



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211121238 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201922447743.4

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 陕西省煤田物探测绘有限公司

地址 710005 陕西省西安市新城区尚勤路
66号

(72)发明人 韩志雄 康荔 蔡磊 凌志伟

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.

G01C 15/08(2006.01)

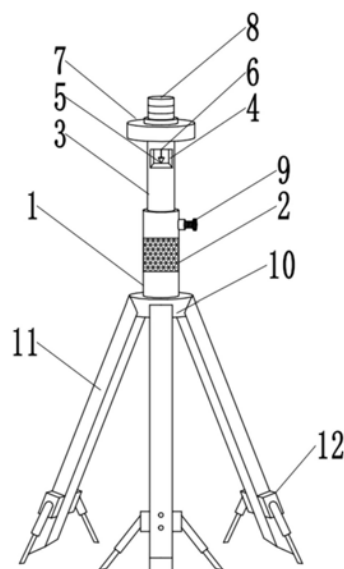
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种测绘用专用标杆

(57)摘要

本实用新型公开了一种测绘用专用标杆,包括底座,底座外侧壁上通过铰链活动连接有呈等距离结构分布的支撑杆,支撑杆底端的两侧外壁上焊接有支撑座,且支撑杆靠近支撑座的内壁上安装有固定轴,支撑座远离支撑杆的另一侧通过铰链活动连接有撑杆柱,固定轴的两侧外壁上焊接有顶柱,且顶柱远离固定轴的另一端焊接有转轴,且顶柱远离固定轴的另一端通过转轴活动连接有固定顶杆,固定顶杆活动连接在撑杆柱的内部。本实用新型提升了底座的稳定性,结构新颖,操作方便,使用性强;使得顶杆能够升降,进行有效地调节,可对不同需要测量的建筑进行测绘;可以及时发现标杆是否垂直,进行调整,可有效减小误差的产生。



1. 一种测绘用专用标杆,包括底座(10),其特征在于,所述底座(10)外侧壁上通过铰链活动连接有呈等距离结构分布的支撑杆(11),所述支撑杆(11)底端的两侧外壁上焊接有支撑座(12),且支撑杆(11)靠近支撑座(12)的内壁上安装有固定轴(17),所述支撑座(12)远离支撑杆(11)的另一侧通过铰链活动连接有撑杆柱(21),所述固定轴(17)的两侧外壁上焊接有顶柱(23),且顶柱(23)远离固定轴(17)的另一端焊接有转轴(18),且顶柱(23)远离固定轴(17)的另一端通过转轴(18)活动连接有固定顶杆(19),所述固定顶杆(19)活动连接在撑杆柱(21)的内部,且固定顶杆(19)远离转轴(18)的另一侧外壁上焊接有撑杆(20),所述撑杆(20)位于撑杆柱(21)内部的外壁上套接有弹簧(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种测绘用专用标杆,其特征在于,所述底座(10)顶部外壁的轴心处焊接有底杆(1),且底杆(1)的顶端插接有顶杆(3),所述顶杆(3)的顶端焊接有顶板(7),且顶板(7)顶部外壁的轴心处通过螺钉安装有照明灯(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种测绘用专用标杆,其特征在于,所述顶杆(3)的外壁顶端开设有矩形槽(4),且矩形槽(4)顶部内壁的轴心处设置有吊绳(6),所述吊绳(6)的底端设置有吊锥(5)。

4. 根据权利要求2所述的一种测绘用专用标杆,其特征在于,所述底杆(1)的外壁上粘接有反光条(2),且底杆(1)一侧外壁的顶部螺纹连接有定位螺栓(9)。

5. 根据权利要求2所述的一种测绘用专用标杆,其特征在于,所述底杆(1)的两侧内壁均开设有滑槽(13),且顶杆(3)位于底杆(1)内部的一端焊接有滑块(16),所述滑块(16)滑动在滑槽(13)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种测绘用专用标杆,其特征在于,所述底座(10)底部内壁的轴心处通过螺栓安装有电机(14),且电机(14)的输出端通过联轴器连接有贯穿在底杆(1)内部的丝杠(15),所述丝杠(15)与顶杆(3)之间呈螺纹连接。

一种测绘用专用标杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘标杆技术领域,尤其涉及一种测绘用专用标杆。

背景技术

[0002] 测绘标杆指测量的用具,用木杆制成,上面涂有红白相间的油漆,主要用来指示测量点,现有的标杆大多采用木质标杆,在使用过程中将标杆插入测量点,从而使得工作人员准确的观察到测量点。

[0003] 现有的标杆在使用的时候,标杆不能够得到很好的固定,不能检测标杆是否垂直于地面,且不能调节标杆的长度,测量的过程中可能会出现测量误差,从而降低了施工测量的工作效率。因此,亟需设计一种测绘用专用标杆来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种测绘用专用标杆。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种测绘用专用标杆,包括底座,所述底座外侧壁上通过铰链活动连接有呈等距离结构分布的支撑杆,所述支撑杆底端的两侧外壁上焊接有支撑座,且支撑杆靠近支撑座的内壁上安装有固定轴,所述支撑座远离支撑杆的另一侧通过铰链活动连接有撑杆柱,所述固定轴的两侧外壁上焊接有顶柱,且顶柱远离固定轴的另一端焊接有转轴,且顶柱远离固定轴的另一端通过转轴活动连接有固定顶杆,所述固定顶杆活动连接在撑杆柱的内部,且固定顶杆远离转轴的另一侧外壁上焊接有撑杆,所述撑杆位于撑杆柱内部的外壁上套接有弹簧。

[0007] 进一步的,所述底座顶部外壁的轴心处焊接有底杆,且底杆的顶端插接有顶杆,所述顶杆的顶端焊接有顶板,且顶板顶部外壁的轴心处通过螺钉安装有照明灯。

[0008] 进一步的,所述顶杆的外壁顶端开设有矩形槽,且矩形槽顶部内壁的轴心处设置有吊绳,所述吊绳的底端设置有吊锥。

[0009] 进一步的,所述底杆的外壁上粘接有反光条,且底杆一侧外壁的顶部螺纹连接有定位螺栓。

[0010] 进一步的,所述底杆的两侧内壁上均开设有滑槽,且顶杆位于底杆内部的一端焊接有滑块,所述滑块滑动在滑槽的内部。

[0011] 进一步的,所述底座底部内壁的轴心处通过螺栓安装有电机,且电机的输出端通过联轴器连接有贯穿在底杆内部的丝杠,所述丝杠与顶杆之间呈螺纹连接。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1.通过设置的支撑座,在撑杆柱向外侧移动的过程中,顶柱通过转轴推动固定顶杆,而固定顶杆推动撑杆延伸出撑杆柱,进而达到支撑固定的作用,可对支撑杆起到很好的支撑作用,提升了底座的稳定性,结构新颖,操作方便,使用性强。

[0014] 2.通过设置的电机,电机通过丝杠带动顶杆在底杆的内部进行升降,顶杆升降的过程中滑块在滑槽的内部滑动,进而提升了顶杆升降过程中的稳定性,通过定位螺栓可对顶杆进行有效的定位,使得顶杆能够升降,进行有效地调节,可对不同需要测量的建筑进行测绘。

[0015] 3.通过设置的吊锥,矩形槽的顶部内壁轴心处连接有吊绳,吊绳远离矩形槽顶部表面的一端固定连接吊锥,可以及时发现标杆是否垂直,进行调整,可有效减小误差的产生。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种测绘用专用标杆的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种测绘用专用标杆的剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种测绘用专用标杆的支撑座结构示意图。

[0019] 图中:1底杆、2反光条、3顶杆、4矩形槽、5吊锥、6吊绳、7顶板、8照明灯、9定位螺栓、10底座、11支撑杆、12支撑座、13滑槽、14电机、15丝杠、16滑块、17固定轴、18转轴、19固定顶杆、20撑杆、21撑杆柱、22弹簧、23顶柱。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0022] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 请同时参见图1至图3,一种测绘用专用标杆,包括底座10,底座10外侧壁上通过铰链活动连接有呈等距离结构分布的支撑杆11,支撑杆11底端的两侧外壁上焊接有支撑座12,且支撑杆11靠近支撑座12的内壁上安装有固定轴17,支撑座12远离支撑杆11的另一侧通过铰链活动连接有撑杆柱21,固定轴17的两侧外壁上焊接有顶柱23,且顶柱23远离固定轴17的另一端焊接有转轴18,且顶柱23远离固定轴17的另一端通过转轴18活动连接有固定顶杆19,固定顶杆19活动连接在撑杆柱21的内部,且固定顶杆19远离转轴18的另一侧外壁上焊接有撑杆20,撑杆20位于撑杆柱21内部的外壁上套接有弹簧22,撑杆柱21向外侧移动,顶柱23通过转轴18推动固定顶杆19,而固定顶杆19推动撑杆20延伸出撑杆柱21,进而达到支撑固定的作用,可对支撑杆11起到很好的支撑作用,提升了底座10的稳定性,结构新颖,

操作方便,使用性强。

[0024] 进一步的,底座10顶部外壁的轴心处焊接有底杆1,且底杆1的顶端插接有顶杆3,顶杆3的顶端焊接有顶板7,且顶板7顶部外壁的轴心处通过螺钉安装有照明灯8,照明灯8的设置便于在光线不好或者夜晚使用。

[0025] 进一步的,顶杆3的外壁顶端开设有矩形槽4,且矩形槽4顶部内壁的轴心处设置有吊绳6,吊绳6的底端设置有吊锥5,矩形槽4的顶部内壁轴心处连接有吊绳6,吊绳6远离矩形槽4顶部表面的一端固定连接有吊锥5,可以及时发现标杆是否垂直,进行调整,可有效减小误差的产生。

[0026] 进一步的,底杆1的外壁上粘接有反光条2,且底杆1一侧外壁的顶部螺纹连接有定位螺栓9,通过定位螺栓9可对升降到指定位置的顶杆3进行有效的定位。

[0027] 进一步的,底杆1的两侧内壁上均开设有滑槽13,且顶杆3位于底杆1内部的一端焊接有滑块16,滑块16滑动在滑槽13的内部,顶杆3升降的过程中滑块16在滑槽13的内部滑动,进而提升了顶杆3升降过程中的稳定性。

[0028] 进一步的,底座10底部内壁的轴心处通过螺栓安装有电机14,电机14的型号为86HS45,且电机14的输出端通过联轴器连接有贯穿在底杆1内部的丝杠15,丝杠15与顶杆3之间呈螺纹连接,电机14通过丝杠15带动顶杆3在底杆1的内部进行升降,使得顶杆3能够升降,进行有效地调节,可对不同需要测量的建筑进行测绘。

[0029] 工作原理:该测绘用专用标杆使用时,操作者首先将标杆移动到指定的位置,将支撑杆11向外侧撑开,在支撑杆11撑开过后,将撑杆柱21向外侧移动,顶柱23通过转轴18推动固定顶杆19,而固定顶杆19推动撑杆20延伸出撑杆柱21,进而达到支撑固定的作用,可对支撑杆11起到很好的支撑作用,提升了底座10的稳定性,在电机14通过丝杠15带动顶杆3在底杆1的内部进行升降,顶杆3升降的过程中滑块16在滑槽13的内部滑动,进而提升了顶杆3升降过程中的稳定性,通过定位螺栓9可对顶杆3进行有效的定位,使得顶杆3能够升降,进行有效地调节,可对不同需要测量的建筑进行测绘,而矩形槽4的顶部内壁轴心处连接有吊绳6,吊绳6远离矩形槽4顶部表面的一端固定连接有吊锥5,可以及时发现标杆是否垂直,进行调整,可有效减小误差的产生。

[0030] 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。

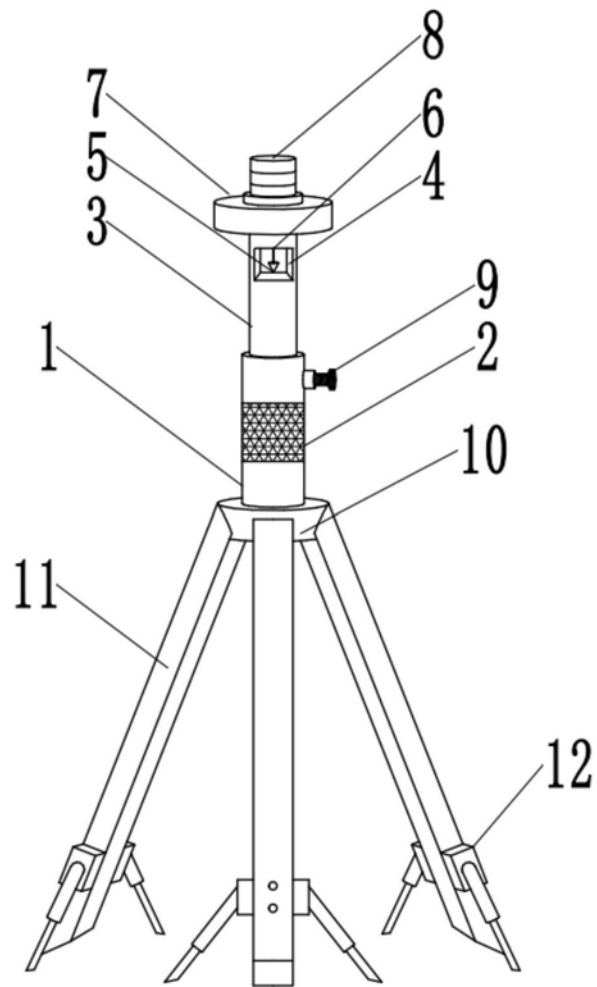


图1

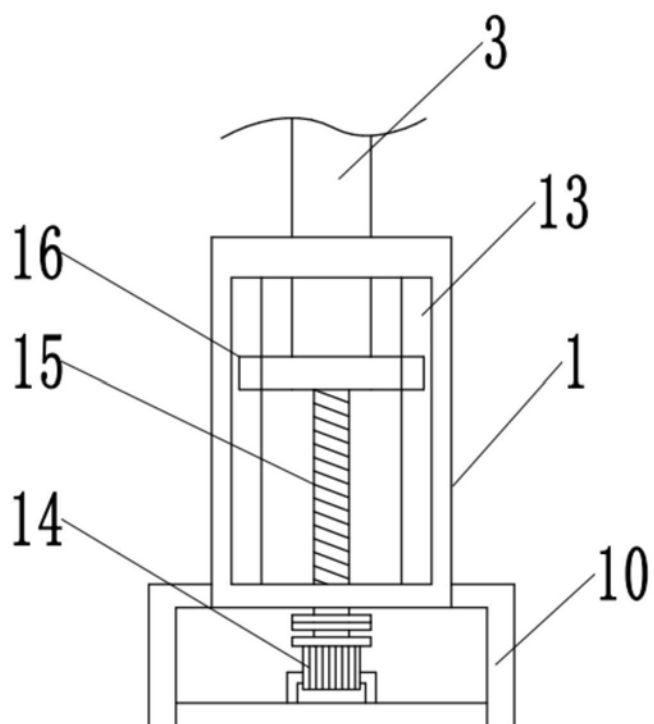


图2

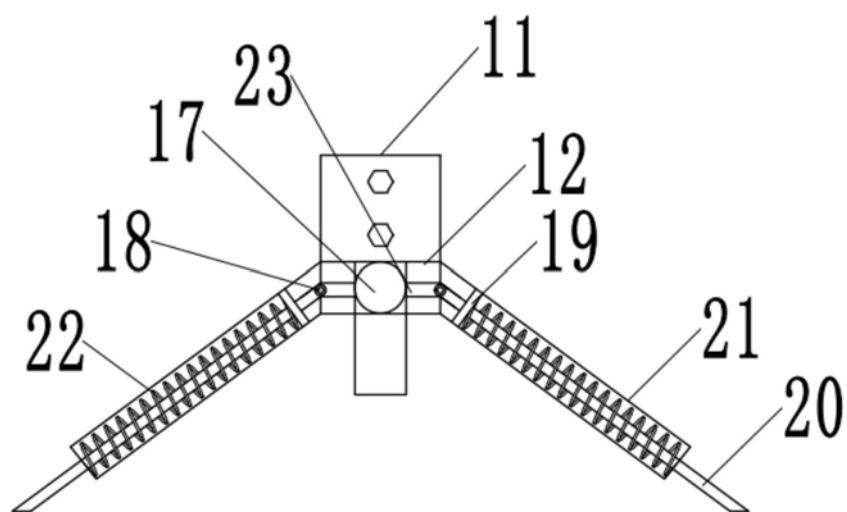


图3