



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210319223 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921119284.0

(22)申请日 2019.07.17

(73)专利权人 柳栋柱

地址 118000 辽宁省丹东市振兴区振五街
27号7单元615室

(72)发明人 董超 柳栋柱

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 刘媛

(51)Int.Cl.

F16M 11/18(2006.01)

F16M 11/32(2006.01)

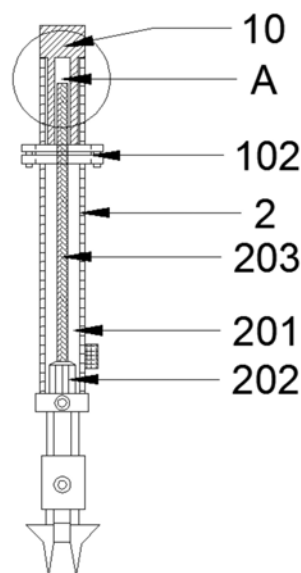
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种稳定型户外建筑工程测量用的支撑架

(57)摘要

本实用新型公开了一种稳定型户外建筑工程测量用的支撑架，一种稳定型户外建筑工程测量用的支撑架，包括支撑座、倾斜支撑杆和支撑脚，还包括竖直支撑杆、升降组件和放置板，所述支撑座下表面连接有倾斜支撑杆，竖直支撑杆穿过支撑座孔与支撑座固定连接，倾斜支撑杆的数量至少为三个，支撑座位于倾斜支撑杆的上端所在的水平面上，竖直支撑杆和倾斜支撑杆的下端均与支撑脚的上端固定连接，支撑脚的下端位于测量地面上，放置板与竖直支撑杆通过升降组件连接。电机转动，带动转动轴转动，升降件与转动轴通过螺纹配合连接，故升降件上下方向的移动，带动放置板上下移动，达到能够根据测量的实际情况来调节高度的目的，增加了所读取数据的准确度。



1. 一种稳定型户外建筑工程测量用的支撑架,包括支撑座(1)、倾斜支撑杆(101)和支撑脚(8),其特征在于,还包括竖直支撑杆(2)、升降组件和放置板(9),所述支撑座(1)下表面铰接有倾斜支撑杆(101),竖直支撑杆(2)穿过开设于支撑座(1)的支撑座孔(102)与支撑座(1)固定连接,倾斜支撑杆(101)的数量至少为三个,支撑座(1)位于倾斜支撑杆(101)的上端所在的水平面上,竖直支撑杆(2)和倾斜支撑杆(101)的下端均与支撑脚(8)的上端固定连接,支撑脚(8)的下端位于测量地面上,放置板(9)与竖直支撑杆(2)通过升降组件连接。

2. 根据权利要求1所述的稳定型户外建筑工程测量用的支撑架,其特征在于,所述升降组件包括电机(202)、转动轴(203)和升降件(10),竖直支撑杆(2)内开设有竖直支撑杆空腔(201),电机(202)固定安装在竖直支撑杆空腔(201)的底端,电机(202)与转动轴(203)同轴连接,转动轴(203)外壁开设有外螺纹,升降件(10)通过升降件连接壳(1002)插入到竖直支撑杆空腔(201)内,升降件(10)开设有升降件空腔(1001)且升降件连接壳(1002)内壁设置有内螺纹,升降件(10)与转动轴(203)通过螺纹配合连接。

3. 根据权利要求1所述的稳定型户外建筑工程测量用的支撑架,其特征在于,所述倾斜支撑杆(101)和竖直支撑杆(2)与支撑脚(8)均通过连接杆(5)固定连接。

4. 根据权利要求1或3所述的稳定型户外建筑工程测量用的支撑架,其特征在于,所述倾斜支撑杆(101)与竖直支撑杆(2)的下端均设置有连接块(4),连接块(4)与连接杆(5)通过第一固定螺丝(3)固定连接。

5. 根据权利要求3所述的稳定型户外建筑工程测量用的支撑架,其特征在于,所述连接杆(5)滑动贯穿限位块(7)且通过第二固定螺丝(6)与限位块(7)连接。

一种稳定型户外建筑工程测量用的支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种支撑架,具体是一种稳定型户外建筑工程测量用的支撑架。

背景技术

[0002] 在工程建设的设计、施工和管理各阶段中进行测量工作的理论、方法和技术,称为“工程测量”,按工程测量所服务的工程种类,可分为建筑工程测量、线路测量、桥梁与隧道测量、矿山测量、城市测量和水利工程测量等。此外,将用于大型设备的高精度定位和变形观测称为高精度工程测量,将摄影测量技术应用于工程建设称为工程摄影测量。

[0003] 传统的工程测量使用的支撑架样式较多,但是现有的工程测量支撑架不能够根据测量的实际情况来调节高度,在进行高度的调节时较为不便,会影响工作人员的读取数据,导致测量有误差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种稳定型户外建筑工程测量用的支撑架,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种稳定型户外建筑工程测量用的支撑架,包括支撑座、倾斜支撑杆和支撑脚,还包括竖直支撑杆、升降组件和放置板,所述支撑座下表面铰接有倾斜支撑杆,竖直支撑杆穿过开设于支撑座的支撑座孔与支撑座固定连接,倾斜支撑杆的数量至少为三个,支撑座位于倾斜支撑杆的上端所在的水平面上,竖直支撑杆和倾斜支撑杆的下端均与支撑脚的上端固定连接,支撑脚的下端位于测量地面上,放置板与竖直支撑杆通过升降组件连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述升降组件包括电机、转动轴和升降件,竖直支撑杆内开设有竖直支撑杆空腔,电机固定安装在竖直支撑杆空腔的底端,电机与转动轴同轴连接,转动轴外壁开设有外螺纹,升降件通过升降件连接壳插入到竖直支撑杆空腔内,升降件开设有升降件空腔且升降件连接壳内壁设置有内螺纹,升降件与转动轴通过螺纹配合连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述倾斜支撑杆和竖直支撑杆与支撑脚均通过连接杆固定连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述倾斜支撑杆与竖直支撑杆的下端均设置有连接块,连接块与连接杆通过第一固定螺丝固定连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接杆滑动贯穿限位块且通过第二固定螺丝与限位块连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置一个竖直方向的竖直支撑杆,竖直支撑杆内开设有竖直支撑杆空腔,电机固定安装在竖直支撑杆空腔的底端,电机与转动轴同轴连接,转动轴外壁开设有外螺纹,升降件通过升降件连接壳插入到竖直支撑杆空腔内,升降件开设有升降件空腔且升降件连接壳内壁设置有内螺纹,升降件与转动轴通

过螺纹配合连接。当电机转动,带动转动轴转动,由于升降件与转动轴通过螺纹配合连接,故升降件作上下方向的移动,带动放置板上下移动,达到了能够根据测量的实际情况来调节高度的目的,增加了所读取数据的准确度。

附图说明

[0012] 图1为稳定型户外建筑工程测量用的支撑架的结构示意图。

[0013] 图2为稳定型户外建筑工程测量用的支撑架中升降组件的示意图。

[0014] 图3为稳定型户外建筑工程测量用的支撑架中限位块的结构示意图。

[0015] 图4为稳定型户外建筑工程测量用的支撑架中A处放大图。

[0016] 图中:1-支撑座、101-倾斜支撑杆、102-支撑座孔、2-竖直支撑杆、201-竖直支撑杆空腔、202-电机、203-转动轴、3-第一固定螺丝、4-连接块、5-连接杆、6-第二固定螺丝、7-限位块、8-支撑脚、9-放置板、10-升降件、1001-升降件空腔、1002-升降件连接壳。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0018] 实施例1

[0019] 请参阅图1-4,一种稳定型户外建筑工程测量用的支撑架,包括支撑座1、倾斜支撑杆101和支撑脚8,还包括竖直支撑杆2、升降组件和放置板9;所述支撑座1下表面铰接有倾斜支撑杆101,竖直支撑杆2穿过开设于支撑座1的支撑座孔102与支撑座1固定连接,倾斜支撑杆101的数量至少为三个,支撑座1位于倾斜支撑杆101的上端所在的水平面上,竖直支撑杆2和倾斜支撑杆101的下端均与支撑脚8的上端固定连接,支撑脚8的下端位于测量地面上,放置板9与竖直支撑杆2通过升降组件连接;倾斜支撑杆101和竖直支撑杆2均与支撑脚8固定连接,使得支撑座1稳定的位于其所在的平面,放置板9与竖直支撑杆2之间通过升降组件连接,使得放置板9在竖直面内能够上的移动,工程测量工具放置在放置板上,能够根据测量的实际情况来调节高度,增加读取数据的准确度。

[0020] 所述升降组件包括电机202、转动轴203和升降件10,竖直支撑杆2内开设有竖直支撑杆空腔201,电机202固定安装在竖直支撑杆空腔201的底端,电机202与转动轴203同轴连接,转动轴203外壁开设有外螺纹,升降件10通过升降件连接壳1002插入到竖直支撑杆空腔201内,升降件10开设有升降件空腔1001且升降件连接壳1002内壁设置有内螺纹,升降件10与转动轴203通过螺纹配合连接;当电机202转动,带动转动轴203转动,由于升降件10与转动轴203通过螺纹配合连接,故升降件10作上下方向的移动,带动放置板9上下移动,达到了能够根据测量的实际情况来调节高度的目的,增加了所读取数据的准确度。

[0021] 所述倾斜支撑杆101和竖直支撑杆2与支撑脚8的连接方式不加限制,本实施例中,优选的,倾斜支撑杆101和竖直支撑杆2与支撑脚8通过连接杆5固定连接。

[0022] 所述倾斜支撑杆101与竖直支撑杆2的下端均设置有连接块4,连接块4与连接杆5通过第一固定螺丝3固定连接。

[0023] 本实施例的工作原理是:当电机202正向转动,带动转动轴203正向转动,由于升降件10与转动轴203通过螺纹配合连接,故升降件10作方向向上的移动,带动放置板9向上移动;当电机202反向转动,带动转动轴203反向转动,由于升降件10与转动轴203通过螺纹配

合连接,故升降件10作方向向下的移动,带动放置板9向下移动,达到了能够根据测量的实际情况来调节高度的目的,增加了所读取数据的准确度。

[0024] 实施例2

[0025] 为了使稳定型户外建筑工程测量用的支撑架的测量数据更加准确,本实施例在实施例1的基础上进行改进,所述连接杆5滑动贯穿限位块7且通过第二固定螺丝6与限位块7连接。

[0026] 这样做的好处在于,使两根连接杆5相互平行且之间的位置相对固定,确保了放置板9位置的准确性。

[0027] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

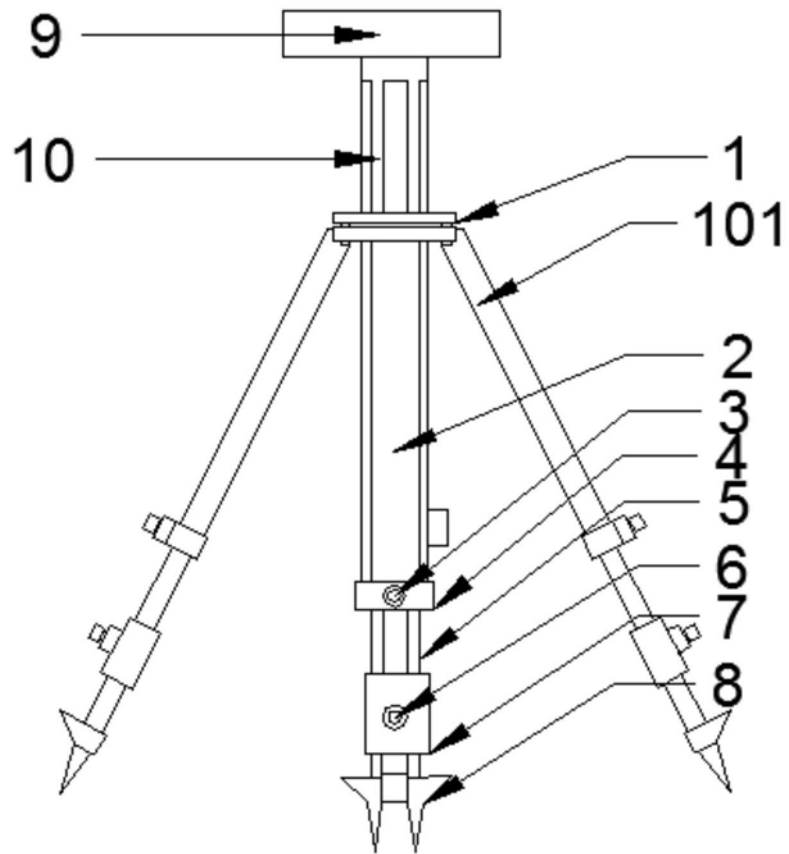


图1

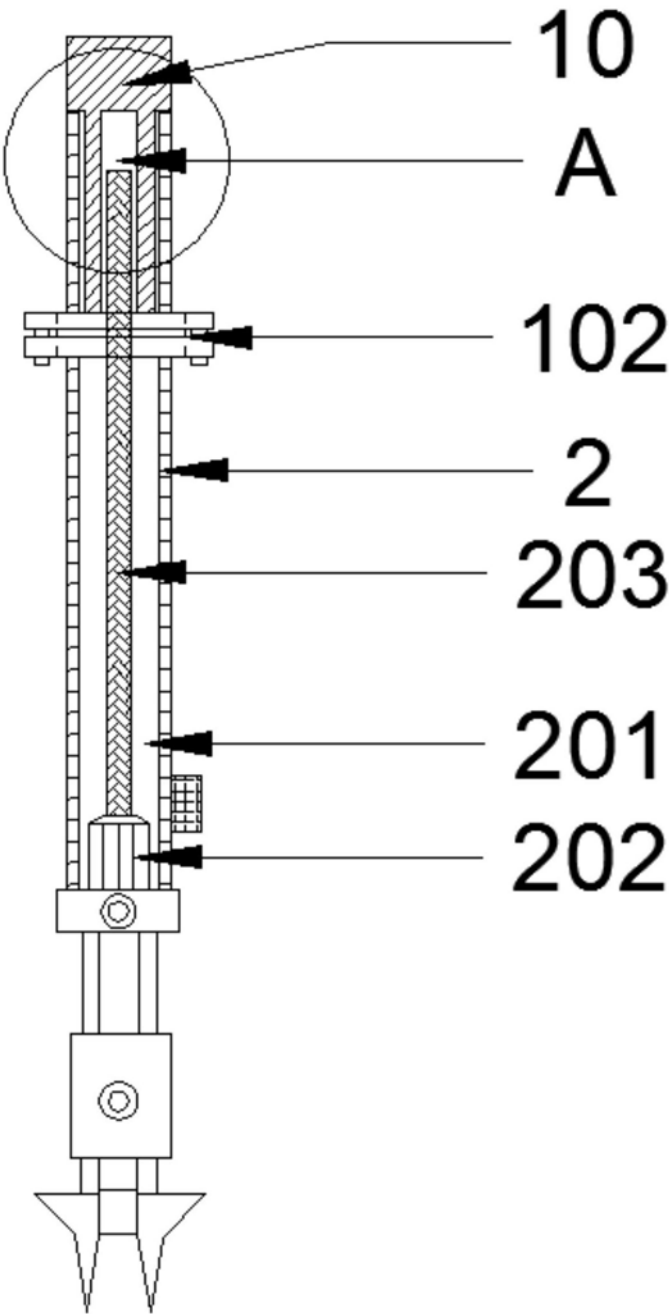


图2

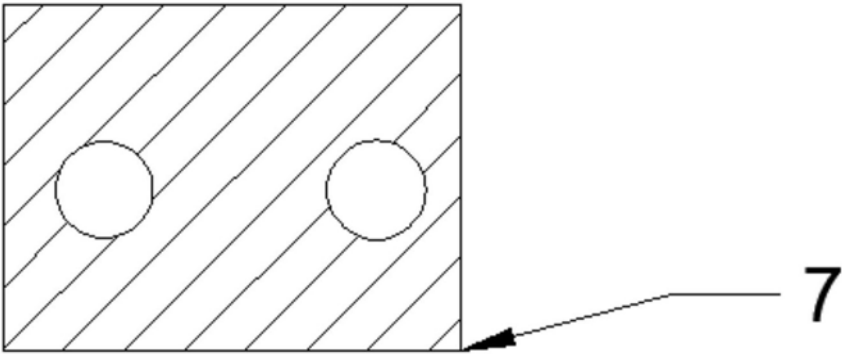


图3

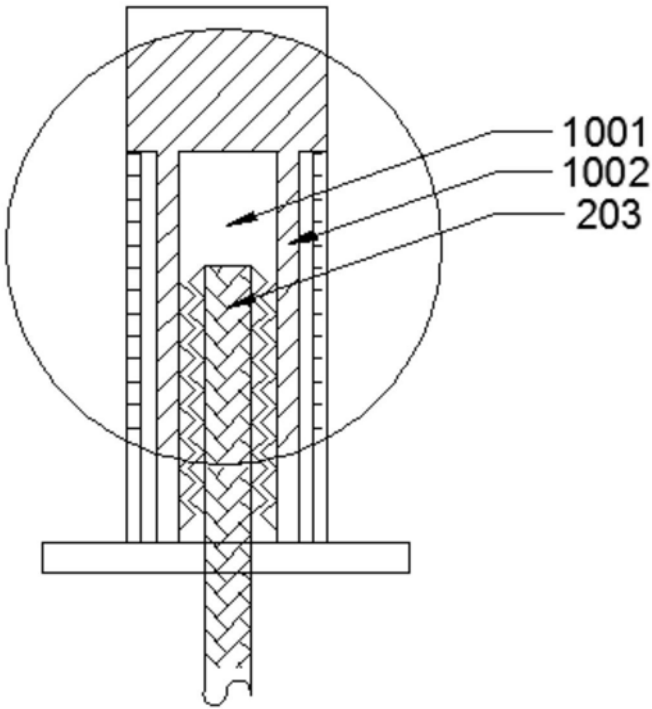


图4