(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 213656180 U
(45)授权公告日 2021.07.09

(21)申请号 202022804376.1

(22)申请日 2020.11.29

(73)专利权人 南京糖坊建设工程有限公司
地址 210043 江苏省南京市栖霞区八卦洲街道鹂岛路268号服贸区A区12-1915

(72)发明人 徐志国 顾杭生 朱红陵 朱金玲

(74)专利代理机构 保定运维知识产权代理事务所(普通合伙) 13133
代理人 张会会

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 7/00(2006.01)
G01C 5/00(2006.01)

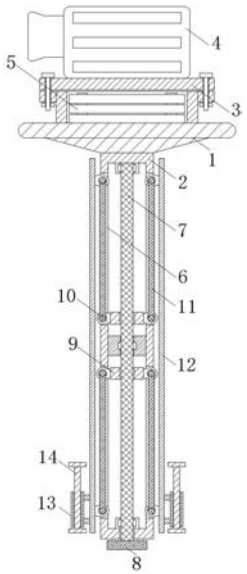
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种道路桥梁施工用测量装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种道路桥梁施工用测量装置,涉及施工用测量装置领域,针对现有道路桥梁施工用测量装置中的水准仪不方便进行调平以及使用固定不够稳固的问题,现提出如下方案,其包括安装盘,所述安装盘的下端面固定连接有圆筒,所述安装盘的上端面固定连接有设备仓,所述设备仓的上端面固定连接有水准仪,所述设备仓内安装有蓄电池组,所述圆筒外侧面的上、下两端均开设有滑道,所述圆筒的上、下两侧内壁之间转动连接有螺杆且螺杆的下端延伸在圆筒的下方并固定连接有手柄,所述螺杆上、下两端外侧面的螺纹旋向相反。本装置具有方便对水准仪进行调平以及通过四角支撑提高了在使用中的稳固性以及方便折叠收纳携带的特点。



CN 213656180 U

1.一种道路桥梁施工用测量装置,包括安装盘(1),所述安装盘(1)的下端面固定连接有圆筒(2),所述安装盘(1)的上端面固定连接有设备仓(3),所述设备仓(3)的上端面固定连接有水准仪(4),所述设备仓(3)内安装有蓄电池组(5),其特征在于,所述圆筒(2)外侧面的上、下两端均开设有滑道(6),所述圆筒(2)的上、下两侧内壁之间转动连接有螺杆(7)且螺杆(7)的下端延伸在圆筒(2)的下方并固定连接有手柄(8),所述螺杆(7)上、下两端外侧面的螺纹旋向相反且螺杆(7)上、下两端均螺纹套设有圆环(9),所述圆筒(2)的外侧面设置有弧形支撑板(12),所述圆环(9)均弧形支撑板(12)互相靠近的一侧均固定连接有安装座(10),所述圆环(9)与弧形支撑板(12)之间通过安装座(10)转动连接有转杆(11),每个所述弧形支撑板(12)的外侧面均固定连接有螺纹筒(13),每个所述螺纹筒(13)内均设置有调节杆(14)。

2.根据权利要求1所述一种道路桥梁施工用测量装置,其特征在于,所述蓄电池组(5)与水准仪(4)电连接,所述圆筒(2)的表面阵列开设有滑道(6)。

3.根据权利要求1或2所述一种道路桥梁施工用测量装置,其特征在于,所述圆筒(2)的外侧面阵列设置有弧形支撑板(12)且弧形支撑板(12)分别与滑道(6)对应设置并均在圆筒(2)的同一径向直线上。

4.根据权利要求1所述一种道路桥梁施工用测量装置,其特征在于,上、下两侧的所述圆环(9)分别螺纹套设在螺杆(7)的上、下两端并滑动设置在圆筒(2)内。

5.根据权利要求1所述一种道路桥梁施工用测量装置,其特征在于,所述弧形支撑板(12)沿圆筒(2)的径向与圆环(9)的外侧面均固定连接有安装座(10)且安装座(10)滑动设置在滑道(6)内。

6.根据权利要求1所述一种道路桥梁施工用测量装置,其特征在于,每个所述转杆(11)的两端均通过销轴分别与两端的安装座(10)转动连接,所述调节杆(14)螺纹套设在螺纹筒(13)内。

一种道路桥梁施工用测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工用测量装置领域，尤其涉及一种道路桥梁施工用测量装置。

背景技术

[0002] 水准仪是建立水平视线测定地面两点间高差的仪器，是在17～18世纪发明了望远镜和水准器后出现的。原理为根据水准测量原理测量地面点间高差。主要部件有望远镜、管水准器、垂直轴、基座、脚螺旋。20世纪50年代初出现了自动安平水准仪；60年代研制出激光水准仪；90年代出现电子水准仪或数字水准仪。按结构分为微倾水准仪、自动安平水准仪、激光水准仪和数字水准仪。按精度分为精密水准仪和普通水准仪。

[0003] 由于现有的水准仪其一般只能够转动而在水平面上的调整幅度有效，因此在一些山地或者泥土地理使用时不方便对其进行调平，同时现有的装置中不方便对水准仪进行携带，以及水准仪一般都是通过三角支架进行支撑，且稳固程度有限。因此提出一种道路桥梁施工用测量装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种道路桥梁施工用测量装置，解决了现有道路桥梁施工用测量装置中的水准仪不方便进行调平以及使用固定不够稳固的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种道路桥梁施工用测量装置，包括安装盘，所述安装盘的下端面固定连接有圆筒，所述安装盘的上端面固定连接有设备仓，所述设备仓的上端面固定连接有水准仪，所述设备仓内安装有蓄电池组，所述圆筒外侧面的上、下两端均开设有滑道，所述圆筒的上、下两侧内壁之间转动连接有螺杆且螺杆的下端延伸在圆筒的下方并固定连接有手柄，所述螺杆上、下两端外侧面的螺纹旋向相反且螺杆上、下两端均螺纹套设有圆环，所述圆筒的外侧面设置有弧形支撑板，所述圆环均弧形支撑板互相靠近的一侧均固定连接有安装座，所述圆环与弧形支撑板之间通过安装座转动连接有转杆，每个所述弧形支撑板的外侧面均固定连接有螺纹筒，每个所述螺纹筒内均设置有调节杆。

[0007] 优选的，所述蓄电池组与水准仪电连接，所述圆筒的表面阵列开设有滑道。

[0008] 优选的，所述圆筒的外侧面阵列设置有弧形支撑板且弧形支撑板分别与滑道对应设置并均在圆筒的同一径向直线上。

[0009] 优选的，上、下两侧的所述圆环分别螺纹套设在螺杆的上、下两端并滑动设置在圆筒内。

[0010] 优选的，所述弧形支撑板沿圆筒的径向与圆环的外侧面均固定连接有安装座且安装座滑动设置在滑道内。

[0011] 优选的，每个所述转杆的两端均通过销轴分别与两端的安装座转动连接，所述调节杆螺纹套设在螺纹筒内。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 通过安装盘、圆筒、设备仓、水准仪、蓄电池组、滑道、螺杆、手柄、圆环、安装座、转杆、弧形支撑板、螺纹筒、调节杆，使得本装置可以通过转动手柄带动螺杆转动，进而可以带动上下两侧的圆环在圆筒内互相远离，进而通过转杆推动各个弧形支撑板沿圆筒的径向互相远离的移动，同时在各个弧形支撑板被撑开之后，可以根据地势的具体情况，转动调节杆，使得各个调节杆可以在螺纹筒下端有不同的伸长的长度，进而可以直接通过支撑接就可以对水准仪进行大体的调平，方便了水准仪后期的调平，同时由于装置采用四角设置，增加了在使用时的稳固性，同时也便于收纳携带。

[0014] 使得本装置具有方便对水准仪进行调平以及通过四角支撑提高了在使用中的稳固性以及方便折叠收纳携带的特点。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种道路桥梁施工用测量装置的结构的剖视图。

[0016] 图2为本实用新型的一种道路桥梁施工用测量装置的俯视结构的剖视图。

[0017] 图3为本实用新型的一种道路桥梁施工用测量装置的俯视图。

[0018] 图中标号：1安装盘、2圆筒、3设备仓、4水准仪、5蓄电池组、6滑道、7螺杆、8手柄、9圆环、10安装座、11转杆、12弧形支撑板、13螺纹筒、14调节杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3，一种道路桥梁施工用测量装置，包括安装盘1，安装盘1的下端面固定连接有圆筒2，安装盘1的上端面固定连接有设备仓3，设备仓3的上端面固定连接有水准仪4，设备仓3内安装有蓄电池组5，圆筒2外侧面的上、下两端均开设有滑道6，圆筒2的上、下两侧内壁之间转动连接有螺杆7且螺杆7的下端延伸在圆筒2的下方并固定连接有手柄8，螺杆7上、下两端外侧面的螺纹旋向相反且螺杆7上、下两端均螺纹套设有圆环9，圆筒2的外侧面设置有弧形支撑板12，圆环9均弧形支撑板12互相靠近的一侧均固定连接有安装座10，圆环9与弧形支撑板12之间通过安装座10转动连接有转杆11，每个弧形支撑板12的外侧面均固定连接有螺纹筒13，每个螺纹筒13内均设置有调节杆14。

[0021] 本实施方式中，蓄电池组5与水准仪4电连接，圆筒2的表面阵列开设有滑道6，圆筒2的外侧面阵列设置有弧形支撑板12且弧形支撑板12分别与滑道6对应设置并均在圆筒2的同一径向直线上，上、下两侧的圆环9分别螺纹套设在螺杆7的上、下两端并滑动设置在圆筒2内，弧形支撑板12沿圆筒2的径向与圆环9的外侧面均固定连接有安装座10且安装座10滑动设置在滑道6内，每个转杆11的两端均通过销轴分别与两端的安装座10转动连接，调节杆14螺纹套设在螺纹筒13内。

[0022] 工作原理：在使用时，可以通过转动手柄8带动螺杆7转动，由于圆筒2内上下两侧设置的圆环9螺纹套设在螺杆7的上下两侧且螺杆7上下两端外侧面的螺纹旋向相反，进而可以带动上下两侧的圆环9在圆筒2内互相远离，然后各个转杆11将会转动展开，进而通过转杆11推动各个弧形支撑板12沿圆筒2的径向互相远离的移动，同时在各个弧形支撑板12

被撑开之后，可以根据地势的具体情况，转动调节杆14，使得各个调节杆14可以在螺纹筒13下端有不同的伸长的长度，进而可以直接通过调节水准仪4底部的支架就可以对水准仪4进行大体的调平，方便了水准仪4后期的略微调平，减少了直接对水准仪4进行大幅度的调平，同时由于装置采用四角设置，增加了在使用时的稳固性，同时也便于收纳携带。

[0023] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

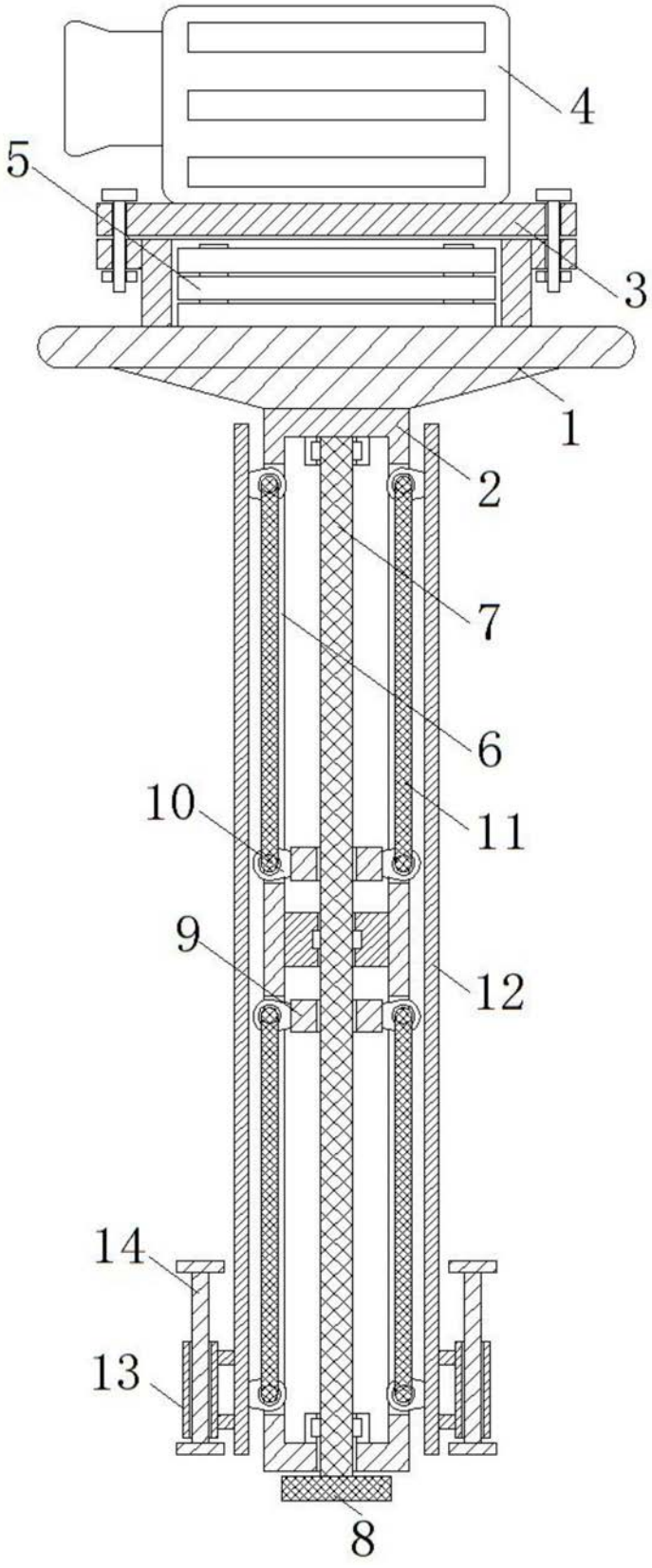


图1

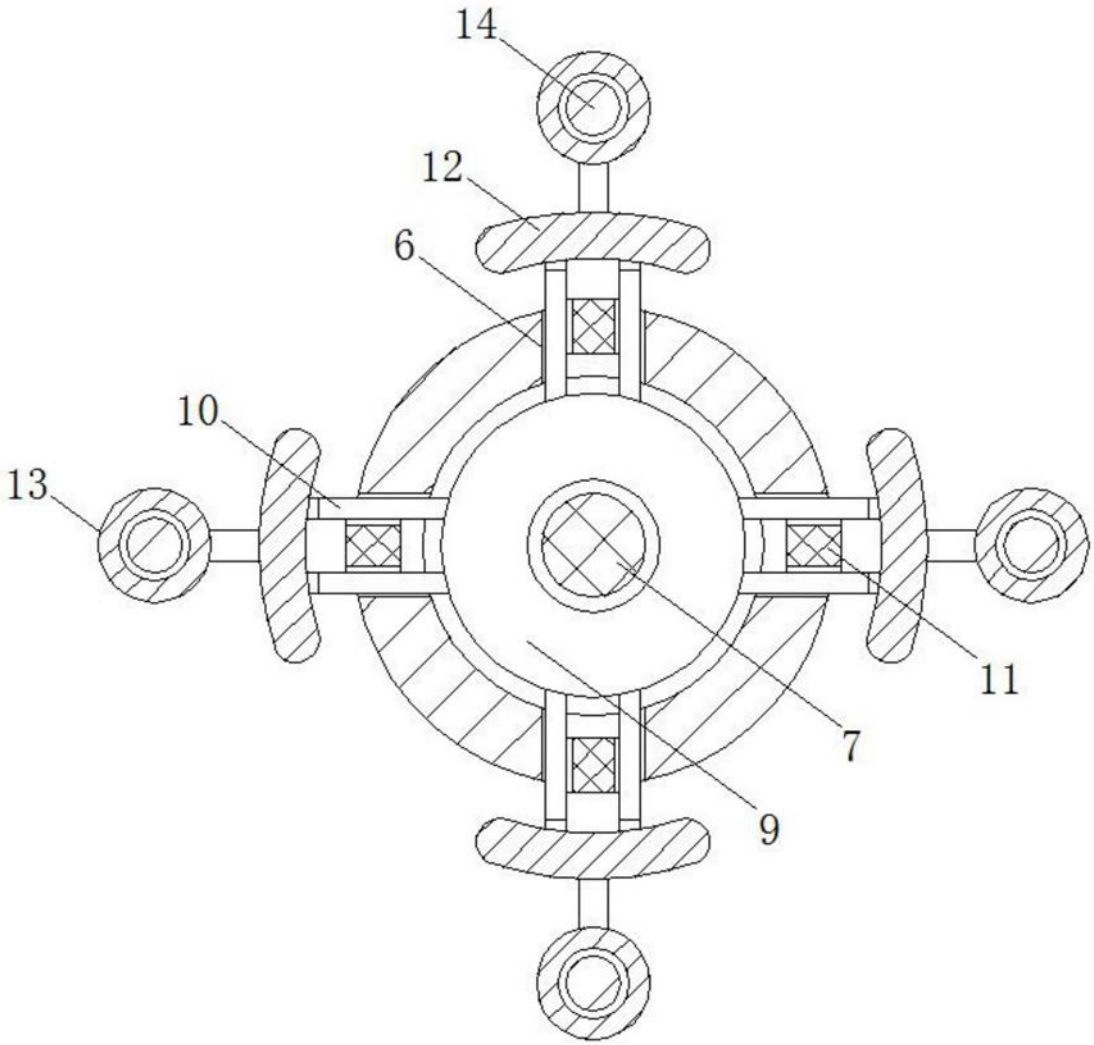


图2

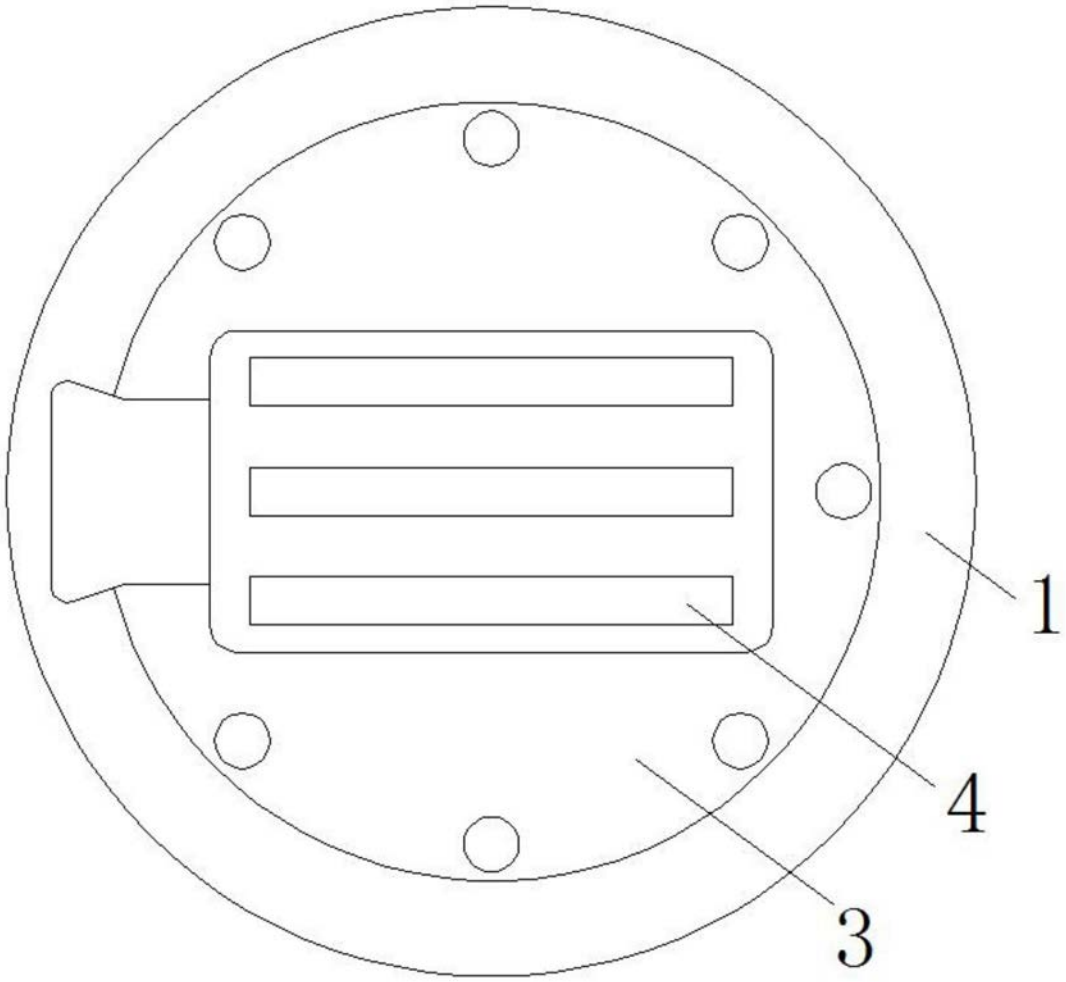


图3