



[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 94102221.8

[51]Int.Cl⁵

C04B 24/18

[43]公开日 1994年10月19日

[22]申请日 94.3.11

[71]申请人 孙炳浩

地址 114000辽宁省鞍山市铁西区启明街新生巷3号

[72]发明人 孙炳浩

C04B 7/02 C04B 7/32

说明书页数:

附图页数:

[54]发明名称 高性能防水水泥及其制造方法

[57]摘要

本发明涉及高性能防水水泥及其制造方法。以高标号的硅酸盐水泥或铝酸盐水泥为基本原料，加上由白云石粉、硬质酸锌、氟硅酸钠、硅粉和木质磺酸钙组成的防水粉母料，经搅拌机充分搅拌混合均匀后形成高性能防水水泥。本发明的防水水泥具有防水效果好、粘接强度高、施工简便、生产成本低等优点。

权 利 要 求 书

1、一种高性能防水水泥，其组成包括：

a、水泥基料95—97% (重量百分比，以下同)；

b、防水粉母料，其成份为：白云石粉2.1—3.5%，硬质酸锌0.28—0.47%，氟硅酸钠0.36—0.6%，硅粉0.02—0.03%，木质磺酸钙0.24—0.4%。

2、如权利要求1所述的一种高性能防水水泥，其特征在于：所述的水泥为硅酸盐水泥或铝酸盐水泥。

3、如权利要求1和2所述的一种高性能防水水泥，其特征在于：所述的水泥为525高强度水泥。

4、如权利要求1或3所述的一种高性能防水水泥，其特征在于：所述的白云石粉的细度在120目至200目之间，硬质酸锌、氟硅酸钠和硅粉的细度在300目以上，木质磺酸钙的细度在200目以上。

5、如权利要求4所述的一种高性能防水水泥，其特征在于：所述的白云石粉为2.5%，硬质酸锌为0.34%，氟硅酸钠为0.44%，硅粉为0.03%，木质磺酸钙为0.29%，所述的525硅酸盐水泥为96.4%。

6、如权利要求1所述的高性能防水水泥的制造的方法，依次包括以下步骤；

a、将细度为120目至200目之间的白云石粉，细度为300以上的硬质酸锌、氟硅酸钠、硅粉和细度为200目以上的木质磺酸钙在搅拌机上均分搅拌，混合均匀，形成防水粉母料。

b、将上述防水粉母料与525高强度水泥按1: 26. 5的比例混合，在搅拌机中充分搅拌，混合均匀。

7、如权利要求6所述的一种高性能防水水泥的制造方法，其特征在于：所述的水泥为525硅酸盐水泥。

8、如权利要求7所述的一种高性能防水水泥的制造方法，其特征在于：在搅拌机上搅拌的时间为20分钟。

高性能防水水泥及其制造方法

本发明涉及建筑用水泥材料，特别是高性能防水水泥及其制造方法。

目前国内防水材料多使用有机材料，如四油三毡、防水卷材、树脂型防水涂料等。由于有机防水材料本身具有成本高、施工复杂、受外界温度影响寿命短，维修费用高等缺点，国内部分行业已转向新兴的无机防水材料，如防水宝(只限于内墙防水涂料)，堵漏灵(限于局部堵水)，微膨胀水泥、U型膨胀剂等。但上述无机防水材料仍有不足，有些是应用范围窄(只限于局部)，有些是突出了防水性能，但降低了水泥自身的性能。

本发明的目的在于克服现有技术中存在的缺陷，提供一种具有高效能的防水性和高强度的粘接作用的防水水泥材料及其制造方法。

本发明的另一个目的是提供一种可广泛用于有防水要求的各种建筑工程的防水水泥，也可以用于生产各种形状的水泥预制件。

本发明还有一个目的是提供一种生产工艺简单、成本较低的高性能防水水泥，这种防水水泥可耐酸、碱、不龟裂、不膨胀、不扭曲，有很强的附着力。

本发明的技术解决方案如下：

一种高性能防水水泥，其组成包括：a、水泥基料95—97%(重量百分比，以下同)；b、防水粉母料，其成份为：白云石粉2.1—3.5%，

硬质酸锌0.28—0.47%，氟硅酸钠0.36—0.6%，硅粉0.02—0.03%，木质磺酸钙0.24—0.4%。所述的水泥为硅酸盐水泥或铝酸盐水泥。所述的水泥为525高强度水泥。所述的白云石粉的细度在120目至200目之间，硬质酸锌、氟硅酸钠和硅粉的细度在300目以上，木质磺酸钙的细度在200目以上。所述的白云石粉为2.5%，硬质酸锌为0.34%，氟硅酸钠为0.44%，硅粉为0.03%，木质磺酸钙为0.29%，所述的525硅酸盐水泥为96.4%。高性能防水水泥的制造的方法，依次包括以下步骤；a、将细度为120目至200目之间的白云石粉，细度为300以上的硬质酸锌、氟硅酸钠、硅粉和细度为200目以上的木质磺酸钙在搅拌机上均分搅拌，混合均匀，形成防水粉母料，b、将上述防水粉母料与525高强度水泥按1:26.5的比例混合，在搅拌机中充分搅拌，混合均匀。所述的水泥为525硅酸盐水泥。在搅拌机上搅拌的时间为20分钟。

本发明的高性能防水水泥与现有技术相比具有成本低（每平方米造价为“四油三毡”的30%）、施工简便、防水效果好、粘接强度高优点，而且能显著提高混凝土砂浆的防水抗渗性，降低吸水率，不妨碍墙体透气、耐酸、碱、不龟裂、不膨胀、不扭曲，有很强的附着力。

实施例1:

525硅酸盐水泥26.5份，防水粉母料1份，用搅拌机混合搅拌20分钟，防水粉母料由白云石粉70%，硬质酸锌9.33%、氟硅酸钠12%、硅粉0.67%、木质磺酸钙8%组成。

性能和效果见表1

实施例2:

硅酸盐水泥28份，防水粉母料1份，用搅拌机混合搅拌20分钟，防水粉母料的成分同实施例1。

性能和效果见表1。

实施例3:

铝酸盐水泥26.5份，防水粉母料1份，用搅拌机混合搅拌20分钟，防水粉母料的成份同实施例1。

性能和效果见表1。

表 1

组 项目	标准要求	实施例 1	实施例 2	实施例 3
氧化镁 (%)	<5.0	1.32	1.30	1.36
三氧化硫 (%)	<4.0	0.16	0.14	0.18
凝结时间	初凝不得早于 45分钟终凝不 得迟于12小时	合格	合格	合格
安全性	无裂纹无弯曲	合格	合格	合格
砂浆和混凝土 吸水比 (%)	48小时 < 75	20.6	20.9	22.1
砂浆透水压力 比 (%)	> 300	403	401	395
混凝土渗透高 度比 (%)	< 40	11.2	11.6	12.2
抗压强度 (MPa)	> 41.65	57.20	47.00	39.10
抗折强度 (MPa)	> 6.53	7.57	7.43	7.88

注: 以上标准按GB1344, JC474, GB176, GB1345, GB1346, GB177, GB9774, GB12573的规定执行。