



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104446313 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201410704592. 5

(22) 申请日 2014. 11. 27

(71) 申请人 中国科学院青海盐湖研究所
地址 810008 青海省西宁市新宁路 18 号

(72) 发明人 常成功 肖学英 郑卫新 董金美
文静 李颖

(74) 专利代理机构 深圳市铭粤知识产权代理有
限公司 44304

代理人 孙伟峰

(51) Int. Cl.

C04B 28/30(2006. 01)

C04B 18/26(2006. 01)

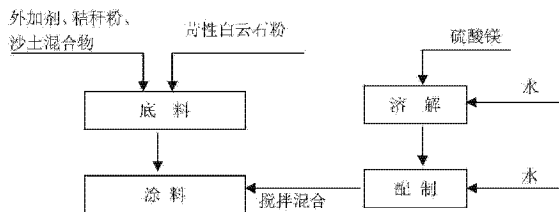
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种硫氧镁水泥外墙涂料及其制备方法

(57) 摘要

本发明涉及涂料技术领域,尤其是指一种硫氧镁水泥外墙涂料的制备方法,包括如下步骤:将苛性白云石粉、外加剂、秸秆粉或锯末、沙土混合物按照质量比为 100:0.1~1.5:10~60:15~80 搅拌混匀形成底料;往所述底料中加入波美度为 20~30 的硫酸镁水溶液,搅拌均匀形成涂覆于外墙上的涂料;其中,所述苛性白云石粉与所述硫酸镁水溶液的质量比为 1:1~2。本发明的外墙涂料防火性能好,耐寒性好,还具有一定的保温效果的目的;且工艺简单,施工操作方便、成本低廉,非常适合在西北地区推广应用。



1. 一种硫氧镁水泥外墙涂料的制备方法,其特征在于,包括如下步骤:
 - A、将苛性白云石粉、外加剂、秸秆或锯末、沙土混合物按照质量比为 100:0.1 ~ 1.5:10 ~ 60 :15 ~ 80 搅拌混匀形成底料;
 - B、往所述底料中加入波美度为 20 ~ 30 的硫酸镁水溶液,搅拌均匀形成涂覆于外墙上的涂料;其中,所述苛性白云石粉与所述硫酸镁水溶液的质量比为 1:1 ~ 2。
2. 根据权利要求 1 所述外墙涂料的制备方法,其特征在于,所述轻烧粉、外加剂、秸秆或锯末、沙土混合物、硫酸镁水溶液质量比为 100:0.1 ~ 1:20 ~ 50 :15 ~ 70 :125 ~ 180。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述外墙涂料的制备方法,其特征在于,所述秸秆或锯末的长度小于 0.5cm。
4. 根据权利要求 1 或 2 所述外墙涂料的制备方法,其特征在于,所述沙土混合物中,沙与土的质量比为 5 ~ 25 :10 ~ 45。
5. 根据权利要求 1 或 2 所述外墙涂料的制备方法,其特征在于,所述外加剂为磷酸盐。
6. 一种硫氧镁水泥外墙涂料,其特征在于,包括质量比为 100:0.1 ~ 1.5:10 ~ 60 :15 ~ 80 :100 ~ 200 的苛性白云石粉、外加剂、秸秆或锯末、沙土混合物和硫酸镁水溶液;所述硫酸镁水溶液的波美度为 20 ~ 30。
7. 根据权利要求 6 所述外墙涂料,其特征在于,所述秸秆或锯末的长度小于 0.5cm。
8. 根据权利要求 6 所述外墙涂料,其特征在于,所述沙土混合物中,沙与土的质量比为 5 ~ 25 :10 ~ 45。
9. 根据权利要求 6 所述外墙涂料,其特征在于,所述外加剂为磷酸盐。
10. 根据权利要求 6 所述外墙涂料,其特征在于,所述涂料的厚度为 5 ~ 20mm。

一种硫氧镁水泥外墙涂料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及涂料技术领域,尤其是指一种外墙涂料及其制备方法。

背景技术

[0002] 现有的外墙涂层材料和技术较多,但是出现的问题也较多,比如起鼓、开裂、成片剥离等问题较为严重,一旦出现上述问题,再去维修维护,施工较为困难,程序较为复杂,同时还大量浪费人力物力财力,因此在广大农牧区推广较为困难。

[0003] 随着新农村建设的需要,当前在重点发展农村经济的同时,改善农牧民居住条件也是不容忽视的问题,尤其在西北地区,其自然条件较为恶劣,对房屋的保温有迫切的需要。但是,在恶劣环境下对涂料性能的要求也是考验,开发一种具有保温作用、且性能稳定、成本低廉的外墙涂料是十分有必要的。

发明内容

[0004] 为克服现有技术的不足,本发明提供一种水泥外墙涂料涂覆于房屋外墙能形成较好外墙涂层。

[0005] 这种硫氧镁水泥外墙涂料的制备方法,包括如下步骤:

[0006] A、将苛性白云石粉、外加剂、秸秆或锯末、沙土混合物按照质量比为 100:0.1 ~ 1.5:10 ~ 60:15 ~ 80 搅拌混匀形成底料;

[0007] B、往所述底料中加入波美度为 20 ~ 30 的硫酸镁水溶液,搅拌均匀形成涂覆于外墙上的涂料;其中,所述苛性白云石粉与所述硫酸镁水溶液的质量比为 1:1 ~ 2。

[0008] 优选地,所述苛性白云石粉、外加剂、秸秆或锯末、沙土混合物、硫酸镁水溶液质量比为 100:0.1 ~ 1:20 ~ 50:15 ~ 70:125 ~ 180 的实施效果更佳。

[0009] 进一步地,所述秸秆或锯末的长度小于 0.5cm。

[0010] 进一步地,所述沙土混合物中,沙与土的质量比为 5 ~ 25:10 ~ 45。

[0011] 进一步地,所述外加剂为磷酸盐。

[0012] 本发明还提供一种硫氧镁水泥外墙涂料,其包括质量比为 100:0.1 ~ 1.5:10 ~ 60:15 ~ 80:100 ~ 200 的苛性白云石粉、外加剂、秸秆或锯末、沙土混合物和硫酸镁水溶液;所述硫酸镁水溶液的波美度为 20 ~ 30。

[0013] 进一步地,所述秸秆或锯末的长度小于 0.5cm。

[0014] 进一步地,所述沙土混合物中,沙与土的质量比为 5 ~ 25:10 ~ 45。

[0015] 进一步地,所述外加剂为磷酸盐。

[0016] 进一步地,所述涂料的厚度为 5 ~ 20mm。

[0017] 有益效果:本发明利用硫氧镁水泥作为胶凝材料,混合苛性白云石粉以及常见的农业废料如沙土、秸秆等,解决西北地区农牧民的住房外墙涂层问题,以其达到外表美观,防火性能好,耐寒性好,还具有一定的保温效果的目的。本发明工艺简单,施工操作方便;成本低廉,非常适合在西北地区推广应用。

附图说明

[0018] 图 1 为本发明实施例 1 的硫氧镁水泥外墙涂料制作流程图。

具体实施方式

[0019] 下面将结合附图对本发明实施例作详细说明。

[0020] 本发明是利用苛性苛性白云石粉、砂子、外加剂、土、秸秆粉或锯末和硫酸镁溶液拌合均匀,涂在外墙表面,形成外墙涂层材料。

[0021] 实施例 1

[0022] 本实施例的硫氧镁水泥外墙涂料包括多种组分,每种组分按照质量比例加入混合,这种硫氧镁水泥外墙涂料的步骤包括如下步骤:

[0023] C、结合图 1 所示,将 100 份苛性白云石粉、0.1 份的外加剂、20 份秸秆、沙土混合物 15 份按搅拌混匀形成底料。其中,秸秆的长度粉碎至小于 0.5cm;沙土混合物是由沙子和土按照质量比为 5:10 混合而成。外加剂为磷酸铵。

[0024] D、往所述底料中加入 125 份、波美度为 23 的硫酸镁水溶液,再次搅拌均匀后形成涂覆在外墙上的涂料。

[0025] 将本实施例获得的涂料涂抹在外墙表面,涂层厚度 5mm,养护一段时间待水分挥发干后,涂料就能较好的粘附在外墙表面,形成稳定涂层。其中,涂层厚度需达到一定程度才能获得较好的稳定性,一般厚度为 5 ~ 20mm。该涂层能起到一定保温效果,防火性能好,同时不脱落,不开裂,不成片剥离,且涂层强度达到 4MPa 以上。

[0026] 实施例二:

[0027] 本实施例与实施例 1 不同的在于组分之间的比例关系,

[0028] 本实施例是将 100 份苛性白云石粉、1 份的外加剂、50 份秸秆、沙土混合物 70 份按搅拌混匀形成底料后,加入 185 份、波美度为 27 硫酸镁水溶液,再次混合均匀,获得涂料。其他步骤参照实施例 1 所述。

[0029] 其中,沙土混合物由沙子和土按质量比为 5:9 混合而成;外加剂为磷酸钙。当然,在其他实施例中,秸秆还可以采用锯末来代替。控制所述苛性白云石粉、外加剂、秸秆或锯末、沙土混合物质量比在 100:0.1 ~ 1:20 ~ 50:15 ~ 70:125 ~ 180 范围内更佳。

[0030] 将本实施例获得的涂料涂抹在外墙表面,涂层厚度 20mm,养护一段时间待水分挥发干后,涂料就能较好的粘附在外墙表面,形成稳定涂层,强度在 4MPa 以上。

[0031] 本发明在于利用废弃的秸秆或锯末,来做农村房子外墙涂层材料,以达到废物利用,同时还能节约成本,涂层效果较好,施工操作简单易行,做出来房屋外墙漂亮美观,耐候性好,还具有一定的保温效果等特点。

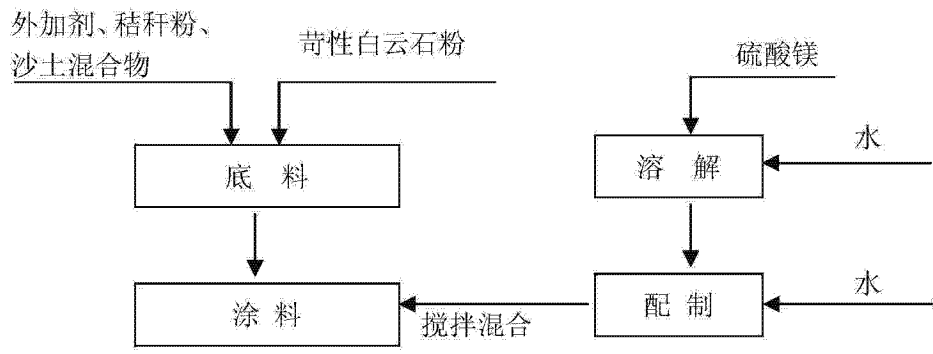


图 1