



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111236258 A

(43)申请公布日 2020.06.05

(21)申请号 202010170242.0 E02D 29/02(2006.01)

(22)申请日 2020.03.12 E02D 5/20(2006.01)

(71)申请人 广西交通科学研究院有限公司 E02D 5/58(2006.01)

地址 530007 广西壮族自治区南宁市西乡 E02D 5/30(2006.01)

塘区高新二路6号 E02D 31/02(2006.01)

申请人 广西高速公路投资有限公司

(72)发明人 韦永超 颜春 谢耀州 谢明志

韦锡望 植伟恒

(74)专利代理机构 广西南宁公平知识产权代理

有限公司 45104

代理人 杨立华

(51)Int.Cl.

E02D 17/04(2006.01)

E02D 17/20(2006.01)

E02B 3/12(2006.01)

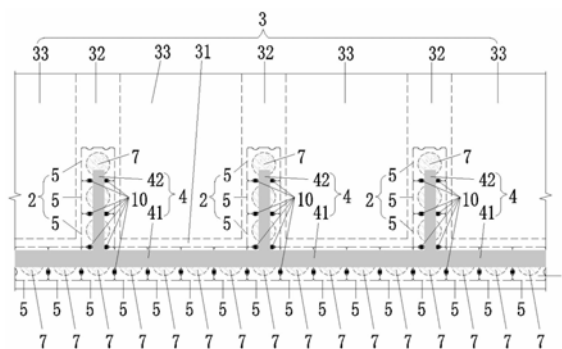
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构及其施工方法

(57)摘要

本发明公开了一种带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构,包括有前排桩墙、加劲肋墙、卸荷台和扶壁挡墙。据此,发明人还建立相应施工方法。本发明巧妙利用卸荷台来减小卸荷台以下桩墙所受侧向土压力,利用卸荷台上填土重力产生的弯矩来平衡前排桩墙受力,利用加劲肋墙提高前排桩墙的抗弯抗和剪承载力并减小支护结构对地基承载力的要求,该支护结构具有结构受力小,抗倾覆、抗滑移及整体稳定性好,兼具施工速度快、结构表面整齐美观特点。



1. 一种带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构,包括有前排桩墙、加劲肋墙、卸荷台和扶壁挡墙,其特征在于:所述前排桩墙为一排密集排列布置内设填芯砼的预制预应力砼空心方桩;所述加劲肋墙为数排垂直于前排桩墙的桩墙,每排由数根内设填芯砼的预制预应力砼空心方桩密排形成;所述卸荷台为设置在齐平的前排桩墙和加劲肋墙顶部的由前排桩墙冠梁、加劲肋墙冠梁和梁间板组成的现浇钢筋砼梁板结构平台;所述前排桩墙和加劲肋墙通过锚入卸荷台固接形成整体结构;所述扶壁挡墙为固接在卸荷台上的现浇钢筋砼挡土构件。

2. 根据权利要求1所述的带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构,其特征在于:所述预制预应力砼空心方桩的边长为0.4m-0.8m,桩长为5.0-15.0m。

3. 根据权利要求1所述的带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构,其特征在于:所述前排桩墙和加劲肋墙的桩间距为1倍所用预制预应力砼空心方桩边长,加劲肋墙的排距为2.0-6.0倍所用预制预应力砼空心方桩边长。

4. 根据权利要求1所述的带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构,其特征在于:所述预制预应力砼空心桩的2-4个表面各设有2个对称弧形凹槽;所述桩墙中紧邻的两根预制预应力砼空心方桩贴合表面一一对应的4个凹槽组合形成2个注浆止水孔,注浆止水孔注满水泥浆液,并在浆液凝固成注浆体前插入带肋钢筋,使预制预应力砼空心方桩咬合连接在一起。

5. 根据权利要求1所述的带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构,其特征在于:所述填芯砼为后浇在预制预应力砼空心方桩空腔内的钢筋混凝土构件;所述前排桩墙冠梁和加劲肋墙冠梁分别为设置在前排桩墙冠梁顶部和加劲肋墙顶部的现浇混凝土梁。

6. 根据权利要求1所述的带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构,其特征在于:所述前排桩墙冠梁和加劲肋墙冠梁的梁宽比所用预制预应力砼空心桩边长宽100-300mm,梁高为0.6-1.5倍梁宽,加劲肋墙冠梁伸出加劲肋墙端部不大于4m。

7. 根据权利要求1所述的带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构,其特征在于:所述扶壁挡墙由挡土板和扶壁肋组成,挡土板厚为0.2mm-0.6m,扶壁肋厚为0.2mm-0.6m,扶壁肋的形状为三角形或上小下大梯形。

8. 权利要求1所述的带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构的施工方法,其特征在于包括以下步骤:

<1>施工准备:地下管线及构筑物调查及改迁,根据基坑工程、边坡支护或河道码头护岸的地质条件和周边环境,计算预制桩墙支护结构所需的各个参数,绘制设计图纸,然后根据设计图纸进行场地平整,放坡开挖浅基坑或采用临时钢板桩支护开挖浅基坑至设计桩顶标高,浅基坑深度为1.0-5.0m;

<2>加劲肋墙施工:在浅基坑底,根据设计图纸和现场测量确定的加劲肋墙的各个桩位,用锤击法、静压法或植桩法将预制预应力砼空心方桩垂直沉入地层中形成密排加劲肋墙,沉桩时可采用中掘法或引孔法辅助配合沉桩;

<3>前排桩墙施工:在浅基坑底,根据设计图纸和现场测量确定的前排桩墙的各个桩位,将预制预应力砼空心方桩垂直沉入地层中形成密排前排桩墙,沉桩时可采用中掘法或引孔法辅助配合沉桩;

<4>注浆体和带肋钢筋施工:在紧邻两桩贴合面一一对应的凹槽组成的注浆止水孔内

注满水泥浆液,然后在浆液凝固成注浆体前插入直径为1.5-1.9倍凹槽深度的带肋钢筋使预制预应力砼空心方桩咬合连接形成可止水挡土的地下连续墙式带加劲肋墙的地下桩墙;带肋钢筋的长度为1倍所用预制桩桩长,且需预留35倍钢筋直径高出桩顶锚入卸荷台;

<5>填芯砼及卸荷台施工:在预制预应力砼空心方桩的空腔内插入长度为2.0m-1.0倍桩长的钢筋笼,并预留35倍钢筋直径高出桩顶锚入卸荷台;在现场绑扎卸荷台的钢筋骨架,并预留扶壁挡墙竖向钢筋,支设模板,整体浇筑填芯砼和卸荷台混凝土,使带加劲肋墙的地下连续预制桩墙固接形成整体式支护结构;

<6>扶壁挡墙施工:绑扎扶壁挡墙钢筋骨架,支设模板,浇筑扶壁挡墙混凝土,使其固接在卸荷台形成带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构;

<7>加固土体加固施工:在浅基坑坑底,采用旋喷桩或搅拌桩或地层注浆法加固桩前坑底坡底土体形成加固土体;

<8>填土体施工:待卸荷台及挡墙混凝土达到设计强度的85%后,采用素土或砂土或土袋装土回填卸荷台上墙后填土至设计地面标高形成填土体;

<9>基坑开挖:待加固土体强度达到设计要求后,开挖清除桩前坑底坡底标高以上土体。

9. 根据权利要求8所述的施工方法,其特征在于:所述前排桩墙、加劲肋墙嵌固入坑底以下深度不小于0.6倍基坑深度或0.6倍边坡高度,加劲肋墙嵌固入坑底以下深度不大于前排桩墙的嵌固深度且其嵌固深度不小于2m;所述卸荷台低于现状或设计地面1.0-5.0m,卸荷台梁间板板厚150mm-400mm;所述扶壁挡墙的挡土板高度与地面齐平或高出设计地面不高于1.2m,扶壁肋高度与设计地面齐平或低于设计地面0-1.0m,且扶壁肋与加劲肋墙一一对应。

带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构及其施工方法

技术领域

[0001] 本发明属于岩土工程技术领域,尤其涉及一种带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构及其施工方法。

背景技术

[0002] 预应力混凝土空心方桩因在工厂预制成型并经高压蒸汽养护生产,流水化生产,生产效率高,节省建筑材料,具有成桩质量可靠,单位材料桩身强度高(混凝土等级为C60~C80),抗裂、抗弯、抗剪、抗拉、压性能优异,施工过程无污染,施工效率高,工期短,单桩承载力造价比较常规灌注桩低,符合节能减排、绿色建筑要求等特点,随着装配式建筑的发展而在岩土工程地基基础、地基处理、边坡支挡和基坑支护领域备受青睐。然而,受限于生产方便、搬运及运输和施工条件原因,预制预应力混凝土空心方桩长度较短(一般长度不超过15m),截面尺寸较小(边长为400mm~800mm),单桩承载力抗弯、抗剪较低,导致其应用到较深基坑和较高边坡工程中受到较大的限制。

[0003] 衡重力式挡土墙是一种利用墙背卸荷台上回填料使挡土墙自重和稳定力矩增加的重力式挡土墙,同时由于卸荷台的遮帘作用,卸荷台下墙身所受土压力减小,挡土墙倾覆力矩减小,进而提高挡土墙的抗倾覆稳定性,从而达到节省圬工的目的。但是,这种重力式挡土墙因自重较大,对地基的承载力要求比较高,施工时需要放坡至基础底面,需要施工空间大,难以适应越来越狭小的城市工程施工空间,尤其在软土地基或上硬下软地层(如红黏土地基),地基承载力难以满足重力式挡土墙地基承载力要求,而且由于边坡稳定性差,不具备放坡至基底条件。在这种条件下,通常采用桩板式挡墙进行支护,即先施工灌注桩,然后再采用逆作法边分层、分段、分步开挖边分层、分段、分步施工桩前挡土板,每浇筑一段挡土板需养护达到设计强度方可继续向下施工,施工工序较麻烦和繁琐,工期较长。该支护方式,灌注桩为悬臂受力,灌注桩所受弯矩较大,需要较大的桩径和较厚的挡土板。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种结构受力小,抗倾覆、抗滑移及整体稳定性好,兼具施工速度快、结构表面整齐美观特点的带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构及其施工方法。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用以下技术方案:

[0006] 带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构,包括有前排桩墙、加劲肋墙、卸荷台和扶壁挡墙,前排桩墙为一排密集排列布置内设填芯砼的预制预应力砼空心方桩;加劲肋墙为数排垂直于前排桩墙的桩墙,每排由数根内设填芯砼的预制预应力砼空心方桩密排形成;卸荷台为设置在齐平的前排桩墙和加劲肋墙顶部的由前排桩墙冠梁、加劲肋墙冠梁和梁间板组成的现浇钢筋砼梁板结构平台;前排桩墙和加劲肋墙通过锚入卸荷台固接形成整体结构;扶壁挡墙为固接在卸荷台上的现浇钢筋砼挡土构件。

[0007] 预制预应力砼空心方桩的边长为0.4m-0.8m,桩长为5.0-15.0m。

[0008] 前排桩墙的桩间距为1倍所用预制预应力砼空心方桩边长,加劲肋墙的排距为2.0-6.0倍所用预制预应力砼空心方桩边长。

[0009] 预制预应力砼空心桩的的2-4个表面各设有2个对称弧形凹槽;桩墙中紧邻的两根预制预应力砼空心方桩贴合表面一一对应的4个凹槽组合形成2个注浆止水孔,注浆止水孔注满水泥浆液,并在浆液凝固成注浆体前插入带肋钢筋,使预制预应力砼空心方桩咬合连接在一起。

[0010] 填芯砼为后浇在预制预应力砼空心方桩空腔内的钢筋混凝土构件;前排桩墙冠梁和加劲肋墙冠梁分别为设置在前排桩墙冠梁顶部和加劲肋墙顶部的现浇混凝土冠梁。

[0011] 前排桩墙冠梁和加劲肋墙冠梁的梁宽比所用预制预应力砼空心桩边长宽100-300mm,梁高为0.6-1.5倍梁宽,加劲肋墙冠梁可伸出加劲肋墙端部不大于4m。

[0012] 扶壁挡墙由挡土板和扶壁肋组成,挡土板厚为0.2m-0.6m,扶壁肋厚为0.2m-0.6m,扶壁肋的形状为三角形或上小下大梯形。

[0013] 上述带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构的施工方法,包括以下步骤:

[0014] <1>施工准备:地下管线及构筑物调查及改迁,根据基坑工程、边坡支护或河道码头护岸的地质条件和周边环境,计算预制桩墙支护结构所需的各个参数,绘制设计图纸,然后根据设计图纸进行场地平整,放坡开挖浅基坑或采用临时钢板桩支护开挖浅基坑至设计桩顶标高,浅基坑深度为1.0-5.0m;

[0015] <2>加劲肋墙施工:在浅基坑底,根据设计图纸和现场测量确定的加劲肋墙的各个桩位,用锤击法、静压法或植桩法将预制预应力砼空心方桩垂直沉入地层中形成密排加劲肋墙,沉桩时可采用中掘法或引孔法辅助配合沉桩;

[0016] <3>前排桩墙施工:在浅基坑底,根据设计图纸和现场测量确定的前排桩墙的各个桩位,将预制预应力砼空心方桩垂直沉入地层中形成密排前排桩墙,沉桩时可采用中掘法或引孔法辅助配合沉桩;

[0017] <4>注浆体和带肋钢筋施工:在紧邻两桩贴合面一一对应的凹槽组成的注浆止水孔内注满水泥浆液,然后并在浆液凝固成注浆体前插入直径为1.5-1.9倍凹槽深度的带肋钢筋使预制预应力砼空心方桩咬合连接形成可止水挡土的地下连续墙式带加劲肋墙的地下桩墙;带肋钢筋的长度为1倍所用预制桩桩长,且需预留35倍钢筋直径高出桩顶锚入卸荷台;

[0018] <5>填芯砼及卸荷台施工:在预制预应力砼空心方桩的空腔内插入长度为2.0m-1.0倍桩长的钢筋笼,并预留35倍钢筋直径高出桩顶锚入卸荷台;在现场绑扎卸荷台的钢筋骨架,并预留扶壁挡墙竖向钢筋,支设模板,整体浇筑填芯砼和卸荷台混凝土,使带加劲肋墙的地下连续预制桩墙固接形成整体式支护结构;

[0019] <6>扶壁挡墙施工:绑扎扶壁挡墙钢筋骨架,支设模板,浇筑扶壁挡墙混凝土,使其固接在卸荷台形成带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构;

[0020] <7>加固土体加固施工:在浅基坑坑底,采用旋喷桩或搅拌桩或地层注浆法加固桩前坑底坡底土体形成加固土体;

[0021] <8>填土体施工:待卸荷台及挡墙混凝土达到设计强度的85%后,采用素土或砂土或土袋装土回填卸荷台上墙后填土至设计地面标高形成填土体;

[0022] <9>基坑开挖:待加固土体强度达到设计要求后,开挖清除桩前坑底坡底标高以上

土体。

[0023] 前排桩墙、加劲肋墙嵌固入坑底以下深度不小于0.6倍基坑深度或0.6倍边坡高度,加劲肋墙嵌固入坑底以下深度不大于前排桩墙的嵌固深度且其嵌固深度不小于2m;卸荷台低于现状或设计地面1.0-5.0m,卸荷台梁间板板厚150mm-400mm;扶壁挡墙的挡土板高度与地面齐平或高出设计地面不高于1.2m,扶壁肋高度与设计地面齐平或低于设计地面0-1.0m,且扶壁肋与加劲肋墙一一对应。

[0024] 针对深基坑、高边坡或软土层支护中常用的衡重式挡土墙支护和桩板式挡墙支护存在的问题,发明人设计了一种带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构,包括有前排桩墙、加劲肋墙、卸荷台和扶壁挡墙,前排桩墙为一排密集排列布置内设填芯砼的预制预应力砼空心方桩;加劲肋墙为数排垂直于前排桩墙的桩墙,每排由数根内设填芯砼的预制预应力砼空心方桩密排形成;卸荷台为设置在齐平的前排桩墙和加劲肋墙顶部的现浇钢筋砼梁板结构平台,它由前排桩墙冠梁、加劲肋墙冠梁和梁间板组成;前排桩墙和加劲肋墙通过锚入卸荷台固接形成整体结构;扶壁挡墙为固接在卸荷台上的现浇钢筋砼挡土构件。据此,发明人还建立相应施工方法。本发明巧妙利用卸荷台来减小卸荷台以下桩墙所受侧向土压力,并利用卸荷台上填土重力产生的弯矩来平衡前排桩墙受力,利用加劲肋墙提高前排桩墙的抗弯抗和剪承载力并减小支护结构对地基承载力的要求,该支护结构具有结构受力小,抗倾覆、抗滑移及整体稳定性好,兼具施工速度快、结构表面整齐美观特点。

[0025] 与现有技术相比,本发明的突出优势具体在于:

[0026] (1) 本发明的支护结构具有衡重式挡土墙相似的效果,它可以减小支护结构侧向土压力并利用卸荷台上的填土荷载,减小了支护结构受力,实现了将桩长有限、刚度及承载力较小的预制空心方桩组合形成抗弯刚度较大、抗剪承载力较强、抗倾覆和抗滑移及整体稳定性优良、可挡土和止水的无撑无锚支护结构,扩展了预制桩在软土地区无内支撑设置要求深基坑工程、边坡支护工程应用。

[0027] (2) 本发明的支护结构自重轻,较衡重式挡墙节省建筑材料,同时可将结构自重及其卸荷台方的填土荷载通过预制桩墙传递至地基深处,对地基承载力要求低,克服了衡重式挡土墙对地基承载力要求高的缺点。

[0028] (3) 本发明的支护结构采用的支护桩为在工厂预制和养护的预应力砼空心方桩,生产过程绿色环保无污染,成桩质量可靠,支护结构表面光滑美观,克服了传统灌注桩桩板式挡墙施工需要泥浆护壁可能造成的环境污染和逆作挡土板复杂的施工工序及低效的施工效率,具有施工速度快、效率高的特点,可大幅度节省工期,降低工程费用。

[0029] (4) 本发明的支护结构降低了预制桩顶标高,减小了所需预制支护桩桩长,扩大了有限桩长预制桩在深基坑、高边坡支护及护岸结构工程中的应用范围,在深厚软土地区深基坑工程可结合桩前土加固,更能有效限制支护结构的水平变形,满足基坑施工及其周边环境保护要求。

附图说明

[0030] 图1是本发明带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构的平面布置示意图。

[0031] 图2是本发明带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构的剖面示意图。

[0032] 图3是本发明带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构中加劲肋墙与前排

桩墙垂直处的局部连接做法大样图。

[0033] 图中:前排桩墙1,加劲肋墙2,卸荷台3,扶壁挡墙4,预制预应力空心砼方桩5,空腔6,填芯砼7,注浆止水孔8,注浆体9,带肋钢筋10,填土体11,桩后土12,坑(坡)底土13,加固土体14,前排桩冠梁31,加劲肋墙冠梁32,梁间板33,挡土板41,扶壁肋42。

具体实施方式

[0034] 一、基本结构

[0035] 如图1至图3所示,本发明的带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构,包括有前排桩墙、加劲肋墙、卸荷台和扶壁挡墙。其中,

[0036] 前排桩墙为一排密集排列布置内设填芯砼的预制预应力砼空心方桩;加劲肋墙为数排垂直于前排桩墙的桩墙,前排桩墙和加劲肋墙组成平面为带肋墙的预制地下连续桩墙,每排加劲肋墙由数根内设填芯砼的预制预应力砼空心方桩密排形成;卸荷台为设置在齐平的前排桩墙和加劲肋墙顶部的由前排桩墙冠梁、加劲肋墙冠梁和梁间板组成的现浇钢筋砼梁板结构平台;前排桩墙和加劲肋墙通过锚入卸荷台100mm-200mm而固接形成整体结构;扶壁挡墙为固接在卸荷台上由挡土板和扶壁肋组成的现浇钢筋砼挡土构件。

[0037] 前排桩墙的桩间距为1倍所用预制预应力砼空心方桩桩边长,加劲肋墙的排距(净间距)为2.0-6.0倍所用预制预应力砼空心方桩桩边长。前排桩墙冠梁和加劲肋墙冠梁的梁宽比预制预应力砼空心桩边长宽100-300mm,梁高为0.6-1.5倍梁宽,加劲肋墙冠梁可伸出加劲肋墙端部不大于4m。

[0038] 预制预应力砼空心方桩的桩长为5m-15m,边长为0.4m-0.8m。预制预应力砼空心桩的2-4个表面各设有2个对称弧形凹槽;桩墙中紧邻的两根预制预应力砼空心方桩贴合表面一一对应的4个凹槽组合形成2个注浆止水孔,注浆止水孔注满水泥浆液,并在浆液凝固成注浆体前插入带肋钢筋。填芯砼为后浇在预制预应力砼空心方桩空腔内的钢筋混凝土构件;前排桩墙冠梁和加劲肋墙冠梁分别为设置在前排桩墙冠梁顶部和加劲肋墙顶部的现浇混凝土冠梁。

[0039] 扶壁挡墙的挡土板厚为0.2m-0.6m,扶壁挡墙的扶壁肋厚为0.2m-0.6m,扶壁肋的形状为三角形或上小下大梯形。

[0040] 二、施工方法

[0041] <1>施工准备:根据场地及其周边情况对地下管线及构筑物调查及改迁,根据基坑工程、边坡支护或河道码头护岸的地质条件和周边环境,计算预制桩墙支护结构所需的各个参数,绘制设计图纸,然后根据设计图纸进行场地平整,放坡开挖浅基坑或采用临时钢板桩支护开挖浅基坑至设计桩顶标高,浅基坑深度为1.0-5.0m;

[0042] <2>加劲肋墙施工:为避免施工加劲肋墙的挤土效应影响到前排桩墙的整齐性,在浅基坑底,根据设计图纸和现场测量确定的加劲肋墙的各个预制预应力砼空心方桩的桩位,用锤击法、静压法或植桩法将预制预应力砼空心方桩垂直沉入地层中形成密排加劲肋墙,沉桩时可采用中掘法或引孔法辅助配合沉桩,确保加劲肋墙的垂直度、整齐性和贴合度;

[0043] <3>前排桩墙施工:在浅基坑底,根据设计图纸和现场测量确定的前排桩墙的各个预制预应力砼空心方桩桩位,用锤击法、静压法或植桩法将预制预应力砼空心方桩垂直沉

入地层中形成密排前排桩墙,为保证前排桩墙的垂直度、整齐性和贴合度,可采用中掘法或引孔法辅助配合沉桩;

[0044] <4>注浆体和带肋钢筋施工:前排桩墙、加劲肋墙沉桩完成形成带加劲肋墙的地下连续桩墙结构后,为加强前排桩墙和加劲肋墙的连接性、止水性、整体性,在两桩贴合面的凹槽组成的注浆止水孔内注满水泥浆液,然后在水泥浆液凝固成注浆体前插入直径为1.5-1.9倍凹槽深度的带肋钢筋使其咬合形成可止水挡土的带加劲肋墙的地下连续墙式桩墙;带肋钢筋的长度为1倍所用桩长,且需预留35倍钢筋直径高出桩顶锚入卸荷台;

[0045] <5>填芯砼及卸荷台施工:为进一步加强带加劲肋墙的地下连续预制桩墙的整体性和结构刚度,在预制预应力砼空心方桩的空腔内插入长度为2.0m-1.0倍桩长的钢筋笼,并预留35倍钢筋直径高出桩顶锚入卸荷台;在现场绑扎卸荷台的钢筋骨架,并预留扶壁挡墙竖向钢筋,支设模板,整体浇筑填芯砼和卸荷台混凝土,使带加劲肋墙的地下连续预制桩墙固接形成整体式支护结构;

[0046] <6>扶壁挡墙施工:绑扎扶壁挡墙钢筋骨架,支设模板,浇筑扶壁挡墙混凝土,使其固接在卸荷台上形成带加劲肋墙及卸荷台的预制桩墙支护结构;

[0047] <7>加固土体加固施工:在浅基坑坑底,采用旋喷桩或搅拌桩或地层注浆法加固桩前一定范围的坑底坡底土体形成加固土体;

[0048] <8>填土体施工:待卸荷台及挡墙达到设计强度的85%后,采用素土或砂土或土袋装土回填卸荷台上墙后填土至设计地面标高形成填土体;

[0049] <9>基坑开挖:待加固土体强度达到设计要求后,开挖清除桩前坑底坡底标高以上土体。

[0050] 设计及施工时,前排桩墙、加劲肋墙嵌固入坑底(坡底)以下深度不小于0.6倍基坑深度或0.6倍边坡高度,加劲肋墙不大于前排桩墙的嵌固深度且其嵌固深度不小于2m;卸荷台低于现状或设计地面1.0-5.0m,卸荷台梁间板板厚150mm-400mm;扶壁挡墙的挡土板高度与地面齐平或高出设计地面不高于1.2m,扶壁挡墙的扶壁肋高度与设计地面齐平或低于设计地面0-1.0m,且扶壁肋与加劲肋墙一一对应。

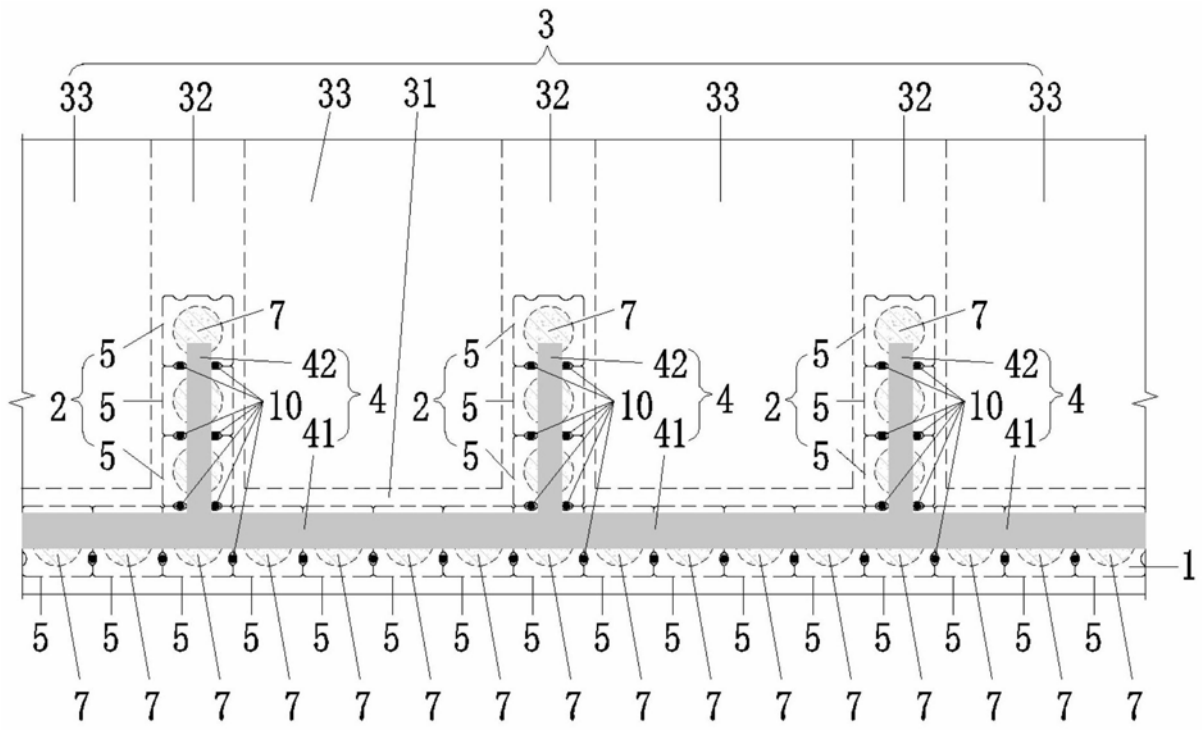


图1

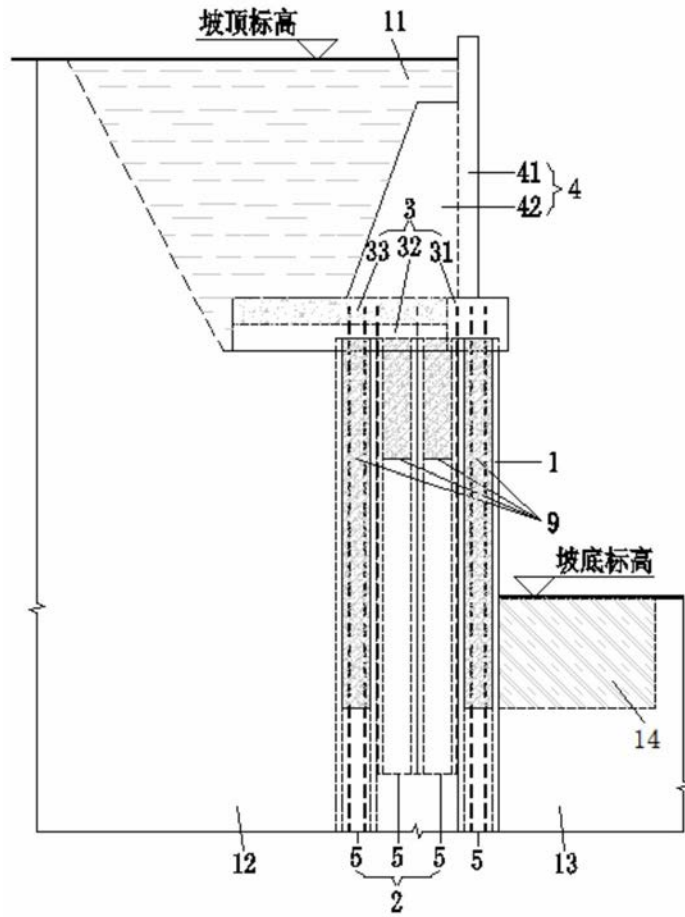


图2

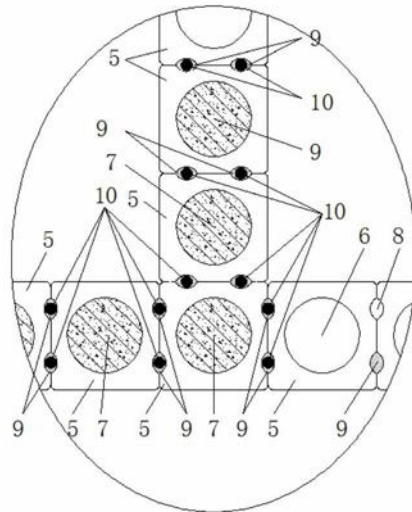


图3