



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108424169 A

(43)申请公布日 2018.08.21

(21)申请号 201810497308.X

(22)申请日 2018.05.22

(71)申请人 四川省劲腾环保建材有限公司

地址 641000 四川省内江市威远县连界镇
解放街C134幢

(72)发明人 蔡建利 王杜槟 颜迎春 汤春林
林永刚 陈启超 游义才 王元彤
曹立荣 刘承 周晓龙

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 葛松生

(51)Int. Cl.

C04B 38/08(2006.01)

C04B 28/06(2006.01)

权利要求书1页 说明书9页

(54)发明名称

用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆及其制备方法

(57)摘要

用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆及其制备方法,属于建筑材料领域。补缝砂浆的原料按重量份数计包括:铝酸盐水泥80-110份、普通硅酸盐水泥340-380份、磷石膏晶须25-30份、元明粉18-22份、细砂150-180份、中砂200-240份、粗砂120-140份、粉煤灰50-75份、纤维素醚2-8份以及胶粉38-45份。其具备粘结强度高、韧性佳、对裂缝填充密实等优点。制备方法包括将上述原料混合。操作简单,制得的砂浆具备粘结强度高、韧性佳、对裂缝填充密实等优点。

1. 一种用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,其特征在于,其原料按重量份数计包括:
铝酸盐水泥80-110份、普通硅酸盐水泥340-380份、磷石膏晶须25-30份、元明粉18-22份、细砂150-180份、中砂200-240份、粗砂120-140份、粉煤灰50-75份、纤维素醚2-8份以及胶粉38-45份。
2. 根据权利要求1所述的用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,其特征在于,所述原料按重量份数计包括:
所述铝酸盐水泥90-100份、所述普通硅酸盐水泥350-370份、所述磷石膏晶须26-28份、所述元明粉20-22份、所述细砂160-170份、所述中砂210-230份、所述粗砂125-130份、所述粉煤灰55-70份、所述纤维素醚4-6份以及所述胶粉40-44份。
3. 根据权利要求1所述的用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,其特征在于,所述原料按重量份数计包括:
所述铝酸盐水泥98份、所述普通硅酸盐水泥360份、所述磷石膏晶须26份、所述元明粉20份、所述细砂165份、所述中砂220份、所述粗砂128份、所述粉煤灰62份、所述纤维素醚5份以及所述胶粉40份。
4. 根据权利要求1所述的用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,其特征在于,所述细砂由河砂及海砂组成,所述中砂由河砂、海砂及山砂组成,所述粗砂由河砂及山砂组成。
5. 根据权利要求4所述的用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,其特征在于,所述细砂中河砂及海砂的质量比依次为4-6:1,所述中砂中河砂、海砂及山砂的质量比依次为3-4:1-2:1,所述粗砂中河砂及山砂的质量比依次为2-3:1。
6. 根据权利要求1-5任一项所述的用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,其特征在于,所述铝酸盐水泥的类型为CA-60,所述普通硅酸盐水泥的强度等级为42.5R。
7. 根据权利要求1-5任一项所述的用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,其特征在于,所述纤维素醚由甲基纤维素、羟乙基纤维素及羟丙基甲基纤维素组成。
8. 根据权利要求7所述的用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,其特征在于,所述纤维素醚中所述甲基纤维素、所述羟乙基纤维素以及所述羟丙基甲基纤维素的质量比依次为1-3:1-2:1。
9. 如权利要求1-8任一项所述的用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆的制备方法,其特征在于,包括:将所述原料混合。
10. 根据权利要求9所述的制备方法,其特征在于,所述原料的混合包括:将所述铝酸盐水泥、所述普通硅酸盐水泥、所述磷石膏晶须、所述元明粉及所述细砂混合搅拌,得第一混合料;将所述第一混合料、50-70%的所述中砂、20-30%的所述粗砂、所述粉煤灰、所述纤维素醚及所述胶粉混合搅拌,得第二混合料;将所述第二混合料、剩余的所述中砂以及剩余的所述粗砂混合搅拌。

用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑材料领域,且特别涉及一种用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆及其制备方法。

背景技术

[0002] 轻质隔墙板由于自身具有轻质、隔音、隔热、防潮、防火等一系列优点,施工简便快速;不仅可以降低建筑物自重,有利于改善建筑功能;而且节约工程造价,降低能源消耗。可广泛应用于框架结构的高层建筑、工业厂房、礼堂馆所、民用住宅以及旧房改造的分室、分户、卫生间、厨房、隔断等非承重墙体建设,特别适用于防火要求较高的公共娱乐场所使用。

[0003] 但是,轻质隔墙条板常出现板缝开裂等现象,开裂现象主要有:墙板与墙板之间的板缝开裂;门窗洞口上角墙面裂缝;墙板与结构件连接处裂缝;抹灰面层裂缝等等。从而造成使用不便,重者引起安全隐患。

[0004] 目前市场上所用到的轻质隔墙条板板缝粘结,普遍地采用的粘结剂为普通的粘结砂浆或者抗裂砂浆,其粘结、填缝的功能与墙板的材质物理变化存在一些不适应缺陷,如粘结强度不足等、韧性不佳等缺陷;同时还存在不易填充密实的问题。从而无法满足对轻质墙板的补缝操作的要求。

[0005] 有鉴于此,特提出本申请。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,其具备粘结强度高、韧性佳、对裂缝填充密实等优点。

[0007] 本发明的另一目的在于提供一种用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆的制备方法,操作简单,制得的砂浆具备粘结强度高、韧性佳、对裂缝填充密实等优点。

[0008] 本发明解决其技术问题是采用以下技术方案来实现的。

[0009] 本发明提出一种用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,其原料按重量份数计包括:

[0010] 铝酸盐水泥80-110份、普通硅酸盐水泥340-380份、磷石膏晶须25-30份、元明粉18-22份、细砂150-180份、中砂200-240份、粗砂120-140份、粉煤灰50-75份、纤维素醚2-8份以及胶粉38-45份。

[0011] 本发明提出一种用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆的制备方法,包括:将上述原料混合。

[0012] 本发明实施例的有益效果是:

[0013] 本发明提供的用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,采用铝酸盐水泥及普通硅酸盐水泥的复合体系,两种水泥优势互补,既可以使砂浆强度稳定且硬化体的体积稳定,铝酸盐水泥又可以充分有效地吸收普通硅酸盐水泥水化产生的游离钙以降低复合体系的碱度,还能够加速水泥主物相的水化,使砂浆具备快硬早强的优点。发明人研究发现,在上述两种水泥的复合体系下,添加磷石膏晶须和元明粉,能有效抑制钙矾石不断转变为单硫型水化硫

铝酸钙的现象,避免非稳态水化铝酸钙晶型转变导致的微观结构劣化的情况,保证砂浆的抗压强度高、干燥收缩值小。细砂、中砂及粗砂按照上述比例进行配合,级配合理,配合适当比例的粉煤灰,使砂浆具备较好的和易性及流动性,避免因流淌过快或过慢导致的填充不密实的问题,抗变形性能佳、韧性好、粘结强度高。

[0014] 本发明提供的用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆的制备方法,方法简单,按照上述比例将原料各组分进行混合,得到的砂浆相应地具备粘结强度高、韧性佳、对裂缝填充密实等优点。

具体实施方式

[0015] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。实施例中未注明具体条件者,按照常规条件或制造商建议的条件进行。所用试剂或仪器未注明生产厂商者,均为可以通过市售购买获得的常规产品。

[0016] 下面对本发明实施例的用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆及其制备方法进行具体说明。

[0017] 本发明提供一种用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,其原料按重量份数计包括:

[0018] 铝酸盐水泥80-110份、普通硅酸盐水泥340-380份、磷石膏晶须25-30份、元明粉18-22份、细砂150-180份、中砂200-240份、粗砂120-140份、粉煤灰50-75份、纤维素醚2-8份以及胶粉38-45份。

[0019] 可选地,其原料按重量份数计包括:

[0020] 铝酸盐水泥90-100份、普通硅酸盐水泥350-370份、磷石膏晶须26-28份、元明粉20-22份、细砂160-170份、中砂210-230份、粗砂125-130份、粉煤灰55-70份、纤维素醚4-6份以及胶粉40-44份。

[0021] 进一步可选地,其原料按重量份数计包括:

[0022] 铝酸盐水泥98份、普通硅酸盐水泥360份、磷石膏晶须26份、元明粉20份、细砂165份、中砂220份、粗砂128份、粉煤灰62份、纤维素醚5份以及胶粉40份。

[0023] 上述原料配比中,采用铝酸盐水泥及普通硅酸盐水泥的复合体系,两种水泥优势互补,既可以使砂浆强度稳定且硬化体的体积稳定,铝酸盐水泥又可以充分有效地吸收普通硅酸盐水泥水化产生的游离钙以降低混合体系的碱度,还能够加速水泥主物相的水化,使砂浆具备快硬早强的优点。

[0024] 申请人发现,当铝酸盐水泥和普通硅酸盐水泥混合时,在铝酸盐水泥掺入量较大的情况下,浆体中钙矾石生成量虽然在水化短期内略有增加,但钙矾石会不断转变为单硫型水化硫铝酸钙,且早期生成的非稳态水化铝酸钙也会发生晶型转变,只是混合体系硬化浆体的微观结构显著劣化,宏观上表现为抗压强度较淡出硅酸盐水泥大幅降低、干燥收缩大幅升高。

[0025] 在本发明中,申请人发现,在铝酸盐水泥掺入量较大的情况下,添加磷石膏晶须和元明粉提供硫质来源,能有效抑制钙矾石不断转变为单硫型水化硫铝酸钙的现象,避免非稳态水化铝酸钙晶型转变导致的微观结构劣化的情况,保证混合体系硬化浆体在铝酸盐水泥掺入量较大的情况下也能具备抗压强度高、干燥收缩值小的性能。

[0026] 在本发明一些具体的实施方式中,铝酸盐水泥的类型为CA-60,普通硅酸盐水泥的强度等级为42.5R,使砂浆的粘结强度高、结构性能稳定。

[0027] 原料配比中,细砂是指常规定义中,由直径0.1-0.25mm之间的颗粒组成的砂。中砂是指常规定义中,粒径大于0.25mm的颗粒质量超过总质量的50%的砂,细度模数为3.0-2.3,平均粒径为0.25-0.5mm。粗砂是指常规定义中,砂土中砾粒含量不大于25%,而粒径大于0.5mm的含量超过总质量50%的砂。

[0028] 本发明中,将细料、中料及粗料按照上述比例进行配合,级配合理,使浆料具有较佳的骨架结构。配合适量的粉煤灰,保证硬化体具有较佳的密实性的同时使湿浆料具有较好的易和性。按照上述比例得到的浆料,流动性适当,由于裂缝填补通常为竖向施工,避免浆料的流淌速度快或过慢导致的填充不密实的问题,使浆料填充密室,抗变形性能佳、韧性好、粘结强度高。

[0029] 在本发明一些可选的实施方式中,细砂由河砂及海砂组成,中砂由河砂、海砂及山砂组成,粗砂由河砂及山砂组成。

[0030] 细砂中,河砂及海砂的质量比依次为4-6:1,进一步地依次为4-5:1。具体地如依次为4:1、4.5:1、5:1、6:1等。

[0031] 中砂中,河砂、海砂及山砂的质量比依次3-4:1-2:1,进一步地依次为3-4:1:1。具体地如依次为3:1:1、3.5:1:1、4:1:1、3:1.5:1、3:2:1、4:2:1等。

[0032] 粗砂中,河砂及山砂的质量比依次为2-3:1,进一步地依次为2.5-3:1。具体地如依次为2:1、2.5:1、3:1等。

[0033] 经发明人研究发现,采用细砂、中砂和粗砂采用上述两种或三种类型的砂按照一定的比例进行配合,与单独采用河沙、海沙或山砂相比,得到的硬化体的强度更高,砂浆对缝隙的填充效果更佳。

[0034] 胶粉与水泥水化过程中产生交联反应,改善砂浆硬化体的物理组织结构,缓解内应力,减少了微裂纹的产生,增强了聚合物水泥材料的致密性。

[0035] 纤维素醚作为增稠剂,主要控制砂浆稠度与开放时间,同时改善湿砂浆的湿粘性,提高砂浆的粘结强度。

[0036] 胶粉和纤维素醚配合水泥复合体系,能有效改善该用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆的施工便利性,同时提高该用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆的粘结强度。

[0037] 在本发明一些具体的实施方式中,纤维素醚由甲基纤维素、羟乙基纤维素及羟丙基甲基纤维素组成。

[0038] 进一步地,甲基纤维素、羟乙基纤维素以及羟丙基甲基纤维素的质量比依次为1-3:1-2:1,例如可以是3:1:1、3:1.5:1、3:2:1、2:1:1、2:1.5:1、2:2:1、1:2:1、1:1.5:1、1:1:1等。

[0039] 经发明人研究发现,采用上述三种纤维素醚按照一定比例与水泥复合体系配合,能有效改善砂浆的流动性,提高砂浆的强度;使该用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆在施工后的硬化和干缩过程中有效减少裂纹或裂缝,提高机械强度。

[0040] 本发明还提供一种用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆的制备方法,包括按照上述的组分配比将原料混合。

[0041] 方法简单,按照上述比例将原料各组分进行混合,得到的砂浆相应地具备粘结强

度高、韧性佳、对裂缝填充密实等优点。

[0042] 进一步地,原料的混料包括:将铝酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、磷石膏晶须、元明粉及细砂混合搅拌,得第一混合料;将第一混合料、50-70%的中砂、20-30%的粗砂、粉煤灰、纤维素醚及胶粉混合搅拌,得第二混合料;将第二混合料、剩余的中砂以及剩余的粗砂混合搅拌。其中,50-70%指占中砂的质量比,20-30%指占粗砂的质量比。

[0043] 根据上述操作顺序进行混料,使得到的用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆的骨架结构与各组分具有均匀、致密的微观结构,有助于提高该用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆的综合性能。

[0044] 以下结合实施例对本发明的特征和性能作进一步的详细描述。

[0045] 实施例1

[0046] 一种用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,其原料包括:

[0047] CA-60的铝酸盐水泥98kg、42.5R的普通硅酸盐水泥360kg、磷石膏晶须26kg、元明粉20kg、细砂165kg、中砂220kg、粗砂128kg、粉煤灰62kg、纤维素醚5kg以及胶粉40kg。

[0048] 其中,细砂由质量比为5:1的河砂和海砂组成;中砂由质量比为4:1:1的河砂、海砂及山砂组成;粗砂由质量比为3:1的河砂和山砂组成;纤维素醚由质量比为3:1:1的甲基纤维素、羟乙基纤维素及羟丙基甲基纤维素组成。

[0049] 其制备方法包括:

[0050] S1、将铝酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、磷石膏晶须、元明粉及细砂混合搅拌5-8min,得第一混合料。

[0051] S2、将第一混合料、60%的中砂、25%的粗砂、粉煤灰、纤维素醚及胶粉混合搅拌5-8min,得第二混合料。

[0052] S3、将第二混合料、剩余的40%的中砂以及剩余的75%的粗砂混合搅拌5-8min,得用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆。

[0053] 实施例2

[0054] 一种用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,其原料包括:

[0055] CA-60的铝酸盐水泥90kg、42.5R的普通硅酸盐水泥370kg、磷石膏晶须26kg、元明粉22kg、细砂170kg、中砂210kg、粗砂130kg、粉煤灰55kg、纤维素醚6kg以及胶粉40kg。

[0056] 其中,细砂由质量比为4:1的河砂和海砂组成;中砂由质量比为4:2:1的河砂、海砂及山砂组成;粗砂由质量比为2:1的河砂和山砂组成;纤维素醚由质量比为3:2:1的甲基纤维素、羟乙基纤维素及羟丙基甲基纤维素组成。

[0057] 其制备方法包括:

[0058] S1、将铝酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、磷石膏晶须、元明粉及细砂混合搅拌5-8min,得第一混合料。

[0059] S2、将第一混合料、50%的中砂、20%的粗砂、粉煤灰、纤维素醚及胶粉混合搅拌5-8min,得第二混合料。

[0060] S3、将第二混合料、剩余的50%的中砂以及剩余的80%的粗砂混合搅拌5-8min,得用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆。

[0061] 实施例3

[0062] 一种用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,其原料包括:

[0063] CA-60的铝酸盐水泥100kg、42.5R的普通硅酸盐水泥350kg、磷石膏晶须28kg、元明粉20kg、细砂160kg、中砂230kg、粗砂125kg、粉煤灰70kg、纤维素醚4kg以及胶粉44kg。

[0064] 其中,细砂由质量比为4:1的河砂和海砂组成;中砂由质量比为3:2:1的河砂、海砂及山砂组成;粗砂由质量比为2.5:1的河砂和山砂组成;纤维素醚由质量比为2:1:1的甲基纤维素、羟乙基纤维素及羟丙基甲基纤维素组成。

[0065] 其制备方法包括:

[0066] S1、将铝酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、磷石膏晶须、元明粉及细砂混合搅拌5-8min,得第一混合料。

[0067] S2、将第一混合料、70%的中砂、30%的粗砂、粉煤灰、纤维素醚及胶粉混合搅拌5-8min,得第二混合料。

[0068] S3、将第二混合料、剩余的30%的中砂以及剩余的70%的粗砂混合搅拌5-8min,得用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆。

[0069] 实施例4

[0070] 一种用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,其原料包括:

[0071] CA-60的铝酸盐水泥80kg、42.5R的普通硅酸盐水泥380kg、磷石膏晶须25kg、元明粉22kg、细砂180kg、中砂200kg、粗砂140kg、粉煤灰50kg、纤维素醚8kg以及胶粉38kg。

[0072] 其中,细砂由质量比为5:1的河砂和海砂组成;中砂由质量比为4:2:1的河砂、海砂及山砂组成;粗砂由质量比为3:1的河砂和山砂组成;纤维素醚由质量比为2:1:1的甲基纤维素、羟乙基纤维素及羟丙基甲基纤维素组成。

[0073] 其制备方法参照实施例1所示。

[0074] 实施例5

[0075] 一种用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,其原料包括:

[0076] CA-60的铝酸盐水泥110kg、42.5R的普通硅酸盐水泥340kg、磷石膏晶须30kg、元明粉18kg、细砂150kg、中砂240kg、粗砂120kg、粉煤灰75kg、纤维素醚2kg以及胶粉45kg。

[0077] 其中,细砂由质量比为5:1的河砂和海砂组成;中砂由质量比为4:1:1的河砂、海砂及山砂组成;粗砂由质量比为3:1的河砂和山砂组成;纤维素醚由质量比为3:1:1的甲基纤维素、羟乙基纤维素及羟丙基甲基纤维素组成。

[0078] 其制备方法参照实施例1所示。

[0079] 实施例6

[0080] 一种用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,其原料包括:

[0081] CA-60的铝酸盐水泥98kg、42.5R的普通硅酸盐水泥360kg、磷石膏晶须26kg、元明粉20kg、细砂165kg、中砂220kg、粗砂128kg、粉煤灰62kg、纤维素醚5kg以及胶粉40kg。

[0082] 其中,细砂、中砂及粗砂均为河沙;纤维素醚由质量比为3:1:1的甲基纤维素、羟乙基纤维素及羟丙基甲基纤维素组成。

[0083] 其制备方法参照实施例1所示。

[0084] 实施例7

[0085] 一种用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,其原料包括:

[0086] CA-60的铝酸盐水泥98kg、42.5R的普通硅酸盐水泥360kg、磷石膏晶须26kg、元明粉20kg、细砂165kg、中砂220kg、粗砂128kg、粉煤灰62kg、纤维素醚5kg以及胶粉40kg。

[0087] 其中,细砂由质量比为5:1的河砂和海砂组成;中砂由质量比为4:1:1的河砂、海砂及山砂组成;粗砂由质量比为3:1的河砂和山砂组成;纤维素醚由为甲基纤维素。

[0088] 其制备方法参照实施例1所示。

[0089] 实施例8

[0090] 一种用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,其原料包括:

[0091] CA-60的铝酸盐水泥98kg、42.5R的普通硅酸盐水泥360kg、磷石膏晶须26kg、元明粉20kg、细砂165kg、中砂220kg、粗砂128kg、粉煤灰62kg、纤维素醚5kg以及胶粉40kg。

[0092] 其中,细砂由质量比为5:1的河砂和海砂组成;中砂由质量比为4:1:1的河砂、海砂及山砂组成;粗砂由质量比为3:1的河砂和山砂组成;纤维素醚由质量比为3:2的甲基纤维素及羟丙基甲基纤维素组成。

[0093] 其制备方法参照实施例1所示。

[0094] 实施例9

[0095] 一种用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,其原料包括:

[0096] CA-60的铝酸盐水泥98kg、42.5R的普通硅酸盐水泥360kg、磷石膏晶须26kg、元明粉20kg、细砂165kg、中砂220kg、粗砂128kg、粉煤灰62kg、纤维素醚5kg以及胶粉40kg。

[0097] 其中,细砂由质量比为5:1的河砂和海砂组成;中砂由质量比为4:1:1的河砂、海砂及山砂组成;粗砂由质量比为3:1的河砂和山砂组成;纤维素醚由质量比为3:1:1的甲基纤维素、羟乙基纤维素及羟丙基甲基纤维素组成。

[0098] 其制备方法包括:将原料一起混合搅拌10-20min,得用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆。

[0099] 对比例1

[0100] 一种用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,与实施例1的区别在于水泥只采用普通硅酸盐水泥,其原料包括:

[0101] 42.5R的普通硅酸盐水泥460kg、磷石膏晶须26kg、元明粉20kg、细砂165kg、中砂220kg、粗砂128kg、粉煤灰62kg、纤维素醚5kg以及胶粉40kg。

[0102] 其中,细砂由质量比为5:1的河砂和海砂组成;中砂由质量比为4:1:1的河砂、海砂及山砂组成;粗砂由质量比为3:1的河砂和山砂组成;纤维素醚由质量比为3:1:1的甲基纤维素、羟乙基纤维素及羟丙基甲基纤维素组成。

[0103] 其制备方法包括:

[0104] S1、将普通硅酸盐水泥、磷石膏晶须、元明粉及细砂混合搅拌5-8min,得第一混合料。

[0105] S2、将第一混合料、60%的中砂、25%的粗砂、粉煤灰、纤维素醚及胶粉混合搅拌5-8min,得第二混合料。

[0106] S3、将第二混合料、剩余的40%的中砂以及剩余的75%的粗砂混合搅拌5-8min,得用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆。

[0107] 对比例2

[0108] 一种用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,与实施例1的区别在于砂料只采用细砂和中砂,其原料包括:

[0109] 42.5R的普通硅酸盐水泥460kg、磷石膏晶须26kg、元明粉20kg、细砂225kg、中砂

288kg、粉煤灰62kg、纤维素醚5kg以及胶粉40kg。

[0110] 其中,细砂由质量比为5:1的河砂和海砂组成;中砂由质量比为4:1:1的河砂、海砂及山砂组成;纤维素醚由质量比为3:1:1的甲基纤维素、羟乙基纤维素及羟丙基甲基纤维素组成。

[0111] 其制备方法包括:

[0112] S1、将普通硅酸盐水泥、磷石膏晶须、元明粉及细砂混合搅拌5-8min,得第一混合料。

[0113] S2、将第一混合料、60%的中砂、粉煤灰、纤维素醚及胶粉混合搅拌5-8min,得第二混合料。

[0114] S3、将第二混合料及剩余的40%的中砂混合搅拌5-8min,得用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆。

[0115] 试验例

[0116] 对实施例1-9及对比例1-2的用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆进行性能检测,其结果如表1所示。

[0117] 表1性能测试表

[0118]

项目	28d 粘结强度/MPa	28d 抗折强度/MPa	28d 抗压强度/MPa	抗泛碱性	填充密实性
实施例 1	1.13	11.26	28.96	无可见泛碱	填充密实
实施例 2	1.08	10.03	26.75	无可见泛碱	填充密实

[0119]

实施 例 3	1.26	10.69	27.34	无可见 泛碱	填充密 实
实施 例 4	1.02	10.24	28.13	无可见 泛碱	填充密 实
实施 例 5	1.05	11.08	27.61	无可见 泛碱	填充密 实
实施 例 6	0.82	8.63	23.15	无可见 泛碱	填充较 密实
实施 例 7	0.71	7.63	22.36	无可见 泛碱	填充密 实
实施 例 8	0.87	7.89	22.71	无可见 泛碱	填充密 实
实施 例 9	0.90	9.62	25.12	无可见 泛碱	填充密 实
对比 例 1	0.53	6.23	18.34	可见泛 碱	填充密 实
对比 例 2	0.62	6.84	19.26	无可见 泛碱	填充不 密实

[0120] 综上,本发明提供的用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆,采用铝酸盐水泥及普通

硅酸盐水泥的复合体系,两种水泥优势互补,既可以使砂浆强度稳定且硬化体的体积稳定,铝酸盐水泥又可以充分有效地吸收普通硅酸盐水泥水化产生的游离钙以降低混合体系的碱度,还能够加速水泥主物相的水化,使砂浆具备快硬早强的优点。发明人研究发现,在上述两种水泥的复合体系下,添加磷石膏晶须和元明粉,能有效抑制钙矾石不断转变为单硫型水化硫铝酸钙的现象,避免非稳态水化铝酸钙晶型转变导致的微观结构劣化的情况,保证砂浆的抗压强度高、干燥收缩值小。细砂、中砂及粗砂按照上述比例进行配合,级配合理,配合适当比例的粉煤灰,使砂浆具备较好的和易性及流动性,避免因流淌过快或过慢导致的填充不密实的问题,抗变形性能佳、韧性好、粘结强度高。

[0121] 本发明提供的用于处理轻质隔墙裂缝的补缝砂浆的制备方法,方法简单,按照上述比例将原料各组分进行混合,得到的砂浆相应地具备粘结强度高、韧性好、对裂缝填充密实等优点。

[0122] 以上所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。