



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103043974 B

(45) 授权公告日 2015. 06. 10

(21) 申请号 201210515416. 8

CN 101786850 A, 2010. 07. 28, 权利要求 1 - 10、说明书发明内容第 9 - 26 段及具体实施方式第 27 - 34 段和实施例。

(22) 申请日 2012. 12. 05

CN 102126848 A, 2011. 07. 20, 全文。

(73) 专利权人 上海秀珀化工有限公司

地址 201201 上海市浦东新区上丰路 659 号

审查员 赵建华

(72) 发明人 周盾白 李国荣 陈岳林 马超

黄佩坚

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有

限公司 44205

代理人 谭英强

(51) Int. Cl.

C04B 28/06(2006. 01)

C04B 14/34(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101591160 A, 2009. 12. 02, 全文。

权利要求书1页 说明书5页

(54) 发明名称

一种高耐磨水泥基自流平砂浆及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种高耐磨水泥基自流平砂浆,其是由以下质量份的原料组成:8-20 质量份的铁砂、22-32 质量份的普硅水泥、4-8 质量份的高铝水泥、4-8 质量份的膨胀剂、3-6 质量份的硬石膏粉、2-4 质量份的可分散胶粉、20-40 质量份的石英砂、10-20 质量份的重质碳酸钙、0.5-0.8 质量份的减水剂、0-6 质量份的早强剂、0.1-0.2 质量份的缓凝剂、0.1-0.2 质量份的木质纤维素、0.1-0.2 质量份的消泡剂。制备一种高耐磨水泥基自流平砂浆的方法,包括以下步骤:1) 对铁砂进行防锈处理:将铁砂置于煮沸的碱液中 10-20min,再分离出铁砂,烘干;2) 将经过防锈处理的铁砂、自流平砂浆的其他组份混合均匀即可。本发明制备的砂浆具有较好的流动性,同时用本发明的砂浆施工而成的地坪具有较好的表面耐磨性。

CN 103043974 B

1. 一种高耐磨水泥基自流平砂浆,其特征在于:其是由以下质量份的原料组成:10 质量份的 40-70 目的铁砂、25 质量份的 425# 普硅水泥、4 质量份的凯诺斯高铝水泥、4 质量份的 UEA-H 高效膨胀剂、4 质量份的硬石膏粉、2 质量份的 ZJ6010 可再分散乳胶粉、30 质量份的 70-140 目的石英砂、20 质量份的 400 目的重钙粉、0.5 质量份的减水剂 F10、0.1 质量份的 HPMC 纤维素醚、0.2 质量份的木质纤维素、0.15 质量份的消泡剂 AGITAN P803。

2. 制备权利要求 1 所述的一种高耐磨水泥基自流平砂浆的方法,其特征在于:包括以下步骤:

1) 对铁砂进行防锈处理:将铁砂置于煮沸的浓度为 5wt% 的氢氧化钠溶液中 10min,分离出铁砂,烘干;

2) 将经过防锈处理的铁砂和自流平砂浆的其它组份按配比投入到混合釜中,搅拌 20-50 分钟,出料包装即可。

## 一种高耐磨水泥基自流平砂浆及其制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种高耐磨水泥基自流平砂浆及其制备方法。

### 背景技术

[0002] 水泥基自流平砂浆是指由水泥基胶凝材料、细骨料、填料及添加剂等组成的粉状材料,经与水或乳液混合搅拌后具有一定流动性地面找平用砂浆。近年来,自流平水泥不但作为自流平材料有了广泛的应用,在作为终饰面材料上也得到了较大的发展,一些面层自流平水泥以其平整光滑、颜色较为一致的表面工程效果得到了市场认可,在地下停车场、车间、仓库、商场、展厅、办公楼及商住楼等都得到了应用。

[0003] 现有技术的水泥基自流平砂浆,亟需提高的性能有:表面耐磨性,用现有技术的砂浆施工而成的地坪,表面耐磨性不高,流动性和物理力学性能方面也亟需进一步的提高。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种高耐磨水泥基自流平砂浆及其制备方法。

[0005] 本发明所采取的技术方案是:

[0006] 一种高耐磨水泥基自流平砂浆,其是由以下质量份的原料组成:8-20 质量份的铁砂、22-32 质量份的普硅水泥、4-8 质量份的高铝水泥、4-8 质量份的膨胀剂、3-6 质量份的硬石膏粉、2-4 质量份的可分散胶粉、20-40 质量份的石英砂、10-20 质量份的重质碳酸钙、0.5-0.8 质量份的减水剂、0-6 质量份的早强剂、0.1-0.2 质量份的缓凝剂、0.1-0.2 质量份的木质纤维素、0.1-0.2 质量份的消泡剂。

[0007] 所述的膨胀剂为硫铝酸盐系 UEA-H 型高效膨胀剂。

[0008] 所述的可分散胶粉为丙烯酸酯、醋酸乙烯酯类胶粉中的至少一种。

[0009] 所述的早强剂为硫酸钠、硫酸钙、硝酸盐类中的至少一种。

[0010] 所述的缓凝剂为柠檬酸、葡萄糖、蔗糖和纤维素醚中的至少一种。

[0011] 所述的消泡剂为 DREWPLUS 46000EG、AGITAN P803、T-20GB、WP2 粉末消泡剂中的至少一种。

[0012] 制备一种高耐磨水泥基自流平砂浆的方法,包括以下步骤:

[0013] 1) 对铁砂进行防锈处理:将铁砂置于煮沸的碱液中 10-20min,再分离出铁砂,烘干;

[0014] 2) 将经过防锈处理的铁砂、自流平砂浆的其他组份混合均匀即可。

[0015] 所述的碱液为 5-15wt% 的氢氧化钠或氢氧化钾溶液。

[0016] 所述的铁砂与碱液的质量比为 1:(10-20)。

[0017] 本发明的有益效果是:本发明制备的砂浆具有较好的流动性,同时用本发明的砂浆施工而成的地坪具有较好的表面耐磨性。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施例对本发明做进一步的说明：

[0019] 实施例 1：

[0020] 一种高耐磨水泥基自流平水泥砂浆，其原料配方组成如下表 1：

**表 1：高耐磨水泥基自流平水泥砂浆的配方组成**

原料	质量份
425#普硅水泥	25
凯诺斯高铝水泥	4
UEA-H 高效膨胀剂	4
硬石膏粉	4
ZJ6010 可再分散乳胶粉	2
[0021] 铁砂（40-70 目）	10
石英砂（70-140 目）	30
重钙粉（400 目）	20
减水剂 F10	0.5
HPMC 纤维素醚	0.1
木质纤维素	0.2
消泡剂 AGITAN P803	0.15

[0022] 用上表中的原料制成砂浆，制备方法如下：

[0023] 1) 对铁砂进行防锈处理：将铁砂置于煮沸的浓度为 5wt% 的氢氧化钠溶液中 10min，分离出铁砂，烘干；

[0024] 2) 将经过防锈处理的铁砂和自流平砂浆的其它组份按配比投入到混合釜中，搅拌 20-50 分钟，出料包装即可。

[0025] 实施例 2：

[0026] 一种高耐磨水泥基自流平水泥砂浆，其原料配方组成如下表 2：

[0027]

表 2: 高耐磨水泥基自流平水泥砂浆的配方组成

原料	质量份
425#普硅水泥	22
凯诺斯高铝水泥	8
UEA-H 高效膨胀剂	5
硬石膏粉	3
ZJ6010 可再分散乳胶粉	3
铁砂 (40-70 目)	8
石英砂 (70-140 目)	20
重钙粉 (400 目)	15
减水剂 F10	0.6
HPMC 纤维素醚	0.2
木质纤维素	0.15
消泡剂 AGITAN P803	0.1

[0028] 用上表中的原料制成砂浆,制备方法如下:

[0029] 1) 对铁砂进行防锈处理:将铁砂置于煮沸的浓度为 5wt% 的氢氧化钠溶液中 10min,分离出铁砂,烘干;

[0030] 2) 将经过防锈处理的铁砂和自流平砂浆的其它组份按配比投入到混合釜中,搅拌 20-50 分钟,出料包装即可。

[0031] 实施例 3:

[0032] 一种高耐磨水泥基自流平水泥砂浆,其原料配方组成如下表 3:

[0033]

表 3: 高耐磨水泥基自流平水泥砂浆的配方组成

原料	质量份
425#普硅水泥	32
凯诺斯高铝水泥	8
UEA-H 高效膨胀剂	8
硬石膏粉	6
ZJ6010 可再分散乳胶粉	4
铁砂 (40-70 目)	20
石英砂 (70-140 目)	40
重钙粉 (400 目)	20
减水剂 F10	0.8
HPMC 纤维素醚	0.2
木质纤维素	0.2
消泡剂 AGITAN P803	0.2

[0034] 用上表中的原料制成砂浆,制备方法如下:

[0035] 1) 对铁砂进行防锈处理:将铁砂置于煮沸的浓度为 5wt% 的氢氧化钠溶液中 10min,分离出铁砂,烘干;

[0036] 2) 将经过防锈处理的铁砂和自流平砂浆的其它组份按配比投入到混合釜中,搅拌 20-50 分钟,出料包装。

[0037] 对实施例 1 的砂浆进行相关的性能测试(测试的标准为 JC/T985-2005),其测试结果如下:

[0038]

表 4: 自流平砂浆性能指标

项目		技术指标	测试结果
			耐磨自流平砂浆
流动度 (mm)	初始流动度	$\geq 130$	186
	20min 流动度	$\geq 130$	183
拉伸粘结强度(MPa)		$\geq 1.0$	2.0
耐磨性( $b/g$ )		$\leq 0.50$	0.12
尺寸变化率(%)		+0.15~-0.15	0.12
抗冲击性		无开裂或脱 离底板	合格
24h 抗压强度(MPa)		$\geq 6.0$	14.5
24h 抗折强度(MPa)		$\geq 2.0$	6.2
28d 抗压强度(MPa)			38.6
28d 抗折强度(MPa)			9.2