



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104727334 B

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201510074746.1

CN 201883447 U, 2011.06.29,  
CN 102174820 A, 2011.09.07,  
CN 202359571 U, 2012.08.01,  
CN 203795448 U, 2014.08.27,  
CN 203741888 U, 2014.07.30,  
JP 特开2013-76236 A, 2013.04.25,

(22)申请日 2015.02.13

(73)专利权人 常熟建工建设集团有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市青墩路  
44号

审查员 郭晓玲

(72)发明人 陆永梅

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234

代理人 刘述生

(51)Int.Cl.

E02D 27/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

E02D 27/10(2006.01)

E02D 31/08(2006.01)

(56)对比文件

CN 1641115 A, 2005.07.20,

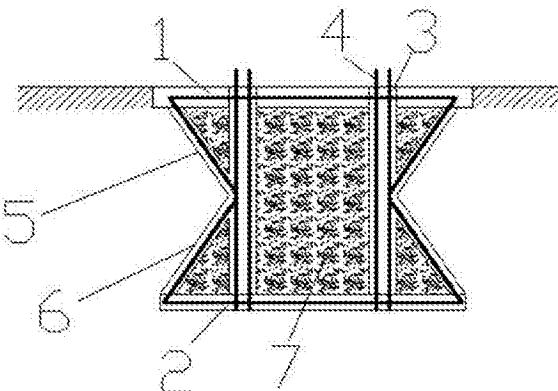
(54)发明名称

一种抗震混凝土地基

(57)摘要

本发明公开了一种抗震混凝土地基，包括：混凝土板状地坪和数个深埋立柱，所述深埋立柱的底部向混凝土板状地坪下方垂直延伸，所述深埋立柱的底部连接设置有混凝土横杆，所述混凝土横杆的端部与深埋立柱的中部之间设置有底部斜杆相连接，所述深埋立柱的中部与混凝土板状地坪之间分别设置有顶部斜杆相连接，所述混凝土板状地坪、深埋立柱、混凝土横杆、底部斜杆和顶部斜杆之间填充有废弃的渣土。通过上述方式，本发明所述的抗震混凝土地基，在地面下方形成立体钢筋混凝土网络结构，抵抗摇摆和震动的性能大幅提高，而且预留了与房屋墙体连接的钢筋接头，有利于提高建筑整体的结构强度。

B



1. 一种抗震混凝土地基，包括：混凝土板状地坪和数个深埋立柱，所述混凝土板状地坪设置在地面上，所述深埋立柱顶部分别与混凝土板状地坪相连接，所述深埋立柱的底部向混凝土板状地坪下方垂直延伸，其特征在于，所述深埋立柱的底部连接设置有混凝土横杆，所述混凝土横杆的端部与深埋立柱的中部之间设置有底部斜杆相连接，所述深埋立柱的中部与混凝土板状地坪之间分别设置有顶部斜杆相连接，所述混凝土板状地坪、深埋立柱、混凝土横杆、底部斜杆和顶部斜杆之间填充有废弃的渣土。

2. 根据权利要求1所述的抗震混凝土地基，其特征在于，所述深埋立柱、底部斜杆和顶部斜杆分别为混凝土制成。

3. 根据权利要求2所述的抗震混凝土地基，其特征在于，所述混凝土板状地坪、深埋立柱、混凝土横杆、底部斜杆和顶部斜杆中分别设置有钢筋，所述混凝土横杆与底部斜杆相接处的钢筋焊接相连，依此类推，所述深埋立柱和混凝土横杆相接处的钢筋焊接相连，所述混凝土板状地坪与深埋立柱相接处的钢筋焊接相连，所述顶部斜杆与混凝土板状地坪相接处的钢筋焊接相连。

4. 根据权利要求3所述的抗震混凝土地基，其特征在于，所述深埋立柱中的钢筋延伸至混凝土板状地坪上方。

## 一种抗震混凝土地基

### 技术领域

[0001] 本发明涉及地基设计领域,特别是涉及一种抗震混凝土地基。

### 背景技术

[0002] 随着钢筋混凝土建筑技术的发展,现在的房屋大部分由钢筋混凝土作为承重墙或者梁材料。钢筋混凝土的结构强度高,而且施工快捷,造型方便,大力推动了建筑行业的发展。

[0003] 为了提高地基的牢固程度和抗震性能,部分房屋在地基下方设置了大量的桩子,在一定程度上提高了地基的牢固程度,但是打桩施工速度慢,对地下的情况缺乏了解,而且其抗震的性能并没有因桩子而大幅提升,地震产生的摇晃仍然非常容易对房屋和地基产生破坏,其结构需要使用钢筋混凝土技术进行改进。

### 发明内容

[0004] 本发明主要解决的技术问题是提供一种抗震混凝土地基,提高地基施工的效率,提升地基抗震性能。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种抗震混凝土地基,包括:混凝土板状地坪和数个深埋立柱,所述混凝土板状地坪设置在地面上,所述深埋立柱顶部分别与混凝土板状地坪相连接,所述深埋立柱的底部向混凝土板状地坪下方垂直延伸,所述深埋立柱的底部连接设置有混凝土横杆,所述混凝土横杆的端部与深埋立柱的中部之间设置有底部斜杆相连接,所述深埋立柱的中部与混凝土板状地坪之间分别设置有顶部斜杆相连接,所述混凝土板状地坪、深埋立柱、混凝土横杆、底部斜杆和顶部斜杆之间填充有废弃的渣土。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中,所述深埋立柱、底部斜杆和顶部斜杆分别为混凝土制成。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中,所述混凝土板状地坪、深埋立柱、混凝土横杆、底部斜杆和顶部斜杆中分别设置有钢筋,所述混凝土横杆与底部斜杆相接处的钢筋焊接相连,依此类推,所述深埋立柱和混凝土横杆相接处的钢筋焊接相连,所述混凝土板状地坪与深埋立柱相接处的钢筋焊接相连,所述顶部斜杆与混凝土板状地坪相接处的钢筋焊接相连。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中,所述深埋立柱中的钢筋延伸至混凝土板状地坪上方。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明指出的一种抗震混凝土地基,在地面下方形成立体钢筋混凝土网络结构,抵抗摇摆和震动的性能大幅提高,而且预留了与房屋墙体连接的钢筋接头,有利于提高建筑整体的结构强度,施工快捷,增加了废物利用,降低了成本。

### 附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使

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发明的一些实施例,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它的附图,其中:

[0011] 图1是本发明一种抗震混凝土地基一较佳实施例的结构示意图。

### 具体实施方式

[0012] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0013] 请参阅图1,本发明实施例包括:

[0014] 一种抗震混凝土地基,包括:混凝土板状地坪1和数个深埋立柱3,所述混凝土板状地坪1设置在地面上,通常在混凝土板状地坪1上进行地面上方建筑的施工,所述深埋立柱3顶部分别与混凝土板状地坪1相连接,所述深埋立柱3的底部向混凝土板状地坪1下方垂直延伸,所述深埋立柱3的底部连接设置有混凝土横杆2,所述混凝土横杆2的端部与深埋立柱3的中部之间设置有底部斜杆6相连接,所述深埋立柱3的中部与混凝土板状地坪1之间分别设置有顶部斜杆5相连接,所述混凝土板状地坪1、深埋立柱3、混凝土横杆2、底部斜杆6和顶部斜杆5之间填充有废弃的渣土7。与可以种植的土壤相比,渣土7既增加了整体的结构强度,又可以处理掉部分建筑垃圾,降低了施工的成本和垃圾处理成本。

[0015] 所述的抗震混凝土地基提高了施工速度,所述深埋立柱3、底部斜杆6和顶部斜杆5分别为混凝土制成,通常采用混凝土现场浇注,造型方便,施工也比较快捷。

[0016] 所述混凝土板状地坪1、深埋立柱3、混凝土横杆2、底部斜杆6和顶部斜杆5中分别设置有钢筋4,所述混凝土横杆2与底部斜杆6相接处的钢筋焊接相连,依此类推,所述深埋立柱3和混凝土横杆2相接处的钢筋焊接相连,所述混凝土板状地坪1与深埋立柱3相接处的钢筋焊接相连,所述顶部斜杆5与混凝土板状地坪1相接处的钢筋焊接相连。在钢筋的连接下,所述混凝土板状地坪1、深埋立柱3、混凝土横杆2、底部斜杆6和顶部斜杆5形成一个立体的网络结构,抵抗震动和摇晃的能力大幅提高。

[0017] 进一步的,所述深埋立柱3中的钢筋延伸至混凝土板状地坪1上方。有利于地面上方的建筑与地基的连接,提高整体的结构强度,提高上方的建筑抵抗震动或者摇晃的能力。

[0018] 综上所述,本发明指出的抗震混凝土地基,整体的结构强度高,抗震性能好,施工快捷,成本可控性好。

[0019] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书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,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

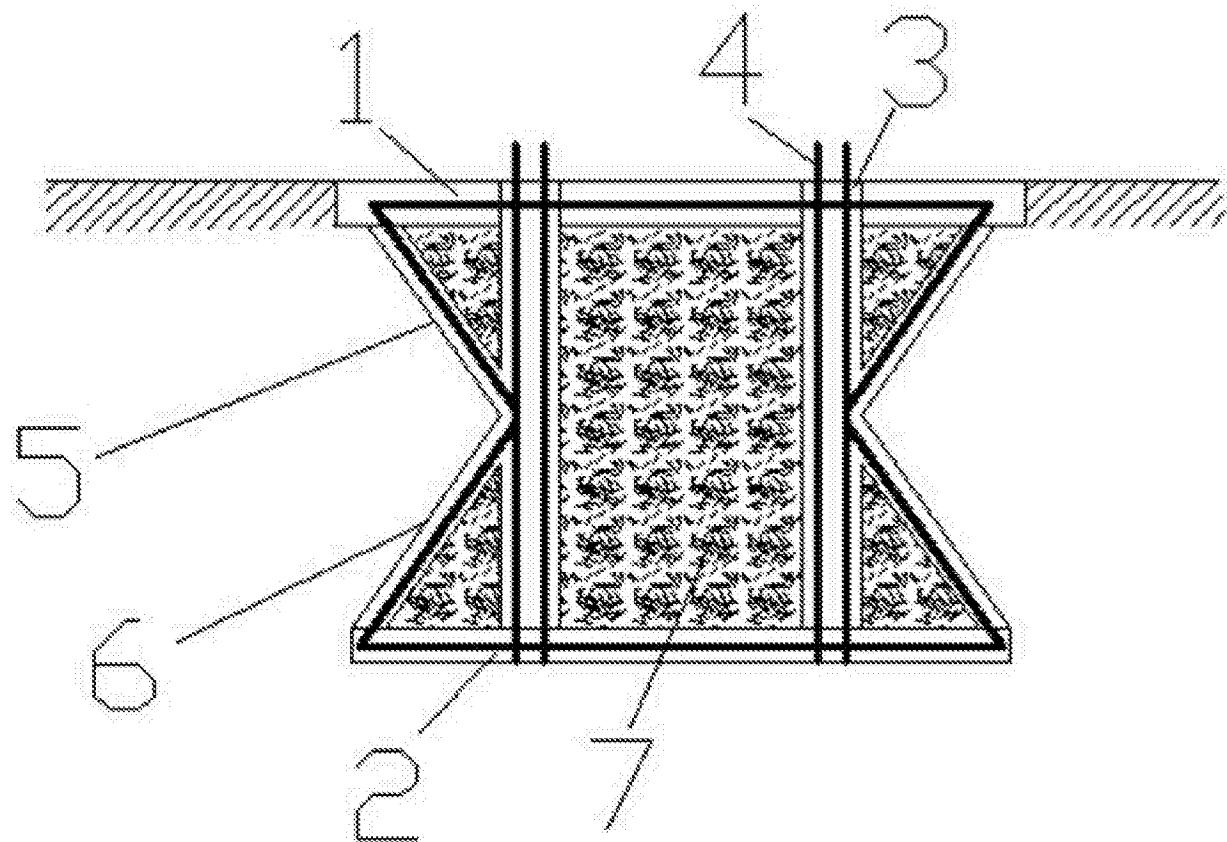


图1