



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103319135 A

(43) 申请公布日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201310211908. 2

(22) 申请日 2013. 05. 31

(71) 申请人 安徽国电能源设备工程有限公司

地址 246700 安徽省安庆市枞阳县综合工业
园

(72) 发明人 章代红

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

C04B 28/10 (2006. 01)

C04B 28/04 (2006. 01)

权利要求书2页 说明书3页

(54) 发明名称

一种建筑隔墙用轻质条板硅藻土粘结剂

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑隔墙用轻质条板硅藻土粘结剂,由以下重量份的原料组成:52.5 普通硅酸盐水泥 100-150、苯丙乳液 30-50、聚乙烯吡咯烷酮 4-8、过硫酸铵 2-3、羧甲基纤维素 2-3、河砂 120-150、植物纤维 5-7、明矾石粉 3-5、生石灰 4-6、聚乙烯醇 5-10、硅藻土 10-15、偏硅酸钠 4-8、丙烯酸 1-2、氢氧化铝 2-3、乙烯基三(β-甲氧基乙氧基)硅烷 0.5-0.8。本发明建筑隔墙用轻质条板硅藻土粘结剂粘结力强,减少分层和剥落的机会,保障工程质量,避免长期使用后的空鼓、开裂等问题,从而提高耐久性。

1. 一种建筑隔墙用轻质条板硅藻土粘结剂,其特征在于,由以下重量份的原料组成:

52.5 普通硅酸盐水泥 100-150

苯丙乳液 30-50

聚乙烯吡咯烷酮 4-8

过硫酸铵 2-3

羧甲基纤维素 2-3

河砂 120-150

植物纤维 5-7

明矾石粉 3-5

生石灰 4-6

聚乙烯醇 5-10

硅藻土 10-15

偏硅酸钠 4-8

丙烯酸 1-2

氢氧化铝 2-3

乙烯基三(β-甲氧基乙氧基)硅烷 0.5-0.8。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑隔墙用轻质条板硅藻土粘结剂,其特征在于,由以下重量份的原料组成:

52.5 普通硅酸盐水泥 100

苯丙乳液 40

聚乙烯吡咯烷酮 6

过硫酸铵 3

羧甲基纤维素 3

河砂 120

植物纤维 6

明矾石粉 4

生石灰 5

聚乙烯醇 8

硅藻土 12

偏硅酸钠 6

丙烯酸 1.5

氢氧化铝 2

乙烯基三(β-甲氧基乙氧基)硅烷 0.6。

3. 一种如权利要求1或2所述的建筑隔墙用轻质条板硅藻土粘结剂的制备方法,其特征在于包括以下步骤:

(1) 将聚乙烯醇和硅藻土混合均匀加入研磨机内,再加入丙烯酸、氢氧化铝和乙烯基三(β-甲氧基乙氧基)硅烷,1500-2500rpm 高速研磨 15-20 分钟,取出烘干,粉碎研细,过 60-80 目筛,得石棉/硅藻土混合粉末,待用;

(2) 将苯丙乳液加入到反应釜中,水浴加热至 85-90℃,在搅拌下加入聚乙烯吡咯烷酮、

过硫酸铵和羧甲基纤维素,搅拌 25-30 分钟,再加入上述制得的白云石 / 凹凸棒土混合粉末继续搅拌 10-15 分钟,将乳液在 240-270℃的热气流下进行喷雾干燥,得胶粉;

(3) 将剩余原料与上述制得的胶粉干拌均匀,球磨 1-2 小时,过 150-250 目筛,装袋即可。

一种建筑隔墙用轻质条板硅藻土粘结剂

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑材料用粘结剂,具体涉及一种建筑隔墙用轻质条板硅藻土粘结剂。

背景技术

[0002] 建筑隔墙用轻质条板是以普通硅酸盐水泥为胶凝材料,以陶粒、膨胀珍珠岩、工业灰渣等轻集料为主要原料,通过挤压成型而生产的多孔空心式条板。其施工安装时需要一定量的粘结剂固定。然而现有的粘结剂存在施工效率低、粘接性差、使用耐久性差以及安全性差等缺点,已经满足不了建筑隔墙用轻质条板的粘结要求。因此,急需研究开发一种全新高性能的建筑隔墙用轻质条板胶粘剂。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术的不足,提供一种粘结强度高、耐久性好、施工简单、安全无毒害的建筑隔墙用轻质条板硅藻土粘结剂。

[0004] 本发明采用的技术方案如下:

一种建筑隔墙用轻质条板硅藻土粘结剂,由以下重量份的原料组成:

52.5 普通硅酸盐水泥 100-150

苯丙乳液 30-50

聚乙烯吡咯烷酮 4-8

过硫酸铵 2-3

羧甲基纤维素 2-3

河砂 120-150

植物纤维 5-7

明矾石粉 3-5

生石灰 4-6

聚乙烯醇 5-10

硅藻土 10-15

偏硅酸钠 4-8

丙烯酸 1-2

氢氧化铝 2-3

乙烯基三(β-甲氧基乙氧基)硅烷 0.5-0.8。

[0005] 优选地,一种建筑隔墙用轻质条板硅藻土粘结剂,由以下重量份的原料组成:

52.5 普通硅酸盐水泥 100

苯丙乳液 40

聚乙烯吡咯烷酮 6

过硫酸铵 3

羧甲基纤维素 3

河砂 120

植物纤维 6

明矾石粉 4

生石灰 5

聚乙烯醇 8

硅藻土 12

偏硅酸钠 6

丙烯酸 1.5

氢氧化铝 2

乙烯基三(β-甲氧基乙氧基)硅烷 0.6。

[0006] 一种建筑隔墙用轻质条板硅藻土粘结剂的制备方法,包括以下步骤:

(1) 将聚乙烯醇和硅藻土混合均匀加入研磨机内,再加入丙烯酸、氢氧化铝和乙烯基三(β-甲氧基乙氧基)硅烷,1500-2500rpm 高速研磨 15-20 分钟,取出烘干,粉碎研细,过 60-80 目筛,得石棉/硅藻土混合粉末,待用;

(2) 将苯丙乳液加入到反应釜中,水浴加热至 85-90℃,在搅拌下加入聚乙烯吡咯烷酮、过硫酸铵和羧甲基纤维素,搅拌 25-30 分钟,再加入上述制得的白云石/凹凸棒土混合粉末继续搅拌 10-15 分钟,将乳液在 240-270℃的热气流下进行喷雾干燥,得胶粉;

(3) 将剩余原料与上述制得的胶粉干拌均匀,球磨 1-2 小时,过 150-250 目筛,装袋即可。

[0007] 本发明的有益效果:

本发明建筑隔墙用轻质条板硅藻土粘结剂粘结力强,减少分层和剥落的机会,保障工程质量,避免长期使用后的空鼓、开裂等问题,从而提高耐久性;本发明胶粘剂预先干拌混合,质量稳定,使用时加入适量水的搅拌即可,施工简单方便;本发明有效利用偏硅酸钠等废料,无有毒有害添加物,完全符合环保要求,安全无污染。

具体实施方式

[0008] 一种建筑隔墙用轻质条板硅藻土粘结剂,由以下重量份(千克)的原料组成:

52.5 普通硅酸盐水泥 100

苯丙乳液 40

聚乙烯吡咯烷酮 6

过硫酸铵 3

羧甲基纤维素 3

河砂 120

植物纤维 6

明矾石粉 4

生石灰 5

聚乙烯醇 8

硅藻土 12

偏硅酸钠 6

丙烯酸 1.5

氢氧化铝 2

乙烯基三(β-甲氧基乙氧基)硅烷 0.6。

[0009] 一种建筑隔墙用轻质条板硅藻土粘结剂的制备方法,包括以下步骤:

(1) 将聚乙烯醇和硅藻土混合均匀加入研磨机内,再加入丙烯酸、氢氧化铝和乙烯基三(β-甲氧基乙氧基)硅烷,2000rpm 高速研磨 20 分钟,取出烘干,粉碎研细,过 80 目筛,得石棉/硅藻土混合粉末,待用;

(2) 将苯丙乳液加入到反应釜中,水浴加热至 90℃,在搅拌下加入聚乙烯吡咯烷酮、过硫酸铵和羧甲基纤维素,搅拌 25 分钟,再加入上述制得的白云石/凹凸棒土混合粉末继续搅拌 15 分钟,将乳液在 250℃的热气流下进行喷雾干燥,得胶粉;

(3) 将剩余原料与上述制得的胶粉干拌均匀,球磨 2 小时,过 150 目筛,装袋即可。

[0010] 本发明粘结剂主要性能参数如下:

拉伸粘结强度(Mpa):1.1

浸水后的拉伸粘结强度(Mpa):0.8

热老化后的拉伸粘结强度(Mpa):0.6

冻融循环后的拉伸粘结强度(Mpa):0.5。