



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213271725 U

(45) 授权公告日 2021.05.25

(21) 申请号 202022094668.0

(22) 申请日 2020.09.22

(73) 专利权人 云南能源职业技术学院

地址 655001 云南省曲靖市职教中心文苑
北路8号

(72) 发明人 朱劲松 肖永东 徐晓艳 吕建涛

(74) 专利代理机构 昆明金科智诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 53216

代理人 杨钊霞

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/28 (2006.01)

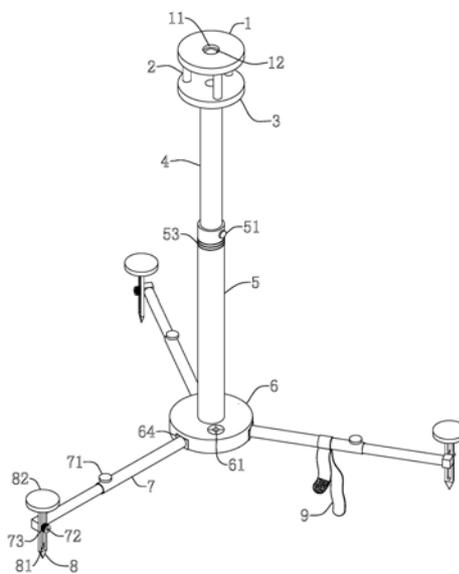
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种工程测绘用测绘仪定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工程测绘用测绘仪定位装置,包括安装台,安装台的下端设有支撑杆,避震器下端连接有支撑板,支撑板下端设有支撑杆,支撑杆的外侧套设有滑套,滑套的一端设有第一调节旋钮,滑套远离支撑板的一端套设有定位板,定位板的上端嵌设有水平仪,定位板的圆周侧水平设有伸缩杆,伸缩杆上均设有第二调节旋钮,三根伸缩杆与定位板转动连接,伸缩杆在竖直方向上转动,只能向下转动,不能向上转动,伸缩杆远离所述定位板的一端转动连接有定位杆。本实用新型在定位时,将伸缩杆展开后放置在目标点,将定位板与目标点对齐,再转动和滑动各个定位杆,将定位板调平,具有操作简单,测绘效率高的效果。



1. 一种工程测绘用测绘仪定位装置,包括安装台(1),其特征在于:所述安装台(1)的中部开设有安装孔(11),所述安装台(1)的下端设有与所述安装孔(11)螺纹连接的固定螺栓(12),所述安装台(1)的下端均匀且竖直设置有至少三根连接杆(2),至少三根连接杆(2)远离所述安装台(1)的一端连接有支撑板(3),所述支撑板(3)下端竖直设置有支撑杆(4),所述支撑杆(4)的外侧套设有滑套(5),所述滑套(5)与所述支撑杆(4)滑动配合,所述滑套(5)靠近所述支撑板(3)的一端设有第一调节旋钮(51),所述滑套(5)远离所述支撑板(3)的一端套设有呈圆环状的定位板(6),所述定位板(6)的上端嵌设有水平仪(61),所述定位板(6)的圆周侧均匀且水平设置有至少三根伸缩杆(7),至少三根伸缩杆(7)上均设有第二调节旋钮(71),至少三根伸缩杆(7)与所述定位板(6)转动连接,所述伸缩杆(7)在竖直方向上转动,只能向下转动,不能向上转动,至少三根伸缩杆(7)远离所述定位板(6)的一端转动连接有定位杆(8),所述定位杆(8)沿长度方向设有滑槽(81),所述伸缩杆(7)远离所述定位板(6)的一端的侧边设有与所述伸缩杆(7)的长度方向垂直的滑杆(72),所述滑杆(72)与滑槽(81)滑动且转动配合,所述滑杆(72)上螺纹连接有锁紧螺母(73)。

2. 根据权利要求1所述的一种工程测绘用测绘仪定位装置,其特征在于:所述定位板(6)与滑套(5)滑动配合,所述定位板(6)的内壁设有内螺纹(62),所述滑套(5)远离所述支撑板(3)的一端第一外螺纹(52),所述滑套(5)于第一调节旋钮(51)的下方设有第二外螺纹(53),所述内螺纹(62)分别与所述第一外螺纹(52)和第二外螺纹(53)配合使用。

3. 根据权利要求1所述的一种工程测绘用测绘仪定位装置,其特征在于:所述定位板(6)的圆周侧开设有下端开口和圆周侧开口的连接槽(63),所述连接槽(63)内转动连接有连接块(64),所述伸缩杆(7)靠近所述定位板(6)的一端连接于所述连接块(64),当所述伸缩杆(7)处于水平时,所述连接块(64)的上表面与所述连接槽(63)的上端的内壁贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种工程测绘用测绘仪定位装置,其特征在于:所述定位杆(8)的下端为尖端,所述定位杆(8)的上端设有呈圆盘的把手(82)。

5. 根据权利要求1所述的一种工程测绘用测绘仪定位装置,其特征在于:其中一根伸缩杆(7)上设有绑带(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种工程测绘用测绘仪定位装置,其特征在于:所述水平仪(61)为气泡水平仪。

一种工程测绘用测绘仪定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程测绘技术领域,特别涉及一种工程测绘用测绘仪定位装置。

背景技术

[0002] 测绘仪,简单讲就是为测绘作业设计制造的数据采集、处理、输出等仪器和装置,在工程建设中规划设计、施工及经营管理阶段进行测量工作所需用的各种定向、测距、测角、测高、测图以及摄影测量等方面的仪器,测绘仪需要固定在定位装置上,才可以稳定的进行测绘工作。

[0003] 常用的三脚定位装置在找平时需要对三个支脚分别进行调节,很难控制调节范围,不便于快速调节支脚上端平台的水平,影响测绘效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种工程测绘用测绘仪定位装置,在定位时,将伸缩杆展开后放置在目标点,将定位板与目标点对齐,再转动和滑动各个定位杆,将定位板调平,具有操作简单,测绘效率高的效果。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种工程测绘用测绘仪定位装置,包括安装台,所述安装台的中部开设有安装孔,所述安装台的下端设有与所述安装孔螺纹连接的固定螺栓,所述安装台的下端均匀且竖直设置有至少三根连接杆,至少三根连接杆远离所述安装台的一端连接有支撑板,所述支撑板下端竖直设置有支撑杆,所述支撑杆的外侧套设有滑套,所述滑套与所述支撑杆滑动配合,所述滑套靠近所述支撑板的一端设有第一调节旋钮,所述滑套远离所述支撑板的一端套设有呈圆环状的定位板,所述定位板的上端嵌设有水平仪,所述定位板的圆周侧均匀且水平设置有至少三根伸缩杆,至少三根伸缩杆上均设有第二调节旋钮,至少三根伸缩杆与所述定位板转动连接,所述伸缩杆在竖直方向上转动,只能向下转动,不能向上转动,至少三根伸缩杆远离所述定位板的一端转动连接有定位杆,所述定位杆沿长度方向设有滑槽,所述伸缩杆远离所述定位板的一端的侧边设有与所述伸缩杆的长度方向垂直的滑杆,所述滑杆与滑槽滑动且转动配合,所述滑杆上螺纹连接有锁紧螺母。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述定位板与滑套滑动配合,所述定位板的内壁设有内螺纹,所述滑套远离所述支撑板的一端设有第一外螺纹,所述滑套于第一调节旋钮的下方设有第二外螺纹,所述内螺纹分别与所述第一外螺纹和第二外螺纹配合使用。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述定位板的圆周侧开设有下端开口和圆周侧开口的连接槽,所述连接槽内转动连接有连接块,所述伸缩杆靠近所述定位板的一端连接于所述连接块,当所述伸缩杆处于水平时,所述连接块的上表面与所述连接槽的上端的内壁贴合。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述定位杆的下端为尖端,所述定位杆的上端设有呈圆盘的把手。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:其中一根伸缩杆上设有绑带。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述水平仪为气泡水平仪。

[0012] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 其一、本实用新型在定位时,将伸缩杆展开后放置在目标点的上方,由于定位板较矮,方便定位板与目标点对齐,再转动和滑动各个定位杆,将定位板调平,调节时以水平仪作为依据,操作简单,测绘效率高。

[0014] 其二、本实用新型在展开时,将定位板向下滑动,再转动滑套,让第一外螺纹和内螺纹配合,最后展开伸缩杆,调平定位板即可;在收纳本实用新型时,松开第一外螺纹和内螺纹,将定位板向上滑,再向下转动伸缩杆,最后转动滑套,让第二外螺纹和内螺纹配合即可,易于搬运。

[0015] 其三、本实验新型在收纳时,转动定位杆与伸缩杆重合,且将尖端指向定位板,再用绑带将伸缩杆绑在一起,这样在搬运时可以减少尖端对使用者造成的伤害,而且把手呈圆盘状,还能直接立在地上,便于摆放。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的剖面图;

[0018] 图3是本实用新型中定位杆处的局部剖面图。

[0019] 图中:1、安装台;11、安装孔;12、固定螺栓;2、连接杆;3、支撑板;4、支撑杆;5、滑套;51、第一调节旋钮;52、第一外螺纹;53、第二外螺纹;6、定位板;61、水平仪;62、内螺纹;63、连接槽;64、连接块;7、伸缩杆;71、第二调节旋钮;72、滑杆;73、锁紧螺母;8、定位杆;81、滑槽;82、把手;9、绑带。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“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。

[0022] 此外,术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0023] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 实施例,一种工程测绘用测绘仪定位装置,如图1至图3所示,包括安装台1,安装台1的中部开设有安装孔11,安装台1的下端设有与安装孔11螺纹连接的固定螺栓12,安装台1

的下端均匀且竖直设置有至少三根连接杆2,具体来说,在本实施例中,连接杆2的数量为三根,当然,也可以是四根或五根均不影响本实用新型的保护范围,三根连接杆2远离安装台1的一端连接有支撑板3,支撑板3下端竖直设置有支撑杆4,支撑杆4的外侧套设有滑套5,滑套5与支撑杆4滑动配合,滑套5靠近支撑板3的一端设有第一调节旋钮51,滑套5远离支撑板3的一端套设有呈圆环状的定位板6,定位板6的上端嵌设有水平仪61,定位板6的圆周侧均匀且水平设置有至少三根伸缩杆7,具体来说,在本实施例中,伸缩杆7的数量有三根,当然,也可以是四根或五根均不影响本实用新型的保护范围,三根伸缩杆7上均设有第二调节旋钮71,三根伸缩杆7与定位板6转动连接,伸缩杆7在竖直方向上转动,只能向下转动,不能向上转动,三根伸缩杆7远离定位板6的一端转动连接有定位杆8,定位杆8沿长度方向设有滑槽81,伸缩杆7远离定位板6的一端的侧边设有与伸缩杆7的长度方向垂直的滑杆72,滑杆72与滑槽81滑动且转动配合,滑杆72上螺纹连接有锁紧螺母73。

[0025] 详细地,安装台1用于放置测绘仪,安装孔11和固定螺栓12用于固定测绘仪,连接杆2便于调节固定螺栓12,支撑杆4和滑套5可调节本装置的高度,第一调节旋钮51用于调节支撑杆4的伸出长度;伸缩杆7和定位杆8用于支撑定位板6,转动和滑动定位杆8,调节伸缩杆7的高度,将定位板6调平,伸缩杆7可以根据地形调节长短,便于安装,在短途移动时,将伸缩杆7缩至最小,便于搬运,锁紧螺母73将调节好的定位杆8与伸缩杆7锁紧。

[0026] 优选的,定位板6与滑套5滑动配合,定位板6的内壁设有内螺纹62,滑套5远离支撑板3的一端设有第一外螺纹52,滑套5于第一调节旋钮51的下方设有第二外螺纹53,内螺纹62分别与第一外螺纹52和第二外螺纹53配合使用。具体来说,使用本装置时,将第一外螺纹52与内螺纹62配合,收纳本装置时,将第二外螺纹53与内螺纹62配合,缩减本装置的长度,便于搬运。

[0027] 优选的,定位板6的圆周侧开设有下端开口和圆周侧开口的连接槽63,连接槽63内转动连接有连接块64,伸缩杆7靠近定位板6的一端连接于连接块64,当伸缩杆7处于水平时,连接块64的上表面与连接槽63的上端的内壁贴合。具体来说,将定位板6抬起时,伸缩杆7自动向下转动,收纳方便。

[0028] 优选的,定位杆8的下端为尖端,定位杆8的上端设有呈圆盘的把手82。具体来说,便于定位杆8定位和调节长度,在存放本装置时,转动定位杆8与伸缩杆7重合且尖端朝向定位板6,把手82还能用于支撑本装置。

[0029] 优选的,其中一根伸缩杆7上设有绑带9。具体来说,便于将三根伸缩杆7绑在一起。

[0030] 优选的,水平仪61为气泡水平仪。具体来说,还可以是电子水平仪均不影响本实用新型的保护范围。

[0031] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,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。

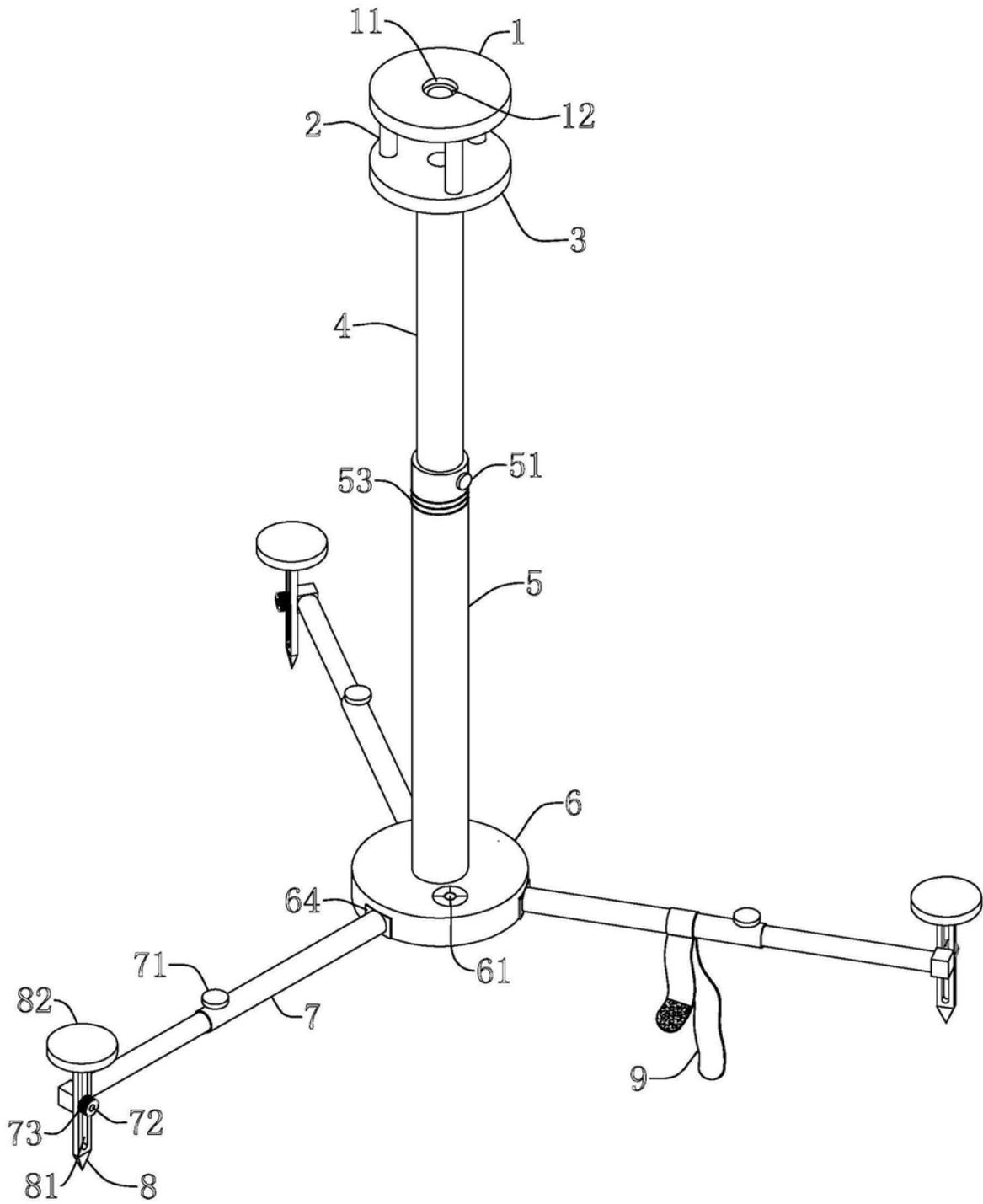


图1

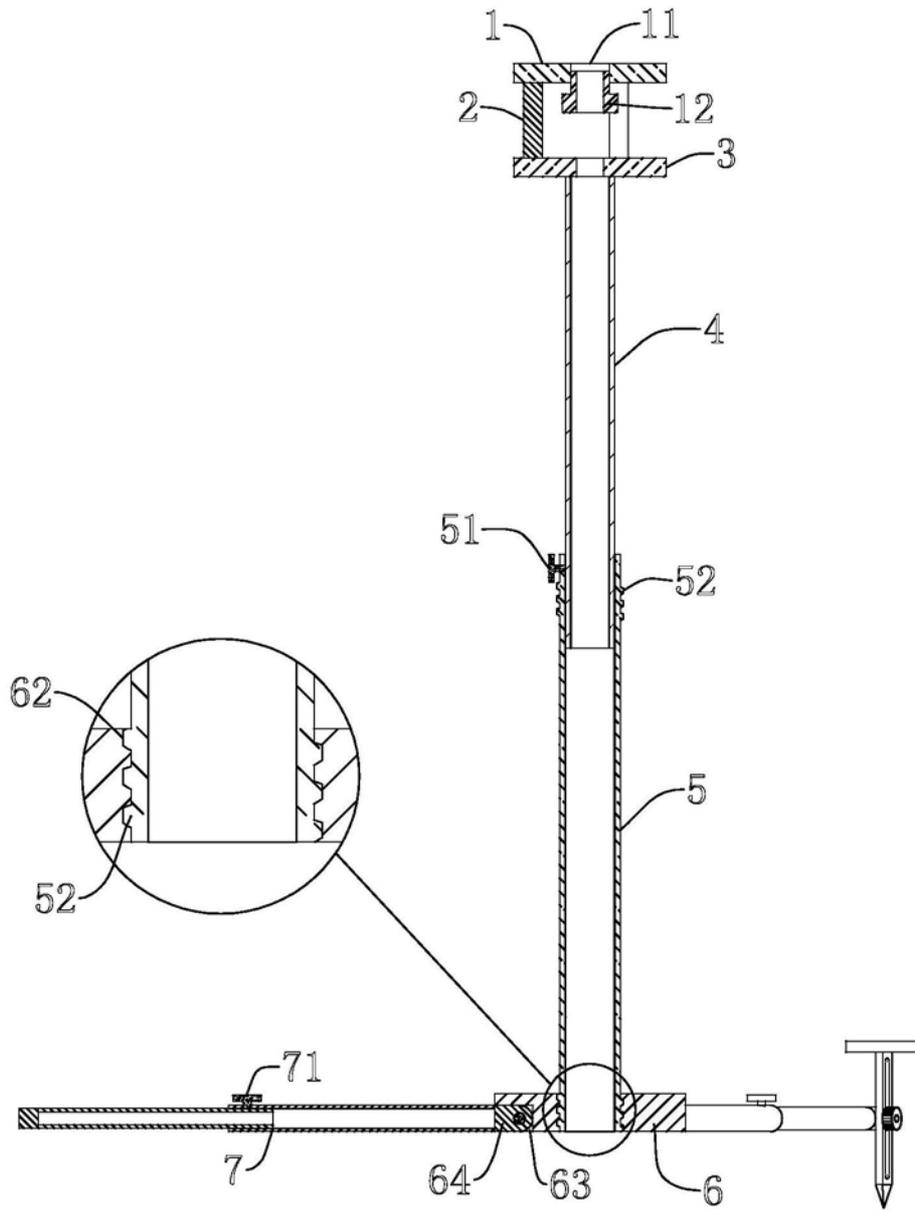


图2

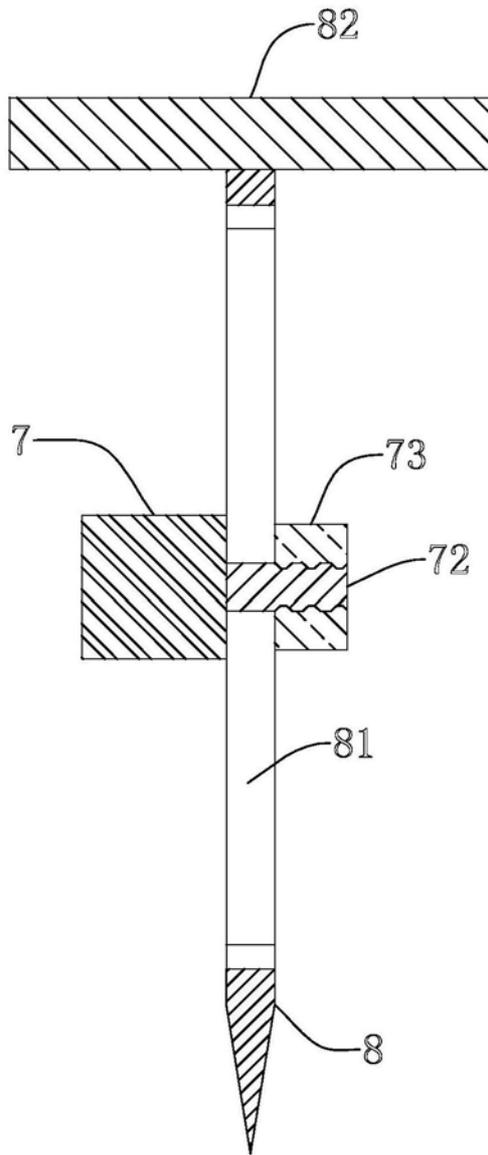


图3