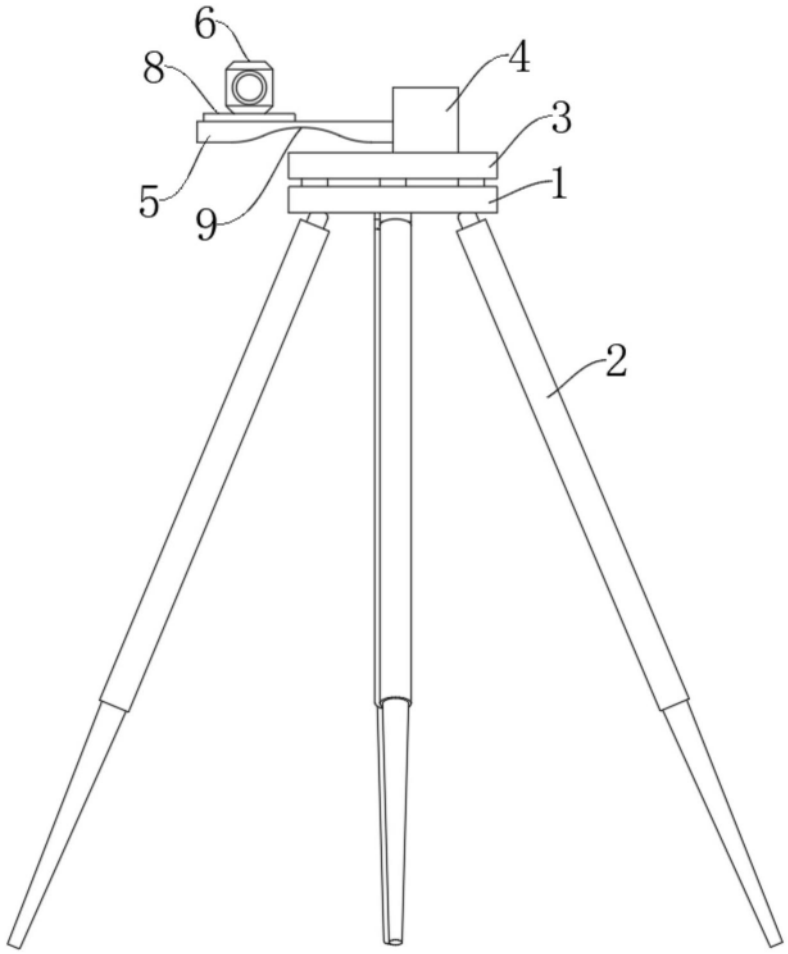


图4

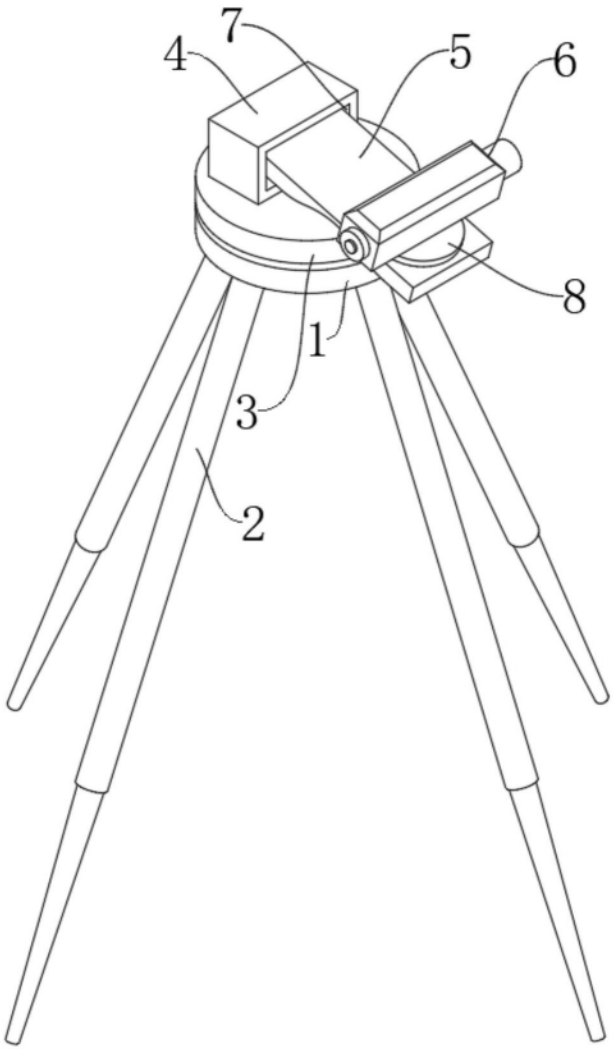


图5

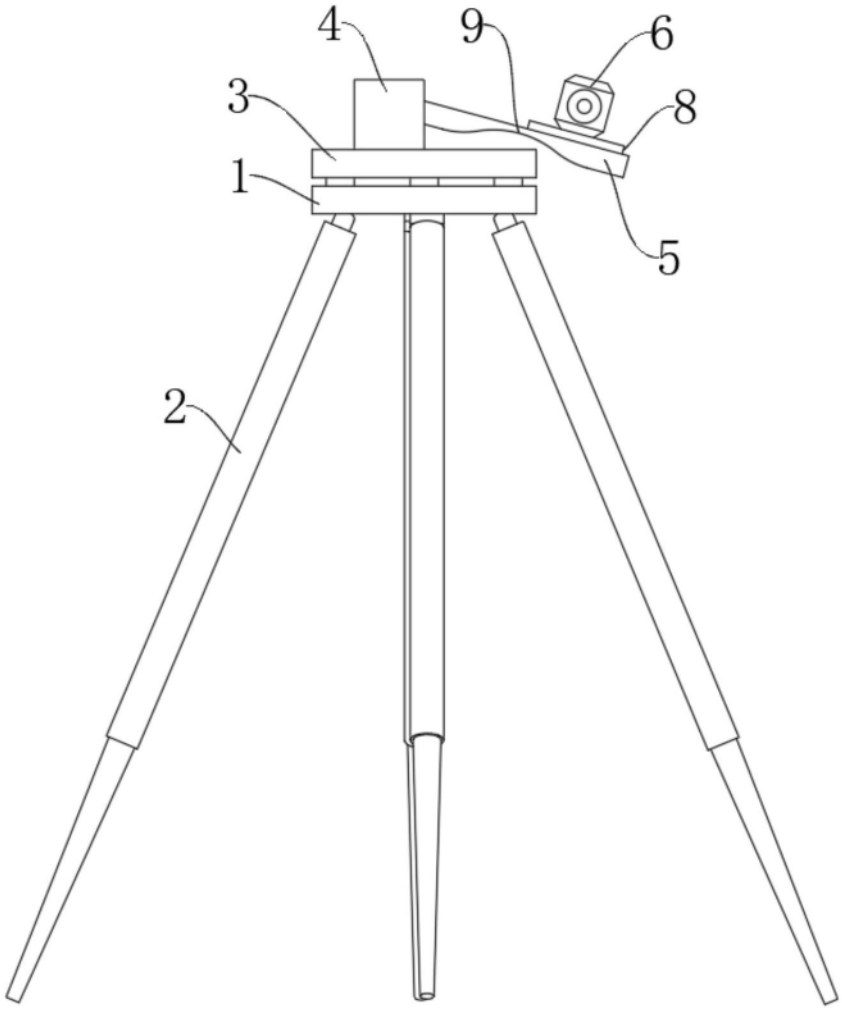


图6