



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102351471 A

(43) 申请公布日 2012. 02. 15

(21) 申请号 201110188082. 3

(22) 申请日 2011. 07. 06

(71) 申请人 江苏百代节能建材有限公司

地址 225300 江苏省泰州市海陵区城东街道
区街共建标准厂房 37 幢

(72) 发明人 沈阳 王芹 李进

(74) 专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108

代理人 王楚云

(51) Int. Cl.

C04B 28/00 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 4 页

(54) 发明名称

喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆

(57) 摘要

本发明涉及一种喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆。它由下列材料按比例(质量)混和而成:水泥 40-58%、轻质保温材料 20 - 35%、抗裂剂 0.1 - 0.2%、可再分散性胶粉 0.4 - 1%、保水剂 0.2 - 0.3%、慢干剂 0 - 0.5%、余量为填充剂。本发明具有良好的柔韧性和抗裂性,可补偿因材料膨胀系数的差别而产生的温度应变,避免外保温系统开裂,彻底解决了传统工艺难找平,易开裂的难题。同时将传统的保温砂浆找平加抗裂砂浆抹面的工艺简化,集找平和抹面功能于一体,找平、填充性能优异,且比重轻,为系统的安全性提供可靠保证。成本低且施工成本大为降低。

1. 一种喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆,其特征在于:由下列材料按比例(质量)混和而成:

水泥	40-58%
轻质保温材料	20 - 35%
抗裂剂	0.1 - 0.2%
可再分散性胶粉	0.4 - 1 %
保水剂	0.2 - 0.3%
慢干剂	0 - 0.5%
余量为填充剂。	

2. 根据权利要求1所述的喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆,其特征在于:所述轻质保温材料为玻化微珠、聚苯颗粒之一。

3. 根据权利要求1所述的喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆,其特征在于:所述抗裂剂为聚丙烯纤维、木质纤维之一。

4. 根据权利要求1所述的喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆,其特征在于:保水剂为羟丙基纤维素、石膏缓凝剂之一。

5. 根据权利要求1所述的喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆,其特征在于:所述填充剂为石英砂。

6. 根据权利要求1所述的喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆,其特征在于:所述慢干剂为十二烷基苯磺酸钠、聚乙烯醇、丙二醇之一。

7. 根据权利要求1所述的喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆,其特征在于:由下列材料按比例(质量)混和而成:

水泥	55%
玻化微珠	20%
聚丙烯纤维	0.15%
可再分散性胶粉	1%
羟丙基纤维素	0.2%
十二烷基苯磺酸钠	0.3%
余量为石英砂。	

8. 根据权利要求2所述的喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆,其特征在于:轻质保温材料为玻化微珠。

喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆

技术领域

[0001] 本发明涉及一种喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆,涉及建筑材料技术领域。

背景技术

[0002] 在建筑物的外墙外保温系统中,聚氨酯保温系统是相对较为新颖的一种,聚氨酯硬泡喷涂用于外墙外保温虽然还有不少需要改进的地方,但这项技术的优势是很明显的。由于硬泡喷涂聚氨酯与一般墙体材料粘结强度高,无须任何胶粘剂和锚固件,是一种天然的胶粘材料,能形成连续的保温层。它具有以下十方面的优点:1、保温效能好;2、稳定性强;3、有较好的防火性能;4、抗湿热性能优良;5、耐撞击性能优于 EPS 等保温材料;6、对主体结构变形适应能力强,抗裂性能好;7、耐久性满足 25 年要求;8、具有良好的施工性能;9、易于维修性强;10、环保性能好。但聚氨酯保温系统存在难找平的难题。

[0003] 在喷涂硬泡聚氨酯后,需要用找平材料如保温砂浆找平喷涂聚氨酯硬泡保温层,再使用抹面砂浆批涂。其工艺复杂,工艺成本高。

[0004] 上述现有技术中的喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆为混和物,由下列材料按比例(质量)混和而成:

水泥	37.7%
灰钙	5%
中砂	55%
可再分散性胶粉	2%
助剂	0.3%。

[0005] 上述现有技术中的喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆,其缺点在于:功能较单一,易开裂,工艺成本高,需要加以改进。

[0006] 本发明旨在提供一种平整度较好、不易开裂、成本低的喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆。

发明内容

[0007] 本发明的技术解决方案如下:

一种喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆,其特征在于:由下列材料按比例(质量)混和而成:

水泥	40-58%
轻质保温材料	20 - 35%
抗裂剂	0.1 - 0.2%
可再分散性胶粉	0.4 - 1 %
保水剂	0.2 - 0.3%
慢干剂	0 - 0.5%

余量为填充剂。

[0008] 本发明具有良好的柔韧性和抗裂性,可补偿因材料膨胀系数的差别而产生的温度应变,避免外保温系统开裂,彻底解决了传统工艺难找平,易开裂的难题。同时将传统的保温砂浆找平加抗裂砂浆抹面的工艺简化,集找平和抹面功能于一体,找平、填充性能优异,且比重轻,为系统的安全性提供可靠保证。其填充性好,填充厚度 10mm 需 7kg/m²,解决了平整度、开裂、成本等诸多问题。

[0009] 进一步的技术方案为:

上述轻质保温材料为玻化微珠、聚苯颗粒之一。

[0010] 进一步的技术方案为:

上述抗裂剂为聚丙烯纤维、木质纤维之一。

[0011] 以聚丙烯纤维、木质纤维作抗裂剂,增加抗裂效果好且比重小。

[0012] 进一步的技术方案为:

上述保水剂为羟丙基纤维素、石膏缓凝剂之一。

[0013] 进一步的技术方案为:

上述轻质保温材料为玻化微珠。

[0014] 采用玻化微珠提高了砂浆的和易流动性和自抗强度,减少材性收缩率,同时提高了保温性能、耐老化性能、耐候性能等综合性能和施工性能。

[0015] 再进一步的技术方案为:

上述填充剂为石英砂。

[0016] 本发明采用石英砂作为填充剂,取代现有技术中采用灰钙粉作为填充剂,增加了粘结强度,形成一定的强度,同时降低了施涂遍数,提高了抗开裂效果。

[0017] 所述慢干剂为十二烷基苯磺酸钠、聚乙烯醇、丙二醇之一。

[0018] 本发明喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆与现有技术中的喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆进行对比的检测数据:

项目		检测指标要求 (MPa)	检测结果 (MPa)
粘结强度, MPa (与聚氨酯)	调整前 (现有技术)	0.1	0.12
	调整后 (本发明)		0.18
压折比	调整前 (现有技术)	<3	2.9
	调整后 (本发明)		2.7

[0019] 本发明提供的喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆,可直接批涂在聚氨酯硬泡材料上,其平整度较好,不易开裂,成本低,同时省去了需要用找平材料如保温砂浆找平喷涂聚氨酯硬泡保温层的工序,施工成本大为降低。

[0020] 又再进一步的技术方案为:

本发明由下列材料按比例(质量)混和而成:

水泥	55%
玻化微珠	20%
聚丙烯纤维	0.15%
可再分散性胶粉	1%
羟丙基纤维素	0.2%
十二烷基苯磺酸钠	0.3%
余量为石英砂	。

[0021] 经过分析试验对比,本技术方案有明显的优点,一是粘结强度比其它方案高,本方案可达 0.18 MP a。产品的柔韧性好,表现在压折比较小为 2.7。

具体实施方式

[0022] 实施例 1 :喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆,由下列材料按比例(质量)混和而成:

水泥	40%
玻化微珠	30%
抗裂剂	0.15%
可再分散性胶粉	0.5%
保水剂	0.25%
慢干剂	0.3%
余量为填充剂	。

[0023] 实施例 2 :喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆,由下列材料按比例(质量)混和而成:

水泥	55%
聚苯颗粒	30%
木质纤维	0.15%
可再分散性胶粉	0.8%
羟丙基纤维素	0.2%
十二烷基苯磺酸钠	0.3%
余量为石英砂	。

[0024] 实施例 3 :喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆,由下列材料按比例(质量)混和而成:

水泥	58%
玻化微珠	25%
木质纤维	0.15%

可再分散性胶粉	0.4%
石膏缓凝剂	0.3%
十二烷基苯磺酸钠	0.3%
石英砂	15.85%。

[0025] 实施例 4:喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆,由下列材料按比例(质量)混和而成:

水泥	45%
玻化微珠	35%
木质纤维	0.2%
可再分散性胶粉	1%
羟丙基纤维素	0.3%
聚乙烯醇	0.5%
余量为石英砂	。

[0026] 实施例 5:喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆,由下列材料按比例(质量)混和而成:

水泥	50%
聚苯颗粒	30%
聚丙烯纤维	0.1%
可再分散性胶粉	1%
石膏缓凝剂	0.3%
余量为石英砂	。

[0027] 实施例 6:喷涂硬泡聚氨酯外墙外保温系统用抹面砂浆,由下列材料按比例(质量)混和而成:

水泥	55%
玻化微珠	20%
聚丙烯纤维	0.15%
可再分散性胶粉	1%
石膏缓凝剂	0.2%
丙二醇	0.3%
余量为石英砂	。

[0028] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。