



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104844129 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201510207784. X

CN 104534167 A, 2015. 04. 22, 全文.

(22) 申请日 2015. 04. 28

审查员 焦磊

(73) 专利权人 广东华恒建设工程有限公司

地址 510080 广东省广州市越秀区东风东路  
753号东塔2606室

专利权人 中园园林股份有限公司  
广东润天建设有限公司

(72) 发明人 郑育东 王会清 刘荣保 李坚明  
林润标

(74) 专利代理机构 北京精金石专利代理事务所  
(普通合伙) 11470

代理人 刘晔

(51) Int. Cl.

C04B 28/10(2006. 01)

(56) 对比文件

US 6258756 B1, 2001. 07. 10, 全文.

CN 103232196 A, 2013. 08. 07, 全文.

CN 104150822 A, 2014. 11. 19, 全文.

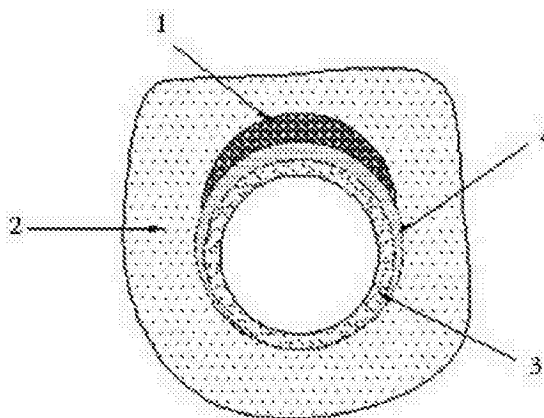
权利要求书2页 说明书7页 附图1页

(54) 发明名称

一种改性触变泥浆及其配制方法

(57) 摘要

本发明提供一种改性触变泥浆,包含以下质量份数的各成分:膨润土 100,水 80-110,碳酸钠 8-15,白灰膏 60-100,絮凝剂 0.5-2,缓凝剂 0.5-2,乳化剂 0.2-0.4。本发明还提供了该改性触变泥浆的配制方法。本发明提供的改性触变泥浆既有减阻触变性又有可固化性,还具有较好的稠度可形成优质泥浆套产生一定的支撑性,可保证顶管顶进过程中其上方土体的安全和稳定,避免土体坍塌路面下沉。



1. 一种改性触变泥浆,其特征在于:所述改性触变泥浆,包含以下质量份数的各成分:

膨润土	100
水	800-1100
碳酸钠	8-15
白灰膏	60-100
絮凝剂	0.5-2
缓凝剂	0.5-2
乳化剂	0.2-0.4。

2. 根据权利要求1所述的一种改性触变泥浆,其特征在于:所述膨润土为钠基膨润土;所述缓凝剂为葡萄糖;所述乳化剂为松香酸钠;所述絮凝剂为聚丙烯酰胺、聚丙烯酸钙、甲基丙烯酸、聚合硫酸铁、聚硅酸硫酸铁、氯化铝、氯化铁中的一种或多种。

3. 根据权利要求2所述的一种改性触变泥浆,其特征在于所述絮凝剂为聚丙烯酰胺、聚硅酸硫酸铁和氯化铝,其质量比值为2:2:1。

4. 根据权利要求2所述的一种改性触变泥浆,其特征在于:改性触变泥浆,包含以下质量份数的各成分:

胶质价为90-100的钠基膨润土	100
水	1100
碳酸钠	8
白灰膏	100
聚丙烯酰胺	0.8
聚硅酸硫酸铁	0.8
氯化铝	0.4
葡萄糖	2
松香酸钠	0.4。

5. 根据权利要求2所述的一种改性触变泥浆,其特征在于:改性触变泥浆,包含以下质量份数的各成分:

胶质价为80-90的钠基膨润土	100
水	980
碳酸钠	9.5
白灰膏	90
聚丙烯酰胺	0.6
聚硅酸硫酸铁	0.6
氯化铝	0.3
葡萄糖	1.6
松香酸钠	0.3。

6. 根据权利要求2所述的一种改性触变泥浆,其特征在于:改性触变泥浆,包含以下质量份数的各成分:

胶质价为70-80的钠基膨润土	100
水	920

碳酸钠	12.5
白灰膏	75
聚丙烯酰胺	0.4
聚硅酸硫酸铁	0.4
氯化铝	0.2
葡萄糖	1.0
松香酸钠	0.25。

7. 根据权利要求 2 所述的一种改性触变泥浆,其特征在于:改性触变泥浆,包含以下质量份数的各成分:

胶质价为 60-70 的钠基膨润土	100
水	800
碳酸钠	15
白灰膏	60
聚丙烯酰胺	0.2
聚硅酸硫酸铁	0.2
氯化铝	0.1
葡萄糖	0.5
松香酸钠	0.2。

8. 根据权利要求 1~7 任意一项所述的一种改性触变泥浆的配制方法,其特征在于:该方法包含以下步骤:

(1)、将水分分为三部分,一部分加入搅拌桶内;第二部分用来溶解碳酸钠,第三部分用于溶解缓凝剂;

(2)、将膨润土缓慢加入搅拌桶内,搅拌均匀;

(3)、用步骤(1)所述的第二部分水将碳酸钠溶解,得到碳酸钠溶液,然后将碳酸钠溶液加入搅拌桶内,搅拌均匀,然后加入絮凝剂并搅拌均匀,得到普通触变泥浆;

(4)、将缓凝剂用步骤(1)所述的第三部分水溶解,搅拌均匀后得到缓凝剂溶液;

(5)、将缓凝剂溶液加入白灰膏内,混合均匀,得到白灰浆;

(6)、将乳化剂加入白灰浆内,搅拌均匀后加入正在搅拌的普通触变泥浆内,继续搅拌 5-10 分钟,得到改性触变泥浆。

9. 根据权利要求 8 所述的一种改性触变泥浆的配制方法,其特征在于:所述步骤(1)中,溶化碳酸钠所用的水与碳酸钠的重量比为 2-5 :1。

10. 根据权利要求 8 所述的一种改性触变泥浆的配制方法,其特征在于:所述步骤(1)中,溶化缓凝剂所用的水与缓凝剂的重量比为 2-8 :1。

## 一种改性触变泥浆及其配制方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种触变泥浆,特别是涉及一种改性触变泥浆及其配制方法。

### 背景技术

[0002] 泥水平衡顶管施工是非开挖施工技术中的重要方法之一,是传统的施工技术,由于其技术具有的独特性,至今仍在各个工程领域中发挥着巨大的作用。泥水平衡顶管非开挖技术施工在城市建设工程中被普遍应用,随着城市建设的发展,尤其是旧城改造、污水处理升级改造的加快,顶管施工的质量直接影响地表及地面构筑物的稳定。泥水平衡顶管施工中,由于地层的地质条件不同,部分顶管通过地段需要对其管壁之空隙、松散层进行回填注浆,其作用是稳定顶管,改善其受力状态,防止管壁侧周土体坍塌而引起地表沉降或地表构筑物的失稳。

[0003] 有些道路是主干道,车流量大,附近工地多、重型车辆行走频繁,地质土为粉砂土易坍塌,在这种路面下顶管施工,在车辆行走动载下此类土更易坍塌,而且有些城市道路为新建道路不允许开挖破坏,施工现场无法对管线沿线预先进行注浆加固,顶管施工中对土体的稳定性控制就显得至关重要,泥浆护壁及对土体固结效果的好坏直接影响顶管是否能避免土体坍塌、路面下沉的前提下成功贯穿,这种情况下普通的触变泥浆无法胜任。

[0004] 公开号为 CN102432250A 提供了一种高密实度的真空灌浆水泥浆体及其制造方法,属于预应力工程技术领域。按以下步骤制造(1)按以下组分及重量含量准备原料:硅酸盐水泥 300 份;聚羧酸系减水剂 2.7~3.9 份;聚羧酸系缓凝剂 1.5~2.4 份;水 93~99 份;浆体触变剂 3~6 份;(2)先将水注入浆体搅拌罐中,同时加入聚羧酸系减水剂和聚羧酸系缓凝剂并混合均匀;(3)边搅拌边加入水泥,含下料时间在内共搅拌 4~6 分钟得到缓凝浆体;(4)将缓凝浆体置于带搅拌器的浆体贮存罐中静置 1 小时;(5)开动搅拌机进行搅拌,边搅拌边加入浆体触变剂,加入浆体触变剂后继续搅拌 15~30s 得到触变浆体。该触变浆体对弯曲较大的管道可以一次灌浆完成,大大提高了工作效率和施工质量。公开号为 CN102250597B 的专利公开了一种松散地层注浆泥浆,该松散地层注浆泥浆包括下列组分:膨润土 10.8-66kg/m<sup>3</sup>、纯碱 3-6kg/m<sup>3</sup>、水泥 27-28kg/m<sup>3</sup>、水玻璃 17-39kg/m<sup>3</sup>、粉煤灰 30-38kg/m<sup>3</sup>、细砂 100-161kg/m<sup>3</sup>、减水剂铁铬木质素磺酸盐 6.5-12kg/m<sup>3</sup>、交联剂硫酸铝或硫酸钠 2.5-4kg/m<sup>3</sup>、水解聚丙烯酰胺 0.15-0.24kg/m<sup>3</sup>、水解聚丙烯腈 1.4-3.2kg/m<sup>3</sup>及平衡量的水。该泥浆能够改变地质结构,保证在松散地层地质条件下,完成大口径长距离的管道水平定向钻进,不过该泥浆不能形成优质的泥皮以支撑土体,也不能自行固化与周围土体有效结合,因此无法避免土体坍塌路面下沉。

### 发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是提供一种改性触变泥浆,既有减阻触变性又有可固化性,还具有较好的稠度可形成优质泥浆套产生一定的支撑性,可保证顶管顶进过程中其上方土体的安全和稳定,避免土体坍塌路面下沉。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案如下:

[0007] 一种改性触变泥浆,包含以下质量份数的各成分:

[0008]	膨润土	100
[0009]	水	800-1100
[0010]	碳酸钠	8-15
[0011]	白灰膏	60-100
[0012]	絮凝剂	0.5-2
[0013]	缓凝剂	0.5-2
[0014]	乳化剂	0.2-0.4

[0015] 膨润土是触变泥浆最主要的成分,具有很高的活性,很大的膨胀性、吸水性、塑性指数基因交换能力,其主要成分是二氧化硅,白灰膏的主要成分是  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,它和二氧化硅发生化学反应相结合: $5\text{SiO}_2+5\text{Ca}(\text{OH})_2=5\text{Ca}\cdot 5\text{SiO}_2\cdot \text{H}_2\text{O}+\text{H}_2\text{O}$ ,生成硬硅酸钙,硬硅酸钙可以在有水的情况下自行凝固,故为水硬性材料,还可在温度提高的同时加速硬化,使得改性触变泥浆能够自行固化。

[0016] 碳酸钠  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 是触变泥浆主要成分之一,其作用是提供离子,促使离子交换,改变膨润土表面吸附性,促使颗粒分散,从而控制改性触变泥浆的各项技术指标。 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 中的Na离子可与膨润土中的活性  $\text{SiO}_2$ 相化合,形成  $\text{Na}_2\text{SiO}_3\cdot \text{H}_2\text{O}$ 即水玻璃,这也是胶体形成的原因,因此碳酸钠的用量越大,泥浆的稠度越大。

[0017] 白灰膏  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 掺入膨润土泥浆后能使泥浆自行凝固,经工地试验泥浆凝固速度较快,因此本发明适当加入了缓凝剂,保证泥浆在顶进过程中保持流变性。

[0018] 改性触变泥浆稠度相对普通泥浆会大的多,会给注浆带来塞管的麻烦,因此本发明加入了适量的乳化剂,保证改性触变泥浆的流动性。

[0019] 优选地,本发明所述膨润土为钠基膨润土。膨润土分为钙基膨润土和钠基膨润土,吸收钙离子多的为钙基,吸收钠离子多的为钠基膨润土,在粉砂性土中钠基膨润土减阻效果较明显,它比钙基膨润土多含一层极薄的硅酸盐,与膨润土中的蒙脱石小粒子结合中易形成空隙构造,从而使浆液膨润性增加,触变以后流动性好,静止下来有胶凝性与固化性,因此本发明选择钠基膨润土作为顶管用的膨润土。

[0020] 优选地,本发明所述絮凝剂为聚丙烯酰胺、聚丙烯酸钙、甲基丙烯酸、聚合硫酸铁、聚硅酸硫酸铁、氯化铝、氯化铁中的一种或多种。吸附作用对泥浆具有十分重要的意义,膨润土的改性、配置不同类型的泥浆、调节改善泥浆的性能等,是通过膨润土对化学处理剂的吸附作用以及改变膨润土颗粒表面性能来实现的。

[0021] 优选地,所述絮凝剂为聚丙烯酰胺、聚硅酸硫酸铁和氯化铝,其比值为2:2:1。

[0022] 聚丙烯酰胺、聚硅酸硫酸铁和氯化铝加到泥浆中,首先与膨润土发生吸附作用,然后在泥水平衡顶管过程中能吸附在土体裂隙或孔隙壁上,聚丙烯酰胺还能起到减摩阻的作用。聚丙烯酰胺稳定性较高,能与电解质及活性剂相容,还可以起到分散的作用,使悬浮液中的固体分散粒子被液相充分润湿和均匀分散,颗粒之间因静电斥力而远离,达到良好的分散效果。此外,聚丙烯酰胺、聚硅酸硫酸铁和氯化铝在土体表面上可产生多点吸附,可在土体表面形成较致密的吸附膜,减慢了自由水向土体渗透的速度。

[0023] 优选地,本发明所述缓凝剂为葡萄糖。葡萄糖  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ 是一种水泥缓凝剂,适用于掺

白灰的膨润土泥浆,这样改性触变泥浆短时间内不会凝固,顶进完毕之后,在管道周围遇水后可自行凝固,也可及时促其凝固,将管道两端封闭通入蒸汽,在 50℃ 的情况下可短时间内凝固。此外,可以在最后管段顶进前在注入的泥浆中混合均匀加入促凝剂,使管道顶进完成后,泥浆迅速凝固。

[0024] 优选地,本发明所述乳化剂为松香酸钠。松香酸钠是高性能乳化剂,掺入泥浆后可有效改善泥浆的流动性。

[0025] 此外,膨润土的胶质价对泥浆的性能影响很大,本发明在制备改性触变泥前,先确定膨润土的胶质价,然后根据胶质价来确定配比,将胶质价分为四级:60-70、70-80、80-90、90-100,根据不同胶质价确定了改性触变泥浆的四种配比。

[0026] 优选地,一种改性触变泥浆,包含以下质量份数的各成分:

[0027]	胶质价为 90-100 的钠基膨润土	100
[0028]	水	1100
[0029]	碳酸钠	8
[0030]	白灰膏	100
[0031]	聚丙烯酰胺	0.8
[0032]	硅酸硫酸铁	0.8
[0033]	氯化铝	0.4
[0034]	葡萄糖	2
[0035]	松香酸钠	0.4。

[0036] 优选地,一种改性触变泥浆,包含以下质量份数的各成分:

[0037]	胶质价为 80-90 的钠基膨润土	100
[0038]	水	980
[0039]	碳酸钠	9.5
[0040]	白灰膏	90
[0041]	聚丙烯酰胺	0.6
[0042]	硅酸硫酸铁	0.6
[0043]	氯化铝	0.3
[0044]	葡萄糖	1.6
[0045]	松香酸钠	0.3。

[0046] 优选地,一种改性触变泥浆,包含以下质量份数的各成分:

[0047]	胶质价为 70-80 的钠基膨润土	100
[0048]	水	920
[0049]	碳酸钠	12.5
[0050]	白灰膏	75
[0051]	聚丙烯酰胺	0.4
[0052]	硅酸硫酸铁	0.4
[0053]	氯化铝	0.2
[0054]	葡萄糖	1.0
[0055]	松香酸钠	0.25。

[0056] 优选地,一种改性触变泥浆,包含以下质量份数的各成分:

[0057]	胶质价为 60-70 的钠基膨润土	100
[0058]	水	800
[0059]	碳酸钠	15
[0060]	白灰膏	60
[0061]	聚丙烯酰胺	0.2
[0062]	硅酸硫酸铁	0.2
[0063]	氯化铝	0.1
[0064]	葡萄糖	0.5
[0065]	松香酸钠	0.2。

[0066] 本发明要解决的另一技术问题是提供上述改性触变泥浆的配制方法。

[0067] 为解决上述技术问题,技术方案是:

[0068] 一种改性触变泥浆的配制方法,该方法包含以下步骤:

[0069] (1)、将水分分为三部分,一部分加入搅拌桶内;第二部分用来溶解碳酸钠,第三部分用于溶解缓凝剂;

[0070] (2)、将膨润土缓慢加入搅拌桶内,搅拌均匀;

[0071] (3)、用步骤(1)所述的第二部分水将碳酸钠溶解,得到碳酸钠溶液,然后将碳酸钠溶液加入搅拌桶内,搅拌均匀,然后加入絮凝剂并搅拌均匀,得到普通触变泥浆;

[0072] (4)、将缓凝剂用步骤(1)所述的第三部分水溶解,搅拌均匀后得到缓凝剂溶液;

[0073] (5)、将缓凝剂溶液加入白灰膏内,混合均匀,得到白灰浆;

[0074] (6)、将乳化剂加入白灰浆内,搅拌均匀后加入正在搅拌的普通触变泥浆内,继续搅拌 5-10 分钟,得到改性触变泥浆。

[0075] 优选地,所述步骤(1)中,溶化碳酸钠所用的水与碳酸钠的重量比为 2-5 :1。

[0076] 优选地,所述步骤(1)中,溶化缓凝剂所用的水与缓凝剂的重量比为 2-8 :1。

[0077] 由上可见,与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

[0078] 1) 保持了普通触变泥浆的润滑减阻触变性,可减少顶管顶进时的摩阻力;稠度的增加可形成优质泥浆套,具有良好的填补和护壁防塌效果,对土体具有一定的临时支撑性;泥浆注浆完成后可自行固化形成支撑体,具有很好的可固化性。注浆时,从注浆孔注入的改性触变泥浆会填补施工时管道与土体之间产生的空隙,抑制土层损失的发展。泥浆与土体接触后,在注浆压力的作用下,注入的浆液将向土层渗透和扩散,先是水分向土体颗粒之间的孔隙渗透,然后是泥浆向土体颗粒之间的孔隙渗透,当泥浆达到可能的渗入深度后在很短的时间内就会变成凝胶体,充满土体的孔隙,随着泥浆的不断渗透,泥浆便与土体形成混合密实的土体结构(泥浆套),泥浆套能把注浆压力作用在土体颗粒上,成为有效应力压实土体,使管洞变的稳定,可有效避免土体坍塌。粉砂层顶管机头入土顶进中,机头顶部土体由于扰动会产生较大的空洞,在注浆压力下,改性触变泥浆在管道上方形成的较厚的泥浆套,其实际是改性触变泥浆与顶部土体形成了一定厚度密实的穹顶土体结构(如图 1 所示),其在注浆压力下对上方粉砂土层具有更强的支撑作用,这样顶管顶进中上方土体的稳定性得到了控制。注浆完成,改性触变泥浆自行固化后,由于浆液固化体积的缩小,泥浆层与土层间多少会存在微小的间隙,但泥浆原形成的穹顶结构仍然起到支撑的作用,其与固化的

泥浆层相结合对上层土体支撑非常有效,有效避免了土体坍塌以及路面下沉。

[0079] 2) 本发明可保持挖掘面的相对稳定,对周围土层的影响较小,减少了顶管顶进的中断,加快了施工进度,施工后地面沉降极小,不会造成较大的地面沉降而影响交通及各种公用管线的安全,安全性提高,有效减少了粉砂地质顶管施工土体坍塌造成地表路面及构筑物的损害,能有效保证原有地面及构筑物良好原状,无须进行二次修复,节省了施工成本;

[0080] 3) 采用本发明施工,无需注浆减阻后再对管壁周围空隙及触变泥浆层进行注浆填充、置换,减少了泥浆的使用量,工序的减少使施工成本得到有效降低,操作更加简单,减少了材料、人工,节省了施工成本,加快了施工速度,保证了施工工期。

### 附图说明

[0081] 图 1 为管节土体剖面图。

[0082] 图中,1 为穹顶,2 为土体,3 为管道,4 为泥浆。

### 具体实施方式

[0083] 下面将结合具体实施例来详细说明本发明,在此本发明的示意性实施例以及说明用来解释本发明,但并不作为对本发明的限定。

[0084] 实施例 1

[0085] 一种改性触变泥浆,包含以下质量份数的各成分:

[0086]	胶质价为 90-100 的钠基膨润土	100
[0087]	水	1100
[0088]	碳酸钠	8
[0089]	白灰膏	100
[0090]	聚丙烯酰胺	0.8
[0091]	硅酸硫酸铁	0.8
[0092]	氯化铝	0.4
[0093]	葡萄糖	2
[0094]	松香酸钠	0.4。

[0095] 按照上述改性触变泥浆的配比作如下制备:

[0096] (1)、将 1056 份水加入搅拌桶内;

[0097] (2)、将膨润土缓慢加入搅拌桶内,搅拌均匀;

[0098] (3)、用 40 份水将碳酸钠溶解,得到碳酸钠溶液,然后将碳酸钠溶液加入搅拌桶内,搅拌均匀,然后加入絮凝剂并搅拌均匀,得到普通触变泥浆;

[0099] (4)、将缓凝剂用 4 份水溶解,搅拌均匀后得到缓凝剂溶液;

[0100] (5)、将缓凝剂溶液加入白灰膏内,混合均匀,得到白灰浆;

[0101] (6)、将乳化剂加入白灰浆内,搅拌均匀后加入正在搅拌的普通触变泥浆内,继续搅拌 5-10 分钟,得到改性触变泥浆。

[0102] 实施例 2

[0103] 一种改性触变泥浆,包含以下质量份数的各成分:



- [0104] 胶质价为 80-90 的钠基膨润土 100
- [0105] 水 980
- [0106] 碳酸钠 9.5
- [0107] 白灰膏 90
- [0108] 聚丙烯酰胺 0.6
- [0109] 硅酸硫酸铁 0.6
- [0110] 氯化铝 0.3
- [0111] 葡萄糖 1.6
- [0112] 松香酸钠 0.3。
- [0113] 按照上述改性触变泥浆的配比作如下制备：
- [0114] (1)、将 953 份水加入搅拌桶内；
- [0115] (2)、将膨润土缓慢加入搅拌桶内，搅拌均匀；
- [0116] (3)、用 19 份水将碳酸钠溶解，得到碳酸钠溶液，然后将碳酸钠溶液加入搅拌桶内，搅拌均匀，然后加入絮凝剂并搅拌均匀，得到普通触变泥浆；
- [0117] (4)、将缓凝剂用 8 份水溶解，搅拌均匀后得到缓凝剂溶液；
- [0118] (5)、将缓凝剂溶液加入白灰膏内，混合均匀，得到白灰浆；
- [0119] (6)、将乳化剂加入白灰浆内，搅拌均匀后加入正在搅拌的普通触变泥浆内，继续搅拌 5-10 分钟，得到改性触变泥浆。
- [0120] 实施例 3
- [0121] 一种改性触变泥浆，包含以下质量份数的各成分：
- [0122] 胶质价为 70-80 的钠基膨润土 100
- [0123] 水 920
- [0124] 碳酸钠 12.5
- [0125] 白灰膏 75
- [0126] 聚丙烯酰胺 0.4
- [0127] 硅酸硫酸铁 0.4
- [0128] 氯化铝 0.2
- [0129] 葡萄糖 1.0
- [0130] 松香酸钠 0.25。
- [0131] 按照上述改性触变泥浆的配比作如下制备：
- [0132] (1)、将 862 份水加入搅拌桶内；
- [0133] (2)、将膨润土缓慢加入搅拌桶内，搅拌均匀；
- [0134] (3)、用 50 份水将碳酸钠溶解，得到碳酸钠溶液，然后将碳酸钠溶液加入搅拌桶内，搅拌均匀，然后加入絮凝剂并搅拌均匀，得到普通触变泥浆；
- [0135] (4)、将缓凝剂用 8 份水溶解，搅拌均匀后得到缓凝剂溶液；
- [0136] (5)、将缓凝剂溶液加入白灰膏内，混合均匀，得到白灰浆；
- [0137] (6)、将乳化剂加入白灰浆内，搅拌均匀后加入正在搅拌的普通触变泥浆内，继续搅拌 5-10 分钟，得到改性触变泥浆。
- [0138] 实施例 4

[0139] 一种改性触变泥浆,包含以下质量份数的各成分:

[0140]	胶质价为 60-70 的钠基膨润土	100
[0141]	水	800
[0142]	碳酸钠	15
[0143]	白灰膏	60
[0144]	聚丙烯酰胺	0.2
[0145]	硅酸硫酸铁	0.2
[0146]	氯化铝	0.1
[0147]	葡萄糖	0.5
[0148]	松香酸钠	0.2。

[0149] 按照上述改性触变泥浆的配比作如下制备:

[0150] (1)、将 752 份水加入搅拌桶内;

[0151] (2)、将膨润土缓慢加入搅拌桶内,搅拌均匀;

[0152] (3)、用 45 份水将碳酸钠溶解,得到碳酸钠溶液,然后将碳酸钠溶液加入搅拌桶内,搅拌均匀,然后加入絮凝剂并搅拌均匀,得到普通触变泥浆;

[0153] (4)、将缓凝剂用 3 份水溶解,搅拌均匀后得到缓凝剂溶液;

[0154] (5)、将缓凝剂溶液加入白灰膏内,混合均匀,得到白灰浆;

[0155] (6)、将乳化剂加入白灰浆内,搅拌均匀后加入正在搅拌的普通触变泥浆内,继续搅拌 5-10 分钟,得到改性触变泥浆。

[0156] 经测试,实施例 1-4 制得的改性触变泥浆的各项指标如表 1 所示。

[0157] 表 1. 改性触变泥浆的各项指标

[0158]

指标	流动度 (cm)	稠化时间(min)	稠度(25℃) (cN.cm)	固化时间(h)
实施例 1	21	314.5	295	34
实施例 2	23	362.8	308	31
实施例 3	20	337.7	310	32
实施例 4	24	345.1	301	32

[0159] 由上表可见,本发明制得的泥浆具有优良的流动度、稠化性能和固化性能。

[0160] 以上对本发明实施例所提供的一种改性触变泥浆及其配制方法,进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

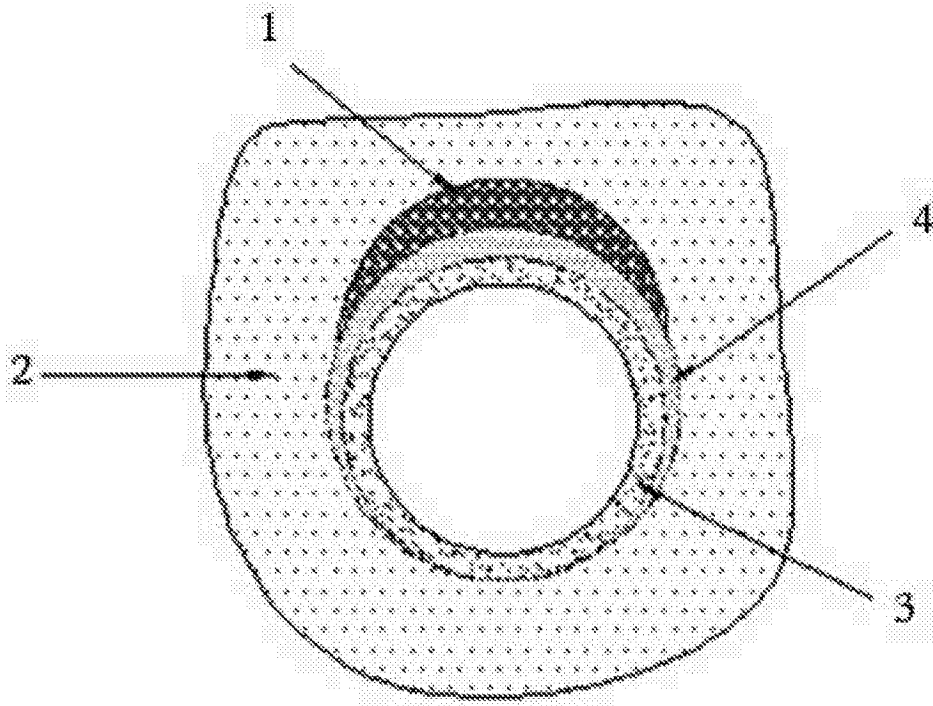


图 1