



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208012601 U

(45)授权公告日 2018.10.26

(21)申请号 201820458605.9

(22)申请日 2018.04.03

(73)专利权人 广州建达建设管理有限公司

地址 511400 广东省广州市番禺区大龙街
广华北路13号、广华北路25号2座4梯
201、202、2座5梯201、202

(72)发明人 皇甫亮亮

(74)专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11624

代理人 任漱晨

(51)Int.Cl.

G01C 15/00(2006.01)

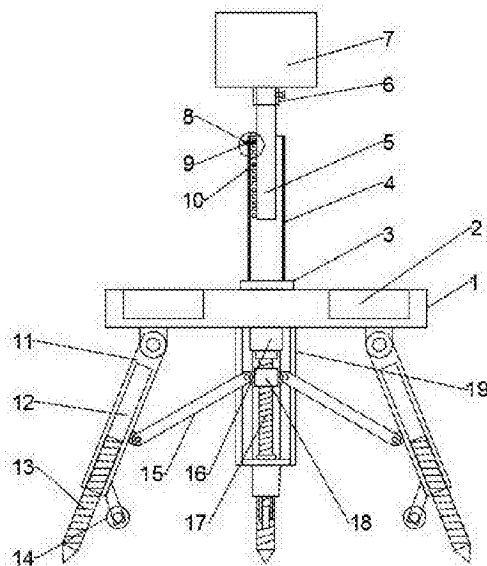
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑用多功能测绘仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑用多功能测绘仪,包括安装板、支撑腿、螺纹杆、万向滚轮、电机、第二螺纹杆、套筒、连杆、安装筒、安装杆、测绘仪、卡齿,本实用新型设有电机、连杆、支撑腿、螺纹杆、套筒和第二螺纹杆,能够调整支撑腿的张开角度,对整个装置进行稳定支撑,适用于不同的测绘环境,同时,可以通过转动螺纹杆,调整不同支撑腿的长度,便于在山地不平、坑坑洼洼的地面也能顺利完成测绘工作,完成测绘工作后,将螺纹杆收入容纳腔内,万向滚轮与地面支撑,方便对整个装置的移动,设有安装筒、支撑杆、卡齿、限位销和弹簧,能够调整测绘仪的高度,便于不同身高的测绘人员进行测绘工作,操作简单,方便快捷。



1. 一种建筑用多功能测绘仪,包括安装板(1),其特征在于,所述安装板(1)底部环向等距铰接有三根支撑腿(11),支撑腿(11)底部穿设有螺纹杆(13),支撑腿(11)上开设有容纳螺纹杆(13)的容纳腔(12),容纳腔(12)内壁上开设有与螺纹杆(13)螺纹配合的内螺纹,支撑腿(11)底端安装有万向滚轮(14),所述安装板(1)底部中间通过螺栓安装有电机(16),电机(16)的输出轴通过联轴器安装有第二螺纹杆(17),第二螺纹杆(17)底端通过轴承座与支撑板转动连接,第二螺纹杆(17)外部套设有套筒(18),套筒(18)与第二螺纹杆(17)螺纹连接,套筒(18)外壁上环向等距铰接有三根连杆(15),三根连杆(15)与三根支撑腿(11)一一对应,连杆(15)另一端与支撑腿(11)中部铰接,所述安装板(1)上表面中间通过轴承座(3)转动安装有安装筒(4),安装筒(4)内穿设有支撑杆(5),支撑杆(5)顶端安装有测绘仪(7),支撑杆(5)一侧等距固定有多个卡齿(10),安装筒(4)上部穿设有限位销(8),限位销(8)位于安装筒(4)内的一端卡设于相邻卡齿(10)之间,限位销(8)位于安装筒(4)外的杆段外部套设有弹簧(9),弹簧(9)一端与安装筒(4)外壁固定连接,弹簧(9)另一端与限位销(8)位于安装筒(4)外的一端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的建筑用多功能测绘仪,其特征在于,所述螺纹杆(13)底端焊接有尖刺部。

3. 根据权利要求1所述的建筑用多功能测绘仪,其特征在于,所述支撑板通过连接杆(19)固定于安装板(1)底部。

4. 根据权利要求1所述的建筑用多功能测绘仪,其特征在于,所述安装板(1)上部开设有电池仓,电池仓内安装有锂电池(2)。

5. 根据权利要求1所述的建筑用多功能测绘仪,其特征在于,所述电机(16)与锂电池(2)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的建筑用多功能测绘仪,其特征在于,所述测绘仪(7)底部固定有第二套筒(6),第二套筒(6)套设于支撑杆(5)顶端,第二套筒(6)与支撑杆(5)之间通过紧固螺栓连接。

一种建筑用多功能测绘仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备技术领域,具体是一种建筑用多功能测绘仪。

背景技术

[0002] 建筑是建筑物与构筑物的总称,是人们为了满足社会生活需要,利用所掌握的物质技术手段,并运用一定的科学规律、风水理念和美学法则创造的人工环境。在建筑工程中,经常要使用各种各样的测绘仪器,现有的建筑用测绘仪器存在功能较为单一,使用起来不方便的缺点。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑用多功能测绘仪,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种建筑用多功能测绘仪,包括安装板,所述安装板底部环向等距铰接有三根支撑腿,支撑腿底部穿设有螺纹杆,支撑腿上开设有容纳螺纹杆的容纳腔,容纳腔内壁上开设有与螺纹杆螺纹配合的内螺纹,支撑腿底端安装有万向滚轮,所述安装板底部中间通过螺栓安装有电机,电机的输出轴通过联轴器安装有第二螺纹杆,第二螺纹杆底端通过轴承座与支撑板转动连接,第二螺纹杆外部套设有套筒,套筒与第二螺纹杆螺纹连接,套筒外壁上环向等距铰接有三根连杆,三根连杆与三根支撑腿一一对应,连杆另一端与支撑腿中部铰接,所述安装板上表面中间通过轴承座转动安装有安装筒,安装筒内穿设有支撑杆,支撑杆顶端安装有测绘仪,支撑杆一侧等距固定有多个卡齿,安装筒上部穿设有限位销,限位销位于安装筒内的一端卡设于相邻卡齿之间,限位销位于安装筒外的杆段外部套设有弹簧,弹簧一端与安装筒外壁固定连接,弹簧另一端与限位销位于安装筒外的一端固定连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述螺纹杆底端焊接有尖刺部。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑板通过连接杆固定于安装板底部。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述安装板上部开设有电池仓,电池仓内安装有锂电池。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述电机与锂电池电性连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述测绘仪底部固定有第二套筒,第二套筒套设于支撑杆顶端,第二套筒与支撑杆之间通过紧固螺栓连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设有电机、连杆、支撑腿、螺纹杆、套筒和第二螺纹杆,启动电机,电机带动第二螺纹杆转动,第二螺纹杆带动套筒运动,套筒通过连杆带动支撑腿运动,能够调整支撑腿的张开角度,对整个装置进行稳定支撑,适用于不同的测绘环境,同时,可以通过转动螺纹杆,调整不同支撑腿的长度,便于在高地不平、坑坑洼洼的地面也能顺利完成测绘工作,完成测绘工作后,将螺纹杆收入容纳腔内,万向滚轮与地面支撑,方便对整个装置的移动,设有轴承座,能够转动安装筒,从而调整

测绘仪的角度,方便对四周地形进行全方位测绘,设有安装筒、支撑杆、卡齿、限位销和弹簧,通过拉动限位销使其与卡齿分离,然后调整安装杆的位置,从而能够调整测绘仪的高度,便于不同身高的测绘人员进行测绘工作,调整后,松开限位销,在弹簧作用下限位销端部再次卡设于相邻卡齿之间,进行限位,操作简单,方便快捷。

附图说明

[0012] 图1为建筑用多功能测绘仪的结构示意图。

[0013] 图2为图1中的局部放大图。

[0014] 图中:1-安装板、2-锂电池、3-轴承座、4-安装筒、5-安装杆、6-第二套筒、7-测绘仪、8-限位销、9-弹簧、10-卡齿、11-支撑腿、12-容纳腔、13-螺纹杆、14-万向滚轮、15-连杆、16-电机、17-第二螺纹杆、18-套筒、19-连接杆。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种建筑用多功能测绘仪,包括安装板1,所述安装板1底部环向等距铰接有三根支撑腿11,支撑腿11底部穿设有螺纹杆13,螺纹杆13底端焊接有尖刺部,支撑腿11上开设有容纳螺纹杆13的容纳腔12,容纳腔12内壁上开设有与螺纹杆13螺纹配合的内螺纹,支撑腿11底端安装有万向滚轮14,所述安装板1底部中间通过螺栓安装有电机16,电机16的输出轴通过联轴器安装有第二螺纹杆17,第二螺纹杆17底端通过轴承座与支撑板转动连接,支撑板通过连接杆19固定于安装板1底部,第二螺纹杆17外部套设有套筒18,套筒18与第二螺纹杆17螺纹连接,套筒18外壁上环向等距铰接有三根连杆15,三根连杆15与三根支撑腿11一一对应,连杆15另一端与支撑腿11中部铰接,所述安装板1上部开设有电池仓,电池仓内安装有锂电池2,所述电机16与锂电池2电性连接,启动电机16,电机16带动第二螺纹杆17转动,第二螺纹杆17带动套筒18运动,套筒18通过连杆15带动支撑腿11运动,能够调整支撑腿11的张开角度,对整个装置进行稳定支撑,适用于不同的测绘环境,同时,可以通过转动螺纹杆13,调整不同支撑腿11的长度,便于在山地不平、坑坑洼洼的地面也能顺利完成测绘工作,完成测绘工作后,将螺纹杆13收入容纳腔12内,万向滚轮14与地面支撑,方便对整个装置的移动,所述安装板1上表面中间通过轴承座3转动安装有安装筒4,安装筒4内穿设有支撑杆5,支撑杆5顶端安装有测绘仪7,测绘仪7底部固定有第二套筒6,第二套筒6套设于支撑杆5顶端,第二套筒6与支撑杆5之间通过紧固螺栓连接,方便将测绘仪拆下,便于运输或维护,支撑杆5一侧等距固定有多个卡齿10,安装筒4上部穿设有限位销8,限位销8位于安装筒4内的一端卡设于相邻卡齿10之间,限位销8位于安装筒4外的杆段外部套设有弹簧9,弹簧9一端与安装筒4外壁固定连接,弹簧9另一端与限位销8位于安装筒4外的一端固定连接,通过拉动限位销8使其与卡齿10分离,然后调整安装杆5的位置,从而能够调整测绘仪7的高度,便于不同身高的测绘人员进行测绘工作,调整后,松开限位销8,在弹簧9作用下限位销8端部再次卡设于相邻卡齿10之间,进行限位,操作简单,方

便快速。

[0017] 本实用新型的工作原理是：本实用新型在使用时，设有电机16、连杆15、支撑腿11、螺纹杆13、套筒18和第二螺纹杆17，启动电机16，电机16带动第二螺纹杆17转动，第二螺纹杆17带动套筒18运动，套筒18通过连杆15带动支撑腿11运动，能够调整支撑腿11的张开角度，对整个装置进行稳定支撑，适用于不同的测绘环境，同时，可以通过转动螺纹杆13，调整不同支撑腿11的长度，便于在山地不平、坑坑洼洼的地面也能顺利完成测绘工作，完成测绘工作后，将螺纹杆13收入容纳腔12内，万向滚轮14与地面支撑，方便对整个装置的移动，设有轴承座3，能够转动安装筒4，从而调整测绘仪7的角度，方便对四周地形进行全方位测绘，设有安装筒、支撑杆、卡齿、限位销和弹簧，通过拉动限位销8使其与卡齿10分离，然后调整安装杆5的位置，从而能够调整测绘仪7的高度，便于不同身高的测绘人员进行测绘工作，调整好后，松开限位销8，在弹簧9作用下限位销8端部再次卡设于相邻卡齿10之间，进行限位，操作简单，方便快捷。

[0018] 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等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。

[0019] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

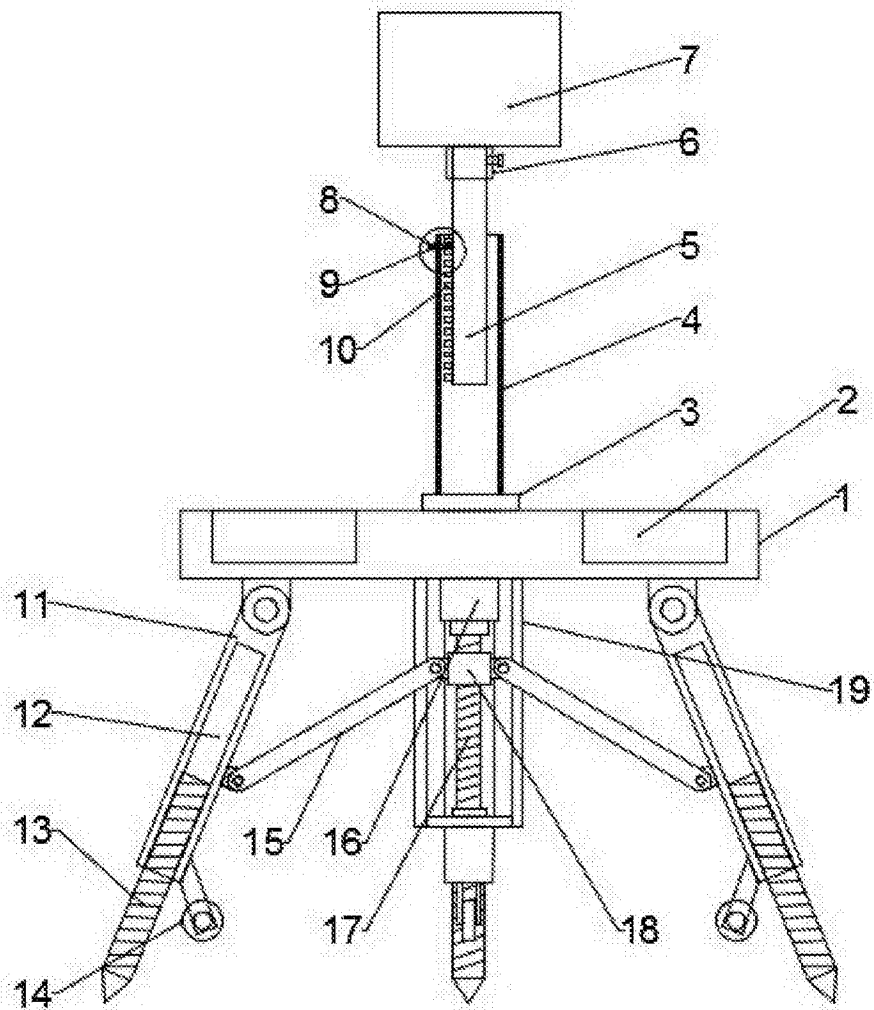


图1

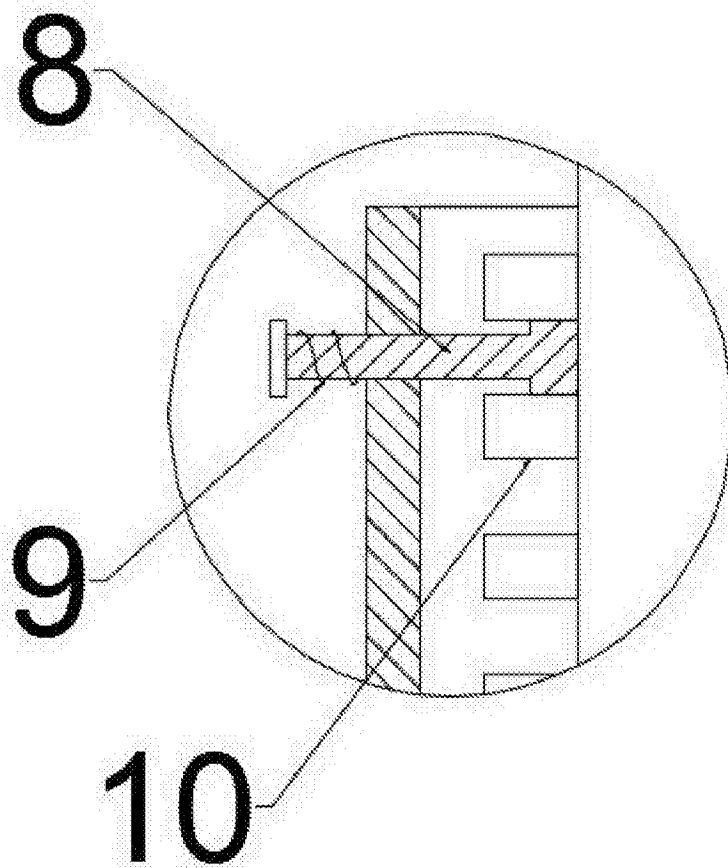


图2