(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211289422 U
(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201921199892.7

(22)申请日 2019.07.26

(73)专利权人 河南豫乾技术转移中心有限公司
地址 450000 河南省郑州市二七区连云路123号大学科技园B区804

(72)发明人 杨俊

(74)专利代理机构 郑州豫乾知识产权代理事务所(普通合伙) 41161
代理人 李保平

(51)Int.Cl.
F16M 11/32(2006.01)
F16M 11/34(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)

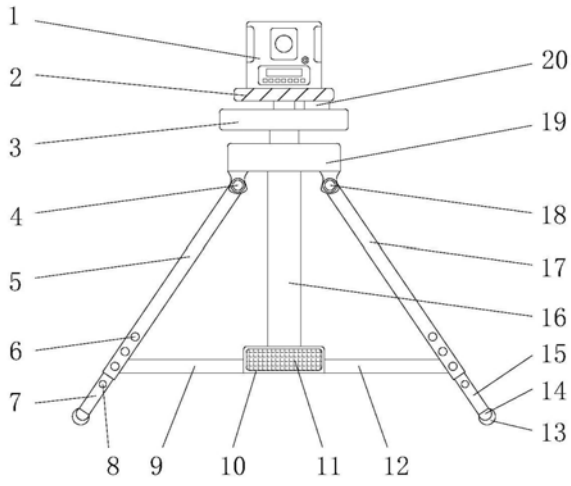
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种测绘工程用可调节支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种测绘工程用可调节支架，包括转盘、电动推杆、安装板，所述安装板的内侧安装有电动推杆，所述电动推杆的底部安装有底盘，所述底盘的内部安装有蓄电池，所述第一伸缩套杆的下方套接有第一伸缩杆，所述第二伸缩套杆的下方套接有第二伸缩杆，所述第三伸缩套杆的下方套接有第三伸缩杆，所述安装板的上方通过电动推杆安装有升降平台，所述升降平台的上方安装有转盘，所述转盘下方的升降平台上方安装有电磁铁。本实用新型通过设置第一伸缩杆、第二伸缩杆、第三伸缩杆、电动推杆、转盘、电磁铁结构，解决了支架的升降调节非常不便和支架的角度调节不方便的问题。



CN 211289422 U

1.一种测绘工程用可调节支架,包括转盘(2)、电动推杆(16)、安装板(19),其特征在于:所述安装板(19)的内侧安装有电动推杆(16),所述电动推杆(16)的底部安装有底盘(10),所述底盘(10)的内部安装有蓄电池(11),所述底盘(10)的一侧焊接有第一连杆(9),所述底盘(10)的另一侧焊接有第二连杆(12),所述底盘(10)的一端焊接有第三连杆(23),所述安装板(19)的下方通过第一铰接轴(4)安装有第一伸缩套杆(5),所述第一伸缩套杆(5)的下方套接有第一伸缩杆(7),所述第一铰接轴(4)一侧安装板(19)下方通过第二铰接轴(18)安装有第二伸缩套杆(17),所述第二伸缩套杆(17)的下方套接有第二伸缩杆(15),所述第二伸缩套杆(17)一端的安装板(19)下方通过第三铰接轴(21)安装有第三伸缩套杆(22),所述第三伸缩套杆(22)的下方套接有第三伸缩杆(24),所述第一伸缩杆(7)、第二伸缩杆(15)和第三伸缩杆(24)的底部皆安装有支腿(14),所述支腿的表面设置有橡胶防滑套(13),所述安装板(19)的上方通过电动推杆(16)安装有升降平台(3),所述升降平台(3)的上方安装有转盘(2),所述转盘(2)下方的升降平台(3)上方安装有电磁铁(20),所述转盘(2)的上方安装有测绘仪(1)。

2.根据权利要求1所述的一种测绘工程用可调节支架,其特征在于:所述第一连杆(9)与第一伸缩套杆(5)固定连接,所述第二连杆(12)与第二伸缩套杆(17)固定连接,所述第三连杆(23)与第三伸缩套杆(22)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种测绘工程用可调节支架,其特征在于:所述第一伸缩套杆(5)、第二伸缩套杆(17)和第三伸缩套杆(22)的表面皆设置有限位孔(6),所述第一伸缩杆(7)、第二伸缩杆(15)和第三伸缩杆(24)的表面皆安装有限位插销(8)。

4.根据权利要求1所述的一种测绘工程用可调节支架,其特征在于:所述蓄电池(11)的输出端与电动推杆(16)和电磁铁(20)的输入端连接。

5.根据权利要求1所述的一种测绘工程用可调节支架,其特征在于:所述电动推杆(16)的输出端与升降平台(3)固定连接。

一种测绘工程用可调节支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘工程技术领域，具体为一种测绘工程用可调节支架。

背景技术

[0002] 测绘工程，主要是指测量空间、大地的各种信息并绘制各种信息的地形图。以地球及其他行星的形状、大小、重力场为研究对象，研究和测绘的对象十分广泛，主要包括地表的各种地物、地貌和地下的地质构造、水文、矿藏等，如山川、河流、房屋、道路、植被等等。通常开发一片处女地或进行大型工程建设前，必须由测绘工程师测量绘制地形图，并提供其他信息资料，然后才能进行决策、规划和设计等工作，所以测绘工作非常重要。通常我们见到的地图、交通旅游图都是在测绘的基础上完成的。本实用新型具体为一种测绘工程用可调节支架。

[0003] 但是现有的技术存在以下的不足：

[0004] 1、在测绘工程中需要用到的主要工具就是测绘仪，但现有的测绘仪支架调节非常不便；

[0005] 2、在进行测绘时，往往都是全方位的，如果支架固定住，需要调节角度时便需要移动支架，非常不方便。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种测绘工程用可调节支架，解决了支架的升降调节非常不便和支架的角度调节不方便的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种测绘工程用可调节支架，包括转盘、电动推杆、安装板，所述安装板的内侧安装有电动推杆，所述电动推杆的底部安装有底盘，所述底盘的内部安装有蓄电池，所述底盘的一侧焊接有第一连杆，所述底盘的另一侧焊接有第二连杆，所述底盘的一端焊接有第三连杆，所述安装板的下方通过第一铰接轴安装有第一伸缩套杆，所述第一伸缩套杆的下方套接有第一伸缩杆，所述第一铰接轴一侧安装板下方通过第二铰接轴安装有第二伸缩套杆，所述第二伸缩套杆的下方套接有第二伸缩杆，所述第二伸缩套杆一端的安装板下方通过第三铰接轴安装有第三伸缩套杆，所述第三伸缩套杆的下方套接有第三伸缩杆，所述第一伸缩杆、第二伸缩杆和第三伸缩杆的底部皆安装有支腿，所述支腿的表面设置有橡胶防滑套，所述安装板的上方通过电动推杆安装有升降平台，所述升降平台的上方安装有转盘，所述转盘下方的升降平台上方安装有电磁铁，所述转盘的上方安装有测绘仪。

[0010] 优选的，所述第一连杆与第一伸缩套杆固定连接，所述第二连杆与第二伸缩套杆固定连接，所述第三连杆与第三伸缩套杆固定连接。

[0011] 优选的，所述第一伸缩套杆、第二伸缩套杆和第三伸缩套杆的表面皆设置有限位

孔，所述第一伸缩杆、第二伸缩杆和第三伸缩杆的表面皆安装有限位插销。

[0012] 优选的，所述蓄电池的输出端与电动推杆和电磁铁的输入端连接。

[0013] 优选的，所述电动推杆的输出端与升降平台固定连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种测绘工程用可调节支架，具备以下有益效果：

[0016] (1)本实用新型通过设置第一伸缩杆、第二伸缩杆、第三伸缩杆、电动推杆，使本实用新型在进行垂直方向的升降调节更加方便，更加精准，减少测量的误差，易操作，即可在不平的路面上调节水平，又能满足不同的使用者身高，从而有效的解决了支架的升降调节非常不便的问题，通过第一伸缩套杆、第二伸缩套杆和第三伸缩套杆在第一伸缩杆、第二伸缩杆和第三伸缩杆表面的滑动调节，通过限位孔和限位插销的配合，使本实用新型根据高低不同的路面实现升降调节，而第一连杆、第二连杆和第三连杆的设计使本实用新型的稳定性更好，使本实用新型保持水平，方便测量，增加测量的精准度，电动推杆垂直安装在底盘上，其输出端与升降平台连接，通过电动推杆的工作时升降平台实现升降，使本实用新型符合身高不同的使用者使用。

[0017] (2)本实用新型通过设置转盘、电磁铁，使本实用新型根据使用者的意向随意调节测绘仪的水平测量角度，使测量更加方便、简单又精准，有效的解决了支架的角度调节不方便的问题，通过将测绘仪安装在转盘上，在使用者需要调节角度时，仅需手持测绘仪在转盘上旋转，转盘为铁质材料制造，当调节好角度后，通过蓄电池的供电使电磁铁充电产生磁性，吸附转盘，使转盘保持不动，固定牢固，避免晃动造成测量误差，保证测量的准确性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型内部结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型侧视内部结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型底盘俯视结构示意图。

[0021] 图中：1测绘仪、2转盘、3升降平台、4第一铰接轴、5第一伸缩套杆、6限位孔、7第一伸缩杆、8限位插销、9第一连杆、10底盘、11蓄电池、12第二连杆、13橡胶防滑套、14支腿、15第二伸缩杆、16电动推杆、17第二伸缩套杆、18第二铰接轴、19安装板、20电磁铁、21第三铰接轴、22第三伸缩套杆、23第三连杆、24第三伸缩杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-3所示，本实用新型提供一种技术方案：一种测绘工程用可调节支架，包括转盘2、电动推杆16、安装板19，安装板19的内侧安装有电动推杆16，电动推杆16的底部安装有底盘10，底盘10的内部安装有蓄电池11，底盘10的一侧焊接有第一连杆9，底盘10的另一侧焊接有第二连杆12，底盘10的一端焊接有第三连杆23，安装板19的下方通过第一铰接轴4安装有第一伸缩套杆5，第一伸缩套杆6的下方套接有第一伸缩杆7，第一铰接轴4一侧安装

板19下方通过第二铰接轴18安装有第二伸缩套杆17，第二伸缩套杆17的下方套接有第二伸缩杆15，第二伸缩套杆17一端的安装板19下方通过第三铰接轴21安装有第三伸缩套杆22，第一连杆9与第一伸缩套杆5固定连接，第二连杆12与第二伸缩套杆17固定连接，第三连杆23与第三伸缩套杆22固定连接，第三伸缩套杆22的下方套接有第三伸缩杆24，第一伸缩套杆5、第二伸缩套杆17和第三伸缩套杆22的表面皆设置有限位孔6，第一伸缩杆7、第二伸缩杆15和第三伸缩杆24的表面皆安装有限位插销8，通过第一伸缩套杆5、第二伸缩套杆17和第三伸缩套杆22在第一伸缩杆7、第二伸缩杆15和第三伸缩杆24表面的滑动调节，通过限位孔6和限位插销8的配合，使本实用新型根据高低不同的路面实现升降调节，而第一连杆9、第二连杆12和第三连杆23的设计使本实用新型的稳定性更好，使本实用新型保持水平，方便测量，增加测量的精准度，第一伸缩杆7、第二伸缩杆15和第三伸缩杆24的底部皆安装有支腿14，支腿的表面设置有橡胶防滑套13，防滑橡胶套13的设计使本实用新型无论在什么样的地面都不会轻易的滑动，稳固定良好，安装板19的上方通过电动推杆16安装有升降平台3，电动推杆16的输出端与升降平台3固定连接，电动推杆16垂直安装在底盘10上，其输出端与升降平台3连接，通过电动推杆16的工作时升降平台3实现升降，使本实用新型符合身高不同的使用者使用，本实用新型在进行垂直方向的升降调节更加方便，更加精准，减少测量的误差，易操作，即可在不平的路面上调节水平，又能满足不同的使用者身高，升降平台3的上方安装有转盘2，转盘2下方的升降平台3上方安装有电磁铁20，蓄电池11的输出端与电动推杆16和电磁铁20的输入端连接，转盘2的上方安装有测绘仪1，通过将测绘仪1安装在转盘2上，在使用者需要调节角度时，仅需手持测绘仪1在转盘2上旋转，转盘2为铁质材料制造，当调节好角度后，通过蓄电池11的供电使电磁铁20充电产生磁性，吸附转盘2，使转盘2保持不动，固定牢固，避免晃动造成测量误差，保证测量的准确性。

[0024] 使用时，本实用新型通过第一伸缩套杆5、第二伸缩套杆17和第三伸缩套杆22在第一伸缩杆7、第二伸缩杆15和第三伸缩杆24表面的滑动调节，通过限位孔6和限位插销8的配合，使本实用新型根据高低不同的路面实现升降调节，调节后是本实用新型平稳的放置在地面上，将测绘仪1安装于转盘2上方，由于电动推杆16垂直安装在底盘10上，其输出端与升降平台3连接，通过电动推杆16的工作时升降平台3实现升降，升降平台3的上方安装了转盘2，测绘仪1安装在转盘2上，便实现了测绘仪1的升降，使本实用新型符合身高不同的使用者使用，在进行后续测量时，当使用者需要调节角度时，仅需手持测绘仪1在转盘2上旋转，转盘2为铁质材料制造，当调节好角度后，通过蓄电池11的供电使电磁铁20充电产生磁性，吸附转盘2，使转盘2保持不动，固定牢固。

[0025] 综上可得，本实用新型通过设置第一伸缩杆7、第二伸缩杆15、第三伸缩杆24、电动推杆16、转盘2、电磁铁20结构，解决了支架的升降调节非常不便和支架的角度调节不方便的问题。

[0026] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

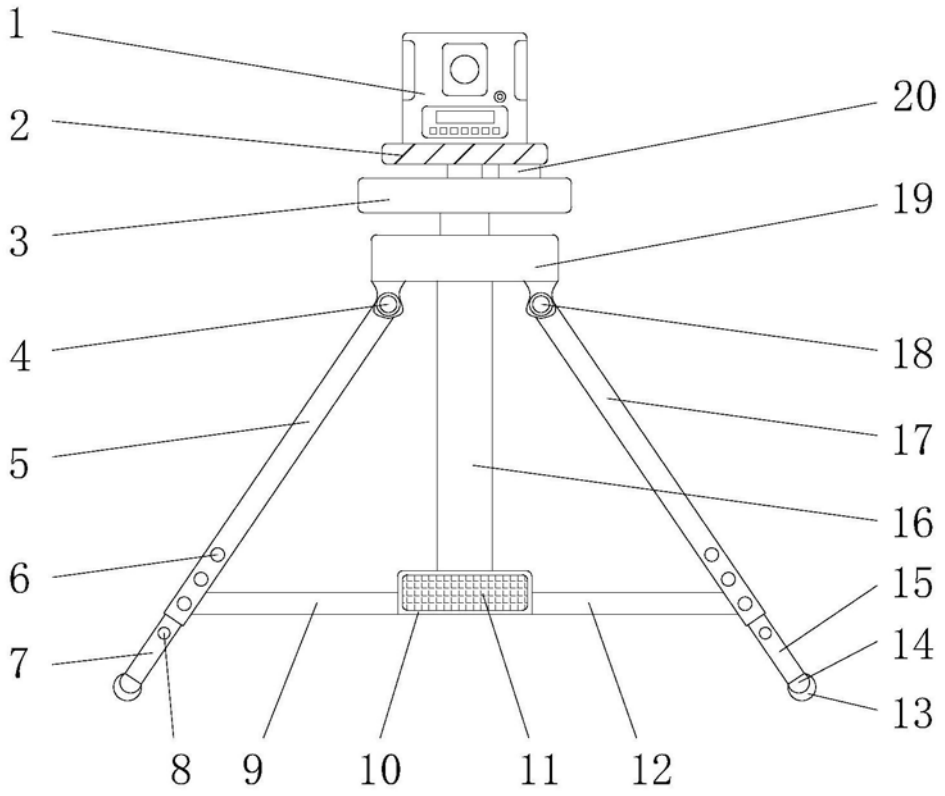


图1

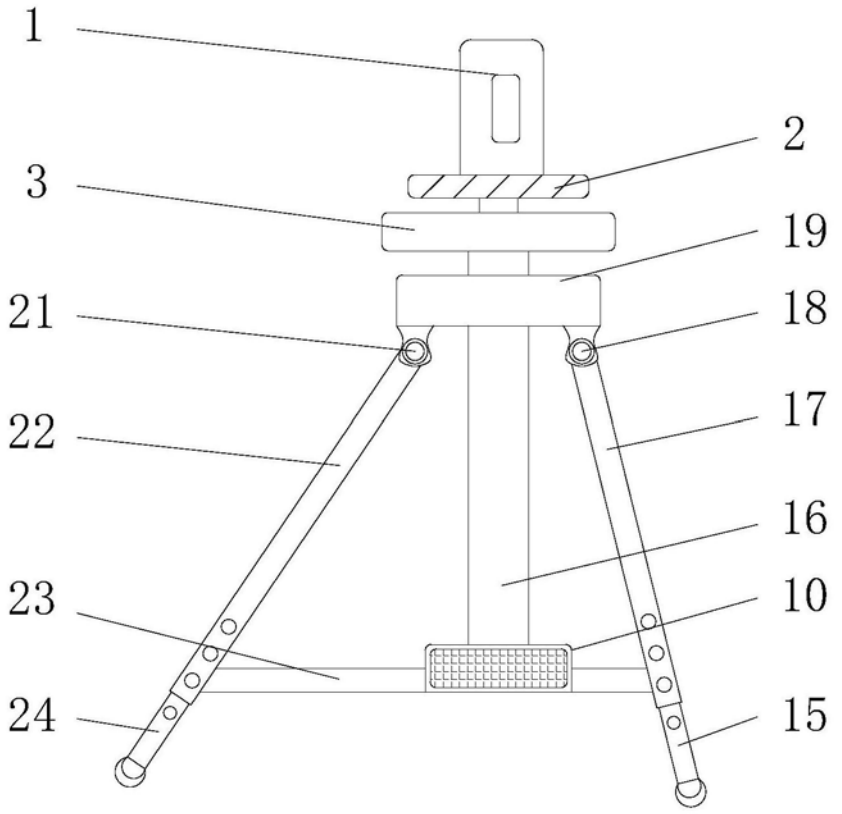


图2

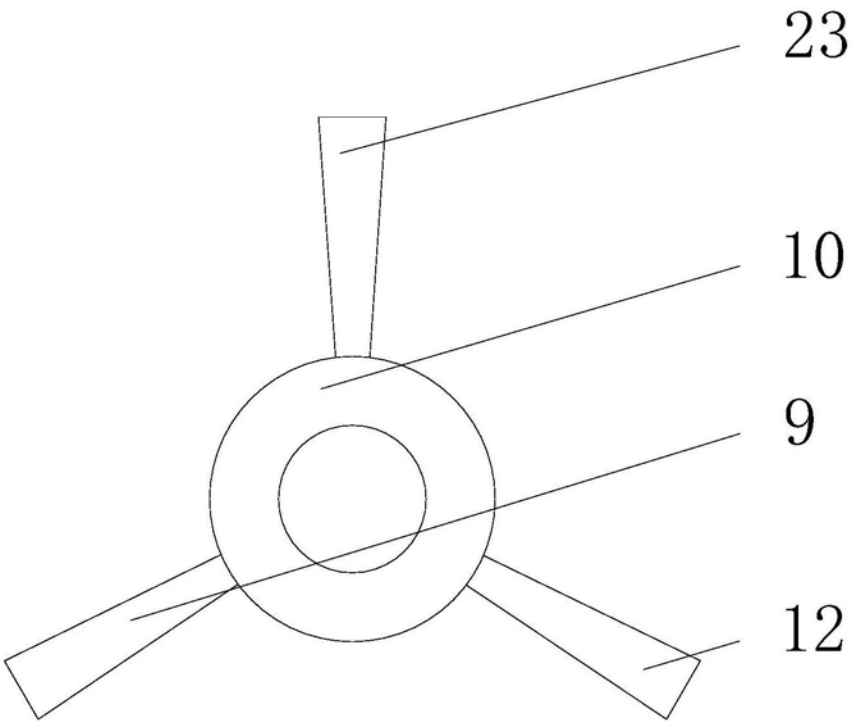


图3