



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102515642 B

(45) 授权公告日 2016.08.03

(21) 申请号 201110407711.7

审查员 易方

(22) 申请日 2011.12.09

(73) 专利权人 中国建筑西南勘察设计研究院有  
限公司

地址 610021 四川省成都市金牛区花圃北路  
14号

(72) 发明人 彭建华 唐海峰 胡志刚 王晓  
刘高 康景文

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限  
公司 11227

代理人 王学强

(51) Int. Cl.

*C04B 28/00*(2006.01)

*C04B 14/12*(2006.01)

(56) 对比文件

CN 101665683 A, 2010.03.10,

CN 1872945 A, 2006.12.06,

权利要求书1页 说明书1页

(54) 发明名称

一种具有较强粘稠度的泥浆配方

(57) 摘要

一种具有较强粘稠度的泥浆配方,该泥浆主要由水泥和膨润土组成,其中膨润土的含量为7%、纯碱掺入量为0.35%,水灰比为2~4,泥浆的掺入比为40%~45%,并且泥浆重度达到13KN/m<sup>3</sup>以上,粘粒含量大于50%,渗透系数小于1×10cm/s,其浆液的粘度控制在20~30秒之间。采用本发明配方配置出来的泥浆具有较强的流动性和粘稠度,在用于泥浆封闭墙后可与施工区域的土地进行同步变形,有效防止因不均匀沉降而对上方建筑产生破坏。

1.一种具有较强粘稠度的泥浆,由以下组分组成:泥浆中膨润土的含量为7%、纯碱掺入量为0.35%,水灰比为2~4,泥浆的掺入比为40%~45%,并且泥浆重度达到13KN/m<sup>3</sup>以上,粘粒含量大于50%,渗透系数小于1×10cm/s,其浆液的粘度控制在20~30秒之间;所述泥浆用于与施工区域的土地进行同步变形。

## 一种具有较强粘稠度的泥浆配方

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑施工用材料,具体说是一种具有较强粘稠度的泥浆配方。

### 背景技术

[0002] 目前在软土区域施工时均会采用由粘土搅拌桩形成密封墙对该软土区域进行密封处理,以便于通过相应的设备对该区域抽真空,以加速孔隙水排出,从而使土体固结、提高其强度。而所采用的泥浆主要由水泥、砂和水构成,但在真空预压完成后,该密封墙处会成为场地内的软弱带,若建筑物坐落在密封墙和真空预压加固区之间时,则会产生较大的不均匀沉降,威胁建筑物的安全。因此在有的工程中,需要在真空预压完成后对原粘土密封墙处采取水泥搅拌桩进行二次搅拌加固,以提高其承载力,造成费用上升和工期增加。

### 发明内容

[0003] 为了解决现有泥浆存在的不足,本发明提供一种具有较强粘稠度的泥浆配方,以达到提高地基承载力,避免产生不均匀沉降的目的,节省工程造价。

[0004] 本发明是通过下述技术方案来实现的:泥浆中膨润土的含量为7%、纯碱掺入量为0.35%,水灰比为2~4,并且泥浆重度达到13kN/m<sup>3</sup>以上,粘粒含量大于50%,泥浆的掺入比为40%~45%,渗透系数小于1×10<sup>-6</sup>cm/s,其浆液的粘度控制在20~30秒之间。纯碱的掺入作为一种分散剂主要作用是使进入水中的膨润土分散开来,形成一种外包水化膜的胶体颗粒,提供钠离子和碳酸根离子,可以大幅增加水化膜的厚度,提高了泥浆的交替率和稳定性,降低了失水率,从而提高泥浆的粘稠度,使泥浆凝固后与其施工区域土地有相同的硬度。

[0005] 本发明的有益效果是:不仅可以使泥浆具有较强的密封性,而且可以显著提高泥浆的粘稠度,也能同时使密封墙满足与周围土体变形协调一致的要求,防止不均匀沉降,产品配方简单,施工方法简便易操作,便于推广使用。

### 具体实施方式

[0006] 泥浆封闭墙所用泥浆通过试验得出场地的土体的变形参数,并根据此变形参数来计算合适的水泥和膨润土掺入量,要求泥浆重度达到13kN/m<sup>3</sup>以上,粘粒含量大于50%,泥浆的掺入比达到40%,渗透系数小于1×10<sup>-6</sup> cm/s,根据多处的实施情况来看,其中泥浆中膨润土的一般为含量为7%、纯碱掺入量为0.35%,水灰比为2~4,这样可以其浆液的粘度控制在20~30秒左右,并有效提高了泥浆的粘稠度,可使泥浆在固化后具有与施工区域相同的硬度,以达到与施工区域土地同步变形的要求,防止不均匀沉降。

[0007] 实施例:利用此配方的泥浆对四川某地进行封闭墙施工后,经长达5年不间断连续观测,所筑泥浆封闭墙与其周围的区域实现了同步沉降,上方建筑无偏移、无裂纹。