(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 202865849 U
(45)授权公告日 2013.04.10

(21)申请号 201220459096.4

(22)申请日 2012.09.10

(73)专利权人 上海陆家嘴金融贸易区开发股份有限公司
地址 200135 上海市浦东新区浦东大道 981 号
专利权人 浙江省地质矿产工程公司

(72)发明人 陈伟 洪顺生 褚峰 汪炎法 张伟 梁志鑫

(74)专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225
代理人 赵继明

(51)Int.Cl.
E02D 17/02(2006.01)

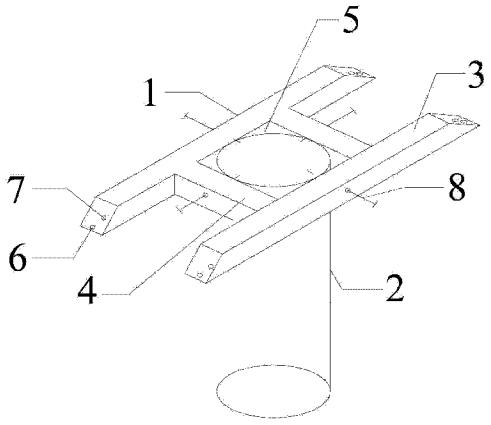
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

框架逆作法中一柱一桩垂直度的反导向控制装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种框架逆作法中一柱一桩垂直度的反导向控制装置，包括定位平台和导向筒，所述的定位平台与导向筒的一端垂直连接，并通过定位螺杆固定。与现有技术相比，本实用新型具有有效防止格构柱变形、满足一柱一桩垂直度施工要求等优点。



CN 202865849 U

1. 一种框架逆作法中一柱一桩垂直度的反导向控制装置，其特征在于，包括定位平台和导向筒，所述的定位平台与导向筒的一端垂直连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种框架逆作法中一柱一桩垂直度的反导向控制装置，其特征在于，所述的定位平台包括一对平行的梯形柱和一对连接在梯形柱之间的平行的连接柱，所述的梯形柱和连接柱一体化设计，并形成一正方形孔。

3. 根据权利要求 2 所述的一种框架逆作法中一柱一桩垂直度的反导向控制装置，其特征在于，所述的梯形柱的两端均设有用于使所述反导向控制装置与地面连接的膨胀螺丝孔。

4. 根据权利要求 3 所述的一种框架逆作法中一柱一桩垂直度的反导向控制装置，其特征在于，所述的梯形柱的两端还设有调节螺栓孔。

5. 根据权利要求 2 所述的一种框架逆作法中一柱一桩垂直度的反导向控制装置，其特征在于，所述的导向筒穿入所述正方形孔中，并通过定位螺杆固定。

框架逆作法中一柱一桩垂直度的反导向控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种基坑施工用控制装置，尤其是涉及一种框架逆作法中一柱一桩垂直度的反导向控制装置。

背景技术

[0002] 顺作法施工超大面积深基坑，其优点是与主体关联度低，施工较为便捷。但是对于超大规模基坑来说，需要设置和拆除大量临时支撑，这不仅大大增加了基坑工程的造价，也是对社会资源的浪费。另外临时支撑所具有的长度大和整体刚度小的特点，也会给基坑变形带来很大影响。

[0003] 面对高速发展的经济社会，节能与环保成为了人类所面临的大问题，因此“节能减排”被列为社会经济发展的头等大事。在城市地下空间的开发利用中也不例外，超大超深基坑往往都设计成逆作法一次成型，这样对于材料节约、缩短建设工期等都起到了极大的推进作用。但同时却对施工提出了更高的要求，逆作法中“一柱一桩”方法由此而产生。与一般方法相比，“一柱一桩”对格构柱的垂直度提出了极高的要求，因此施工过程中需要设计一种对格构柱的垂直度进行控制的装置。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种有效防止格构柱变形、满足一柱一桩垂直度施工要求的框架逆作法中一柱一桩垂直度的反导向控制装置。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现：

[0006] 一种框架逆作法中一柱一桩垂直度的反导向控制装置，包括定位平台和导向筒，所述的定位平台与导向筒的一端垂直连接。

[0007] 所述的定位平台包括一对平行的梯形柱和一对连接在梯形柱之间的平行的连接柱，所述的梯形柱和连接柱一体化设计，并形成一正方形孔。

[0008] 所述的梯形柱的两端均设有用于使所述反导向控制装置与地面连接的膨胀螺丝孔。

[0009] 所述的梯形柱的两端还设有调节螺栓孔。

[0010] 所述的导向筒穿入所述正方形孔中，并通过定位螺杆固定。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型通过定位平台和导向筒对格构柱的平面位置、角度和垂直度进行控制，有效防止格构柱在施工中变形，保证施工效果。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图 2 为本实用新型的施工示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。

[0015] 实施例

[0016] 如图 1 所示，一种框架逆作法中一柱一桩垂直度的反导向控制装置，包括定位平台 1 和导向筒 2，所述的定位平台 1 与导向筒 2 的一端垂直连接。

[0017] 所述的定位平台 1 包括一对平行的梯形柱 3 和一对连接在梯形柱之间的平行的连接柱 4，所述的梯形柱 3 和连接柱 4 一体化设计，并形成一正方形孔 5。所述的导向筒 2 穿入该正方形孔 5 中，并通过定位螺杆 8 固定。

[0018] 所述的梯形柱 3 的两端均设有用于使所述反导向控制装置与地面连接的膨胀螺丝孔 6。梯形柱 3 的两端还设有调节螺栓孔 7。

[0019] 如图 2 所示，在框架逆作法施工过程中，对格构柱进行施工时，先将本实用新型反导向控制装置通过膨胀螺丝和膨胀螺丝孔 6 固定在地面上，导向筒在地面以下位置，然后用水准仪校核导向架定位平台的平准度，当定位平台处于完全水平状态时，表明导向筒已经处于完全垂直的状态。此时将格构柱 9 起吊并缓慢插入导向筒内直至设计标高，然后将格构柱 9 搁置在定位平台上并固定。在混凝土灌注过程中容易发生混凝土或导管挤压格构柱的现象，格构柱受到挤压后底部会位移，从而变为不垂直。但由于采用了本实用新型反导向控制装置，格构柱被限制在导向筒内，变形程序较小，满足了施工要求。

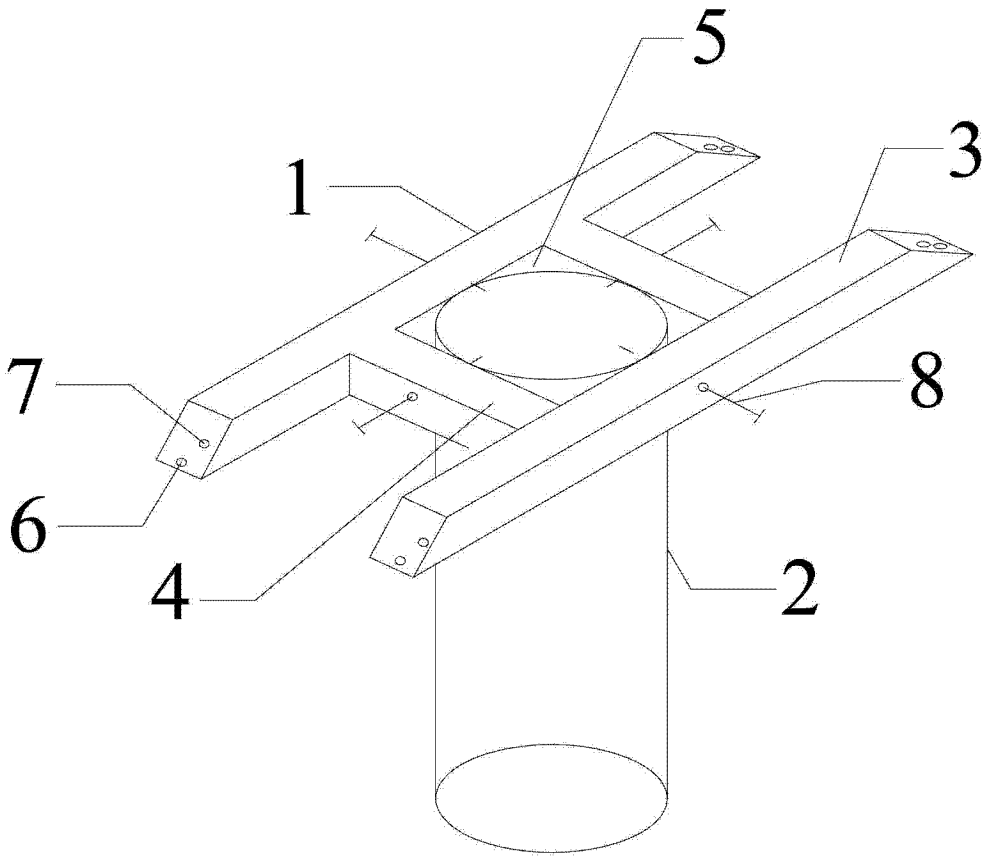


图 1

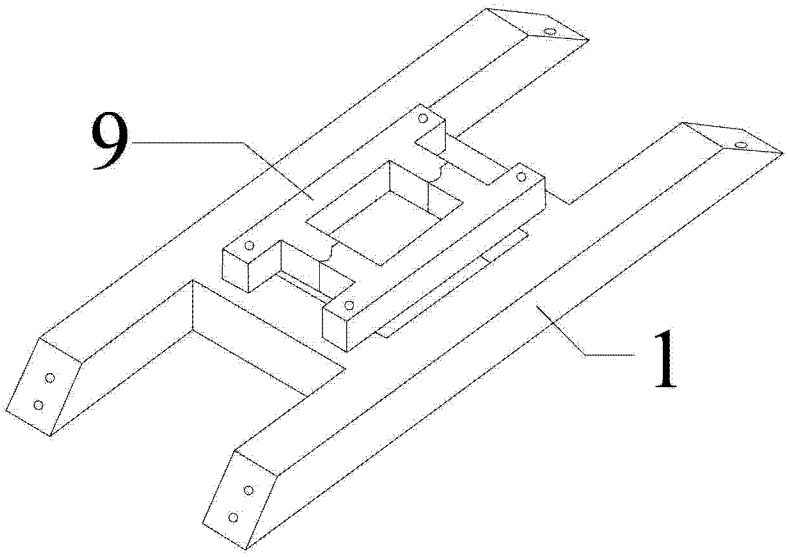


图 2