(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220932083 U
(45)授权公告日 2024.05.10

(21)申请号 202322785132.7

(22)申请日 2023.10.18

(73)专利权人 张桂福
地址 102100 北京市延庆区八达岭镇岔道村143号

(72)发明人 陈华

(74)专利代理机构 广州海藻专利代理事务所(普通合伙) 44386
专利代理师 张大保

(51)Int.Cl.
G01D 11/30(2006.01)
G01D 11/00(2006.01)
G01D 11/16(2006.01)

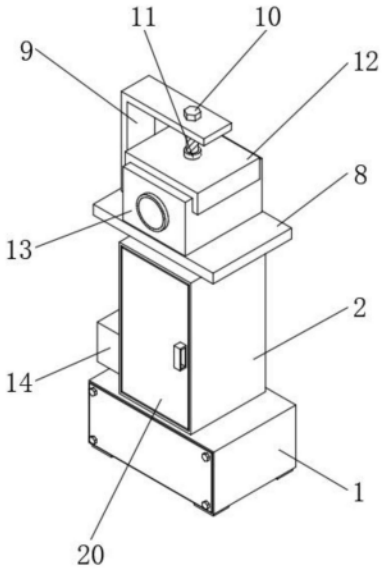
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑设计专用测量装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑设计专用测量装置,包括箱体,所述箱体的顶部固定连接有调节箱,所述调节箱内腔的底部固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的一侧固定连接有承载板,所述承载板的顶部固定连接有连接杆,所述连接杆的顶部固定连接有承重板,所述承重板的顶部放置有测量装置本体,所述承重板顶部的左侧固定连接有L型架。本实用新型通过电机、螺纹套、螺纹杆、承载板、连接杆和承重板的设置,解决了现有测量装置的高度是固定的,导致装置无法对不同高度的数据进行采集,致使测量出的数据不够全面,会给后续施工带来极大麻烦的问题。



CN 220932083 U

1.一种建筑设计专用测量装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部固定连接有调节箱(2),所述调节箱(2)内腔的底部固定安装有电机(3),所述电机(3)的输出端固定连接有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的表面螺纹连接有螺纹套(4),所述螺纹套(4)的一侧固定连接有承载板(6),所述承载板(6)的顶部固定连接有连接杆(7),所述连接杆(7)的顶部固定连接有承重板(8)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑设计专用测量装置,其特征在于:所述承重板(8)的顶部放置有测量装置本体(13),所述承重板(8)顶部的左侧固定连接有L型架(9),所述L型架(9)的内腔螺纹连接有安装螺栓(10),所述安装螺栓(10)的底部活动连接有第二轴承(11),所述第二轴承(11)的底部固定连接有压板(12)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑设计专用测量装置,其特征在于:所述调节箱(2)左侧的底部固定连接有供电箱(14),所述供电箱(14)的内腔设有蓄电池(15),所述调节箱(2)左侧的顶部固定连接有PLC控制器(16)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑设计专用测量装置,其特征在于:所述箱体(1)内腔的底部固定连接有电动伸缩杆(17),所述电动伸缩杆(17)的顶部固定连接有移动板(18),所述移动板(18)底部的两侧均固定连接有固定锥(19)。

5.根据权利要求1所述的一种建筑设计专用测量装置,其特征在于:所述螺纹杆(5)的顶部活动连接有第一轴承,且第一轴承的顶部固定连接于调节箱(2)内腔的顶部。

6.根据权利要求1所述的一种建筑设计专用测量装置,其特征在于:所述箱体(1)底部的四周均粘接有防滑垫,且防滑垫的材质为橡胶。

7.根据权利要求1所述的一种建筑设计专用测量装置,其特征在于:所述调节箱(2)的表面通过合页活动连接有箱门(20),所述箱门(20)表面的一侧固定连接有握把。

一种建筑设计专用测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设计技术领域,具体为一种建筑设计专用测量装置。

背景技术

[0002] 建筑设计是指建筑物在建造之前,设计者按照建设任务,把施工过程和使用过程中所存在的或可能发生的问题,事先做好通盘的设想,制定好解决这些问题的办法、方案,用图纸和文件表达出来,在建筑设计的过程中需要使用测量装置,通过测量装置得到的数据必须保证具有较高的精度。

[0003] 现有测量装置的高度是固定的,导致装置无法对不同高度的数据进行采集,致使测量出的数据不够全面,会给后续施工带来极大的麻烦。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种建筑设计专用测量装置,达到了便于调节高度的优点,解决了现有测量装置的高度是固定的,导致装置无法对不同高度的数据进行采集,致使测量出的数据不够全面,会给后续施工带来极大麻烦的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑设计专用测量装置,包括箱体,所述箱体的顶部固定连接有调节箱,所述调节箱内腔的底部固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的一侧固定连接有承载板,所述承载板的顶部固定连接有连接杆,所述连接杆的顶部固定连接有承重板。

[0006] 优选的,所述承重板的顶部放置有测量装置本体,所述承重板顶部的左侧固定连接有L型架,所述L型架的内腔螺纹连接有安装螺栓,所述安装螺栓的底部活动连接有第二轴承,所述第二轴承的底部固定连接有压板。

[0007] 优选的,所述调节箱左侧的底部固定连接有供电箱,所述供电箱的内腔设有蓄电池,所述调节箱左侧的顶部固定连接有PLC控制器。

[0008] 优选的,所述箱体内腔的底部固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的顶部固定连接有移动板,所述移动板底部的两侧均固定连接有固定锥。

[0009] 优选的,所述螺纹杆的顶部活动连接有第一轴承,且第一轴承的顶部固定连接于调节箱内腔的顶部。

[0010] 优选的,所述箱体底部的四周均粘接有防滑垫,且防滑垫的材质为橡胶。

[0011] 优选的,所述调节箱的表面通过合页活动连接有箱门,所述箱门表面的一侧固定连接有握把。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种建筑设计专用测量装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过电机、螺纹套、螺纹杆、承载板、连接杆和承重板的设置,解决了现有测量装置的高度是固定的,导致装置无法对不同高度的数据进行采集,致使测量出的

数据不够全面,会给后续施工带来极大麻烦的问题。

[0014] 2、本实用新型通过安装螺栓的设置,配合第二轴承和压板进行使用,使得压板的底部与测量装置本体的顶部紧密贴合,达到快速安装的目的,通过第一轴承的设置,减少螺纹杆运行时的磨损,大大提高了螺纹杆的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型第二视角示意图;

[0017] 图3为本实用新型调节箱剖视图;

[0018] 图4为本实用新型箱体剖视图。

[0019] 图中:1、箱体;2、调节箱;3、电机;4、螺纹套;5、螺纹杆;6、承载板;7、连接杆;8、承重板;9、L型架;10、安装螺栓;11、第二轴承;12、压板;13、测量装置本体;14、供电箱;15、蓄电池;16、PLC控制器;17、电动伸缩杆;18、移动板;19、固定锥;20、箱门。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0021] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1-4,一种建筑设计专用测量装置,包括箱体1,箱体1的顶部固定连接有调节箱2,调节箱2内腔的底部固定安装有电机3,电机3的输出端固定连接有螺纹杆5,螺纹杆5的表面螺纹连接有螺纹套4,螺纹套4的一侧固定连接有承载板6,承载板6的顶部固定连接有连接杆7,连接杆7的顶部固定连接有承重板8。

[0024] 承重板8的顶部放置有测量装置本体13,承重板8顶部的左侧固定连接有L型架9,L型架9的内腔螺纹连接有安装螺栓10,安装螺栓10的底部活动连接有第二轴承11,第二轴承11的底部固定连接有压板12,通过安装螺栓10的设置,配合第二轴承11和压板12进行使用,使得压板12的底部与测量装置本体13的顶部紧密贴合,达到快速安装的目的。

[0025] 调节箱2左侧的底部固定连接有供电箱14,供电箱14的内腔设有蓄电池15,调节箱2左侧的顶部固定连接有PLC控制器16。

[0026] 箱体1内腔的底部固定连接有电动伸缩杆17,电动伸缩杆17的顶部固定连接有移动板18,移动板18底部的两侧均固定连接有固定锥19。

[0027] 螺纹杆5的顶部活动连接有第一轴承,且第一轴承的顶部固定连接于调节箱2内腔的顶部,通过第一轴承的设置,减少螺纹杆5运行时的磨损,大大提高了螺纹杆5的使用寿命。

[0028] 箱体1底部的四周均粘接有防滑垫,且防滑垫的材质为橡胶。

[0029] 调节箱2的表面通过合页活动连接有箱门20,箱门20表面的一侧固定连接有握把。

[0030] 本实用新型的工作原理是:首先将测量装置本体13放置在承重板8的顶部,其次通过外部工具转动安装螺栓10,使得安装螺栓10在L型架9和第二轴承11的内腔转动,并带动压板12向下移动,直至压板12的底部与测量装置本体13的顶部紧密贴合,达到快速安装的目的,然后通过电动伸缩杆17带动移动板18向下移动,通过移动板18带动固定锥19向下移动,直至将固定锥19插入地面,大大提高了装置的稳定性,当需要对高度进行调节时,通过电机3带动螺纹杆5进行转动,通过螺纹杆5带动螺纹套4向上移动,通过螺纹套4带动承载板6向上移动,通过承载板6带动连接杆7向上移动,通过连接杆7带动承重板8和测量装置本体13向上移动,移动到指定的高度时运动停止,即可进行后续的测量工作。

[0031] 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。

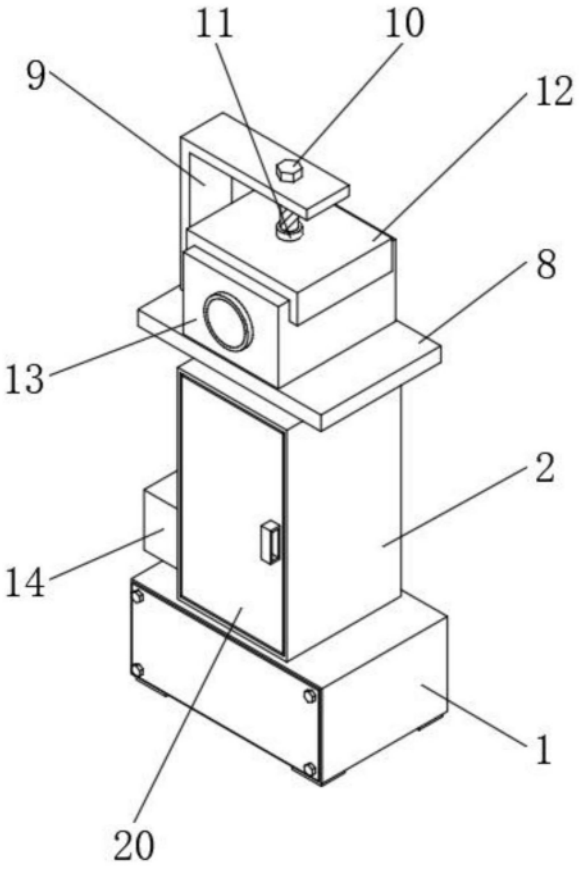


图1

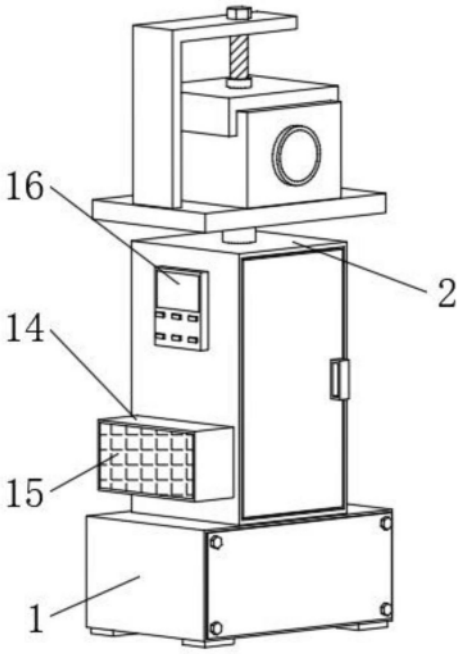


图2

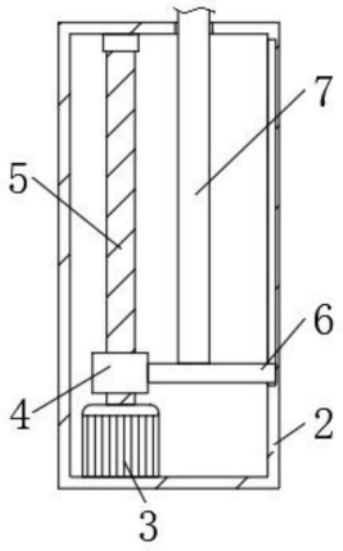


图3

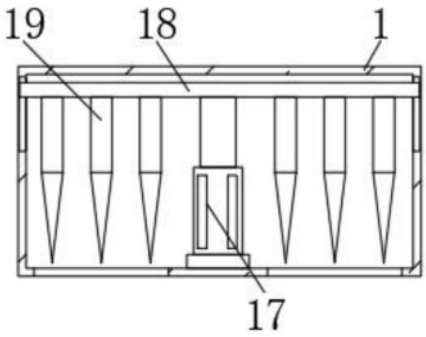


图4