



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101823861 A

(43) 申请公布日 2010.09.08

(21) 申请号 201010110161.8

(22) 申请日 2010.02.20

(71) 申请人 福建康波力特阳光建材有限公司
地址 350000 福建省福州市鼓楼区北大路
17号

(72) 发明人 王一峰 王海江 吕官记

(74) 专利代理机构 福州元创专利商标代理有限
公司 35100

代理人 蔡学俊

(51) Int. Cl.

C04B 28/04 (2006.01)

C04B 41/45 (2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 4 页

(54) 发明名称

PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂及其
使用方法

(57) 摘要

本发明是一种防水透气型加气混凝土砌块界面剂,同时具有较好粘结性、保水性、防水性和耐候性透气性,可解决加气混凝土砌块应用中长期困扰人们的难题,适合大规模推广应用,具有显著的经济效益。

1. 一种PTB防水透气型加气混凝土砌块界面剂,其特征在于包括下述组分:PTB聚合物水溶液与PTB专用粉料;所述PTB聚合物水溶液与PTB专用粉料的重量比为0.1~0.3:1;所述PTB聚合物水溶液为:将PTB乳液与水按体积比1:1~39,混合均匀;所述PTB专用粉料的组成至少包含:普通硅酸盐水泥、细砂、粉煤灰、减水剂或纤维素醚。

2. 根据权利要求1所述的PTB防水透气型加气混凝土砌块界面剂,其特征在于:所述PTB专用粉料是按照质量份数,由普通硅酸盐水泥30~50份、细砂40~60份、粉煤灰0~20份、减水剂:普通硅酸盐水泥用量的0~0.4wt%、纤维素醚:普通硅酸盐水泥用量的0.2~0.4wt%混合均匀而成。

3. 根据权利要求1所述的PTB防水透气型加气混凝土砌块界面剂,其特征在于:所述普通硅酸盐水泥为42.5普通硅酸盐水泥;所述细砂的粒径为40~140目,所述粉煤灰采用二级粉煤灰,所述减水剂为比利时王国精细化工(控股)有限公司生产的引气剂MICROPOLA. E. A,所述纤维素醚采用甲基纤维素醚。

4. 根据权利要求1所述的PTB防水透气型加气混凝土砌块界面剂,其特征在于其为均匀的稠状无颗粒砂浆。

5. 根据权利要求1所述的PTB防水透气型加气混凝土砌块界面剂,其特征在于其配制方法为:将PTB聚合物水溶液加入到PTB专用粉料中,然后采用机械搅拌均匀成带有稠状的砂浆,搅拌时间大于等于3分钟,要求搅拌后砂浆无颗粒,均匀。

6. 一种如权利要求1所述的PTB防水透气型加气混凝土砌块界面剂的使用方法,其特征在于:其使用步骤如下:基层补平清理;喷水湿润;PTB防水透气型加气混凝土砌块界面剂配制;PTB防水透气型加气混凝土砌块界面剂施工;养护。

7. 一种如权利要求1所述的PTB防水透气型加气混凝土砌块界面剂的使用方法,其特征在于:PTB防水透气型加气混凝土砌块界面剂使用步骤如下:

1) 基层补平清理:将加气混凝土砌块墙体基面上的浮尘、残渣、油渍等清理干净;对基层缺失部分用1份PTB乳液与4份PTB专用粉料比例配制而成的PTB专用胶浆补平;

2) 喷水湿润:采用机械设备适当湿润墙体表面,然后晾干直到表面无明水;

3) PTB防水透气型加气混凝土砌块界面剂配制:将PTB聚合物水溶液慢慢加入到PTB专用粉料中,然后采用机械搅拌均匀成带有稠状的砂浆,搅拌时间大于等于3分钟,要求搅拌后砂浆无颗粒,均匀;

4) PTB防水透气型加气混凝土砌块界面剂施工:将配制好的PTB防水透气型加气混凝土砌块界面剂采用喷枪或辊筒施工,厚度在1~2mm,避开雨天施工,温度在5℃以上;

5) 养护:施工完毕后,养护48h~72h,然后进行抹面施工。

8. 一种如权利要求1所述的PTB防水透气型加气混凝土砌块界面剂的使用方法,其特征在于:制备完成后,PTB防水透气型加气混凝土砌块界面剂应在4小时内用完,已干结的PTB防水透气型加气混凝土砌块界面剂不予使用,界面剂的施工厚度控制在1-2mm。

PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明属于建筑材料技术领域,更具体涉及一种 PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂及其使用方法。

背景技术

[0002] 目前市场上的加气混凝土砌块界面剂不同程度地存在问题,导致加气混凝土砌块墙体开裂和空鼓,这在一定程度上限制了加气混凝土砌块的工程应用。针对加气混凝土砌块墙体的开裂、空鼓现象,国内外许多科技人员根据加气混凝土砌块材料特性,研究了许多改善加气混凝土砌块墙体界面的方法和配套材料,取得了一定的进展。目前针对加气混凝土砌块界面剂的研究较少,尤其是在研究同时具有粘结性、防水性、保水性和耐候性透气性的新型界面剂方面几乎是没有的。所以迫切需要一种新型加气混凝土砌块界面剂,解决加气混凝土砌块行业的难题,带来良好的经济和社会效益。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种 PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂,同时具有较好的粘结性、保水性、防水性和耐候性透气性。该界面剂的防水性保证加气混凝土砌块不会始终处于湿胀干缩状态,使加气混凝土砌块墙体从施工到使用一直处于单向解湿过程,墙体越来越稳定;界面剂的保水性保证界面剂内的水分不会很快蒸发或补加气混凝土砌块吸走,从而导致界面剂粉化;它的耐候性透气性保证加气混凝土砌块墙体的抹面砂浆在太阳曝晒下不会出现空鼓现象。该界面剂可解决加气混凝土砌块应用中长期困扰人们的难题,适合大规模推广应用,具有显著的经济效益。

[0004] 本发明的一种 PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂为:由 PTB 聚合物水溶液和 PTB 专用粉料组成;PTB 聚合物水溶液与 PTB 专用粉料的重量比为:(0.1~0.3):1;PTB 水溶液与 PTB 专用粉料的重量比为 0.1~0.3:1;PTB 聚合物水溶液为:将 PTB 乳液与水按体积比 1:1~39,混合均匀;PTB 专用粉料的组成至少包含:普通硅酸盐水泥、细砂、粉煤灰、减水剂或纤维素醚。

[0005] 本发明的 PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂的使用方法:使用方法过程包括:基层补平清理、喷水湿润;PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂配制;PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂施工;养护。

[0006] 本发明的显著优点是:本发明具有较强的粘结性,与基层粘结牢固,具有较好的防水性,减少外界水分进行砌块的可能性;具有较好的保水性,从而保证砂浆内的水份不会被加气混凝土砌块过快吸收,丧失粘结强度;具有一定的变形能力,可随加气混凝土砌块的湿胀干缩产生相应变形;本发明原料中使用的普通硅酸盐水泥是一种无机粘结剂,它与水发生水化反应,生成 C-S-H 凝胶,使加气混凝土砌块界面剂的强度快速发展起来。PTB 乳液是一种有机粘结剂,随着水化过程的进行,PTB 乳液脱水形成聚合物薄膜,该薄膜连续分布在水泥固化时所产生的空腔四周,把它们牢牢地粘结成一个坚固的整体,并横跨水泥

砂浆硬化体中的微细裂缝,穿梭连接,在受力时成为富有弹性的“铰”结构,既分散了应力集中,又增加了抵抗变形能力,又因为添加了纤维素醚可大大提高其保水性。本发明 PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂能够克服现存加气混凝土砌块界面剂的缺点,具有显著的经济与社会效益。

[0007] 本发明的 PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂的优点:

(1) 具有较强的粘结性:与基层粘结牢固,不会导致抹面层的脱落与空鼓。

[0008] (2) 具有较好的防水性:防止外界水渗透到加气混凝土砌块中去,导致加气混凝土长期处于湿胀干缩状态。

[0009] (3) 具有较好的保水性:保证界面剂内的水分不会被加气混凝土砌块过快吸收,导致界面剂粉化。

[0010] (4) 具有较好的耐候性透气性:可以让加气混凝土砌块内的水分逐渐散发出去,保证加气混凝土砌块墙体的抹面砂浆在太阳曝晒下不会出现空鼓现象。

[0011]

具体实施方式

[0012] 原料:所述 PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂由 PTB 聚合物水溶液和 PTB 专用粉料组成;所述 PTB 聚合物水溶液与 PTB 专用粉料的重量比为:(0.1~0.3):1。PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂为均匀的稠状无颗粒砂浆。

[0013] 将 PTB 乳液与水按体积比 1:(1~39),混合均匀,制成 PTB 聚合物水溶液为。其中 PTB 乳液由氯乙烯、乙烯、乙烯酯所组成的三元共聚物。

[0014] 按照质量分数将普通硅酸盐水泥 30~50 份、细砂 40~60 份、粉煤灰 0~20 份,水泥用量的 0~0.4wt% 的减水剂和水泥用量的 0.2~0.4wt% 的纤维素醚混合均匀制成 PTB 专用粉料。所述普通硅酸盐水泥为 42.5 普通硅酸盐水泥;所述细砂的粒径为 40~140 目、所述粉煤灰采用二级粉煤灰、所述减水剂采用比利时王国精细化工(控股)有限公司生产的引气剂(MICROPOLA. E. A)。所述纤维素醚采用甲基纤维素醚。

[0015] PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂的其制备方法为:将 PTB 聚合物水溶液慢慢加入到 PTB 专用粉料中,然后采用机械搅拌均匀成带有稠状的砂浆,搅拌时间大于等于 3 分钟,要求搅拌后砂浆无颗粒,均匀。制备成后,应在 4 小时内用完,已干结的应不予使用,界面剂的施工厚度控制在 1-2mm。

[0016] PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂的使用方法步骤如下:基层补平清理;喷水湿润;PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂配制;PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂施工;养护。

[0017] 具体使用步骤如下:

(1) 基层补平清理:将加气混凝土砌块墙体基面上的浮尘、残渣、油渍等清理干净;对基层缺失部分用 1 份 PTB 乳液与 4 份 PTB 专用粉料比例配制而成的 PTB 专用胶浆补平;

(2) 喷水湿润:采用机械设备适当湿润墙体表面,然后晾干直到表面无明水;

(3) PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂配制:将 PTB 聚合物水溶液慢慢加入到 PTB 专用粉料中,然后采用机械搅拌均匀成带有稠状的砂浆,搅拌时间大于等于 3 分钟,要求搅拌后砂浆无颗粒,均匀。

[0018] (4) PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂施工 :将配制好的 PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂采用喷枪或辊筒施工,厚度在 1~2mm,避开雨天施工,温度在 5℃ 以上。

[0019] (5) 养护 :施工完毕后,养护 48~72h,然后再进行抹面施工。

[0020] 本发明所用的 PTB 乳液均为 PTBCOMPAKTUNAPRO——康波力特,由比利时王国精细化工(控股)有限公司生产,福建康波力特阳光建材有限公司原装进口产品。所用到的减水剂均为 :比利时王国精细化工(控股)有限公司引气剂(MICROPOLA. E. A)。

[0021]

以下是本发明的最佳实施例,进一步说明本发明,但是本发明不仅限于此

最佳实施例

原料 :PTB 聚合物水溶液和 PTB 专用粉料,PTB 聚合物水溶液与 PTB 专用粉料的重量比为 0.2 : 1。

[0022] 将 PTB 乳液与水按体积比 1:3,混合均匀成 PTB 聚合物水溶液。

[0023] 按照质量份数,42.5 普通硅酸盐水泥 40 份、100 目细砂 50 份、二级粉煤灰 10 份、减水剂 :42.5 普通硅酸盐水泥用量的 0.2wt%、甲基纤维素醚 :42.5 普通硅酸盐水泥用量的 0.3wt%,混合均匀成 PTB 专用粉料。

[0024] PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂的配制方法为 :

将 PTB 聚合物水溶液加入到 PTB 专用粉料中,然后采用机械搅拌均匀成带有稠状的砂浆,搅拌时间 5 分钟,搅拌后砂浆无颗粒,均匀。

[0025] PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂施工步骤 :

(1) 基层补平清理 :将加气混凝土砌块墙体基面上的浮尘、残渣、油渍等清理干净 ;对缺失部分用 1 份 PTB 乳液与 4 份 PTB 专用粉料比例配制而成的 PTB 专用胶浆补平 ;

(2) 喷水湿润 :采用机械设备适当湿润墙体表面,然后晾干直到表面无明水 ;

(3) 界面剂配制 :按照所述方法混合配制 ;

(4) 界面剂施工 :将配制好的界面剂采用喷枪或辊筒施工,厚度在 1~2mm,避开雨天施工,温度在 25℃。

[0026] (5) 养护 :施工完毕后,养护 48h,然后再进行抹面施工。

[0027]

实施例 2

原料 :PTB 聚合物水溶液和 PTB 专用粉料,PTB 聚合物水溶液与 PTB 专用粉料的重量比为 0.1 : 1,将 PTB 乳液与水按体积比 1:35,混合均匀成 PTB 聚合物水溶液。

[0028] 按照质量份数,普通硅酸盐水泥 30 份、40 目细砂 60 份、减水剂 :普通硅酸盐水泥用量的 0.4wt%、甲基纤维素醚 :普通硅酸盐水泥用量的 0.4wt%,混合均匀成 PTB 专用粉料。

[0029] PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂的配制方法为 :

将 PTB 聚合物水溶液加入到 PTB 专用粉料中,然后采用机械搅拌均匀成带有稠状的砂浆,搅拌时间 3 分钟,搅拌后砂浆无颗粒,均匀。

[0030] PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂施工步骤 :

(1) 基层补平清理 :将加气混凝土砌块墙体基面上的浮尘、残渣、油渍等清理干净 ;对缺失部分用 1 份 PTB 乳液与 4 份 PTB 专用粉料比例配制而成的 PTB 专用胶浆补平 ;

- (2) 喷水湿润 :采用机械设备适当湿润墙体表面,然后晾干直到表面无明水 ;
- (3) 界面剂配制 :按照所述方法配制 ;
- (4) 界面剂施工 :将配制好的界面剂采用喷枪或辊筒施工,厚度在 1~2mm,避开雨天施工,温度在 5℃。

[0031] (5) 养护 :施工完毕后,养护 60h,然后再进行抹面施工。

[0032]

实施例 3

原料 :PTB 聚合物水溶液和 PTB 专用粉料,PTB 聚合物水溶液与 PTB 专用粉料的重量比为 0.3 : 1,将 PTB 乳液与水按体积比 1:20,混合均匀成 PTB 聚合物水溶液。

[0033] 按照质量份数,普通硅酸盐水泥 50 份、140 目细砂 40 份、二级粉煤灰 20 份、甲基纤维素醚 :普通硅酸盐水泥用量的 0.2wt%,混合均匀成 PTB 专用粉料。

[0034] PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂的配制方法为 :

将 PTB 聚合物水溶液加入到 PTB 专用粉料中,然后采用机械搅拌均匀成带有稠状的砂浆,搅拌时间 10 分钟,搅拌后砂浆无颗粒,均匀。

[0035] PTB 防水透气型加气混凝土砌块界面剂施工步骤 :

- (1) 基层补平清理 :将加气混凝土砌块墙体基面上的浮尘、残渣、油渍等清理干净 ;对缺失部分用 1 份 PTB 乳液与 4 份 PTB 专用粉料比例配制而成的 PTB 专用胶浆补平 ;
- (2) 喷水湿润 :采用机械设备适当湿润墙体表面,然后晾干直到表面无明水 ;
- (3) 界面剂配制 :按照所述方法配制 ;
- (4) 界面剂施工 :将配制好的界面剂采用喷枪或辊筒施工,厚度在 1~2mm,避开雨天施工,温度在 35℃。

[0036] (5) 养护 :施工完毕后,养护 72h,然后再进行抹面施工。