(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103628682 A
(43)申请公布日 2014.03.12

(21)申请号 201310664564.0

(22)申请日 2013.12.09

(71)申请人 天津市建工工程总承包有限公司
地址 300384 天津市滨海新区新技术产业园区华苑产业区开华道1号

(72)发明人 石子建 李纲 轩欲晓 梁国胜 徐伟 刘风军

(74)专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代理事务所 12201
代理人 陆艺

(51)Int.Cl.
E04G 21/00(2006.01)
E04B 1/66(2006.01)
E04F 15/12(2006.01)

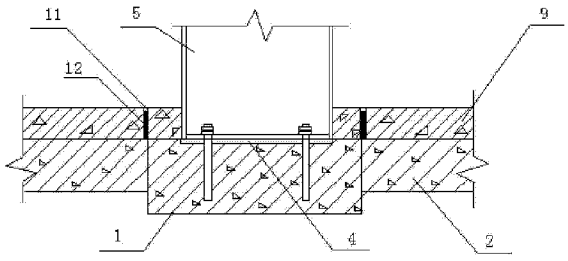
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

大面积混凝土地坪独立钢柱根部抗裂构造施工方法

(57)摘要

本发明公开了大面积混凝土地坪独立钢柱根部抗裂构造施工方法，步骤为：将主体钢柱5安装固定在预埋有连接件4的独立混凝土基础1上，在主体钢柱5根部的四周、位于独立混凝土基础外周边之处支设模板6，向模板内浇筑混凝土7，当模板内的混凝土强度达到要求时拆除模板；并在拆除模板的混凝土墩外表面设置聚苯板或沥清油毡12；再进行首层混凝土地坪9施工，当首层混凝土地坪的强度达到设计强度后，在聚苯板或沥清油毡处向下剔除形成缝隙11，并用环氧树脂灌缝隙。本发明的施工方法简单，将钢柱根部周围位于独立混凝土基础的混凝土地坪与其它部位的建筑物的混凝土地坪完全断开，可有效控制大面积建筑物混凝土地坪由于不均匀沉降造成的开裂。



CN 103628682 A

1. 大面积混凝土地坪独立钢柱根部抗裂构造施工方法，其特征是包括如下步骤：将主体钢柱（5）安装固定在预埋有连接件（4）的独立混凝土基础（1）上，在主体钢柱（5）根部的四周、位于独立混凝土基础外周边之处支设模板（6），模板的高度为首层混凝土地坪的厚度；向模板内浇筑混凝土（7），当模板内的混凝土强度达到要求时拆除模板；并在拆除模板的混凝土墩的垂直水平面的外表面设置聚苯板或沥清油毡（12）；再进行首层混凝土地坪（9）施工，当首层混凝土地坪的强度达到设计强度后，在聚苯板或沥清油毡处向下剔除10-20mm形成缝隙（11），并用环氧树脂灌缝隙。

大面积混凝土地坪独立钢柱根部抗裂构造施工方法

技术领域

[0001] 本发明属于建筑施工领域。具体涉及一种大面积混凝土地坪独立钢柱根部抗裂构造施工方法。

背景技术

[0002] 在大型钢结构建筑中，基础结构(见图 1)通常采用独立混凝土基础 1+ 混凝土拉梁 2 结构，即：每个独立混凝土基础之间设置混凝土拉梁，将独立混凝土基础连接成整体。独立混凝土基础与混凝土拉梁包围的地方 3 回填、夯实素土至设计要求的标高。在独立混凝土基础的上部主体钢结构安装完成后，进行建筑物首层混凝土地坪施工。

[0003] 当建筑物的首层混凝土地坪面积较大时，由于独立混凝土基础 1 与混凝土拉梁 2 所处的位置与它们所包围的地方的地基的刚度不一致，建筑物经常会出现不均匀沉降变形，造成首层混凝土地坪开裂，从而影响混凝土地坪的美观，甚至到影响建筑物本身。为了避免这种现象，现在经常采取的做法是：将主体钢柱(5)安装固定在预埋有连接件(4)的独立混凝土基础(1)上，进行首层混凝土地坪(9)施工，施工完成后，在位于独立混凝土基础的四周的混凝土地坪上向下割切深度为 1/3 地面厚度的缝隙，作为不均匀沉降的诱导缝(10)，以减少建筑物不均匀沉降对地坪造成损坏(图 2)。这种方法的不足之处是割切操作不容易完成，割切深度不易控制，当不均匀沉降值较大，且割切诱导缝的深度不够深时仍然会造成地坪的损坏。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的不足，提供一种大面积混凝土地坪独立钢柱根部抗裂构造施工方法。

[0005] 本发明的技术方案概述如下：

[0006] 大面积混凝土地坪独立钢柱根部抗裂构造施工方法，包括如下步骤：

[0007] 将主体钢柱 5 安装固定在预埋有连接件 4 的独立混凝土基础 1 上，在主体钢柱 5 根部的四周、位于独立混凝土基础外周边之处支设模板 6，模板的高度为首层混凝土地坪的厚度；向模板内浇筑混凝土 7，当模板内的混凝土强度达到要求时拆除模板；并在拆除模板的混凝土墩的垂直水平面的外表面设置聚苯板或沥清油毡 12；再进行首层混凝土地坪 9 施工，当首层混凝土地坪的强度达到设计强度后，在聚苯板或沥清油毡处向下剔除 10-20mm 形成缝隙 11，并用环氧树脂灌缝隙。

[0008] 本发明的施工方法简单，将钢柱根部周围位于独立混凝土基础的混凝土地坪与其它部位的建筑物的混凝土地坪完全断开，可有效控制大面积建筑物混凝土地坪由于不均匀沉降造成的开裂。

附图说明

[0009] 图 1 为独立混凝土基础 + 拉梁结构形式示意图。

[0010] 图 2 为现有技术建筑物的首层混凝土地坪钢柱近根处抗裂做法示意图。

[0011] 图 3 为主体钢柱与独立混凝土基础安装固定示意图。

[0012] 图 4 为主体钢柱根部混凝土地坪做法示意图。

[0013] 图 5 为本发明大面积混凝土地坪独立钢柱根部抗裂构造示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体附图对本发明作进一步的说明。

[0015] 大面积混凝土地坪独立钢柱根部抗裂构造施工方法(见图 3、4 和 5),包括如下步骤 :

[0016] 将主体钢柱 5 安装固定在预埋有连接件 4 的独立混凝土基础 1 上,在主体钢柱 5 根部的四周、位于独立混凝土基础外周边之处支设模板 6,模板的高度为首层混凝土地坪的厚度 ;向模板内浇筑混凝土 7,当模板内的混凝土强度达到要求时拆除模板 ;并在拆除模板的混凝土墩的垂直水平面的外表面设置聚苯板或沥清油毡 12 ;再进行首层混凝土地坪 9 施工,当首层混凝土地坪的强度达到设计强度后,在聚苯板或沥清油毡处向下剔除 10-20mm 形成缝隙 11,并用环氧树脂灌缝隙。

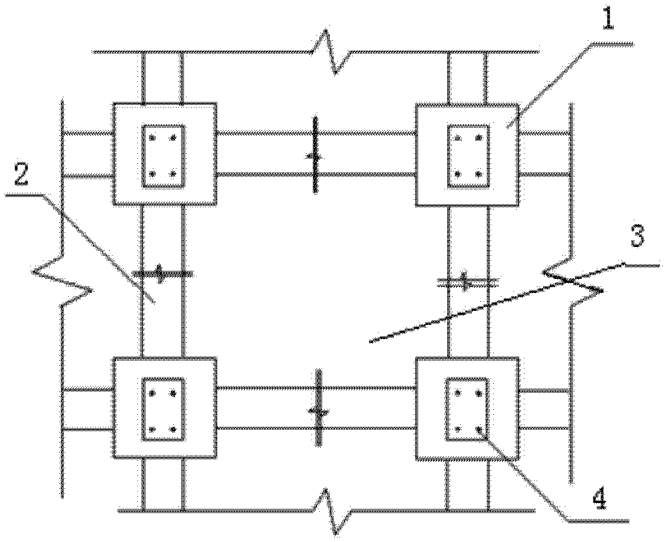


图 1

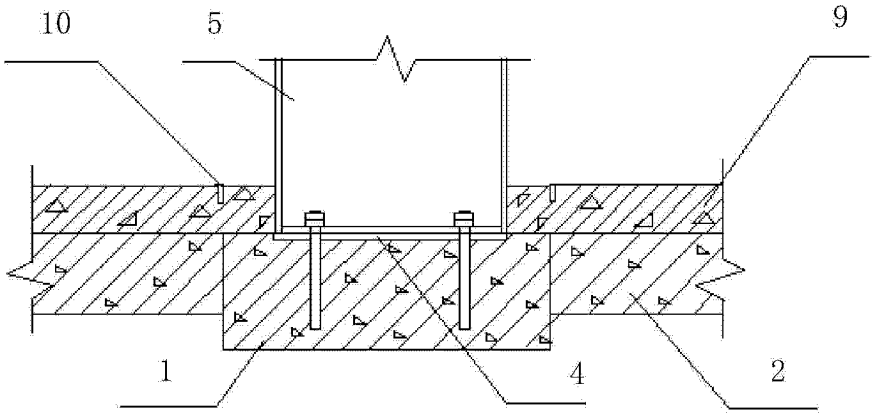


图 2

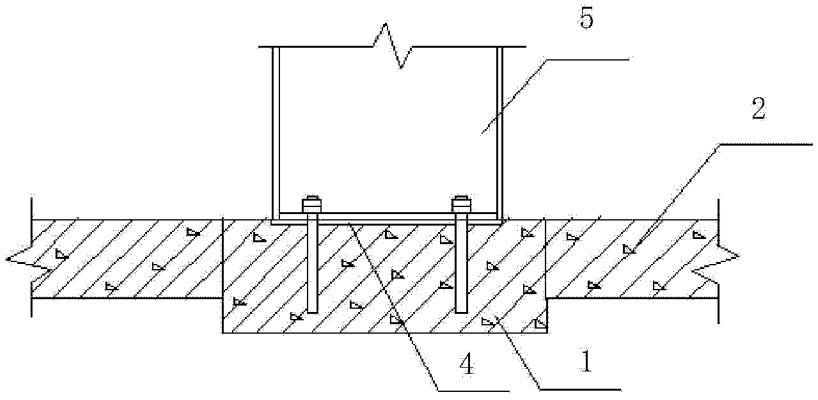


图 3

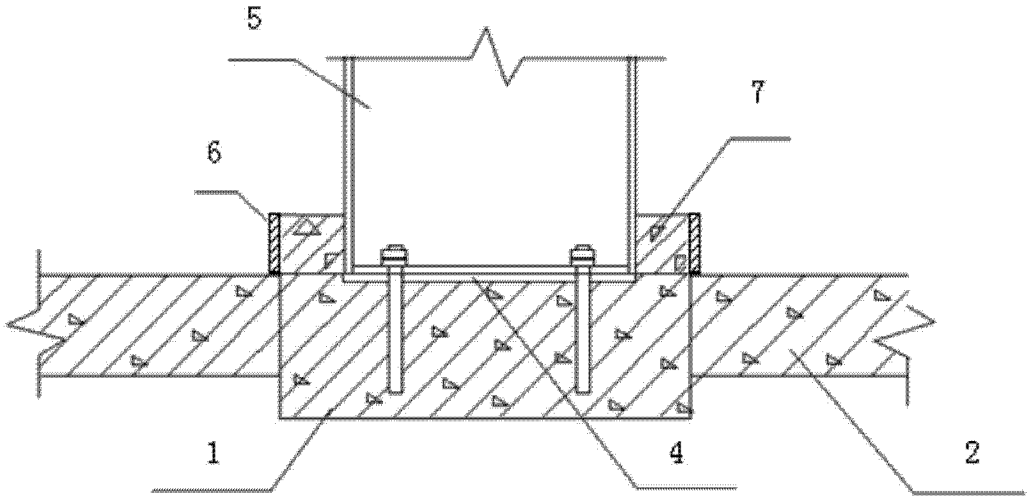


图 4

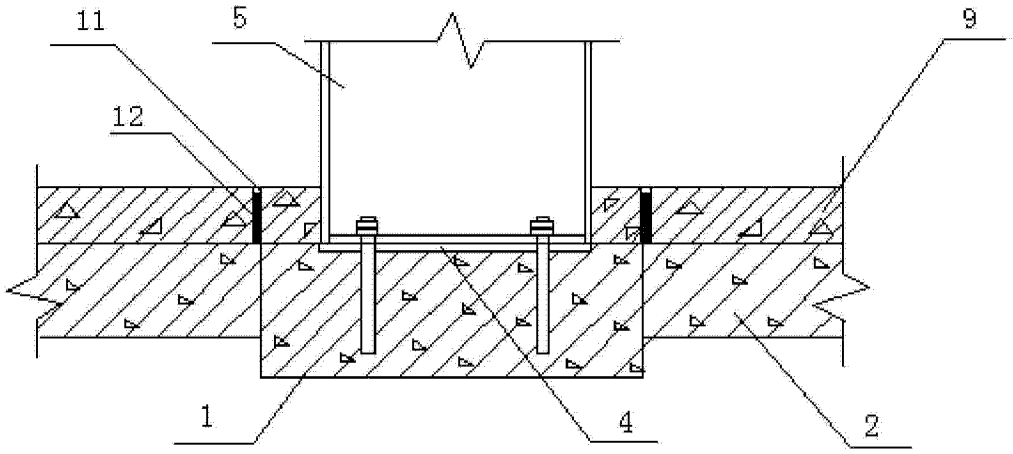


图 5