(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202577375 U
(45)授权公告日 2012.12.05

(21)申请号 201220149556.3

(22)申请日 2012.04.11

(73)专利权人 上海市城市建设设计研究总院
地址 200125 上海市浦东新区东方路 3447 号

(72)发明人 陆显华 徐宏跃 楼晓明 郭阳洋 张方方 伊轩轩

(74)专利代理机构 上海硕力知识产权代理事务所 31251
代理人 刘峰

(51)Int.Cl.
E02D 33/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

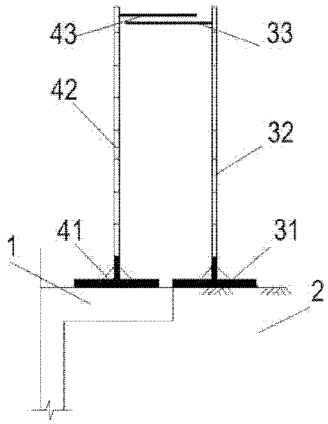
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

桩土差异沉降的测量装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种桩土差异沉降的测量装置，包括设置在工程桩承台上的第一沉降标和设置在桩间土上的第二沉降标；所述第一沉降标包括基板，所述基板上固定设置有立杆，所述立杆的上端设置有水平布置的悬臂；所述第二沉降标与所述第一沉降标结构相同，相向设置。本实用新型的桩土差异沉降的测量装置由于上述结构设计，可借助游标卡尺直接测量两个悬臂之间的间距，方便快捷地测量出桩土的差异沉降，可操作性强，重复性好，且精度较高。



CN 202577375 U

1. 一种桩土差异沉降的测量装置，其特征在于：包括设置在工程桩承台上的第一沉降标和设置在桩间土上的第二沉降标；所述第一沉降标包括基板，所述基板上固定设置有立杆，所述立杆的上端设置有水平布置的悬臂；所述第二沉降标与所述第一沉降标结构相同，相向设置。

2. 如权利要求 1 所述的桩土差异沉降的测量装置，其特征在于：所述基板为方形铁板。

3. 如权利要求 1 所述的桩土差异沉降的测量装置，其特征在于：所述立杆由多节钢管通过螺栓连接构成。

4. 如权利要求 1 所述的桩土差异沉降的测量装置，其特征在于：所述悬臂为钢筋。

5. 如权利要求 1 所述的桩土差异沉降的测量装置，其特征在于：所述悬臂焊接固定在所述立柱上。

桩土差异沉降的测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地基沉降测量技术领域，尤其涉及一种在原位对桩土差异沉降进行高精度测量的装置。

背景技术

[0002] 桩土差异沉降的分析和控制一直是桩基工程的重要内容。现有技术中，监测桩土差异沉降的常用设备是沉降板或沉降标杆，在不同时间节点借助水准仪对沉降板或沉降标杆进行测量以获得桩土沉降的数据。其中，水平测量尤其要进行多次水准测量，不仅费时费力、工作效率低，可操作性差，而且获得的测量数据也不够精确。

[0003] 因此，本领域的技术人员致力于开发一种高效、高精度的桩土差异沉降的测量装置。

实用新型内容

[0004] 有鉴于现有技术的上述缺陷，本实用新型所要解决的技术问题是提供一种高效、高精度的桩土差异沉降的测量装置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种桩土差异沉降的测量装置，包括设置在工程桩承台上的第一沉降标和设置在桩间土上的第二沉降标；所述第一沉降标包括基板，所述基板上固定设置有立杆，所述立杆的上端设置有水平布置的悬臂；所述第二沉降标与所述第一沉降标结构相同，相向设置。

[0006] 较佳地，所述基板为方形铁板。

[0007] 较佳地，所述立杆由多节钢管通过螺栓连接构成。

[0008] 较佳地，所述悬臂为钢筋。

[0009] 较佳地，所述悬臂焊接固定在所述立柱上。

[0010] 本实用新型的有益效果是：

[0011] 本实用新型的桩土差异沉降的测量装置由于上述结构设计，可借助游标卡尺直接测量两个悬臂之间的间距，方便快捷地测量出桩土的差异沉降，可操作性强，重复性好，且精度较高。

[0012] 以下将结合附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果作进一步说明，以充分地了解本实用新型的目的、特征和效果。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的桩土差异沉降的测量装置的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 如图 1 所示，本实用新型的桩土差异沉降的测量装置一具体实施例，包括设置在工程桩承台 1 上的第一沉降标和设置在桩间土 2 上的第二沉降标。

[0015] 具体地，第一沉降标包括第一基板 41，第一基板 41 上固定设置有第一立杆 42，第一立杆 42 的上端设置有水平布置的第一悬臂 43。第一基板 41 为方形板，由边长 400mm 的铁板制成。

[0016] 第一立杆 42 由多节钢管通过螺栓连接构成，可视需要自由调节高度。

[0017] 第一悬臂 43 为刚度较大的钢筋，焊接固定在第一立柱 42 上。

[0018] 第二沉降标与第一沉降标结构相同，包括第二基板 31，第二基板 31 上固定设置有第二立杆 32，第二立杆 32 的上端设置有水平布置的第二悬臂 33。

[0019] 第二沉降标与第一沉降标相向设置，尤其是，第二悬臂 33 与第一悬臂 43 保持平行为佳。

[0020] 本实用新型的桩土差异沉降的测量装置的操作方法如下：

[0021] 首先，在工程桩承台 1、桩间土 2 上分别设置第一沉降标、第二沉降标。

[0022] 其后，待填土完成后，按预定时间间隔，利用游标卡尺直接测读第一悬臂 33 与第二悬臂 43 之间的间距，即可获得在荷载作用下桩土的差异沉降数值。

[0023] 本实用新型可以直接借助游标卡尺测量两个悬臂之间的间距，直接获得桩土的差异沉降数值，方便、快捷，可操作性强，重复性好，且精度较高。

[0024] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解，本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思做出诸多修改和变化。因此，凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案，皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

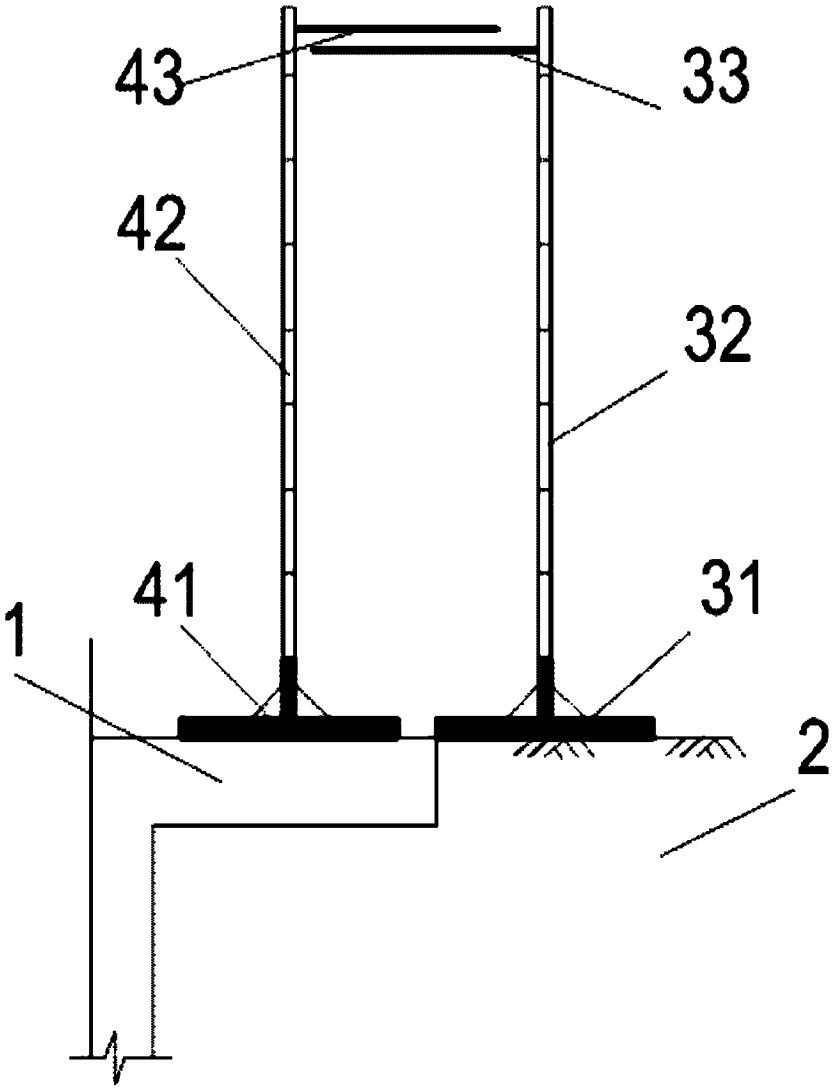


图 1