



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112250397 B

(45) 授权公告日 2022.03.11

(21) 申请号 202011121451.2

(22) 申请日 2020.10.20

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112250397 A

(43) 申请公布日 2021.01.22

(73) 专利权人 中建一局集团第五建筑有限公司
地址 100024 北京市朝阳区定福庄北里1#
鲁班大厦

专利权人 中国建筑一局(集团)有限公司

(72) 发明人 姜涛 武凯强 李磊 郭应军
杜运 陈志鹏 周理深 刘小鹏
张水晶 旺堆

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11004
代理人 王灵灵

(51) Int.Cl.

C04B 28/10 (2006.01)

E01C 7/26 (2006.01)

E01C 11/06 (2006.01)

E01C 11/04 (2006.01)

E01C 19/48 (2006.01)

E01C 19/46 (2006.01)

F24D 3/14 (2006.01)

C04B 111/34 (2006.01)

C04B 111/27 (2006.01)

C04B 111/60 (2006.01)

审查员 王楠

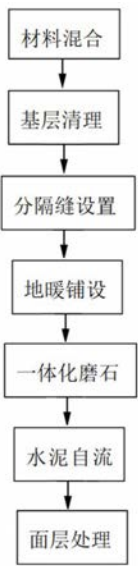
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种仿阿嘎土混凝土材料及其应用

(57) 摘要

一种仿阿嘎土混凝土材料及其应用,仿阿嘎土混凝土材料包括以下重量份的组分:42.5R普硅水泥,350份;400目灰钙粉,60份;40-70目砂子,350份;粒径10-25mm人造石子,200份;木质素,20份;聚丙烯短纤维,10份;SF硅灰,20份;聚合物树脂胶粉,10份;色粉(颜料),20份;水,200份。本发明采用仿阿嘎土磨石地面施工技术,节约施工及后期维护费用,减少了工人用量、降低了工程造价;整个施工过程一次成型,无开裂现象,沿袭了藏式传统建筑地面特色;采用此施工工艺,装饰地面具有自防水性能,无渗漏现象,地面可根据设计颜色掺加颜料,整个操作过程中安全隐患少、操作过程安全可靠。



1. 一种仿阿嘎土混凝土材料的施工方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1,材料混合:先加入所述混凝土材料的人造石子,之后加入混凝土材料除水之外的其他掺合料,最后加入水,用机械搅拌器搅拌均匀,拌好的料静置10min后再次搅拌成粘稠料浆即可,即形成待用的仿阿嘎土砂浆;

S2,基层清理:地面应平整、坚固、清洁,必要时用粗砂纸适当打磨,板缝须用发泡填充;

S3,分隔缝设置:墙体及设备边缘粘贴5mm厚度,100mm高度的胶合板,按设计颜色施工仿阿嘎土砂浆,完成后将胶合板取出,预留的缝隙作为伸缩缝;

S4,地暖铺设:加热管铺设完毕并验收后,应立即用仿阿嘎土砂浆整体浇筑施工;每隔24小时开启一次地暖,每次持续24小时,反复连续三次循环,验证特种抗裂快干砂浆表面无裂缝,即形成抗裂砂浆层;

S5,一体化磨石:对抗裂砂浆层进行研磨吸尘处理,表面刮涂两遍一体化磨石专用粘接剂,并均匀抛洒20目粘结骨料;

S6,水泥自流平找平:基面必须干燥、坚实、可承重、无尘、无裂缝、无不利粘结的残留物体,仿阿嘎土混凝土材料施工2~6h,待达表干状态时,施工3mm厚水泥自流平层;

S7,面层处理:去除混凝土浮浆和真空吸水后进行修整修整打磨,整体仿阿嘎土混凝土加水泥自流平层地面摊铺厚度不小于10mm,修整打磨后成形地面厚度不小于8mm,仿阿嘎土混凝土材料施工完成;

所述仿阿嘎土混凝土材料包括以下重量份的组分:42.5R普硅水泥, 350份;400目灰钙粉,60份;40-70目砂子,350份;粒径10-25mm人造石子,200份;木质素,20份;聚丙烯短纤维,10份;SF硅灰,20份;聚合物树脂胶粉,10份;色粉,20份;水,200份。

2. 如权利要求1所述的一种仿阿嘎土混凝土材料的施工方法,其特征在于:所述步骤S7,修整打磨时采用4m长格尺监测混凝土表面平整度,高出部分刮除,低洼处采用1:2水泥砂浆填补,保证修整后混凝土表面平整度偏差小于3mm,之后用打磨机打磨。

3. 采用如权利要求1或2所述的一种仿阿嘎土混凝土材料施工方法施工的阿嘎土磨石地面。

一种仿阿嘎土混凝土材料及其应用

技术领域

[0001] 本发明属于建筑材料领域,具体属于一种仿阿嘎土混凝土材料及其应用。

背景技术

[0002] 传统阿嘎土地面的制作方法是在卵石粘土夯实的上层上铺约10厘米厚的粗阿嘎,人工踩实后,用石块和木棒蘸水拍打,边拍打边铺稍微细碎的阿嘎,如此一层比一层细。将阿嘎夯成土,不断地加水,使土充分吸收,直至起浆。阿嘎土防水层的拍打质量视时间而定,相同面积夯实、拍打的时间越长,质量越好,又称打阿嘎。最后还要边抹用槐树皮熬的浆汁,边用卵石磨光找平;再涂刷2至7遍的菜油或化开的酥油,一般以渗入阿嘎土层5厘米以上为好。传统的阿嘎土地面施工工艺复杂,施工工期长,施工成本高。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种仿阿嘎土混凝土材料及其应用,要解决传统的阿嘎土地面施工工艺复杂,施工工期长,施工成本高的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0005] 一种仿阿嘎土混凝土材料,其特征在于,包括以下重量份的组分:42.5R普硅水泥,350份;400目灰钙粉,60份;40-70目砂子,350份;粒径10-25mm人造石子,200份;木质素,20份;聚丙烯短纤维,10份;SF硅灰,20份;聚合物树脂胶粉,10份;色粉(颜料),20份;水,200份。

[0006] 一种仿阿嘎土混凝土材料的施工方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0007] S1,材料混合:先加入所述混凝土材料的人造石子,之后加入混凝土材料除水之外的其他掺合料,最后加入水,用机械搅拌器搅拌均匀,拌好的料静置10min后再次搅拌成粘稠料浆即可,即形成待用的仿阿嘎土砂浆;

[0008] S2,基层清理:地面应平整、坚固、清洁,必要时用粗砂纸适当打磨,板缝须用发泡填充;

[0009] S3,分隔缝设置:墙体及设备边缘粘贴5mm厚度,100mm高度的胶合板,按设计颜色施工仿阿嘎土砂浆,完成后将胶合板取出,预留的缝隙作为伸缩缝;

[0010] S4,地暖铺设:加热管铺设完毕并验收后,应立即用仿阿嘎土砂浆整体浇筑施工;每隔24小时开启一次地暖,每次持续24小时,反复连续三次循环,验证特种抗裂快干砂浆表面无裂缝,即形成抗裂砂浆层;

[0011] S5,一体化磨石:对抗裂砂浆层进行研磨吸尘处理,表面刮涂两遍一体化磨石专用粘接剂,并均匀抛洒20目粘结骨料;

[0012] S6,水泥自流平找平:基面必须干燥、坚实、可承重、无尘、无裂缝、无不利粘结的残留物体,仿阿嘎土混凝土材料施工2~6h,待达表干状态时,施工3mm厚水泥自流平层;

[0013] S7,面层处理:去除混凝土浮浆和真空吸水后进行修整修整打磨,整体仿阿嘎土混凝土加水水泥自流平层地面摊铺厚度不小于10mm,修整打磨后成形地面厚度不小于8mm,仿阿

嘎土混凝土材料施工完成。

[0014] 更加优选地,所述步骤S7,修整打磨时采用4m长格尺监测混凝土表面平整度,高出部分刮除,低洼处采用1:2水泥砂浆填补,保证修整后混凝土表面平整度偏差小于3mm,之后用打磨机打磨。

[0015] 一种仿阿嘎土混凝土材料施工方法施工的阿嘎土磨石地面。

[0016] 与现有技术相比本发明具有以下特点和有益效果:

[0017] 仿阿嘎土磨石地面应工艺需要,地坪混凝土需一次成型,未设置变形缝,地坪面积尺寸远远超过国家规范要求最大不设变形缝长度,这对防止混凝土出现收缩裂缝和温度裂缝极为不利,根据此缺陷,涉设计了抗变形缝的施工步骤。通过仿阿嘎土磨石地面施工技术,简化了施工工艺,达到藏式建筑地面的装饰效果;通过采用仿阿嘎土磨石地面施工技术,节约施工及后期维护费用,减少了工人用量、降低了工程造价;整个施工过程一次成型,无开裂现象,沿袭了藏式传统建筑地面特色;采用此施工工艺、装饰地面具有自防水性能,无渗漏现象,地面可根据设计颜色掺加颜料,整个操作过程中安全隐患少、操作过程安全可靠,有很好的推广和实用价值,广泛的推广应用后会产生良好的经济效益。

附图说明

[0018] 图1为本发明一种仿阿嘎土混凝土材料的施工流程图。

具体实施方式

[0019] 为使本发明实现的技术手段、创新特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本发明进一步说明。

[0020] 在此记载的实施例为本发明的特定的具体实施方式,用于说明本发明的构思,均是解释性和示例性的,不应解释为对本发明实施方式及本发明范围的限制。除在此记载的实施例外,本领域技术人员还能够基于本申请权利要求书和说明书所公开的内容采用显而易见的其它技术方案,这些技术方案包括采用对在此记载的实施例的做出任何显而易见的替换和修改的技术方案。

[0021] 一种仿阿嘎土混凝土材料,如图1所示,具体施工步骤如下:

[0022] 1、施工准备

[0023] 仿阿嘎土磨石地面应工艺需要,地坪混凝土需一次成型,未设置变形缝,地坪面积尺寸远远超过国家规范要求最大不设变形缝长度,这对防止混凝土出现收缩裂缝和温度裂缝极为不利,混凝土平整度控制也是质量控制的难点。为此,施工过程中必须提前做好相关准备。

[0024] (1)提前进行抗裂砂浆试配,现场施工中按配比进行计量。

[0025] (2)提前进行分隔设置排版。

[0026] 2、砂浆试配

[0027] (1)配比

[0028] 42.5R普硅水泥,350份;400目灰钙粉,60份;40-70目砂子,350份;粒径10-25mm人造石子,200份;木质素,20份;聚丙烯短纤维,10份;SF硅灰,20份;聚合物树脂胶粉,10份;色粉(颜料),20份;水,200份。

[0029] (2)性能

[0030] 采用42.5普硅水泥,优质石英砂,添加德国进口胶粉和多种功能性添加剂、外加剂均混而成的粉状产品。采用本砂浆施工,有效地解决了地面的保温、隔热、耐冻融、防水、防裂等问题。同时具有柔性高、产品粘接强度高、耐候性高、防水抗裂效果好、使用环保、操作方便等诸多优点。

[0031] (3)配置

[0032] 先加入所述混凝土材料的人造石子,之后加入混凝土材料除水之外的其他掺合料,最后加入水,用机械搅拌器搅拌均匀,拌好的料静置10min后再次搅拌成粘稠料浆即可,即形成待用的仿阿嘎土砂浆;配好的料要防晒避风,一次配置的量应控制在可操作时间内用完,超过可操作时间后不准再加水(或胶)使用。

[0033] 3、基层清理

[0034] 地面应尽量平整、坚固、清洁,必要时可用粗砂纸适当打磨。可能出现的板缝须用发泡填充。

[0035] 4、分隔设置

[0036] (1)仿阿嘎土砂浆施工前,沿墙体及设备边缘粘贴5mm厚度,100mm高度的胶合板,砂浆层施工完成后将胶合板取出,预留的缝隙作为伸缩缝。

[0037] (2)根据项目现场需要在通道、楼梯接口及通道转弯处科学合理设置分割,预留的缝隙作为伸缩缝。

[0038] 5、地暖循环

[0039] 加热管铺设完毕并验收后,应立即用仿阿嘎土砂浆整体浇筑施工。

[0040] 仿阿嘎土砂浆施工完成后,须每隔24小时开启一次地暖,每次持续24小时,反复连续三次循环,让仿阿嘎土砂浆得到完全的收缩,每次循环后看仿阿嘎土砂浆层是否出现裂缝,如出现大于0.2mm的裂缝,对裂缝修补处理完成后,在开启地暖循环。直到完全验证仿阿嘎土砂浆层表面无裂缝才可以进行一体化磨石施工。

[0041] 6、一体化磨石

[0042] (1)对仿阿嘎土砂浆层进行研磨吸尘处理,表面刮涂飞跃达一体化磨石专用粘接剂(两遍),并均匀抛洒20目粘结骨料。

[0043] (2)按设计要求安装分隔条,分割条安装注意纵横平竖直、弧形流畅、统一标高,用自攻螺丝固定后用粘接剂密封分隔条与地面的间隙。

[0044] 7、水泥自流平找平

[0045] (1)基面必须干燥、坚实、可承重、无尘、无裂缝、无不利粘结的残留物体。特别是基层的缺陷:凸起、凹陷、裂缝、油污、浮尘等必须全面处理和修补。根据基层情况进行打磨,研磨或喷丸处理。然后用吸尘器吸尘。

[0046] (2)具体良好的抗拉强度和抗压强度。

[0047] (3)使用拓达多功能界面剂后需达到表干状态,并且无积液方可进行自流平铺设。

[0048] (4)底涂已被基层吸收,达表干状态时(底涂施工后2-6小时),开始自流平施工。

[0049] (5)在自流平初凝前,用消泡滚筒滚扎地面以排除混合时带入的空气。

[0050] (6)铺设施工间隔在10-15分钟以内为好,以使相接界线平整。

[0051] (7)如施工中需要铺设多层自流平,在每层间需要用拓达多功能界面剂进行底涂

(前一层干燥24小时后),保证施工质量。

[0052] (8)在非吸收性基层如瓷砖上铺设自流平时,应铺设至少2 mm,最厚3mm。

[0053] 8、面层处理

[0054] (1)去除混凝土浮浆和真空吸水后及可进行修整打磨。修整时采用4m长格尺监测混凝土表面平整度,高出部分刮除,低洼处采用1:2水泥砂浆填补,保证修整后混凝土表面平整度偏差小于3mm,然后用打磨机打磨。

[0055] (2)当面层硬化至指压稍微有下陷时,用磨光机进行表面磨光作业,磨光机运转速度和叶片角度视耐磨地坪的硬化程度而调整,整体地面磨石面层材料摊铺厚度不小于10mm,打磨成形地面厚度不小于8mm。

[0056] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

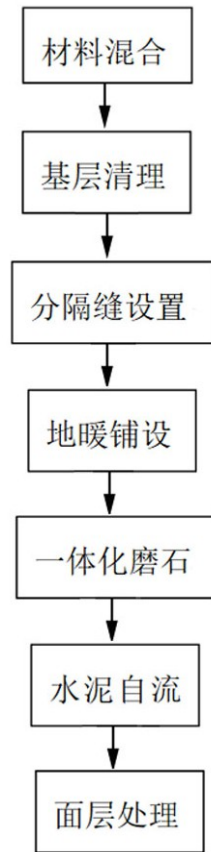


图1