



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212026204 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 27

(21) 申请号 202020266669.6

(22) 申请日 2020.03.06

(73) 专利权人 青岛前盛业建设工程有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区红柳河
路575号316室

(72) 发明人 李保玲 丁洁 刘绪智

(51) Int. Cl.

E02D 1/02 (2006.01)

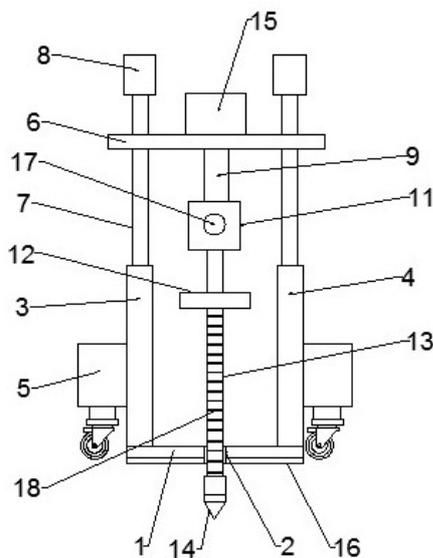
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有均值计算功能的建筑地基承载力检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有均值计算功能的建筑地基承载力检测装置,包括底座,底座的中部设置有通孔,底座的上端两侧分别设置有固定板一和固定板二,固定板一和固定板二的侧边中部均设置有移动调节装置,底座的上方设置有连接板,连接板的两侧中部螺孔中均贯穿设置有与固定板一和固定板二的螺纹杆,螺纹杆的顶端设置有调节把手,连接板的下端中部设置有导向杆,导向杆的下端套设有滑锤,导向杆的底端设置有锤座,锤座的下端设置有穿插通孔的触探杆,触探杆的下端设置有贯入器,连接板的上端中部设置有计算显示器。有益效果:便于工作人员调节动力触探仪的高度和对地基承载力检测装置的移动,具有很高的实用性。



CN 212026204 U

1. 一种具有均值计算功能的建筑地基承载力检测装置,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的中部设置有通孔(2),所述底座(1)的上端两侧分别设置有固定板一(3)和固定板二(4),所述固定板一(3)和所述固定板二(4)的侧边中部均设置有移动调节装置(5),所述底座(1)的上方设置有连接板(6),所述连接板(6)的两侧中部螺孔中均贯穿设置有与所述固定板一(3)和所述固定板二(4)的螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的顶端设置有调节把手(8),所述连接板(6)的下端中部设置有导向杆(9),所述导向杆(9)的下端套设有滑锤(11),所述导向杆(9)的底端设置有锤座(12),所述锤座(12)的下端设置有穿插所述通孔(2)的触探杆(13),所述触探杆(13)的下端设置有贯入器(14),所述连接板(6)的上端中部设置有计算显示仪(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有均值计算功能的建筑地基承载力检测装置,其特征在于,所述底座(1)的下端设置有防滑垫(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有均值计算功能的建筑地基承载力检测装置,其特征在于,所述滑锤(11)的两侧中部均设置有固定块(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有均值计算功能的建筑地基承载力检测装置,其特征在于,所述触探杆(13)上设置有刻度标线(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有均值计算功能的建筑地基承载力检测装置,其特征在于,所述移动调节装置(5)包括位于所述固定板一(3)和所述固定板二(4)的一侧两端均设置有的固定架(19),两两所述固定架(19)之间均设置有套筒(20),所述固定架(19)的下方均设置有万向轮(21),所述固定架(19)的下端均设置有凹槽,所述凹槽的底端穿插均设置有与所述万向轮(21)固定连接的调节杆(22),所述调节杆(22)的中部均设置有螺纹槽(23),所述固定架(19)的一端均设置有转动把手(24),所述转动把手(24)的一端设置有穿插所述固定架(19)和所述套筒(20)中部的转动杆(25),所述转动杆(25)均位于所述固定架(19)的内部一端设置有锥齿轮一(26),所述固定架(19)的中部均设置有与所述锥齿轮一(26)相配合连接的锥齿轮二(27),所述锥齿轮二(27)的下端均设置有与所述螺纹槽(23)相配合的转动螺杆(28)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有均值计算功能的建筑地基承载力检测装置,其特征在于,所述转动螺杆(28)靠近所述锥齿轮二(27)的上端设置有水平轮(10),所述水平轮(10)与所述固定架(19)中部通过轴承相配合连接。

一种具有均值计算功能的建筑地基承载力检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑地基承载力检测领域,具体来说,涉及一种具有均值计算功能的建筑地基承载力检测装置。

背景技术

[0002] 随着基建投资的加大,工程建设如雨后春笋般涌现,对于浅基础工程,通常用平板载荷试验检测地基承载力,需要消耗较长的时间、较高的人力物力,动力触探是一种新型检测浅地基承载力的方法,但是现有的检测设备体积大,不便于携带、移动,不能够进行临时快速测量,使用不够方便。已经渐渐不能满足人们对地基承载力测量的需要,同时,在检测的过程中都是通过笔记得方式计算均值,非常不便,因此我们对此做出改进,提出一种具有均值计算功能的建筑地基承载力检测装置。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种具有均值计算功能的建筑地基承载力检测装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0005] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0006] 一种具有均值计算功能的建筑地基承载力检测装置,包括底座,所述底座的中部设置有通孔,所述底座的上端两侧分别设置有固定板一和固定板二,所述固定板一和所述固定板二的侧边中部均设置有移动调节装置,所述底座的上方设置有连接板,所述连接板的两侧中部螺孔中均贯穿设置有与所述固定板一和所述固定板二的螺纹杆,所述螺纹杆的顶端设置有调节把手,所述连接板的下端中部设置有导向杆,所述导向杆的下端套设有滑锤,所述导向杆的底端设置有锤座,所述锤座的下端设置有穿插所述通孔的触探杆,所述触探杆的下端设置有贯入器,所述连接板的上端中部设置有计算显示仪。

[0007] 进一步的,所述底座的下端设置有防滑垫。

[0008] 进一步的,所述滑锤的两侧中部均设置有固定块。

[0009] 进一步的,所述触探杆上设置有刻度标线。

[0010] 进一步的,所述移动调节装置包括位于所述固定板一和所述固定板二的一侧两端均设置有的固定架,两两所述固定架之间均设置有套筒,所述固定架的下方均设置有万向轮,所述固定架的下端均设置有凹槽,所述凹槽的底端穿插均设置有与所述万向轮固定连接的调节杆,所述调节杆的中部均设置有螺纹槽,所述固定架的一端均设置有转动把手,所述转动把手的一端设置有穿插所述固定架和所述套筒中部的转动杆,所述转动杆均位于所述固定架的内部一端设置有锥齿轮一,所述固定架的中部均设置有与所述锥齿轮一相配合连接的锥齿轮二,所述锥齿轮二的下端均设置有与所述螺纹槽相配合的转动螺杆。

[0011] 进一步的,所述转动螺杆靠近所述锥齿轮二的上端设置有水平轮,所述水平轮与所述固定架中部通过轴承相配合连接。

[0012] 本实用新型提供了一种具有均值计算功能的建筑地基承载力检测装置,有益效果如下:本实用新型通过底座的底部设置有防滑垫,防滑垫为硅胶材质的构件,能够起到很好的防滑效果,使底座更加稳固,避免发生侧滑,通过移动调节装置方便对装置的进行方便移动和放置,并在导向杆、滑锤、触探杆、贯入器和刻度标线下,进行有效测量,再重复测量操作,得到多组数据通过计算显示仪进行记录和计算,并加以分析后可对地基承载力进行分析,从而完成对建筑地基承载力的检测,也便于工作人员调节动力触探仪的高度和对地基承载力检测装置的移动,具有很高的实用性。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是根据本实用新型实施例的一种具有均值计算功能的建筑地基承载力检测装置的结构示意图;

[0015] 图2是根据本实用新型实施例的一种具有均值计算功能的建筑地基承载力检测装置的移动调节装置示意图。

[0016] 图中:

[0017] 1、底座;2、通孔;3、固定板一;4、固定板二;5、移动调节装置;6、连接板;7、螺纹杆;8、调节把手;9、导向杆;10、水平轮;11、滑锤;12、锤座;13、触探杆;14、贯入器;15、计算显示仪;16、防滑垫;17、固定块;18、刻度标线;19、固定架;20、套筒;21、万向轮;22、调节杆;23、螺纹槽;24、转动把手;25、转动杆;26、锥齿轮一;27、锥齿轮二;28、转动螺杆。

具体实施方式

[0018] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0019] 根据本实用新型的实施例,提供了一种具有均值计算功能的建筑地基承载力检测装置。

[0020] 实施例一:

[0021] 如图1-2所示,根据本实用新型实施例的具有均值计算功能的建筑地基承载力检测装置,包括底座1,所述底座1的中部设置有通孔2,所述底座1的上端两侧分别设置有固定板一3和固定板二4,所述固定板一3和所述固定板二4的侧边中部均设置有移动调节装置5,所述底座1的上方设置有连接板6,所述连接板6的两侧中部螺孔中均贯穿设置有与所述固定板一3和所述固定板二4的螺纹杆7,所述螺纹杆7的顶端设置有调节把手8,所述连接板6的下端中部设置有导向杆9,所述导向杆9的下端套设有滑锤11,所述导向杆9的底端设置有锤座12,所述锤座12的下端设置有穿插所述通孔2的触探杆13,所述触探杆13的下端设置有贯入器14,所述连接板6的上端中部设置有计算显示仪15。

[0022] 实施例二：

[0023] 如图1-2所示，所述底座1的下端设置有防滑垫16。所述滑锤11的两侧中部均设置有固定块17。所述触探杆13上设置有刻度标线18。

[0024] 如图1-2所示，所述移动调节装置5包括位于所述固定板一3和所述固定板二4的一侧两端均设置有的固定架19，两两所述固定架19之间均设置有套筒20，所述固定架19的下方均设置有万向轮21，所述固定架19的下端均设置有凹槽，所述凹槽的底端穿插均设置有与所述万向轮21固定连接的调节杆22，所述调节杆22的中部均设置有螺纹槽23，所述固定架19的一端均设置有转动把手24，所述转动把手24的一端设置有穿插所述固定架19和所述套筒20中部的转动杆25，所述转动杆25均位于所述固定架19的内部一端设置有锥齿轮一26，所述固定架19的中部均设置有与所述锥齿轮一26相配合连接的锥齿轮二27，所述锥齿轮二27的下端均设置有与所述螺纹槽23相配合的转动螺杆28。所述转动螺杆28靠近所述锥齿轮二27的上端设置有水平轮10，所述水平轮10与所述固定架19中部通过轴承相配合连接。

[0025] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案，以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0026] 在实际应用时，通过在底座1的底部设置有防滑垫16，防滑垫16为硅胶材质的构件，能够起到很好的防滑效果，使底座1更加稳固，避免发生侧滑，通过转动对应的固定架19上的转动把手24，使得转动把手24连接的转动杆25连动锥齿轮一26运动，进而锥齿轮一26与锥齿轮二27啮合，使得转动螺杆28与下端的调节杆22中的螺纹槽23进行啮合运动，进而在转动螺杆28的转动下，调节杆22进行支撑升降，从而达到对万向轮21的高度调节，底座上配合水准仪，配合水准仪避免一端出现较高，使得在保持支撑时的同时高度和调节更加精准，可以适应最大范围的水平度，进行方便移动和放置，移动到需要的位置后进行放置地面后，进而通过调节把手8在螺纹杆7的下调至高度，以满足现场测量要求的需要，将滑锤11在导向杆9上以一定落距自由下落，使触探杆13底部的贯入器14打入土层一定距离，通过观察触探杆13边侧表面的刻度标线18记录贯入器14底端进入土层的距离数值，然后在贯入器14第一次进入土层的基础上，记录贯入器14打入土层与贯入器14第一次进入土层相等距离的锤击数，从而完成一次测量，重复测量操作，得到多组数据通过计算显示仪15进行记录和计算，并加以分析后可对地基承载力进行分析，从而完成对建筑地基承载力的检测。

[0027] 综上所述，借助于本实用新型的上述技术方案，通过底座1的底部设置有防滑垫16，防滑垫16为硅胶材质的构件，能够起到很好的防滑效果，使底座1更加稳固，避免发生侧滑，通过移动调节装置5方便对装置的进行方便移动和放置，并在导向杆9、滑锤11、触探杆13、贯入器14和刻度标线18下，进行有效测量，再重复测量操作，得到多组数据通过计算显示仪15进行记录和计算，并加以分析后可对地基承载力进行分析，从而完成对建筑地基承载力的检测，也便于工作人员调节动力触探仪的高度和对地基承载力检测装置的移动，具有很高的实用性。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，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。

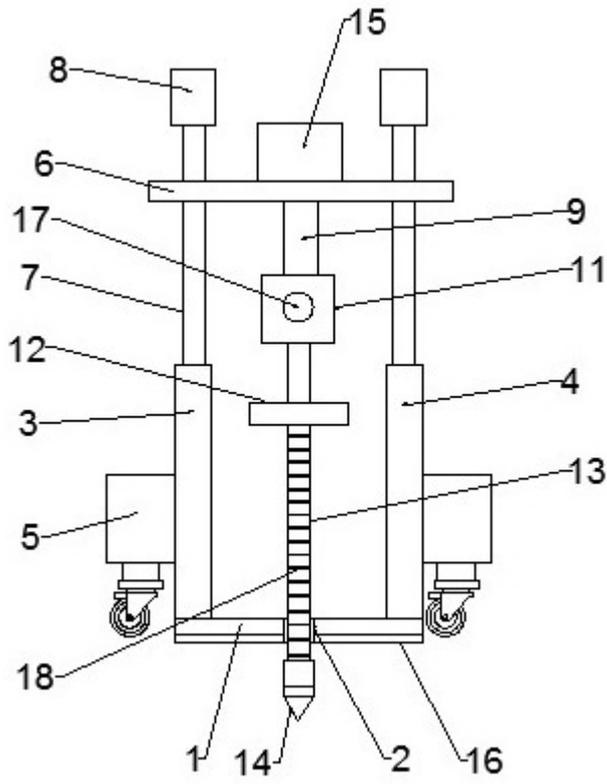


图1

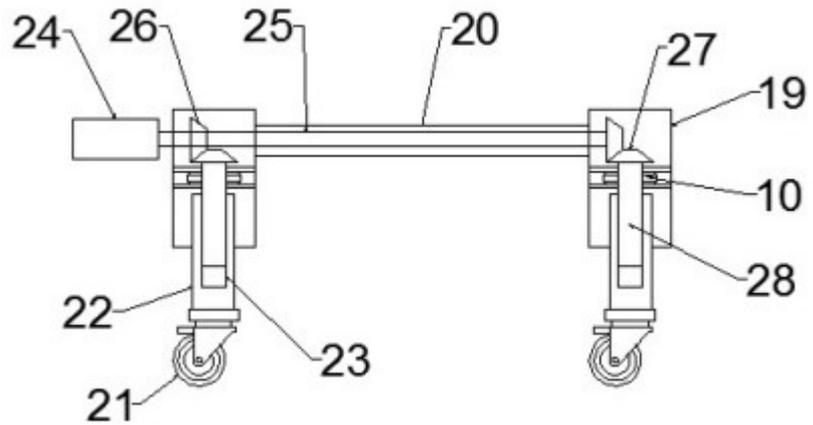


图2