



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221630717 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202322869749.7

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 陕西国铁工程咨询管理有限公司
地址 710000 陕西省西安市碑林区友谊东路33号综合楼

(72) 发明人 陈金良

(74) 专利代理机构 厦门乐权知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 35315
专利代理师 林艳

(51) Int. Cl.

G01C 9/02 (2006.01)

G01C 9/04 (2006.01)

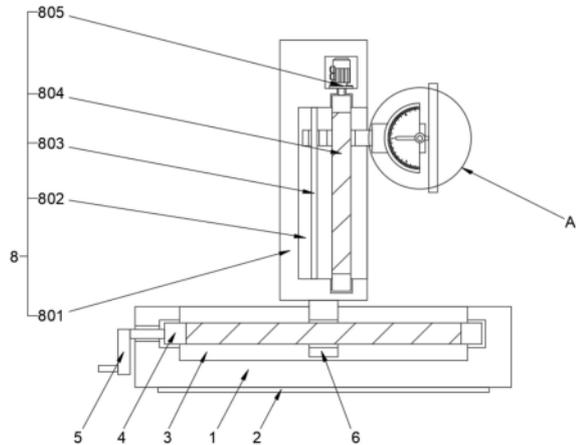
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程垂直度检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程垂直度检测装置,包括:底座,所述底座的下端安装有防滑垫,且底座的内部开设有第一限位槽,所述第一限位槽的内部设置有第一连接杆,且第一连接杆的左端连接有手持杆,所述第一连接杆的外表面连接有第一连接块,且第一连接块外侧设置有限位块;升降组件,其安装在第一连接块的上端,且升降组件由固定体、第二限位槽、支撑杆、第二连接杆和电机构成,所述升降组件的内部安装有第二连接块,且第二连接块的前端设置有刻度盘。该建筑工程垂直度检测装置,在测量过程可以调节测量的高度,便于测量不同高度的建筑物体,同时便于温度调节测量方向,使用便捷,适应更多的使用环境,实用性强。



1. 一种建筑工程垂直度检测装置,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)的下端安装有防滑垫(2),且底座(1)的内部开设有第一限位槽(3),所述第一限位槽(3)的内部设置有第一连接杆(4),且第一连接杆(4)的左端连接有手持杆(5),所述第一连接杆(4)的外表面连接有第一连接块(6),且第一连接块(6)外侧设置有限位块(7);

升降组件(8),其安装在第一连接块(6)的上端,且升降组件(8)由固定体(801)、第二限位槽(802)、支撑杆(803)、第二连接杆(804)和电机(805)构成,所述升降组件(8)的内部安装有第二连接块(9),且第二连接块(9)的前端设置有刻度盘(10),所述刻度盘(10)的表面安装有指针(11),且指针(11)的右端安装有测量板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程垂直度检测装置,其特征在于:所述第一连接杆(4)与底座(1)相对转动连接,且第一连接杆(4)与第一连接块(6)相对螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程垂直度检测装置,其特征在于:所述限位块(7)与底座(1)相对滑动连接,且限位块(7)关于第一连接块(6)的中心轴前后对称设置,并且限位块(7)的纵截面为“T”字型结构。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程垂直度检测装置,其特征在于:所述第一连接块(6)的上端安装有固定体(801),且固定体(801)的内部开设有第二限位槽(802),所述第二限位槽(802)的内部安装有支撑杆(803),且支撑杆(803)的右端设置有第二连接杆(804),所述第二连接杆(804)的上端连接有电机(805)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程垂直度检测装置,其特征在于:所述支撑杆(803)与第二连接块(9)相对滑动连接,且第二连接杆(804)与第二连接块(9)相对螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程垂直度检测装置,其特征在于:所述第二连接块(9)与指针(11)相对转动连接。

一种建筑工程垂直度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垂直度检测装置技术领域,具体为一种建筑工程垂直度检测装置。

背景技术

[0002] 垂直度检测装置主要是通过装置测量建筑建造的角度问题,比如根据建筑工程的要求对地基墙壁进行角度测量,通过垂直度检测装置可以准确完成工作,能够有效的提高工作效率,降低劳动强度,比如:

[0003] 公告号为CN218822332U提供了一种建筑工程垂直度检测装置,具体涉及建筑工程检测领域,包括安装盖,所述安装盖的前端固定连接机身,所述安装盖的后端固定连接有底座,所述机身的右侧开设有通行槽,所述机身的后端开设有机构槽,所述机构槽的前端固定安装有滑轨,所述滑轨的上下两端还分别固定安装有一个限位块,所述滑轨的右端滑动连接有滑块,所述滑块的右端固定安装有仪表座,所述仪表座穿过通行槽的内部且右端固定安装有千分表。本实用新型所述的一种建筑工程垂直度检测装置,不仅能够检测墙体与地面垂直度,也能通过调节检测装置来用于检测墙体与墙体间墙角的垂直度,其测试结果精确且体积小操作方便,特别适合建筑工程质检员随身携带。

[0004] 上述中的现有技术存在以下缺陷:目前的垂直度检测装置一般在测量过程无法调节测量的高度,不便于测量不同高度的建筑物体,同时不便于温度调节测量方向,使用不便捷,不适应更多的使用环境,实用性小,因此,本实用新型提供一种建筑工程垂直度检测装置,以解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程垂直度检测装置,以解决上述背景技术中提出的在测量过程无法调节测量的高度,不便于测量不同高度的建筑物体,同时不便于温度调节测量方向,使用不便捷,不适应更多的使用环境,实用性小的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程垂直度检测装置,包括:

[0007] 底座,所述底座的下端安装有防滑垫,且底座的内部开设有第一限位槽,所述第一限位槽的内部设置有第一连接杆,且第一连接杆的左端连接有手持杆,所述第一连接杆的外表面连接有第一连接块,且第一连接块外侧设置有限位块;

[0008] 升降组件,其安装在第一连接块的上端,且升降组件由固定体、第二限位槽、支撑杆、第二连接杆和电机构成,所述升降组件的内部安装有第二连接块,且第二连接块的前端设置有刻度盘,所述刻度盘的表面安装有指针,且指针的右端安装有测量板。

[0009] 优选的,所述第一连接杆与底座相对转动连接,且第一连接杆与第一连接块相对螺纹连接。

[0010] 优选的,所述限位块与底座相对滑动连接,且限位块关于第一连接块的中心轴前

后对称设置,并且限位块的纵截面为“T”字型结构。

[0011] 优选的,所述第一连接块的上端安装有固定体,且固定体的内部开设有第二限位槽,所述第二限位槽的内部安装有支撑杆,且支撑杆的右端设置有第二连接杆,所述第二连接杆的上端连接有电机。

[0012] 优选的,所述支撑杆与第二连接块相对滑动连接,且第二连接杆与第二连接块相对螺纹连接。

[0013] 优选的,所述第二连接块与指针相对转动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该建筑工程垂直度检测装置,在测量过程可以调节测量的高度,便于测量不同高度的建筑物体,同时便于温度调节测量方向,使用便捷,适应更多的使用环境,实用性强;

[0015] 1、通过限位块与底座相对滑动连接,通过转动手持杆,使得手持杆带动第一连接杆在第一限位槽的内部进行旋转,此时因为第一连接块与第一连接杆的螺纹连接关系,使得第一连接杆带动第一连接块和限位块在底座的内部就能行滑动,完成对于装置测量位置的调节工作;

[0016] 2、通过第二连接杆与第二连接块相对螺纹连接,到达指定位置时,如遇需要调节测量高度,此时电机带动第二连接杆在固定体的内部进行旋转,使得第二连接块沿着支撑杆在固定体的内部进行上下滑动,完成对于装置测量高度调节;

[0017] 3、通过第二连接块与指针相对转动连接,完成所有的高度和位置调节后,使得测量板贴合在建筑墙壁表面,同时测量板带动指针在刻度盘的表面进行转动,完成对于建筑墙壁垂直角度的测量工作。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型侧视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型俯视剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、防滑垫;3、第一限位槽;4、第一连接杆;5、手持杆;6、第一连接块;7、限位块;8、升降组件;801、固定体;802、第二限位槽;803、支撑杆;804、第二连接杆;805、电机;9、第二连接块;10、刻度盘;11、指针;12、测量板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑工程垂直度检测装置,包括底座1,底座1的下端安装有防滑垫2,且底座1的内部开设有第一限位槽3,第一限位槽3的内部设置有第一连接杆4,且第一连接杆4的左端连接有手持杆5,第一连接杆4的外表面连接有第一连接块6,且第一连接块6外侧设置有限位块7;

[0025] 升降组件8,其安装在第一连接块6的上端,且升降组件8由固定体801、第二限位槽802、支撑杆803、第二连接杆804和电机805构成,升降组件8的内部安装有第二连接块9,且第二连接块9的前端设置有刻度盘10,刻度盘10的表面安装有指针11,且指针11的右端安装有测量板12,构成完整的垂直度检测装置。

[0026] 如图1和图3所示,第一连接杆4与底座1相对转动连接,且第一连接杆4与第一连接块6相对螺纹连接,限位块7与底座1相对滑动连接,且限位块7关于第一连接块6的中心轴前后对称设置,并且限位块7的纵截面为“T”字型结构,通过转动手持杆5,使得手持杆5带动第一连接杆4在第一限位槽3的内部进行旋转,此时因为第一连接块6与第一连接杆4的螺纹连接关系,使得第一连接杆4带动第一连接块6和限位块7在底座1的内部就能行滑动,完成对于装置测量位置的调节工作。

[0027] 如图1和图2所示,第一连接块6的上端安装有固定体801,且固定体801的内部开设有第二限位槽802,第二限位槽802的内部安装有支撑杆803,且支撑杆803的右端设置有第二连接杆804,第二连接杆804的上端连接有电机805,支撑杆803与第二连接块9相对滑动连接,且第二连接杆804与第二连接块9相对螺纹连接,到达指定位置时,如遇需要调节测量高度,此时电机805带动第二连接杆804在固定体801的内部进行旋转,使得第二连接块9沿着支撑杆803在固定体801的内部进行上下滑动,完成对于装置测量高度调节。

[0028] 如图1和图4所示,第二连接块9与指针11相对转动连接,完成所有的高度和位置调节后,使得测量板12贴合在建筑墙壁表面,同时测量板12带动指针11在刻度盘10的表面进行转动,完成对于建筑墙壁垂直角度的测量工作。

[0029] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

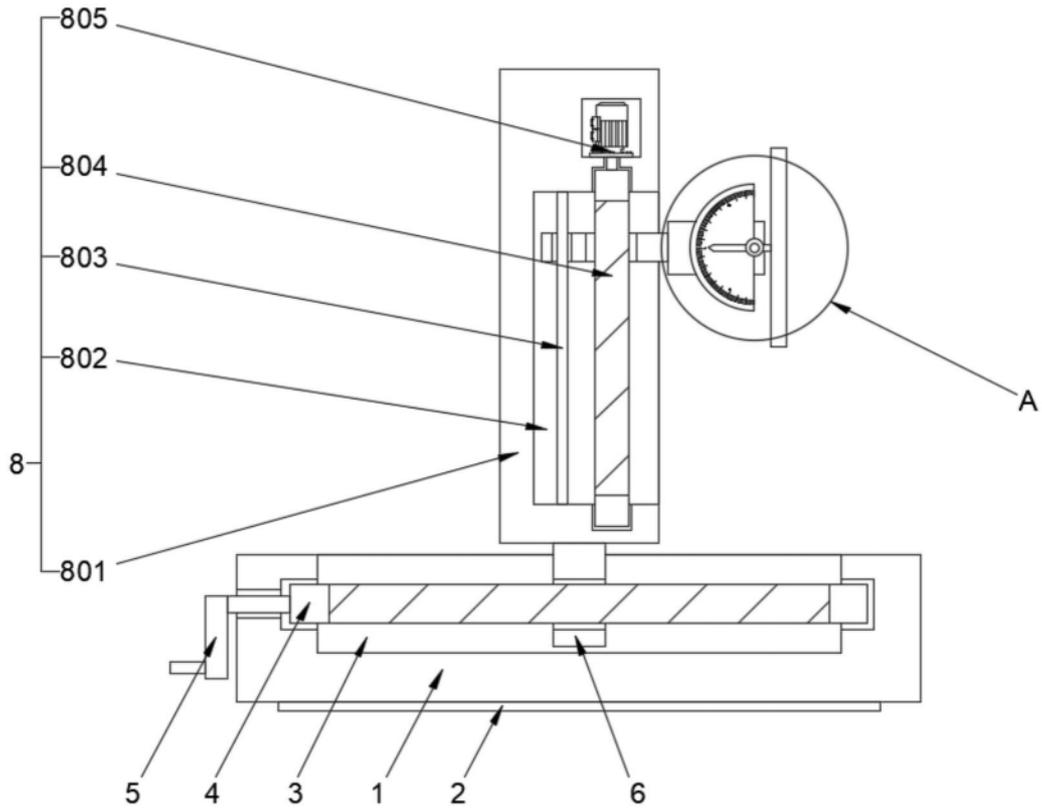


图1

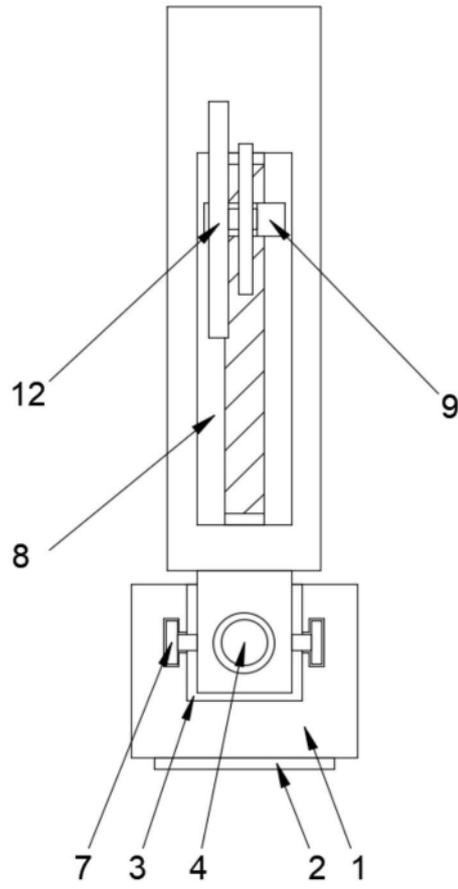


图2

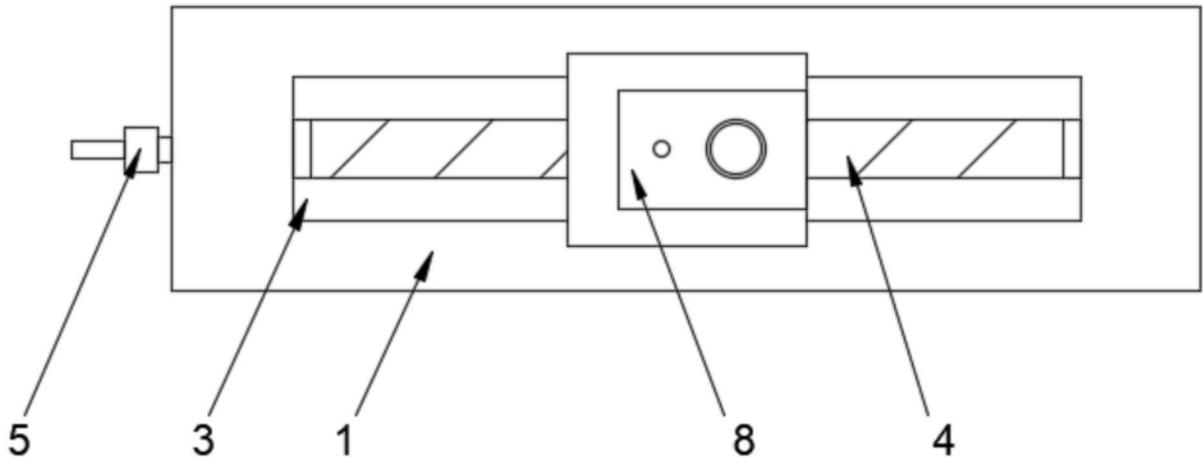


图3

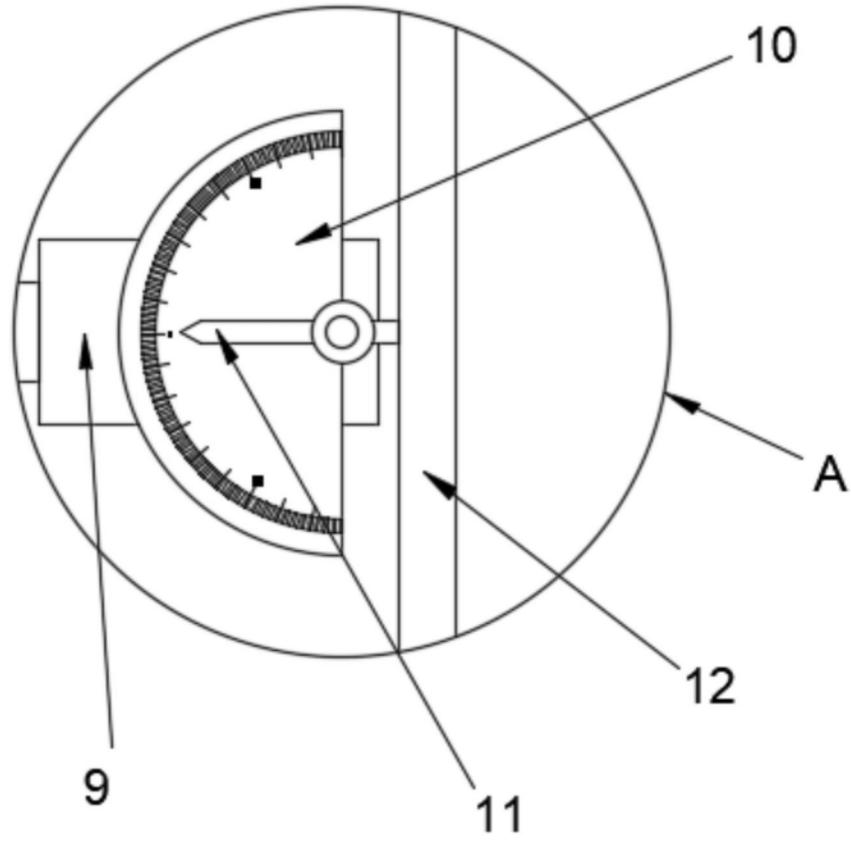


图4