(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 112284951 B
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202011129160.8
(22)申请日 2020.10.21
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112284951 A
(43)申请公布日 2021.01.29
(73)专利权人 江苏诚意智腾建材科技发展有限公司
地址 221000 江苏省徐州市铜山区房村镇工业园8-17号
(72)发明人 周珂珂
(74)专利代理机构 北京淮海知识产权代理事务所(普通合伙) 32205
专利代理师 华德明
(51)Int.Cl.
G01N 3/52(2006.01)
G01N 3/02(2006.01)
(56)对比文件
CN 103438336 A,2013.12.11
CN 109736853 A,2019.05.10
审查员 刘昌硕

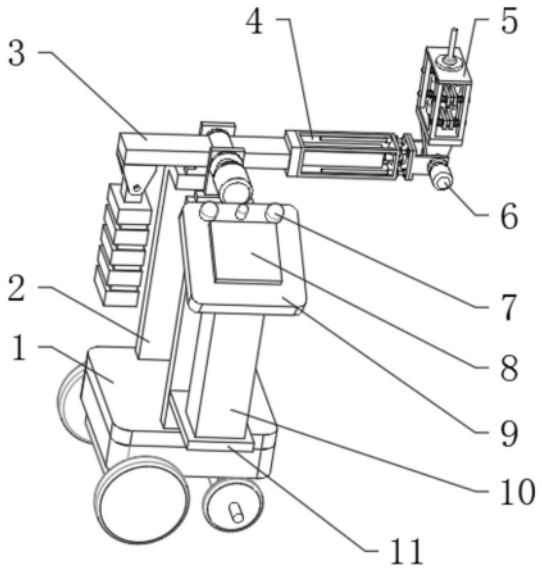
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

一种混凝土强度测试装置及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种混凝土强度测试装置及其使用方法,涉及混凝土检测技术领域;为了现有装置不能针对多个位置进行检测的问题;该种装置包括包括底板,所述底板顶部外壁固定连接有立架,立架的数量为两个,立架顶部外壁固定连接有主调组件,主调组件一侧外壁固定连接有伸缩组件,伸缩组件一侧外壁固定连接有辅调组件,辅调组件一侧外壁固定连接有安置组件,安置组件内部设置有回弹仪;该种装置的使用方法包括:安装回弹仪、驱动装置、墙壁测量、天花板测量、地面测量、数据回传显示。本发明由安置组件负责装配仪器,能够减轻人工劳动负荷,能够使得安置组件调整为各种角度姿态,能够直接在现场进行无损检测。



CN 112284951 B

1.一种混凝土强度测试装置,包括底板(1) ,所述底板(1)顶部外壁固定连接有立架(2),立架(2)的数量为两个,立架(2)顶部外壁固定连接有主调组件(3),主调组件(3)一侧外壁固定连接有伸缩组件(4),伸缩组件(4)一侧外壁固定连接有辅调组件(6),辅调组件(6)一侧外壁固定连接有安置组件(5),安置组件(5)内部设置有回弹仪(34),其特征在于,

所述主调组件(3)包括横梁(16)和支架一(19),支架一(19)底部外壁固定连接于立架(2)顶部外壁,横梁(16)内壁设置有中筒(17),中筒(17)内壁固定连接有转轴一(20),转轴一(20)外壁通过轴承转动连接于支架一(19)两侧内壁;所述支架一(19)一侧外壁固定连接有套筒一(21),套筒一(21)一侧外壁固定连接有主调电机(22),主调电机(22)的输出轴通过联轴器连接于转轴一(20)一端外壁;所述横梁(16)左侧底部外壁固定连接有铰座(15),铰座(15)内壁通过轴转动连接有铰头(14),铰头(14)底部外壁固定连接有配重块(13),配重块(13)高度比立架(2)的高度小150厘米;所述横梁(16)一侧外壁固定连接有衔接板(18);

所述伸缩组件(4)包括框架(23)和气缸(24),气缸(24)底部外壁固定连接于框架(23)底部内壁,气缸(24)的活塞杆通过螺纹连接有连接头,连接头顶端外壁固定连接有活动板(26),活动板(26)底部外壁固定连接有导杆(25),导杆(25)外壁滑动连接有导套,导套内壁固定连接于框架(23)顶部内壁;

所述辅调组件(6)包括支架二(27)和转轴二(31),转轴二(31)外壁通过轴承转动连接于支架二(27)两侧内壁;所述支架二(27)一侧外壁固定连接有套筒二(30),套筒二(30)一侧外壁固定连接有辅调电机(29),辅调电机(29)的输出轴通过联轴器连接于转轴二(31)一端外壁,转轴二(31)中间外壁固定连接有转动块(28);

所述安置组件(5)包括固定座(37)和芯杆(36) ,固定座(37)底部外壁固定连接于转动块(28)顶部外壁,芯杆(36)固定连接于固定座(37)两侧内壁,芯杆(36)的数量为四个,芯杆(36)外壁滑动连接有夹板(40),夹板(40)中部外壁为圆弧形,夹板(40)中间外壁固定连接有摩擦套(38),夹板(40)的数量为四个;固定座(37)顶部外壁固定连接有盖板(33),盖板(33)内壁固定连接有塞套(32),回弹仪(34)套接于塞套(32)内壁,回弹仪(34)外壁贴合于摩擦套(38)一侧外壁,夹板(40)与固定座(37)之间设置有弹簧(35),弹簧(35)内壁滑动连接于芯杆(36)外壁。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土强度测试装置,其特征在于,所述框架(23)一侧外壁固定连接于衔接板(18)一侧外壁。

3.根据权利要求1所述的一种混凝土强度测试装置,其特征在于,所述支架二(27)一侧外壁固定连接于活动板(26)一侧外壁。

4.根据权利要求1所述的一种混凝土强度测试装置,其特征在于,所述固定座(37)底部内壁固定连接有通电座(39),通电座(39)与回弹仪(34)电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种混凝土强度测试装置,其特征在于,所述立架(2)一侧外壁固定连接有托板(11),托板(11)顶部外壁固定连接有固定柱(10),固定柱(10)顶部外壁固定连接有斜板(9),斜板(9)顶部外壁固定连接有显示屏(8)和按钮(7);所述底板(1)底部外壁固定连接有机体(12),机体(12)内部设置有中央处理模块和信号交互模块,机体(12)与通电座(39)和斜板(9)电性连接,机体(12)底部外壁固定连接有转向盘(41)和底梁一(42),转向盘(41)底部设置有底梁二,底梁一(42)和底梁二外壁均通过轴转动连接有车轮。

6.一种根据权利要求1-5任一所述的一种混凝土强度测试装置的使用方法,其特征在于,包括如下步骤:

S1:安装回弹仪(34) ;直接通过回弹仪(34)将夹板(40)撑开,并由夹板(40)将回弹仪(34)固定,同时塞套(32)能够提供进一步的固定;

S2:驱动装置;通过外部指令遥控,机体(12)带动装置进入测量区域;

S3:墙壁测量;主调组件(3)调平,回弹仪(34)进行测量,需变换位置时,主调组件(3)和辅调组件(6)实现角度调整,保持安置组件(5)始终处于水平方向;

S4:天花板测量;主调组件(3)竖直,回弹仪(34)进行测量,需变换位置时,主调组件(3)和辅调组件(6)实现角度调整,保持安置组件(5)始终处于竖直方向;

S5:地面测量;主调组件(3)倾斜,回弹仪(34)进行测量,需变换位置时,主调组件(3)和辅调组件(6)实现角度调整,保持安置组件(5)始终处于竖直方向;

S6:数据回传显示;得到数据经由通电座(39)回传,并由显示屏(8)显示。

一种混凝土强度测试装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土检测技术领域,尤其涉及一种混凝土强度测试装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 在进行混凝土检测时,往往优先选择非破损检测方式,利用回弹原理制造的回弹仪十分方便,其能够针对现场混凝土进行检测,从而避免制作混凝土试件的麻烦,但是回弹仪需要人工手持使用,针对同一区域的混凝土测量,需要很多点位,人工测量十分不便。

[0003] 经检索,中国专利申请号为201910536835.1的专利,公开了一种导电混凝土强度测试装置,它涉及导电混凝土强度测试技术领域;底座的上端左侧外壁上安装有电源,底座的上端左侧外壁上安装有支撑杆,支撑杆的前端外壁上安装有直线导轨,滑块设置在直线导轨上,滑块的右侧外壁上焊接有固定杆,固定杆的前端外壁上安装有旋转电机,活动管的上端外壁上安装有液压泵,推动杆的上端外壁焊接在液压泵的活塞杆上,推动杆的下端外壁上安装有回弹仪。上述专利存在以下不足:回弹仪的可调角度于姿态过于单一,且需要混凝土试件配合,在针对楼房验收的混凝土测试环节,其功能大大受限。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种混凝土强度测试装置及其使用方法。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种混凝土强度测试装置,包括底板,所述底板顶部外壁固定连接有立架,立架的数量为两个,立架顶部外壁固定连接有主调组件,主调组件一侧外壁固定连接有伸缩组件,伸缩组件一侧外壁固定连接有辅调组件,辅调组件一侧外壁固定连接有安置组件,安置组件内部设置有回弹仪,所述主调组件包括横梁和支架一,支架一底部外壁固定连接于立架顶部外壁,横梁内壁设置有中筒,中筒内壁固定连接有转轴一,转轴一外壁通过轴承转动连接于支架一两侧内壁;所述辅调组件包括支架二和转轴二,转轴二外壁通过轴承转动连接于支架二两侧内壁。

[0007] 优选地:所述支架一一侧外壁固定连接有套筒一,套筒一一侧外壁固定连接有主调电机,主调电机的输出轴通过联轴器连接于转轴一一端外壁;所述横梁左侧底部外壁固定连接有铰座,铰座内壁通过轴转动连接有铰头,铰头底部外壁固定连接有配重块,配重块高度比立架的高度小厘米;所述横梁一侧外壁固定连接有衔接板。

[0008] 进一步地:所述伸缩组件包括框架和气缸,气缸底部外壁固定连接于框架底部内壁,气缸的活塞杆通过螺纹连接有连接头,连接头顶端外壁固定连接有活动板,活动板底部外壁固定连接有导杆,导杆外壁滑动连接有导套,导套内壁固定连接于框架顶部内壁。

[0009] 在前述方案的基础上:所述框架一侧外壁固定连接于衔接板一侧外壁。

[0010] 在前述方案中更佳的方案是:所述支架二一侧外壁固定连接有套筒二,套筒二一

侧外壁固定连接有辅调电机,辅调电机的输出轴通过联轴器连接于转轴二一端外壁,转轴二中间外壁固定连接有转动块。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述支架二一侧外壁固定连接于活动板一侧外壁。

[0012] 同时,所述安置组件包括固定座和芯杆,固定座底部外壁固定连接于转动块顶部外壁,芯杆固定连接于固定座两侧内壁,芯杆的数量为四个,芯杆外壁滑动连接有夹板,夹板中部外壁为圆弧形,夹板中间外壁固定连接有摩擦套,夹板的数量为四个;固定座顶部外壁固定连接有盖板,盖板内壁固定连接有塞套,回弹仪套接于塞套内壁,回弹仪外壁贴合于摩擦套一侧外壁,夹板与固定座之间设置有弹簧,弹簧内壁滑动连接于芯杆外壁。

[0013] 作为本发明的一种优选的:所述固定座底部内壁固定连接有通电座,通电座与回弹仪电性连接。

[0014] 同时,所述立架一侧外壁固定连接有托板,托板顶部外壁固定连接有固定柱,固定柱顶部外壁固定连接有斜板,斜板顶部外壁固定连接有显示屏和按钮;所述底板底部外壁固定连接有机体,机体内部设置有中央处理模块和信号交互模块,机体与通电座和斜板电性连接,机体底部外壁固定连接有转向盘和底梁一,转向盘底部设置有底梁二,底梁一和底梁二外壁均通过轴转动连接有车轮。

[0015] 一种混凝土强度测试装置的使用方法,包括如下步骤:

[0016] S1:安装回弹仪;直接通过回弹仪将夹板撑开,并由夹板将回弹仪固定,同时塞套能够提供进一步的固定;

[0017] S2:驱动装置;通过外部指令遥控,机体带动装置进入测量区域;

[0018] S3:墙壁测量;主调组件调平,回弹仪进行测量,需变换位置时,主调组件和辅调组件实现角度调整,保持安置组件始终处于水平方向;

[0019] S4:天花板测量;主调组件竖直,回弹仪进行测量,需变换位置时,主调组件和辅调组件实现角度调整,保持安置组件始终处于竖直方向;

[0020] S5:地面测量;主调组件倾斜,回弹仪进行测量,需变换位置时,主调组件和辅调组件实现角度调整,保持安置组件始终处于竖直方向;

[0021] S6:数据回传显示;得到数据经由通电座回传,并由显示屏显示

[0022] 本发明的有益效果为:

[0023] 1.该一种混凝土强度测试装置,通过设置主调组件、辅调组件和安置组件,其一,因为房屋内混凝土强度检测需要进行多点数据收集,而人工手持回弹仪进行工作十分麻烦,由安置组件负责装配仪器,能够减轻人工劳动负荷;其二,主调组件配合辅调组件,能够使得安置组件调整为各种角度姿态,从而满足墙壁、地面和天花板的混凝土强度测量;其三,相比传统技术中需要制作混凝土试件进行测试的方式,该种装置能够直接在现场进行无损检测。

[0024] 2.该一种混凝土强度测试装置,通过设置主调组件,其中主调电机能够为横梁提供转动动力,同时,中筒设置于横梁内部,使得横梁整体强度得以保证,减轻转动过程中的应力集中,延长使用寿命,进一步的,横梁底部外壁固定连接有铰座,铰座配合铰头,能够使得配重块的姿态始终竖直向下,且能够为横梁平衡力,又能够使得主调电机的能耗降低。

[0025] 3.该一种混凝土强度测试装置,通过设置伸缩组件,在面临不同位置需要检测的时候,能够由气缸伸出以弥补距离差值,在针对天花板的混凝土进行硬度检测时,气缸启

动,带动活动板抬升,用以弥补安置组件与天花板的高度差;针对地面混凝土检测时,通过主调组件和辅调组件实现角度调整,保持安置组件竖直,再通过伸缩组件中气缸的伸出,使得地面混凝土得以检测。

[0026] 4.该一种混凝土强度测试装置,通过设置安置组件,其中在针对整片混凝土区域测量时,通常需要取四个较大区域的数值,而四个大区域又会被分为十六个小区域,即该种装置需要在一个小空间内实现十六个点的硬度检测,辅调组件和主调组件均具有转动功能,能够使得安置组件始终处于正交方向,且通过伸缩组件微调,实现测量时,安置组件的空间位置保持一致,避免测量数据有其它外界因素干扰。

[0027] 5.该一种混凝土强度测试装置,通过设置安置组件,其中夹板与固定座之间设置有弹簧,弹簧内壁滑动连接于芯杆外壁,方便使用人员直接通过回弹仪将夹板撑开,并由夹板将回弹仪固定,同时塞套能够提供进一步的固定,保证回弹仪不会脱落,尤其是在对地面混凝土硬度检测的过程中;且测量数据不需通过人工记录,能够由显示屏直接显示。

附图说明

[0028] 图1为本发明提出的一种混凝土强度测试装置的整体结构主视图;

[0029] 图2为本发明提出的一种混凝土强度测试装置的整体结构后视图;

[0030] 图3为本发明提出的一种混凝土强度测试装置的主调组件结构示意图;

[0031] 图4为本发明提出的一种混凝土强度测试装置的伸缩组件结构示意图;

[0032] 图5为本发明提出的一种混凝土强度测试装置的辅调组件结构示意图;

[0033] 图6为本发明提出的一种混凝土强度测试装置的安置组件结构示意图;

[0034] 图7为本发明提出的一种混凝土强度测试装置的机体结构示意图。

[0035] 图中:1-底板、2-立架、3-主调组件、4-伸缩组件、5-安置组件、6-辅调组件、7-按钮、8-显示屏、9-斜板、10-固定柱、11-托板、12-机体、13-配重块、14-铰头、15-铰座、16-横梁、17-中筒、18-衔接板、19-支架一、20-转轴一、21-套筒一、22-主调电机、23-框架、24-气缸、25-导杆、26-活动板、27-支架二、28-转动块、29-辅调电机、30-套筒二、31-转轴二、32-塞套、33-盖板、34-回弹仪、35-弹簧、36-芯杆、37-固定座、38-摩擦套、39-通电座、40-夹板、41-转向盘、42-底梁一。

具体实施方式

[0036] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0037] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0038] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述,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专利的限制。

[0039] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设

置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0040] 实施例1:

[0041] 一种混凝土强度测试装置,如图1-7所示,包括底板1,所述底板1顶部外壁固定连接有立架2,立架2的数量为两个,立架2顶部外壁固定连接有主调组件3,主调组件3一侧外壁固定连接有伸缩组件4,伸缩组件4一侧外壁固定连接有辅调组件6,辅调组件6一侧外壁固定连接有安置组件5,安置组件5内部设置有回弹仪34;所述主调组件3包括横梁16和支架一19,支架一19底部外壁固定连接于立架2顶部外壁,横梁16内壁设置有中筒17,中筒17内壁固定连接有转轴一20,转轴一20外壁通过轴承转动连接于支架一19两侧内壁;所述辅调组件6包括支架二27和转轴二31,转轴二31外壁通过轴承转动连接于支架二27两侧内壁;使用时,主调组件3能够使得横梁16绕着中筒17转动,同时带动伸缩组件4转动,而辅调组件6连接伸缩组件4和安置组件5,其中安置组件5内部放置有回弹仪34,辅调组件6配合主调组件3进行转动,能够针对房屋内不同位置的混凝土进行检测;通过设置主调组件3、辅调组件6和安置组件5,其一,因为房屋内混凝土强度检测需要进行多点数据收集,而人工手持回弹仪34进行工作十分麻烦,由安置组件5负责装配仪器,能够减轻人工劳动负荷;其二,主调组件3配合辅调组件6,能够使得安置组件5调整为各种角度姿态,从而满足墙壁、地面和天花板的混凝土强度测量;其三,相比传统技术中需要制作混凝土试件进行测试的方式,该种装置能够直接在现场进行无损检测。

[0042] 为了解决横梁16的转动问题;如图1、2、3所示,所述支架一19一侧外壁固定连接有套筒一21,套筒一21一侧外壁固定连接有主调电机22,主调电机22的输出轴通过联轴器连接于转轴一20一端外壁;所述横梁16左侧底部外壁固定连接有铰座15,铰座15内壁通过轴转动连接有铰头14,铰头14底部外壁固定连接有配重块13,配重块13高度比立架2的高度小150厘米;所述横梁16一侧外壁固定连接有衔接板18;通过设置主调组件3,其中主调电机22能够为横梁16提供转动动力,同时,中筒17设置于横梁16内部,使得横梁16整体强度得以保证,减轻转动过程中的应力集中,延长使用寿命,进一步的,横梁16底部外壁固定连接有铰座15,铰座15配合铰头14,能够使得配重块13的姿态始终竖直向下,且能够为横梁16平衡力,又能够使得主调电机22的能耗降低。

[0043] 为了解决针对天花板测量高度不够的问题;如图1、2、4所示,所述伸缩组件4包括框架23和气缸24,气缸24底部外壁固定连接于框架23底部内壁,气缸24的活塞杆通过螺纹连接有连接头,连接头顶端外壁固定连接有活动板26,活动板26底部外壁固定连接有导杆25,导杆25外壁滑动连接有导套,导套内壁固定连接于框架23顶部内壁;所述框架23一侧外壁固定连接于衔接板18一侧外壁;使用时,在针对天花板的混凝土进行硬度检测时,主调组件3将横梁16转动至竖直状态,该种装置位于地面,然后气缸24启动,带动活动板26抬升,用以弥补安置组件5与天花板的高度差,接着在针对地面混凝土检测时,由于底板1的存在,使得横梁16不能直接与地面保持竖直,通过主调组件3和辅调组件6实现角度调整,保持安置组件5竖直,再通过伸缩组件4中气缸24的伸出,使得地面混凝土得以检测;通过设置伸缩组件4,在面临不同位置需要检测的时候,能够由气缸24伸出以弥补距离差值,在针对天花板的混凝土进行硬度检测时,气缸24启动,带动活动板26抬升,用以弥补安置组件5与天花板的高度差;针对地面混凝土检测时,通过主调组件3和辅调组件6实现角度调整,保持安置组

件5竖直,再通过伸缩组件4中气缸24的伸出,使得地面混凝土得以检测。

[0044] 为了解决安置组件5的转动问题;如图1、5所示,所述支架二27一侧外壁固定连接有套筒二30,套筒二30一侧外壁固定连接有辅调电机29,辅调电机29的输出轴通过联轴器连接于转轴二31一端外壁,转轴二31中间外壁固定连接有转动块28;所述支架二27一侧外壁固定连接于活动板26一侧外壁;通过设置安置组件5,其中在针对整片混凝土区域测量时,通常需要取四个较大区域的数值,而四个大区域又会被分为十六个小区域,即该种装置需要在一个小空间内实现十六个点的硬度检测,辅调组件6和主调组件3均具有转动功能,能够使得安置组件5始终处于正交方向,且通过伸缩组件4微调,实现测量时,安置组件5的空间位置保持一致,避免测量数据有其它外界因素干扰。

[0045] 为了解决回弹仪34的安置问题;如图1、6、7所示,所述安置组件5包括固定座37和芯杆36,固定座37底部外壁固定连接于转动块28顶部外壁,芯杆36固定连接于固定座37两侧内壁,芯杆36的数量为四个,芯杆36外壁滑动连接有夹板40,夹板40中部外壁为圆弧形,夹板40中间外壁固定连接有摩擦套38,夹板40的数量为四个;固定座37顶部外壁固定连接有盖板33,盖板33内壁固定连接有塞套32,回弹仪34套接于塞套32内壁,回弹仪34外壁贴合于摩擦套38一侧外壁,夹板40与固定座37之间设置有弹簧35,弹簧35内壁滑动连接于芯杆36外壁;所述固定座37底部内壁固定连接有通电座39,通电座39与回弹仪34电性连接;所述立架2一侧外壁固定连接有托板11,托板11顶部外壁固定连接有固定柱10,固定柱10顶部外壁固定连接有斜板9,斜板9顶部外壁固定连接有显示屏8和按钮7;所述底板1底部外壁固定连接有机体12,机体12内部设置有中央处理模块和信号交互模块,机体12与通电座39和斜板9电性连接,机体12底部外壁固定连接有转向盘41和底梁一42,转向盘41底部设置有底梁二,底梁一42和底梁二外壁均通过轴转动连接有车轮;通过设置安置组件5,其中夹板40与固定座37之间设置有弹簧35,弹簧35内壁滑动连接于芯杆36外壁,方便使用人员直接通过回弹仪34将夹板40撑开,并由夹板40将回弹仪34固定,同时塞套32能够提供进一步的固定,保证回弹仪34不会脱落,尤其是在对地面混凝土硬度检测的过程中;且测量数据不需通过人工记录,能够由显示屏8直接显示。

[0046] 本实施例在使用时,将装置放置于需要测量验收的房屋内部,使用人员直接通过回弹仪34将夹板40撑开,并由夹板40将回弹仪34固定,同时塞套32能够提供进一步的固定,主调组件3能够使得横梁16绕着中筒17转动,同时带动伸缩组件4转动,而辅调组件6连接伸缩组件4和安置组件5,其中安置组件5内部放置有回弹仪34,辅调组件6配合主调组件3进行转动,能够针对房屋内不同位置的混凝土进行检测,在针对天花板的混凝土进行硬度检测时,主调组件3将横梁16转动至竖直状态,该种装置位于地面,然后气缸24启动,带动活动板26抬升,用以弥补安置组件5与天花板的高度差,接着在针对地面混凝土检测时,由于底板1的存在,使得横梁16不能直接与地面保持竖直,通过主调组件3和辅调组件6实现角度调整,保持安置组件5竖直,再通过伸缩组件4中气缸24的伸出,使得地面混凝土得以检测,测量数据不需通过人工记录,能够由显示屏8直接显示。

[0047] 实施例2:

[0048] 一种混凝土强度测试装置的使用方法,如图1-7所示,本实施例所述的测试装置为实施例1中的测试装置,其使用方法,包括如下步骤;

[0049] S1:安装回弹仪34;直接通过回弹仪34将夹板40撑开,并由夹板40将回弹仪34固

定,同时塞套32能够提供进一步的固定;

[0050] S2:驱动装置;通过外部指令遥控,机体12带动装置进入测量区域;

[0051] S3:墙壁测量;主调组件3调平,回弹仪34进行测量,需变换位置时,主调组件3和辅调组件6实现角度调整,保持安置组件5始终处于水平方向;

[0052] S4:天花板测量;主调组件3竖直,回弹仪34进行测量,需变换位置时,主调组件3和辅调组件6实现角度调整,保持安置组件5始终处于竖直方向;

[0053] S5:地面测量;主调组件3倾斜,回弹仪34进行测量,需变换位置时,主调组件3和辅调组件6实现角度调整,保持安置组件5始终处于竖直方向;

[0054] S6:数据回传显示;得到数据经由通电座39回传,并由显示屏8显示。

[0055] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

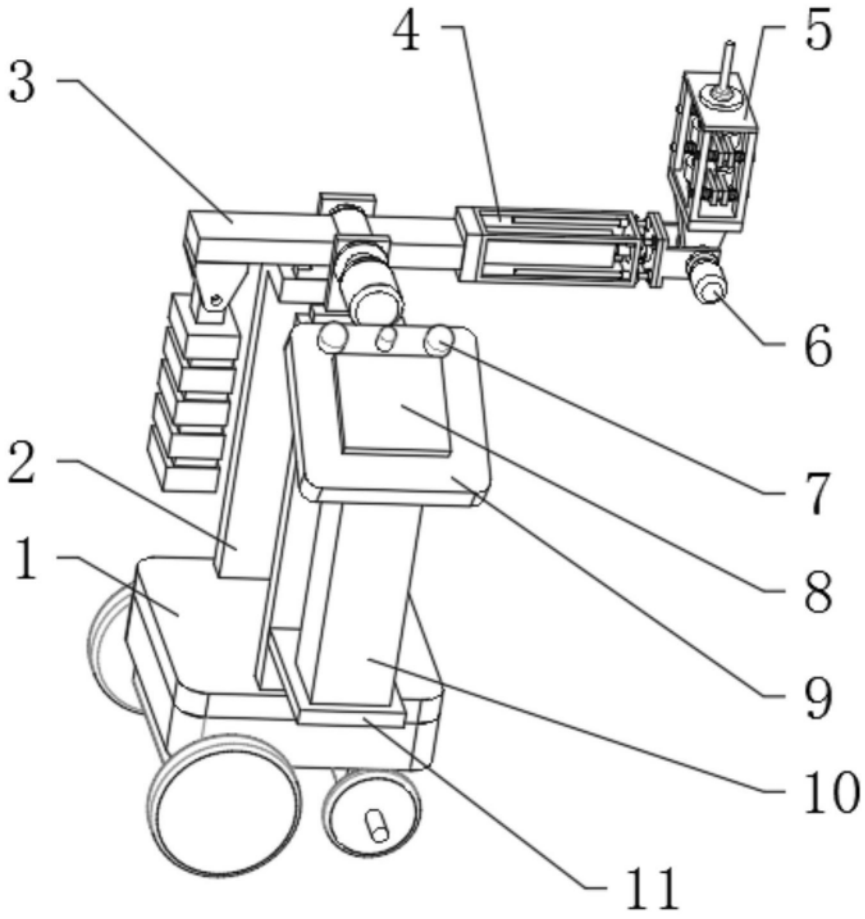


图1

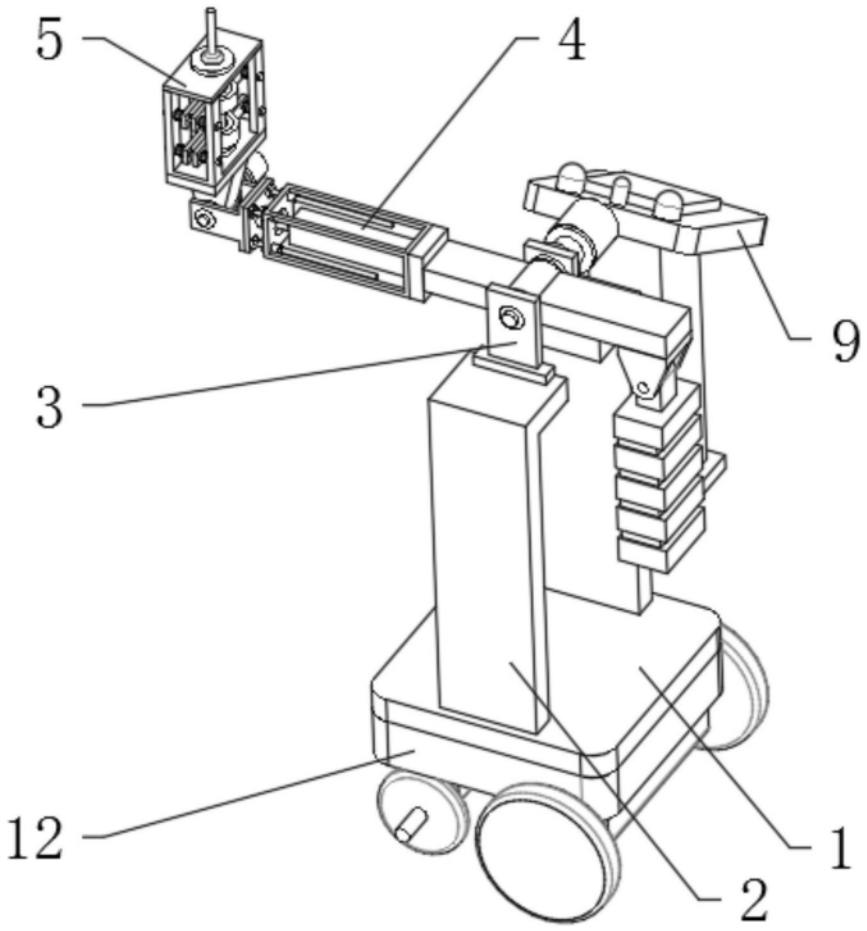


图2

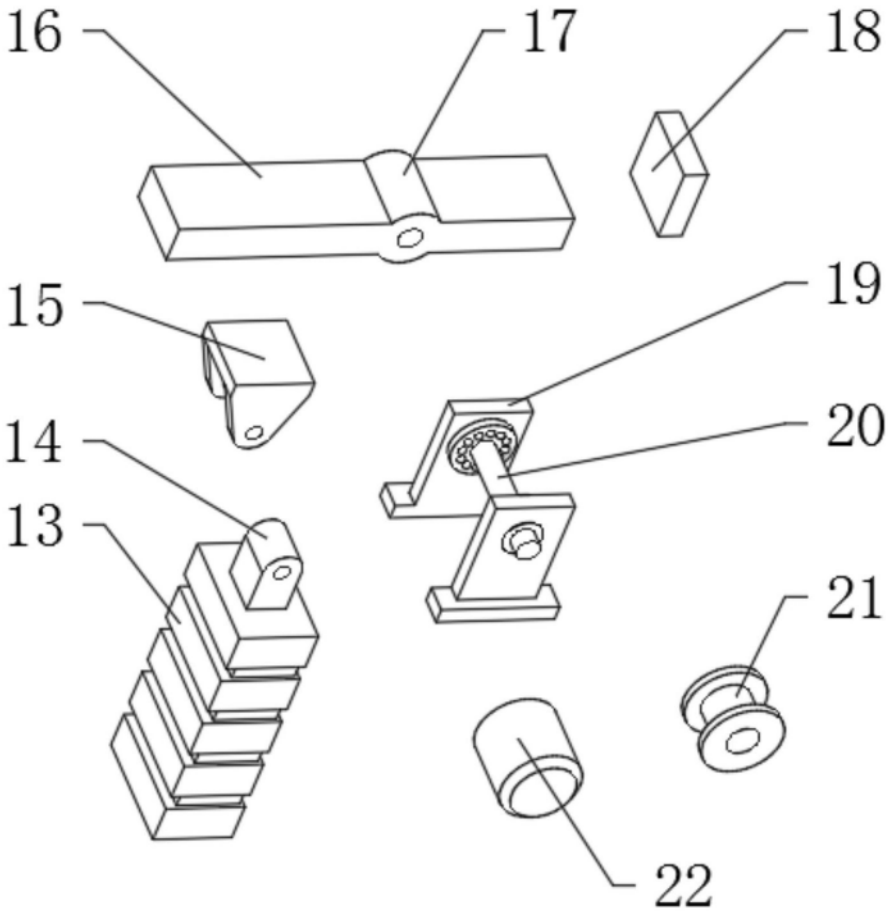


图3

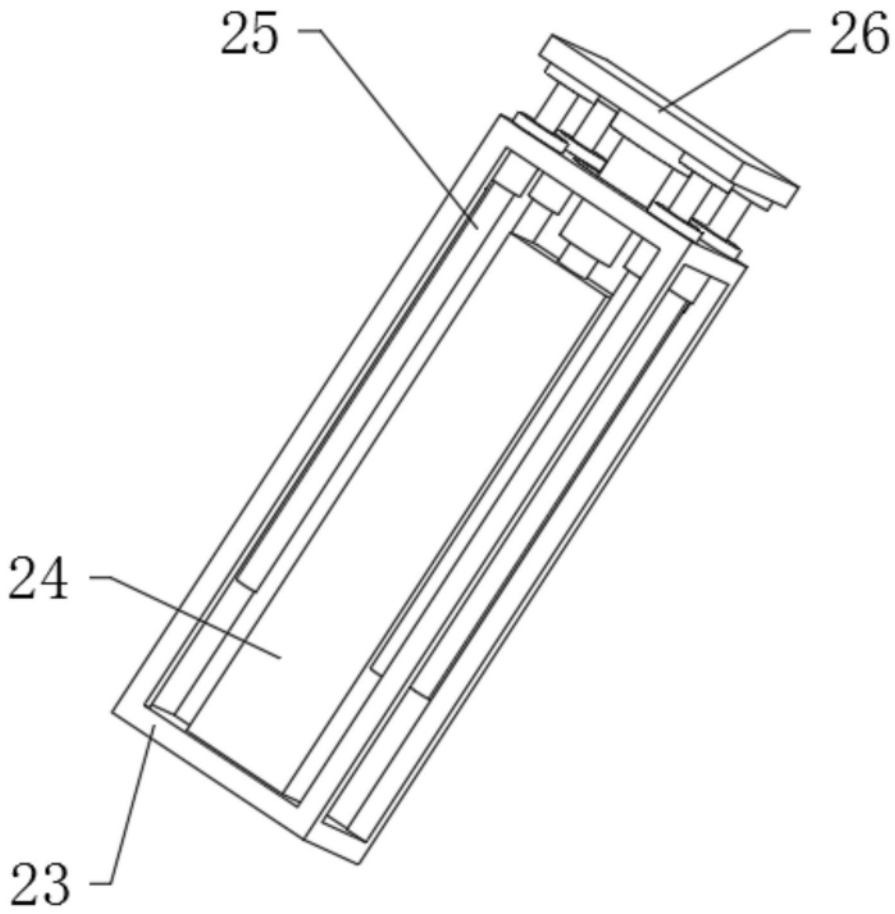


图4

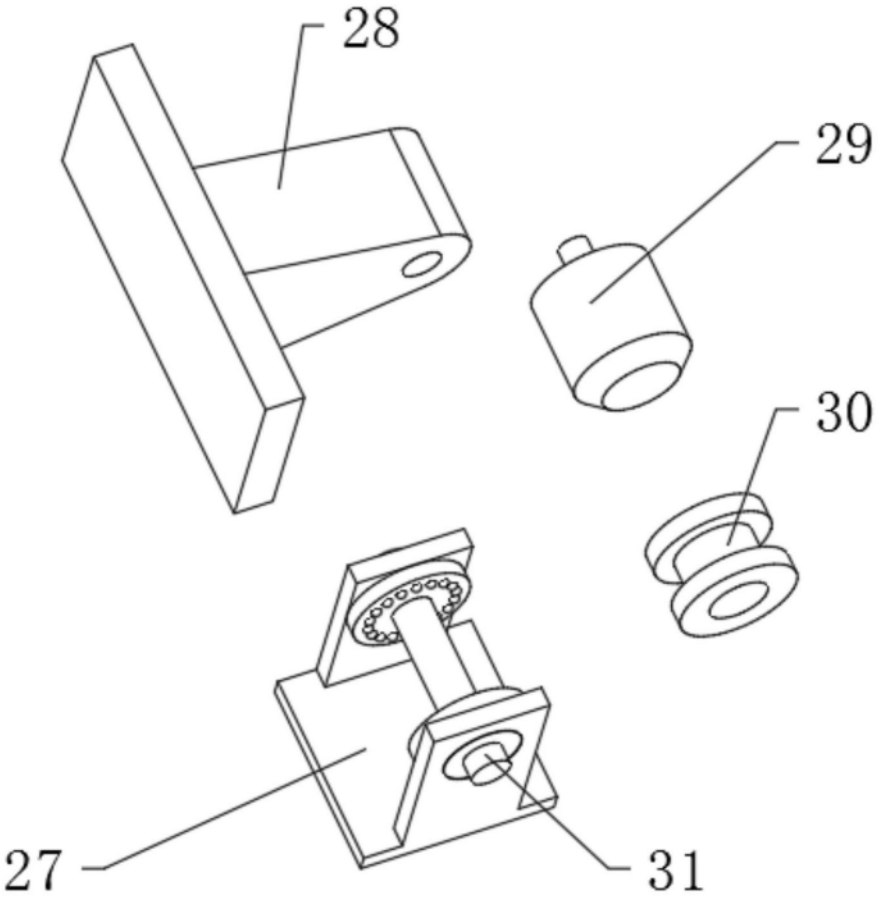


图5

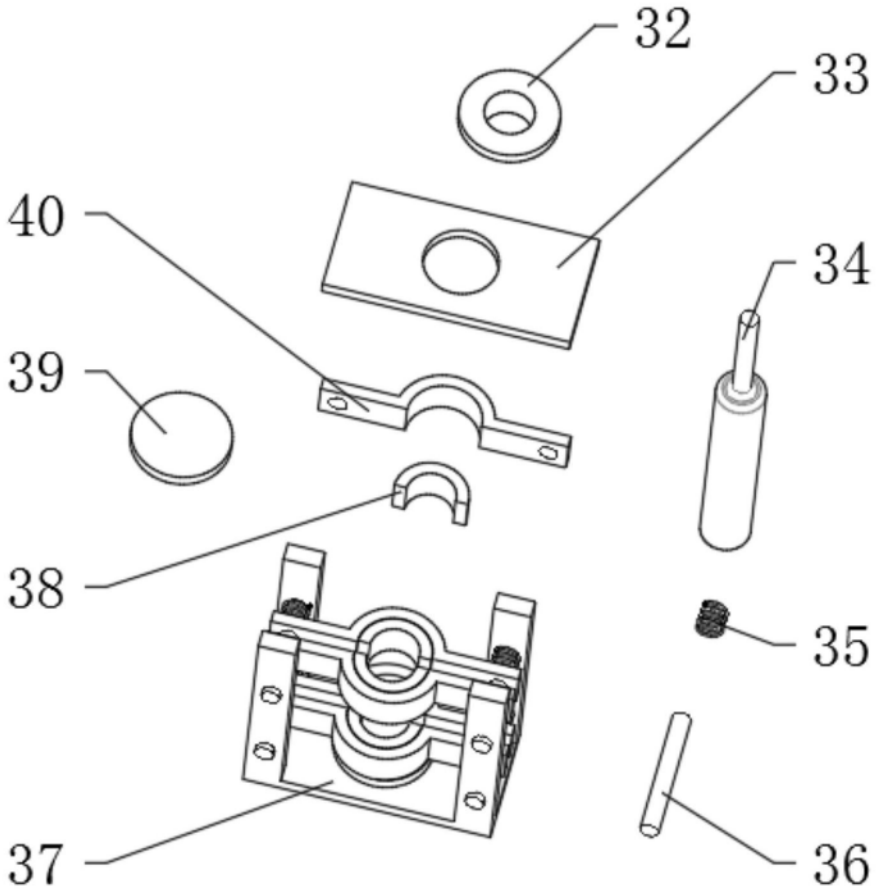


图6

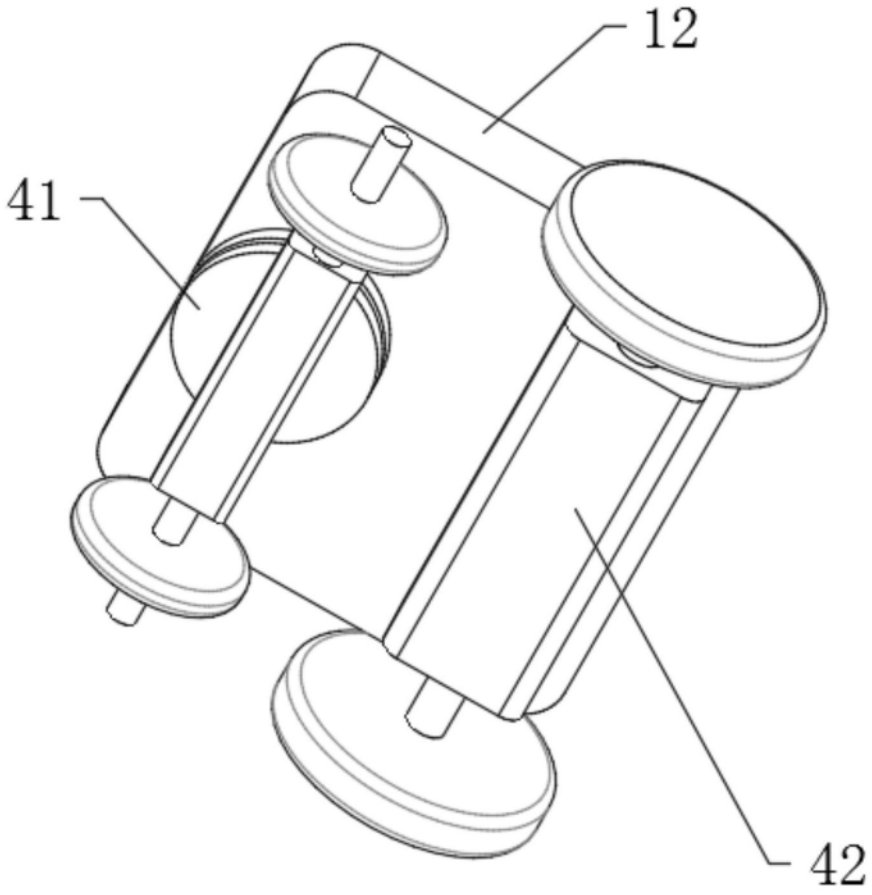


图7