



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214407497 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 15

(21) 申请号 202120976518.4

(22) 申请日 2021.05.10

(73) 专利权人 鑫蓝设计集团有限公司

地址 030000 山西省太原市晋源区长风商务区鸿昇时代金融广场B区7层

(72) 发明人 樊子煜 赵治国 何学刚

(51) Int. Cl.

G01C 15/00 (2006.01)

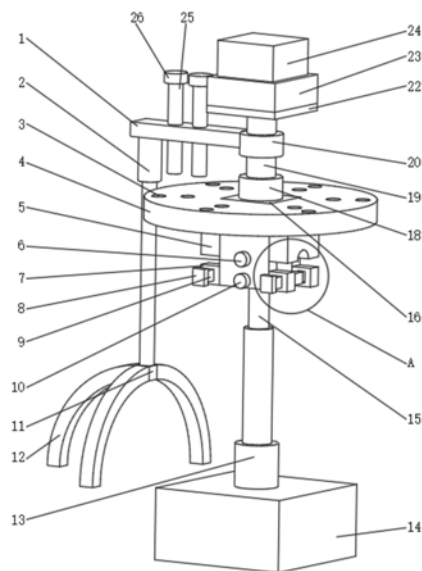
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

路基设计用勘察测绘放样装置

(57) 摘要

本实用新型公开了路基设计用勘察测绘放样装置,涉及勘察测绘技术领域,具体为路基设计用勘察测绘放样装置,包括底座和支撑体,连接槽的内侧壁固定连接有转轴。该路基设计用勘察测绘放样装置,通过第一连接柱的设置,使该路基设计用勘察测绘放样装置具备了调节高度的效果,通过底座、弧形板和第二电动伸缩杆的配合设置,在使用的过程中可以弧形架与底座在同一平面上,从而起到了稳固支撑的作用,达到了方便勘察测绘的目的,通过第二固定柱和固定杆的设置,使该路基设计用勘察测绘放样装置具备了固定第一连接柱的效果,通过转轴和第一连接环的配合设置,在使用的过程中可以使第一连接柱转动,达到了方便收纳的目的。



1. 路基设计用勘察测绘放样装置,包括底座(14)和支撑体(16),其特征在于:所述底座(14)的上表面固定连接有第一电动伸缩杆(13),所述支撑体(16)的下表面开设有连接槽(28),所述连接槽(28)的内侧壁固定连接有转轴(6),所述转轴(6)贯穿于支撑体(16),所述支撑体(16)的一侧面螺纹连接有第二固定柱(17),所述支撑体(16)的另一侧面分别固定连接第二支撑块(27)、第一支撑块(7)和限位块(5),所述第二固定柱(17)分别贯穿于第一连接柱(15)和支撑体(16),所述支撑体(16)的外表面固定连接有连接盘(4),所述支撑体(16)的上表面固定连接有固定环(18),所述固定环(18)的内部固定连接有支撑轴(19),所述支撑轴(19)的外表面转动连接有第二连接环(20),所述第二连接环(20)的外表面固定连接连接杆(1),所述连接杆(1)的下表面固定连接第二电动伸缩杆(2),所述第二电动伸缩杆(2)的一端固定连接连接块(11),所述连接块(11)的侧面固定连接弧形板(12),所述支撑轴(19)的顶部固定连接底板(22),所述底板(22)的上表面固定连接测绘仪(24),所述测绘仪(24)的外表面固定连接连接筒(23),所述连接筒(23)与底板(22)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的路基设计用勘察测绘放样装置,其特征在于:所述第一电动伸缩杆(13)的一端固定连接第一连接柱(15),所述转轴(6)的外表面转动连接第一连接环(29),所述第一连接环(29)与第一连接柱(15)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的路基设计用勘察测绘放样装置,其特征在于:所述第二固定柱(17)的一端固定连接第一固定柱(10),所述第二固定柱(17)的外表面螺纹连接固定筒(21),所述固定筒(21)与支撑体(16)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的路基设计用勘察测绘放样装置,其特征在于:所述第二支撑块(27)的内部滑动连接固定杆(9),所述固定杆(9)的一端固定连接固定块(8),所述第一支撑块(7)的侧面开设第二连接柱(26),所述第二连接柱(26)与固定杆(9)卡接。

5. 根据权利要求1所述的路基设计用勘察测绘放样装置,其特征在于:所述连接盘(4)的上表面开设固定孔(3),所述连接杆(1)的侧面螺纹连接限位柱(25),所述限位柱(25)贯穿于连接杆(1),所述限位柱(25)与固定孔(3)螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的路基设计用勘察测绘放样装置,其特征在于:所述限位柱(25)的顶部固定连接第二连接柱(26),所述限位块(5)的侧面开设弧形槽(30),所述弧形槽(30)与第一连接柱(15)卡接,所述第一电动伸缩杆(13)、第二电动伸缩杆(2)和测绘仪(24)均与电源电性连接。

路基设计用勘察测绘放样装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及勘察测绘技术领域,具体为路基设计用勘察测绘放样装置。

背景技术

[0002] 勘察测绘放样是指根据建设工程的要求,查明、分析、评价建设场地的地质、地理环境特征和岩土工程条件并提出合理基础建议,编制建设工程勘察文件的活动,然后通过仪器进行计算测量找到需要的点进行放样,在路基设计中,需要用到勘察测绘放样装置。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN 211178475 U中公开的一种勘察测绘放样装置,虽然,该勘察测绘放样装置能够提高工作效率,降低工作人员的工作强度,但是,该勘察测绘放样装置,存在不便勘察测绘和不便收纳的缺点。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了路基设计用勘察测绘放样装置,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:路基设计用勘察测绘放样装置,包括底座和支撑体,所述底座的上表面固定连接有第一电动伸缩杆,所述支撑体的下表面开设有连接槽,所述连接槽的内侧壁固定连接有转轴,所述转轴贯穿于支撑体,所述支撑体的一侧面螺纹连接有第二固定柱,所述支撑体的另一侧面分别固定连接有第二支撑块、第一支撑块和限位块,所述第二固定柱分别贯穿于第一连接柱和支撑体,所述支撑体的外表面固定连接有连接盘,所述支撑体的上表面固定连接有固定环,所述固定环的内部固定连接有支撑轴,所述支撑轴的外表面转动连接有第二连接环,所述第二连接环的外表面固定连接有连接杆,所述连接杆的下表面固定连接有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的一端固定连接有连接块,所述连接块的侧面固定连接有弧形板,所述支撑轴的顶部固定连接有底板,所述底板的上表面固定连接有测绘仪,所述测绘仪的外表面固定连接筒,所述连接筒与底板固定连接。

[0008] 可选的,所述第一电动伸缩杆的一端固定连接有第一连接柱,所述转轴的外表面转动连接有第一连接环,所述第一连接环与第一连接柱固定连接。

[0009] 可选的,所述第二固定柱的一端固定连接有第一固定柱,所述第二固定柱的外表面螺纹连接有固定筒,所述固定筒与支撑体固定连接。

[0010] 可选的,所述第二支撑块的内部滑动连接有固定杆,所述固定杆的一端固定连接固定块,所述第一支撑块的侧面开设有第二连接柱,所述第二连接柱与固定杆卡接。

[0011] 可选的,所述连接盘的上表面开设有固定孔,所述连接杆的侧面螺纹连接有限位柱,所述限位柱贯穿于连接杆,所述限位柱与固定孔螺纹连接。

[0012] 可选的,所述限位柱的顶部固定连接有第二连接柱,所述限位块的侧面开设有弧

形槽,所述弧形槽与第一连接柱卡接,所述第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆和测绘仪均与电源电性连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了路基设计用勘察测绘放样装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该路基设计用勘察测绘放样装置,通过第一连接柱的设置,使该路基设计用勘察测绘放样装置具备了调节高度的效果,通过底座、弧形板和第二电动伸缩杆的配合设置,在使用的过程中可以弧形架与底座在同一平面上,从而起到了稳固支撑的作用,达到了方便勘察测绘的目的。

[0016] 2、该路基设计用勘察测绘放样装置,通过第二固定柱和固定杆的设置,使该路基设计用勘察测绘放样装置具备了固定第一连接柱的效果,通过转轴和第一连接环的配合设置,在使用的过程中可以使第一连接柱转动,从而起到了使第一连接柱卡在弧形槽内的作用,达到了方便收纳的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型后视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型侧视结构示意图。

[0021] 图中:1、连接杆;2、第二电动伸缩杆;3、固定孔;4、连接盘;5、限位块;6、转轴;7、第一支撑块;8、固定块;9、固定杆;10、第一固定柱;11、连接块;12、弧形板;13、第一电动伸缩杆;14、底座;15、第一连接柱;16、支撑体;17、第二固定柱;18、固定环;19、支撑轴;20、第二连接环;21、固定筒;22、底板;23、连接筒;24、测绘仪;25、限位柱;26、第二连接柱;27、第二支撑块;28、连接槽;29、第一连接环;30、弧形槽。

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。

[0023] 请参阅图1至图4,本实用新型提供技术方案:路基设计用勘察测绘放样装置,包括底座14和支撑体16,底座14的上表面固定连接有第一电动伸缩杆13,支撑体16的下表面开设有连接槽28,连接槽28的内侧壁固定连接转轴6,第一电动伸缩杆13的一端固定连接第一连接柱15,转轴6的外表面转动连接第一连接环29,第一连接环29与第一连接柱15固定连接,转轴6贯穿于支撑体16,支撑体16的一侧面螺纹连接第二固定柱17,第二固定柱17的一端固定连接第一固定柱10,第二固定柱17的外表面螺纹连接固定筒21,固定筒21与支撑体16固定连接,支撑体16的另一侧面分别固定连接第二支撑块27、第一支撑块7和限位块5,第二支撑块27的内部滑动连接固定杆9,固定杆9的一端固定连接固定块8,第一支撑块7的侧面开设有第二连接柱26,第二连接柱26与固定杆9卡接,第二固定柱17分别贯穿于第一连接柱15和支撑体16,支撑体16的外表面固定连接连接盘4,支撑体16的上表面固定连接固定环18,固定环18的内部固定连接支撑轴19,支撑轴19的外表面转

动连接有第二连接环20,第二连接环20的外表面固定连接连接有连接杆1,连接盘4的上表面开设有固定孔3,连接杆1的侧面螺纹连接有限位柱25,限位柱25贯穿于连接杆1,限位柱25与固定孔3螺纹连接,连接杆1的下表面固定连接连接有第二电动伸缩杆2,第二电动伸缩杆2的一端固定连接连接有连接块11,连接块11的侧面固定连接连接有弧形板12,支撑轴19的顶部固定连接连接有底板22,底板22的上表面固定连接连接有测绘仪24,测绘仪24的外表面固定连接连接有连接筒23,连接筒23与底板22固定连接,限位柱25的顶部固定连接连接有第二连接柱26,限位块5的侧面开设有弧形槽30,弧形槽30与第一连接柱15卡接,第一电动伸缩杆13、第二电动伸缩杆2和测绘仪24均与电源电性连接。

[0024] 使用时,本装置未使用时,限位柱25与固定孔3螺纹连接,固定杆9与第二连接柱26卡接,第二固定柱17与固定筒21螺纹连接,使底座14和弧形板12的底部在同一水平面上,底座14和弧形板12能够使本装置稳固支撑,方便勘察测绘放样,在对不同的高度进行勘察测绘放样时,需要对本装置进行调节,调高本装置时,使第一电动伸缩杆13向上伸长,第一连接柱15、支撑体16和测绘仪24均向上移动,使本装置调高,使第二电动伸缩杆2向下伸长,连接块11和弧形板12均向下移动,调低本装置时,使第一电动伸缩杆13向下缩短,第一连接柱15、支撑体16和测绘仪24均向下缩短,使本装置调低,使第二电动伸缩杆2向上缩短,连接块11和弧形板12均向上缩短,使弧形板12与地面接触,使本装置保持稳固,需要调节弧形板12与地面的接触位置时,转动第二连接柱26,使限位柱25与固定孔3脱离连接,使连接杆1脱离固定,转动连接杆1,第二电动伸缩杆2和弧形板12均沿着支撑轴19转动,使限位柱25与固定孔3螺纹连接,使连接杆1固定,需要收纳本装置时,拔出固定块8,使固定杆9与第二连接柱26脱离连接,转动第一固定柱10,使第二固定柱17与固定筒21脱离连接,使第二固定柱17从第一连接柱15内拔出,转动第一连接柱15,底座14和第一电动伸缩杆13均沿着转轴6转动,使第一连接柱15与弧形槽30卡接,使固定块8插入第二支撑块27内,使固定杆9与第二连接柱26卡接,使第一连接柱15固定,此时底座14、第一电动伸缩杆13和第一连接柱15均从竖直状态变为水平状态,方便本装置的收纳。

[0025] 综上,该路基设计用勘察测绘放样装置,通过第一连接柱15的设置,使该路基设计用勘察测绘放样装置具备了调节高度的效果,通过底座14、弧形板12和第二电动伸缩杆2的配合设置,在使用的过程中可以弧形架与底座在同一平面上,从而起到了稳固支撑的作用,达到了方便勘察测绘的目的,通过第二固定柱17和固定杆9的设置,使该路基设计用勘察测绘放样装置具备了固定第一连接柱15的效果,通过转轴6和第一连接环29的配合设置,在使用的过程中可以使第一连接柱15转动,从而起到了使第一连接柱15卡在弧形槽30内的作用,达到了方便收纳的目的。

[0026] 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。

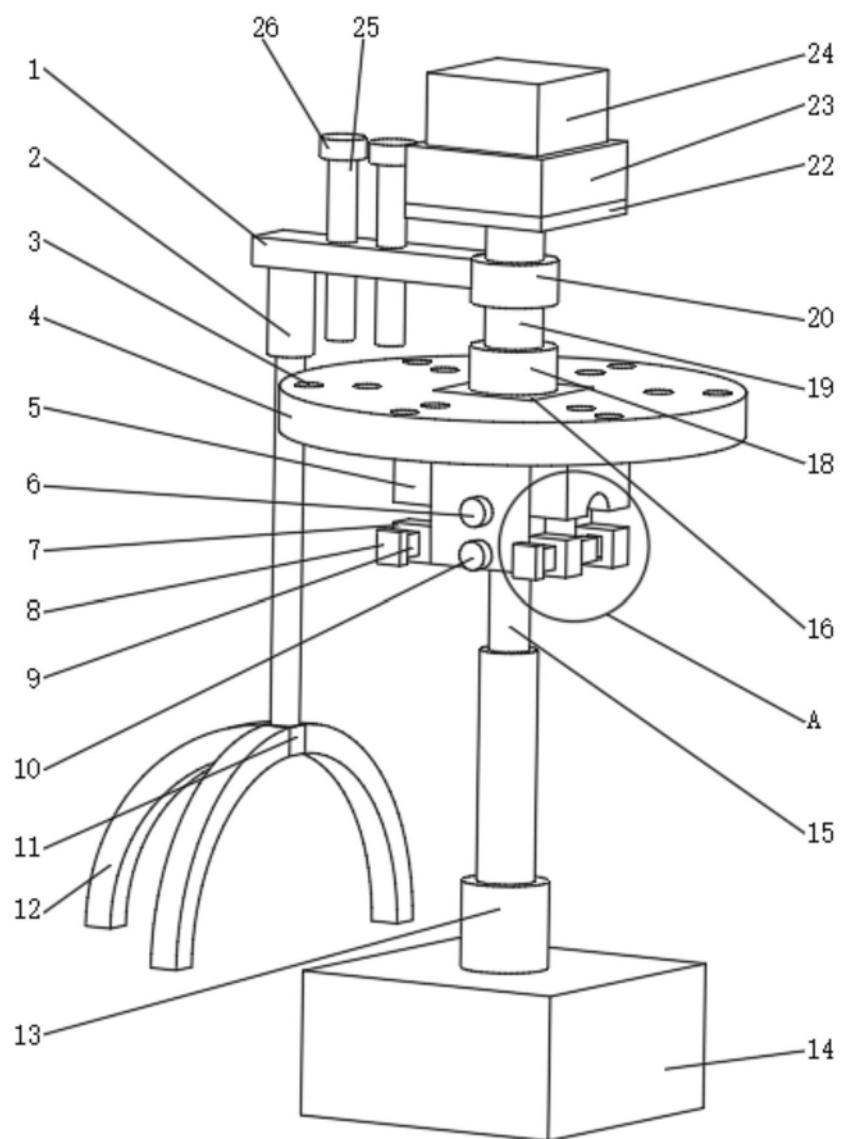


图1

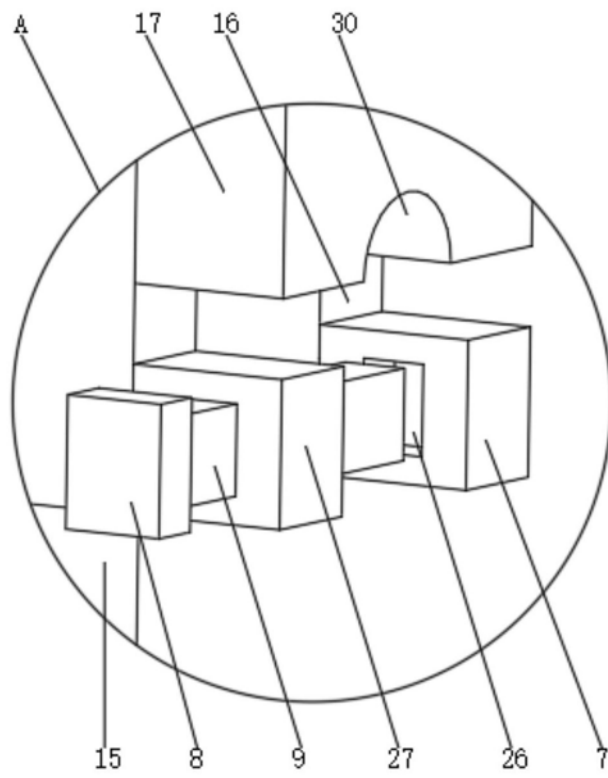


图2

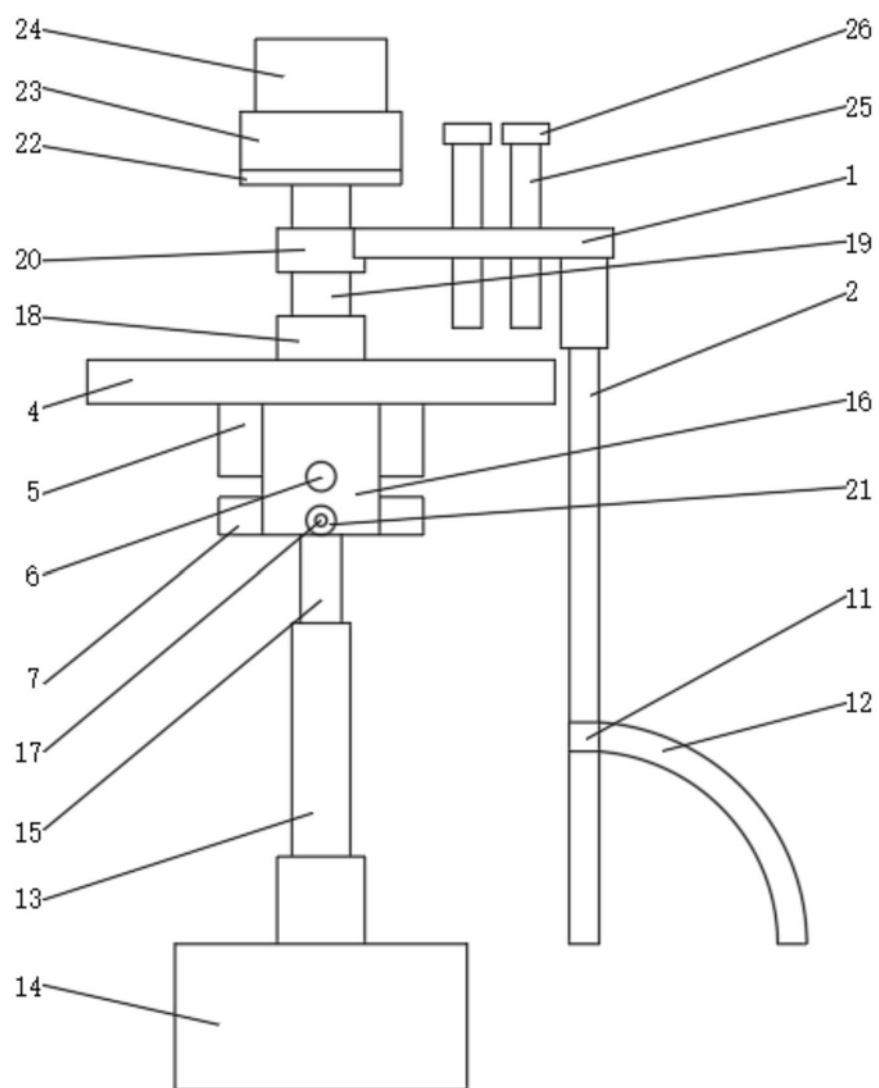


图3

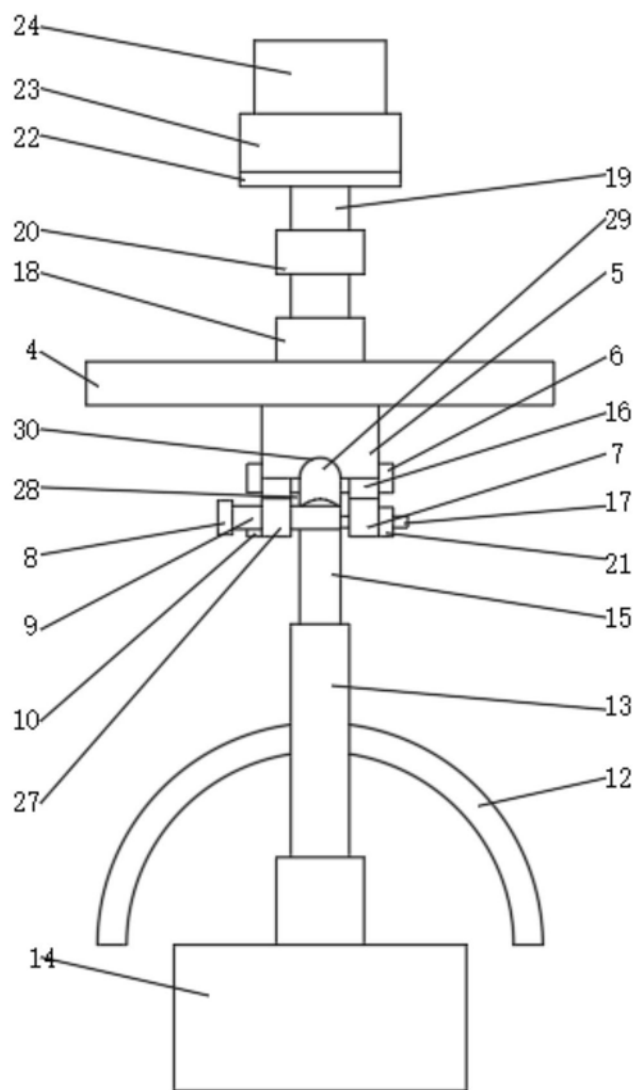


图4