



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209197744 U

(45)授权公告日 2019. 08. 02

(21)申请号 201821875834.7

(22)申请日 2018.11.11

(73)专利权人 塔里木大学

地址 新疆维吾尔自治区阿拉尔市塔里木大学

(72)发明人 王宁宁

(51)Int.Cl.

G01C 15/00(2006.01)

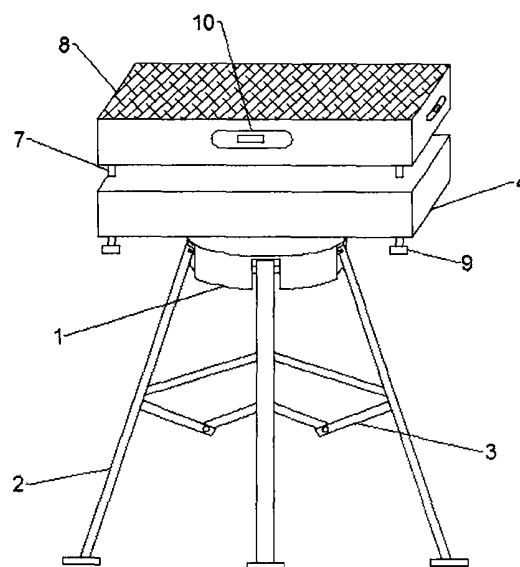
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种土木工程用便携式测量仪支撑装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种土木工程用便携式测量仪支撑装置,包括固定座,所述的固定座外圆周上均匀铰接有三个支撑脚,固定座外圆周上相邻两个所述的支撑脚之间通过两个连接杆铰接连接,所述的连接杆与支撑脚之间铰接连接,所述的固定座上转动设置有转动座,所述的转动座底部设置有转动柱,所述的转动柱底部设置有活动嵌设于固定座内的转动盘,所述的转动座上四角螺纹穿设有调节螺杆,所述的调节螺杆上端设置有测量仪安装平台,所述的调节螺杆上端与测量仪安装平台之间转动连接,调节螺杆下端设置有旋钮,所述的测量仪安装平台相邻的两个侧面上设置有水平仪;本实用新型收放携带方便,方便调节测量仪方向,大大提高了测量仪测量准确性。



1. 一种土木工程用便携式测量仪支撑装置,其特征在于:包括固定座,所述的固定座外圆周上均匀铰接有三个支撑脚,固定座外圆周上相邻两个所述的支撑脚之间通过两个连接杆铰接连接,所述的连接杆与支撑脚之间铰接连接,所述的固定座上转动设置有转动座,所述的转动座底部设置有转动柱,所述的转动柱底部设置有活动嵌设于固定座内的转动盘,所述的转动座上四角螺纹穿设有调节螺杆,所述的调节螺杆上端设置有测量仪安装平台,所述的调节螺杆上端与测量仪安装平台之间转动连接,调节螺杆下端设置有旋钮,所述的测量仪安装平台相邻的两个侧面上设置有水平仪。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程用便携式测量仪支撑装置,其特征在于:所述的转动盘底部与固定座之间设置有若干滚珠。

3. 根据权利要求1所述的一种土木工程用便携式测量仪支撑装置,其特征在于:所述的测量仪安装平台底部设置有限位座,限位座内活动设置有限位块,调节螺杆上端与限位块相连。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程用便携式测量仪支撑装置,其特征在于:所述的水平仪为气泡式水平仪。

一种土木工程用便携式测量仪支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及及支撑装置领域,具体是一种土木工程用便携式测量仪支撑装置。

背景技术

[0002] 土木工程测量主要包括水准测量、角度测量、距离测量与直线定向,实地测量过程中其使用的测量仪器需要经常搬来搬去和拆卸组装,现有土木工程测量用测量仪一般采用三角支架进行支撑,其体积大,携带不方便,且安装和拆卸速度慢,测量仪方向调节不便,且很难调节测量仪安装的水平状态,影响测量仪测量数据的准确度和测量效率。

实用新型内容

[0003] 针对上述不足,本实用新型的目的在于,提供一种收放携带方便,方便调节测量仪方向,大大提高了测量仪测量准确性的土木工程用便携式测量仪支撑装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供以下技术方案:一种土木工程用便携式测量仪支撑装置,包括固定座,所述的固定座外圆周上均匀铰接有三个支撑脚,固定座外圆周上相邻两个所述的支撑脚之间通过两个连接杆铰接连接,所述的连接杆与支撑脚之间铰接连接,所述的固定座上转动设置有转动座,所述的转动座底部设置有转动柱,所述的转动柱底部设置有活动嵌设于固定座内的转动盘,所述的转动座上四角螺纹穿设有调节螺杆,所述的调节螺杆上端设置有测量仪安装平台,所述的调节螺杆上端与测量仪安装平台之间转动连接,调节螺杆下端设置有旋钮,所述的测量仪安装平台相邻的两个侧面上设置有水平仪。

[0005] 作为本实用新型进一步优化的方案,所述的转动盘底部与固定座之间设置有若干滚珠。

[0006] 作为本实用新型再进一步优化的方案,所述的测量仪安装平台底部设置有限位座,限位座内活动设置有限位块,调节螺杆上端与限位块相连。

[0007] 作为本实用新型再进一步优化的方案,所述的水平仪为气泡式水平仪。

[0008] 本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是:本实用新型的支撑脚铰接在固定座上,相邻支撑脚之间通过两个连接杆铰接连接,使得收放携带方便,转动座转动设置在固定座上,方便调节测量仪方向,通过在测量仪安装平台上相邻的两个侧面上设置水平仪,便于观察测量仪安装平台是否水平,通过设置四个调节螺杆,来调节测量仪安装平台的水平,调节方便,准确性高,测量仪安装平台水平度调节好大大提高了测量仪测量准确性。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0010] 图2为固定座、转动座和测量仪安装平台之间的连接示意图;

[0011] 图3为图2中A部的局部放大图。

[0012] 图中标号为:1-固定座、2-支撑脚、3-连接杆、4-转动座、5-转动柱、6-转动盘、7-调

节螺杆、8-测量仪安装平台、9-旋钮、10-水平仪、11-滚珠、12-限位座、13-限位块。

具体实施方式

[0013] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0014] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“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,仅是为了便于描述本实用新型,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。

[0015] 参照附图1-3可知,一种土木工程用便携式测量仪支撑装置,包括固定座1,所述的固定座1外圆周上均匀铰接有三个支撑脚2,固定座1外圆周上相邻两个所述的支撑脚2之间通过两个连接杆3铰接连接,所述的连接杆3与支撑脚2之间铰接连接,所述的固定座1上转动设置有转动座4,所述的转动座4底部设置有转动柱5,所述的转动柱5底部设置有活动嵌设于固定座1内的转动盘6,所述的转动座4上四角螺纹穿设有调节螺杆7,所述的调节螺杆7上端设置有测量仪安装平台8,所述的调节螺杆7上端与测量仪安装平台8之间转动连接,调节螺杆7下端设置有旋钮9,所述的测量仪安装平台8相邻的两个侧面上设置有水平仪10。

[0016] 进一步的,所述的转动盘6底部与固定座1之间设置有若干滚珠11。

[0017] 进一步的,所述的测量仪安装平台8底部设置有限位座12,限位座12内活动设置有限位块13,调节螺杆7上端与限位块13相连。

[0018] 具体的,所述的水平仪10为气泡式水平仪。

[0019] 本实用新型的支撑脚2铰接在固定座上,相邻支撑脚2之间通过两个连接杆3铰接连接,使得收放携带方便,转动座4转动设置在固定座1上,方便调节测量仪方向,通过在测量仪安装平台8上相邻的两个侧面上设置水平仪10,便于观察测量仪安装平台8是否水平,通过设置四个调节螺杆7,来调节测量仪安装平台8的水平,调节方便,准确性高,测量仪安装平台8水平度调节好大大提高了测量仪测量准确性。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

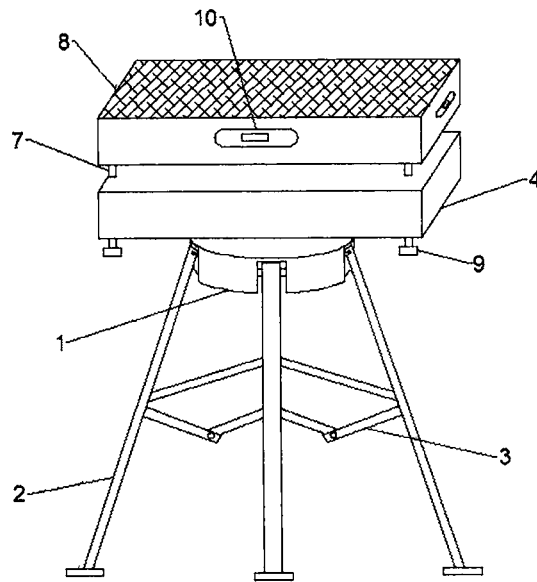


图1

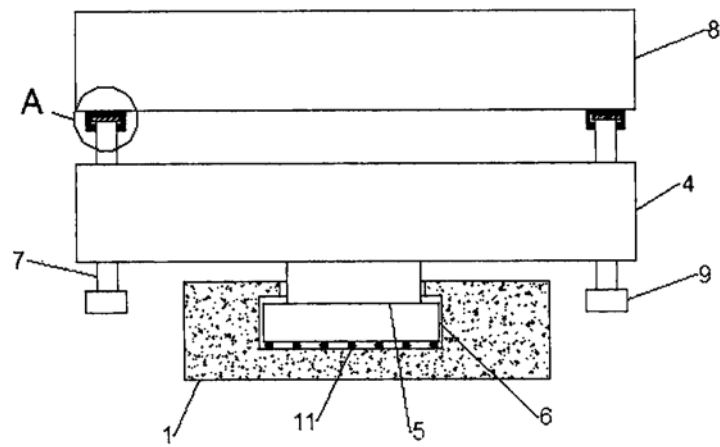


图2

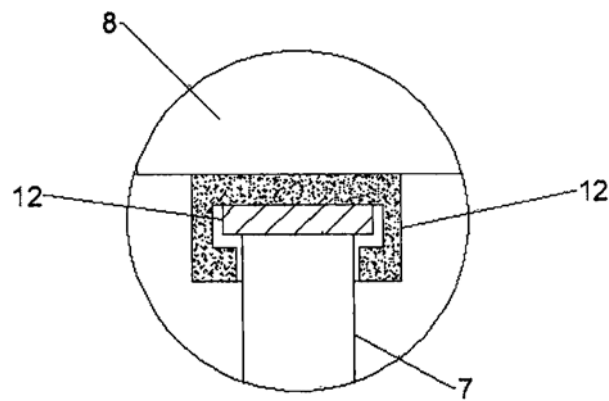


图3