



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107721364 A

(43)申请公布日 2018.02.23

(21)申请号 201710970913.X

(22)申请日 2017.10.18

(71)申请人 安徽美林凯迪木业有限公司

地址 246000 安徽省安庆市迎江区迎江工
业园

(72)发明人 余小豪

(51)Int.Cl.

C04B 28/30(2006.01)

E06B 3/70(2006.01)

E06B 5/16(2006.01)

C04B 111/28(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种防火门填充材料的制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种防火门填充材料的制备方法,由以下重量配比的原料制成:膨胀型阻燃剂1-3份、木粉8-15份、外加剂2-3份、氧化镁10-15份、硫酸镁10-14份、珍珠岩30-40份、硼酸锌15-25份、氢氧化钙8-12份和适量水,不仅在火灾时不会对人体造成危害,而且刚性很强,增加了防火门的使用寿命,同时有很好的防火效果。

1. 一种防火门填充材料的制备方法,其特征在于,由以下重量配比的原料制成:膨胀型阻燃剂1-3份、木粉8-15份、外加剂2-3份、氧化镁10-15份、硫酸镁10-14份、珍珠岩30-40份、硼酸锌15-25份、氢氧化钙8-12份和适量水。

2. 根据权利要求1所述的一种防火门填充材料的制备方法,其特征在于,由以下重量配比的原料制成:膨胀型阻燃剂1-2份、木粉8-11份、外加剂2-2.5份、氧化镁10-13份、硫酸镁10-12份、珍珠岩30-35份、硼酸锌15-20份、氢氧化钙8-10份和适量水。

3. 根据权利要求1所述的一种防火门填充材料的制备方法,其特征在于:所述原料在制备防火门填充材料时,先将硫酸镁倒入水中融化后,再将氧化镁倒入硫酸镁溶液内搅拌均匀,得混合溶液;珍珠岩搅拌下向其中加入混合溶液;待珍珠岩和混合溶液搅拌均匀后,再倒入氢氧化钙、硼酸锌、木粉、膨胀型阻燃剂和外加剂混合均匀,即得可进行防火门填充材料。

4. 根据权利要求1-3所述的一种防火门填充材料的制备方法,其特征在于,其制成包括以下步骤:

A、按上述防火门填芯材料中原料的重量配比准备原料;

B、将七水硫酸镁倒入水中融化后,再将氧化镁倒入硫酸镁溶液内搅拌均匀,得混合溶液;

C、在珍珠岩搅拌下向其中加入步骤 B 的混合溶液;

D、珍珠岩搅拌下向其中加入混合溶液;待珍珠岩和混合溶液搅拌均匀后,再倒入氢氧化钙、硼酸锌、木粉、膨胀型阻燃剂和外加剂混合均匀,即得可进行防火门填充材料;

E、将步骤D得到的防火门填充材料注入防火门内,加温70-80摄氏度后再保温15-20分钟即可。

5. 根据权利要求1所述的一种防火门填充材料的制备方法,其特征在于:所述防火门芯板的材料混合制成后,采用浇筑压缩方式注入到防火门的钢化层内。

一种防火门填充材料的制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及防火材料领域,具体涉及一种防火门填充材料的制备方法。

背景技术

[0002] 防火门是用防火阻燃材料制成的具有耐火稳定性、完整性和隔热性的门,主要用于建筑防火分区的防火墙开口、楼梯间出入口、疏散走道、管道井口等处,平常用于人员通行,在发生火灾时可起到阻止火焰蔓延和防止燃烧烟气流动,并在正送风系统工作时起密封的作用。在消防技术日益成熟的今天,有防火要求的建筑都有防火门的身影,目前国内的绝大多数防火设计规范均明确要求采用防火门。防火门产品的研制、开发和生产对保障人民生命财产的安全起到了积极的作用。

[0003] 现有的防火门木质防火门的内芯填充材料,常采用矿物类纤维材料。如矿棉、岩棉、玻璃纤维、硅酸铝纤维棉等。这些材料的优点是耐高温性能好,但是纤维粉尘对操作工人造成身体健康的危害,同时由于纤维类物质刚性很差,门扇在启闭使用中,因震动会引起纤维类物质渐渐向下蠕动的情况,久而久之使门扇的上部形成空隙,从而导致防火门丧失防火功能。

发明内容

[0004] 本发明提供一种防火门芯板材料的制作方法,用以解决上述背景技术提出的,由于纤维粉尘对操作工人造成身体健康的危害,同时由于纤维类物质刚性很差,门扇在启闭使用中,因震动会引起纤维类物质渐渐向下蠕动的情况,久而久之使门扇的上部形成空隙,从而导致防火门丧失防火功能的技术问题。

[0005] 为解决上述问题,本发明采用的技术方案为:一种防火门填充材料的制备方法,由以下重量配比的原料制成:膨胀型阻燃剂1-3份、木粉8-15份、外加剂2-3份、氧化镁10-15份、硫酸镁10-14份、珍珠岩30-40份、硼酸锌15-25份、氢氧化钙8-12份和适量水。

[0006] 优选的,由以下重量配比的原料制成:膨胀型阻燃剂1-2份、木粉8-11份、外加剂2-2.5份、氧化镁10-13份、硫酸镁10-12份、珍珠岩30-35份、硼酸锌15-20份、氢氧化钙8-10份和适量水。

[0007] 优选的,所述原料在制备防火门填充材料时,先将硫酸镁倒入水中融化后,再将氧化镁倒入硫酸镁溶液内搅拌均匀,得混合溶液;珍珠岩搅拌下向其中加入混合溶液;待珍珠岩和混合溶液搅拌均匀后,再倒入氢氧化钙、硼酸锌、木粉、膨胀型阻燃剂和外加剂混合均匀,即得可进行防火门填充材料。

[0008] 优选的,其制成包括以下步骤:

- A、按上述防火门填芯材料中原料的重量配比准备原料;
- B、将七水硫酸镁倒入水中融化后,再将氧化镁倒入硫酸镁溶液内搅拌均匀,得混合溶液;
- C、在珍珠岩搅拌下向其中加入步骤 B 的混合溶液;

D、珍珠岩搅拌下向其中加入混合溶液；待珍珠岩和混合溶液搅拌均匀后，再倒入氢氧化钙、硼酸锌、木粉、膨胀型阻燃剂 and 外加剂混合均匀，即得可进行防火门填充材料；

E、将步骤D得到的防火门填充材料注入防火门内，加温70-80摄氏度后再保温15-20分钟即可。

[0009] 优选的，所述防火门芯板的材料混合制成后，采用浇筑压缩方式注入到防火门的钢化层内。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果为：本发明采用由以下重量配比的原料制成：膨胀型阻燃剂1-3份、木粉8-15份、外加剂2-3份、氧化镁10-15份、硫酸镁10-14份、珍珠岩30-40份、硼酸锌15-25份、氢氧化钙8-12份和适量水制成的防火门的填充材料，不仅在火灾时不会对人体造成危害，而且刚性很强，增加了防火门的使用寿命，同时有很好的防火效果。

具体实施方式

[0011] 为使本发明实现的技术手段、创造特征、达成目的与功效易于明白与理解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0012] 实施例1，一种防火门填充材料的制备方法，由以下重量配比的原料制成：膨胀型阻燃剂1-3份、木粉8-15份、外加剂2-3份、氧化镁10-15份、硫酸镁10-14份、珍珠岩30-40份、硼酸锌15-25份、氢氧化钙8-12份和适量水。

[0013] 具体的，由以下重量配比的原料制成：膨胀型阻燃剂1-2份、木粉8-11份、外加剂2-2.5份、氧化镁10-13份、硫酸镁10-12份、珍珠岩30-35份、硼酸锌15-20份、氢氧化钙8-10份和适量水。

[0014] 具体的，所述原料在制备防火门填充材料时，先将硫酸镁倒入水中融化后，再将氧化镁倒入硫酸镁溶液内搅拌均匀，得混合溶液；珍珠岩搅拌下向其中加入混合溶液；待珍珠岩和混合溶液搅拌均匀后，再倒入氢氧化钙、硼酸锌、木粉、膨胀型阻燃剂和外加剂混合均匀，即得可进行防火门填充材料。

[0015] 具体的，其制成包括以下步骤：

A、按上述防火门填芯材料中原料的重量配比准备原料；

B、将七水硫酸镁倒入水中融化后，再将氧化镁倒入硫酸镁溶液内搅拌均匀，得混合溶液；

C、在珍珠岩搅拌下向其中加入步骤 B 的混合溶液；

D、珍珠岩搅拌下向其中加入混合溶液；待珍珠岩和混合溶液搅拌均匀后，再倒入氢氧化钙、硼酸锌、木粉、膨胀型阻燃剂和外加剂混合均匀，即得可进行防火门填充材料；

E、将步骤D得到的防火门填充材料注入防火门内，加温70-80摄氏度后再保温15-20分钟即可。

[0016] 具体的，所述防火门芯板的材料混合制成后，采用浇筑压缩方式注入到防火门的钢化层内。

[0017] 实施例2，一种防火门填充材料的制备方法，由以下重量配比的原料制成：膨胀型阻燃剂1-3份、木粉8-15份、外加剂2-3份、氧化镁10-15份、硫酸镁10-14份、珍珠岩30-40份、硼酸锌15-25份、氢氧化钙8-12份和适量水。

[0018] 具体的,由以下重量配比的原料制成:膨胀型阻燃剂2-3份、木粉12-15份、外加剂2.5-3份、氧化镁13-15份、硫酸镁12-14份、珍珠岩35-40份、硼酸锌20-25份、氢氧化钙10-12份和适量水。

[0019] 具体的,所述原料在制备防火门填充材料时,先将硫酸镁倒入水中融化后,再将氧化镁倒入硫酸镁溶液内搅拌均匀,得混合溶液;珍珠岩搅拌下向其中加入混合溶液;待珍珠岩和混合溶液搅拌均匀后,再倒入氢氧化钙、硼酸锌、木粉、膨胀型阻燃剂和外加剂混合均匀,即得可进行防火门填充材料。

[0020] 具体的,其制成包括以下步骤:

A、按上述防火门填芯材料中原料的重量配比准备原料;

B、将七水硫酸镁倒入水中融化后,再将氧化镁倒入硫酸镁溶液内搅拌均匀,得混合溶液;

C、在珍珠岩搅拌下向其中加入步骤 B 的混合溶液;

D、珍珠岩搅拌下向其中加入混合溶液;待珍珠岩和混合溶液搅拌均匀后,再倒入氢氧化钙、硼酸锌、木粉、膨胀型阻燃剂和外加剂混合均匀,即得可进行防火门填充材料;

E、将步骤D得到的防火门填充材料注入防火门内,加温75-85摄氏度后再保温20-25分钟即可。

[0021] 具体的,所述防火门芯板的材料混合制成后,采用浇筑压缩方式注入到防火门的钢化层内。

[0022] 以上实施例仅表达了本发明的某种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。