



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216515701 U

(45) 授权公告日 2022.05.13

(21) 申请号 202123117182.5

(22) 申请日 2021.12.13

(73) 专利权人 华蓝设计(集团)有限公司

地址 530012 广西壮族自治区南宁市兴宁区  
区华东路39号

(72) 发明人 彭文立 谭海立 刘超凤 任荣明  
蓝旭昭 王涛 丁千夏

(74) 专利代理机构 南宁市来来专利代理事务所  
(普通合伙) 45118

专利代理师 邓晓安

(51) Int.Cl.

E02D 27/14 (2006.01)

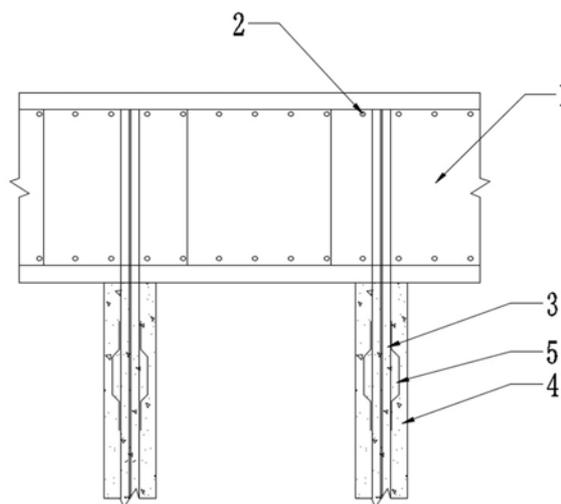
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种微型桩筏板组合基础结构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种微型桩筏板组合基础结构,应用于筏板基础要求的地基地层,包括微型桩,通过在地基处通过钻孔机在底面钻出微型桩孔,使微型桩插入微型桩孔内;筏板基础内设置有筏板基础钢筋,且筏板基础钢筋通过绑扎形式形成钢筋网,同时,筏板基础钢筋与微型桩焊接,并通过浇筑混凝土制作而成,该种微型桩筏板组合基础结构,通过筏板基础与微型桩的组合,适用于浅层地基承载力较小不能设置扩大基础且由于条件限制不能设置大型深基础的情况,其中筏基可通过调整筏板大小以适应浅层地基承载力较小的情况,而筏基下的微型桩则可使结构基础与地基更好地锚固,为结构提供足够的抗拔力以抵抗倾覆力,为结构基础选型提供了一种新的可选型式。



1. 一种微型桩筏板组合基础结构,其特征在于:应用于筏板基础要求的地基地层,包括微型桩(3),通过在地基处通过钻孔机在底面钻出微型桩孔,使所述微型桩(3)插入微型桩孔内;

筏板基础(1),所述筏板基础(1)内设置有筏板基础钢筋(2),且筏板基础钢筋(2)通过绑扎形式形成钢筋网,同时,所述筏板基础钢筋(2)与微型桩(3)焊接,并通过浇筑混凝土制作而成。

2. 根据权利要求1所述的一种微型桩筏板组合基础结构,其特征在于:所述微型桩(3)包括定位钢筋(5)和混凝土填充物(4)浇筑而成,在微型桩孔插入定位钢筋(5),再往微型桩孔内注入混凝土填充物(4)冷却成型。

3. 根据权利要求1所述的一种微型桩筏板组合基础结构,其特征在于:所述微型桩(3)呈梅花形均匀分布在地基中,且其与筏板基础(1)固定连接。

## 一种微型桩筏板组合基础结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于结构工程技术领域,具体涉及一种微型桩筏板组合基础结构。

### 背景技术

[0002] 常用的桥梁、建筑结构的基础有桩基、扩大基础,桩基适用于浅层土质较为软弱但深层土质承载力较大的桥址,扩大基础则适用于浅层土质承载力较大的桥址;筏基常用于浅层地基承载力较弱的工业与民用建筑的基础;微型桩是一种地基加固处理方式。

[0003] 针对浅层地基承载力较小不宜设置扩大基础且又由于深层地基存在其它结构物(如锚索、地下室、地下综合管廊等)不能设置深基础(桩基)时,只能采用筏板基础时,为了满足桥梁或建筑结构的抗倾覆能力,提出一种新型的基础形式,即由微型桩与筏板基础组合形成新型的微型桩筏板组合基础。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种微型桩筏板组合基础结构,具有的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种微型桩筏板组合基础结构,应用于筏板基础要求的地基地层,包括

[0006] 微型桩,通过在地基处通过钻孔机在底面钻出微型桩孔,使所述微型桩插入微型桩孔内;

[0007] 筏板基础,所述筏板基础内设置有筏板基础钢筋,且筏板基础钢筋通过绑扎形式形成钢筋网,同时,所述筏板基础钢筋与微型桩焊接,并通过浇筑混凝土制作而成。

[0008] 优选的,所述微型桩包括定位钢筋和混凝土填充物浇筑而成,在微型桩孔插入定位钢筋,再往微型桩孔内注入混凝土填充物冷却成型。

[0009] 优选的,所述微型桩呈梅花形均匀分布在地基中,且其与筏板基础固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种微型桩筏板组合基础结构,通过筏板基础与微型桩的组合,适用于浅层地基承载力较小不能设置扩大基础且由于条件限制不能设置大型深基础的情况,其中筏基可通过调整筏板大小以适应浅层地基承载力较小的情况,而筏基下的微型桩则可使结构基础与地基更好地锚固,为结构提供足够的抗拔力以抵抗倾覆力,为结构基础选型提供了一种新的可选项式。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的侧剖结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的筏板基础俯视结构示意图。

[0013] 图中:1、筏板基础;2、筏板基础钢筋;3、微型桩;4、混凝土填充物;5、定位钢筋。

## 具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供以下技术方案:一种微型桩筏板组合基础结构,应用于筏板基础要求的地基地层,包括

[0016] 微型桩3,通过在地基处通过钻孔机在底面钻出微型桩孔,使所述微型桩3插入微型桩孔内;

[0017] 筏板基础1,所述筏板基础1内设置有筏板基础钢筋2,且筏板基础钢筋2通过绑扎形式形成钢筋网,同时,所述筏板基础钢筋2与微型桩3焊接,并通过浇筑混凝土制作而成。

[0018] 使用时,微型桩筏板组合基础结构分为上下两部分,上部为筏板基础,筏板基础的下部为微型桩,筏板基础的尺寸大小、板身混凝土强度和配筋以及微型桩的长度、配筋、注浆强度等均需要通过基础所处场地的地质条件和结构受力计算来确定,筏板基础混凝土浇筑后,上下两部分将形成整体,共同受力。

[0019] 所述微型桩3包括定位钢筋5和混凝土填充物4浇筑而成,在微型桩孔插入定位钢筋5,再往微型桩孔内注入混凝土填充物4冷却成型;

[0020] 使用时,筏板基础混凝土浇筑后,上下两部分将形成整体,共同受力。

[0021] 所述微型桩3呈梅花形均匀分布在地基中,且其与筏板基础1固定连接;

[0022] 适用于浅层地基承载力较小不能设置扩大基础且由于条件限制不能设置大型深基础的情况,其中筏基可通过调整筏板大小以适应浅层地基承载力较小的情况,而筏基下的微型桩则可使结构基础与地基更好地锚固。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在使用时,先在基础位置处开挖至符合筏板基础要求的地层,放样定位钢筋5的位置,用小型钻孔机械在地钻出微型桩孔,清孔后放入微型桩的定位钢筋5,再往孔内注入混凝土填充物4,待微型桩3内的注浆达到设计强度后立筏基外模,布置筏板内配置的钢筋,并将筏板钢筋与微型桩伸出筏基底的钢筋束(绑扎或焊接),浇筑筏板基础1混凝土,待混凝土强度达到设计要求后拆模。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

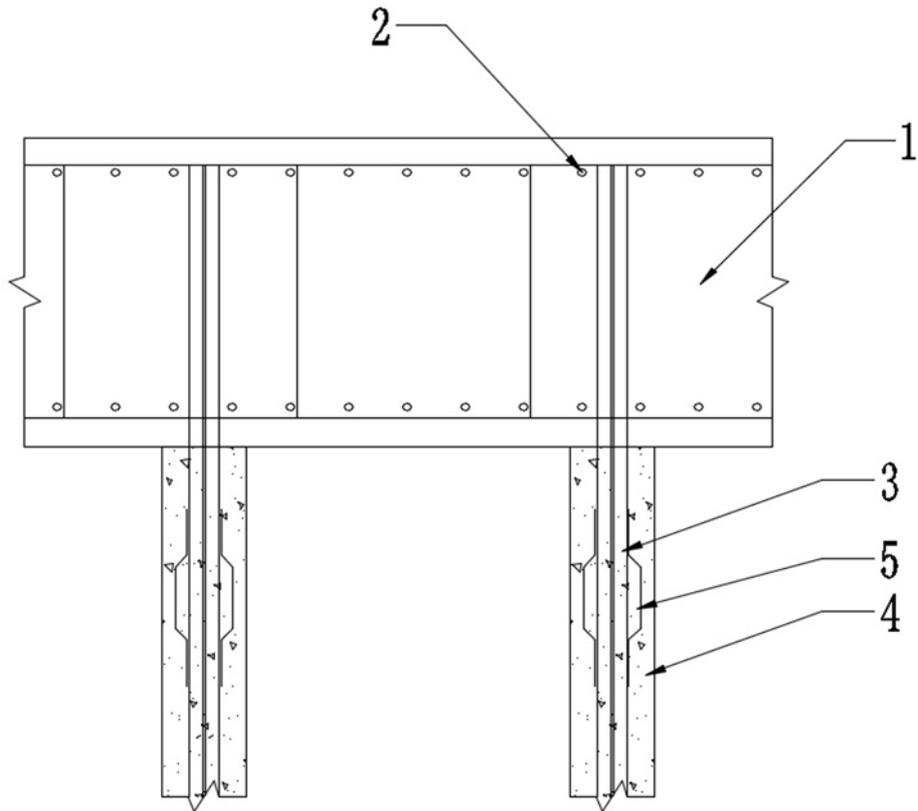


图1

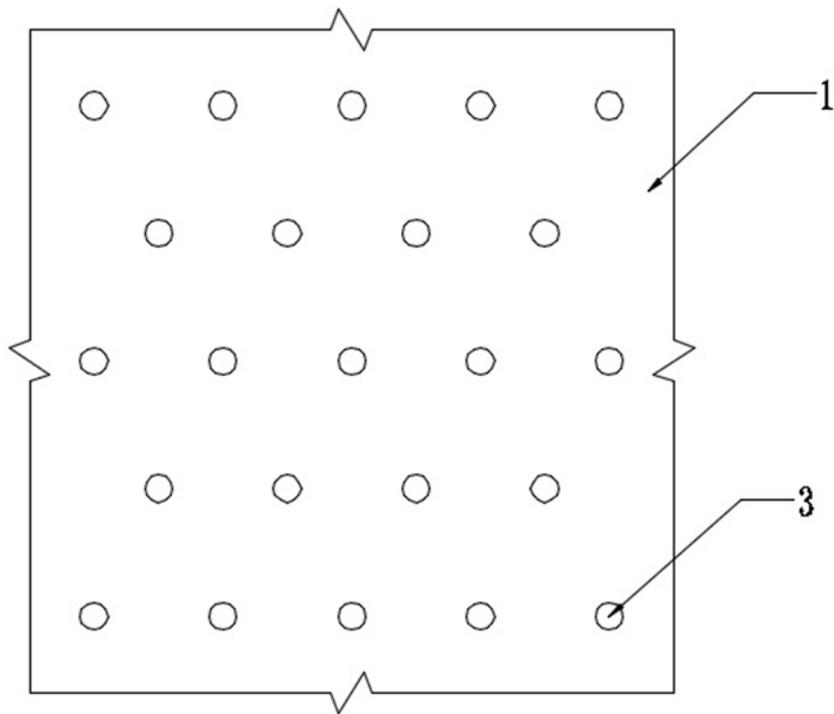


图2