



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207439471 U

(45)授权公告日 2018.06.01

(21)申请号 201721602231.5

(22)申请日 2017.11.24

(73)专利权人 西安甄宏商贸有限公司

地址 710016 陕西省西安市未央区东唐寨
44号

(72)发明人 刘延 邢领 甄会浩 訾亚峰

王五一 甄林浩 孙永兵

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限
公司 11421

代理人 胡凯

(51)Int.Cl.

G01D 21/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

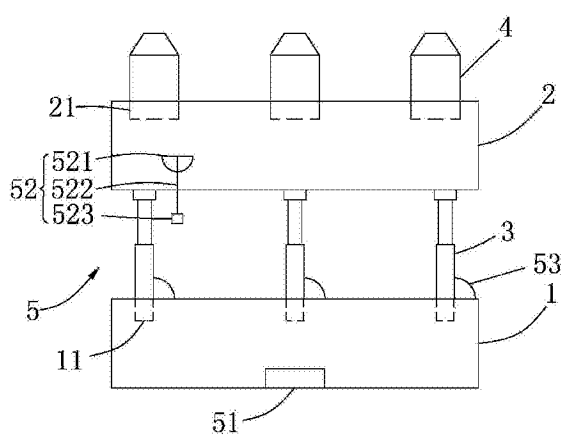
(54)实用新型名称

基坑智能检测系统

(57)摘要

本实用新型公开一种基坑智能检测系统。本实用新型提供的基坑智能检测系统包括设于基坑内的第一承台、第二承台、支撑所述第二承台悬置于所述第一承台顶端的支撑杆、质量块及检测装置,所述第一承台和所述第二承台均为四边形,所述第二承台的四个角和中心包括卡槽,所述质量块的底端嵌设于所述卡槽内,所述检测装置包括设于所述第一承台顶端四边的第一水平测试仪、设于所述第二承台四边的第二水平测试仪及设于所述支撑杆的压力测试仪;所述支撑杆为具有长度刻度的伸缩杆。本实用新型提供的基坑智能检测系统体积小、重量轻、携带方便,能够实现复杂地理条件下基坑尺寸的检测;有效解决了坑中测量设备在测量过程中的晃动、转动等问题,保证了测量过程的准确性。

100



1. 一种基坑智能检测系统,其特征在于,包括设于基坑内的第一承台、第二承台、支撑所述第二承台悬置于所述第一承台顶端的支撑杆、质量块及检测装置,所述第一承台和所述第二承台均为四边形,所述第二承台的四个角和中心包括卡槽,所述质量块的底端嵌设于所述卡槽内,所述检测装置包括设于所述第一承台顶端四边的第一水平测试仪、设于所述第二承台四边的第二水平测试仪及设于所述支撑杆的压力测试仪;所述支撑杆为具有长度刻度的伸缩杆,所述支撑杆的数量为5根且分别设于所述第一承台的四个角和中心,所述压力测试仪的数量为5个,分别设于5个所述支撑杆且用于检测所述支撑杆的承受压力数值。

2. 根据权利要求1所述的基坑智能检测系统,其特征在于,所述第一水平测试仪为红外线水平测试仪。

3. 根据权利要求1所述的基坑智能检测系统,其特征在于,所述第二水平测试仪为四个,每一个所述第二水平测试仪均包括固设于所述第二承台四端侧壁的角度刻度盘、自所述刻度盘顶端中心延伸形成的挂绳、设于所述挂绳另一端的铜块。

4. 根据权利要求3所述的基坑智能检测系统,其特征在于,所述角度刻度盘的尺寸为0-180°。

5. 根据权利要求1所述的基坑智能检测系统,其特征在于,所述支撑杆为伸缩螺杆。

6. 根据权利要求1所述的基坑智能检测系统,其特征在于,所述第一承台的顶端包括五个安装孔,所述伸缩杆的底端插设于所述安装孔内。

7. 根据权利要求6所述的基坑智能检测系统,其特征在于,所述第二承台的底端包括和所述安装孔位置相对的五个插槽,所述插槽的孔径大于所述支撑杆的顶端截面尺寸。

基坑智能检测系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测设备,尤其涉及一种基坑智能检测系统。

背景技术

[0002] 目前测量基坑的方式一般有两种:自动检测装置和人工测量两种方式。

[0003] 现有的基坑自动检测装置体积庞大、重量过重等,需要专门的车辆运送到施工现场,导致很多场所无法使用;而人工测量方式需要测量人员携带米尺、梯子等工具下到基坑内部测量,不仅测量精度无法保证,而且给测量人员的安全带来很多隐患。

[0004] 因此,需要提供一种新的基坑智能检测系统。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种基坑智能检测系统。

[0006] 本实用新型提供一种基坑智能检测系统,包括设于基坑内的第一承台、第二承台、支撑所述第二承台悬置于所述第一承台顶端的支撑杆、质量块及检测装置,所述第一承台和所述第二承台均为四边形,所述第二承台的四个角和中心包括卡槽,所述质量块的底端嵌设于所述卡槽内,所述检测装置包括设于所述第一承台顶端四边的第一水平测试仪、设于所述第二承台四边的第二水平测试仪及设于所述支撑杆的压力测试仪;所述支撑杆为具有长度刻度的伸缩杆,所述支撑杆的数量为5根且分别设于所述第一承台的四个角和中心,所述压力测试仪的数量为5个,分别设于5个所述支撑杆且用于检测所述支撑杆的承受压力数值。

[0007] 优选的,所述第一水平测试仪为红外线水平测试仪。

[0008] 优选的,所述第二水平测试仪为四个,每一个所述第二水平测试仪均包括固设于所述第二承台四端侧壁的角度刻度盘、自所述刻度盘顶端中心延伸形成的挂绳、设于所述挂绳另一端的铜块。

[0009] 优选的,所述角度刻度盘的尺寸为0-180°。

[0010] 优选的,所述支撑杆为伸缩螺杆。

[0011] 优选的,所述第一承台的顶端包括五个安装孔,所述伸缩杆的底端插设于所述安装孔内。

[0012] 优选的,所述第二承台的底端包括和所述安装孔位置相对的五个插槽,所述插槽的孔径大于所述支撑杆的顶端截面尺寸。

[0013] 与相关技术相比,本实用新型提供的基坑智能检测系统,包括设于基坑内的第一承台、第二承台、支撑所述第二承台悬置于所述第一承台顶端的支撑杆、质量块及检测装置,所述第一承台和所述第二承台均为四边形,所述第二承台的四个角和中心包括卡槽,所述质量块的底端嵌设于所述卡槽内,所述检测装置包括设于所述第一承台顶端四边的第一水平测试仪、设于所述第二承台四边的第二水平测试仪及设于所述支撑杆的压力测试仪;所述支撑杆为具有长度刻度的伸缩杆,所述支撑杆的数量为5根且分别设于所述第一承台

的四个角和中心,所述压力测试仪的数量为5个,分别设于5个所述支撑杆且用于检测所述支撑杆的承受压力数值。本实用新型提供的基坑智能检测系统体积小、重量轻、携带方便,能够实现复杂地理条件下基坑尺寸的检测;有效解决了坑中测量设备在测量过程中的晃动、转动等问题,保证了测量过程的准确性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的基坑智能检测系统的结构示意图;

具体实施方式

[0015] 下面将结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0016] 请参阅图1。所述基坑智能检测系统100包括设于基坑内的第一承台1、第二承台2、支撑所述第二承台2悬置于所述第一承台1顶端的支撑杆3、质量块4及检测装置5。

[0017] 所述第一承台1和所述第二承台2均为四边形,所述第二承台2的四个角和中心包括卡槽21,所述质量块4的底端嵌设于所述卡槽21内。

[0018] 所述检测装置5包括设于所述第一承台1顶端四边的第一水平测试仪51、设于所述第二承台2四边的第二水平测试仪52及设于所述支撑杆3的压力测试仪53。

[0019] 所述支撑杆3为具有长度刻度的伸缩杆,所述支撑杆3的数量为5根且分别设于所述第一承台1的四个角和中心,所述压力测试仪53的数量为5个,分别设于5个所述支撑杆3且用于检测所述支撑杆3的承受压力数值。

[0020] 所述第一水平测试仪51为红外线水平测试仪。

[0021] 所述第二水平测试仪52为四个,每一个所述第二水平测试仪52均包括固设于所述第二承台2四端侧壁的角度刻度盘521、自所述刻度盘521顶端中心延伸形成的挂绳522、设于所述挂绳522另一端的铜块523。

[0022] 所述角度刻度盘521的尺寸为0-180°。

[0023] 所述支撑杆3为伸缩螺杆。

[0024] 所述第一承台1的顶端包括五个安装孔11,所述支撑杆3的底端插设于所述安装孔11内。

[0025] 所述第二承台2的底端包括和所述安装孔位置相对的五个插槽21,所述插槽21的孔径大于所述支撑杆3的顶端截面尺寸。

[0026] 通过所述第一水平测试仪51、第二水平测试仪52及压力测试仪53配合,检测所述基坑内的平整度,同时,在通过设置不同的重量的质量块4,以检测所述基坑的抗压强度。

[0027] 与相关技术相比,本实用新型提供的基坑智能检测系统,包括设于基坑内的第一承台、第二承台、支撑所述第二承台悬置于所述第一承台顶端的支撑杆、质量块及检测装置,所述第一承台和所述第二承台均为四边形,所述第二承台的四个角和中心包括卡槽,所述质量块的底端嵌设于所述卡槽内,所述检测装置包括设于所述第一承台顶端四边的第一水平测试仪、设于所述第二承台四边的第二水平测试仪及设于所述支撑杆的压力测试仪;所述支撑杆为具有长度刻度的伸缩杆,所述支撑杆的数量为5根且分别设于所述第一承台的四个角和中心,所述压力测试仪的数量为5个,分别设于5个所述支撑杆且用于检测所述支撑杆的承受压力数值。本实用新型提供的基坑智能检测系统体积小、重量轻、携带方便,

能够实现复杂地理条件下基坑尺寸的检测;有效解决了坑中测量设备在测量过程中的晃动、转动等问题,保证了测量过程的准确性。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

100

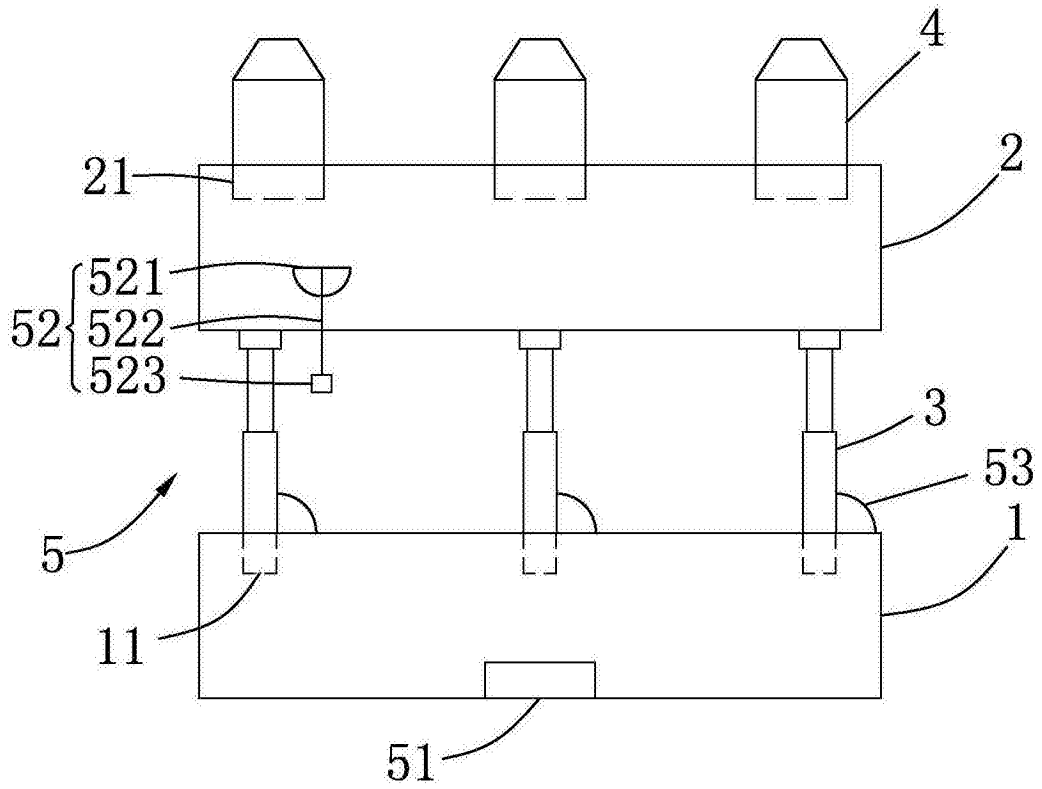


图1