



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107140908 A

(43)申请公布日 2017.09.08

(21)申请号 201710387254.7

(22)申请日 2017.05.27

(71)申请人 赵前方

地址 563000 贵州省遵义市汇川区广州路  
香樟印象15座1单元902室

(72)发明人 赵前方

(74)专利代理机构 遵义浩嘉知识产权代理事务  
所(普通合伙) 52112

代理人 李雪梅

(51) Int. Cl.

C04B 28/04(2006.01)

C04B 38/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

一种水泥发泡保温板

(57)摘要

本发明涉及一种水泥发泡保温板,其由粉煤灰、普通硅酸盐水泥和外加剂加工而成;按重量百分比为:粉煤灰10%~20%、普通硅酸盐水泥70%~85%、防水剂1%~3%、速凝剂1~3%、双氧水3%~5%、聚氯乙烯纤维1~3%;各组份之和为100%;制备水泥发泡保温板的步骤为:先按所需用量将粉煤灰、普通硅酸盐水泥称量混合;取适量水,加入相应比例的外加剂搅拌成混合液,温度控制在50℃~60℃;将混合物料和混合液按1:0.5的比例放入搅拌机内混合搅拌5~6分钟,再加入双氧水搅拌均匀,得发泡水泥浆;然后发泡、成型、脱模养护,即得水泥发泡保温板。本发明所得保温板具有早期强度相对较高,后期强度持续增长的优点。

1. 一种水泥发泡保温板,其特征在于:该保温板由粉煤灰、普通硅酸盐水泥和外加剂加工而成;按重量百分比为:粉煤灰10%~20%、普通硅酸盐水泥70%~85%、防水剂1%~3%、速凝剂1~3%、双氧水3%~5%、聚氯乙烯纤维1~3%;各组份之和为100%;

采用上述各组份制备水泥发泡保温板的步骤为:

- (1)、按所需用量将粉煤灰、普通硅酸盐水泥称量混合均匀,得混合物料备用;
- (2)、配制混合液:按所需用量配制混合液,取适量水,加入相应比例的防水剂、速凝剂、聚氯乙烯纤维,搅拌均匀,温度控制在50℃~60℃;
- (3)、将混合物料和混合液按1:0.5的比例放入泡沫混凝土专用搅拌机内混合搅拌5~6分钟,当搅拌均匀后,再加入双氧水搅拌均匀,得发泡水泥浆;
- (4)、将发泡水泥浆放入专用模具中发泡、成型;
- (5)、脱模养护;
- (6)、切割成建筑工程需要的尺寸。

2. 根据权利要求1所述水泥发泡保温板,其特征在于:所述粉煤粉可为一级粉煤粉、二级粉煤粉、三级粉煤粉中的其中一种或者两种以上的组合。

3. 根据权利要求1所述水泥发泡保温板,其特征在于:所述普通硅酸盐水泥为425或525水泥。

4. 根据权利要求1所述水泥发泡保温板,其特征在于:所述防水剂为氢氧化铝或醋酸铝。

5. 根据权利要求1所述水泥发泡保温板,其特征在于:所述速凝剂为氢氧化钠或氢氧化钾与硫酸铝的混合物。

## 一种水泥发泡保温板

### 技术领域

[0001] 本发明属于建筑材料领域,特别涉及一种水泥发泡保温板。

### 背景技术

[0002] 水泥发泡保温板是指使用发泡水泥技术制造的保温板,水泥发泡保温板,又称发泡混凝土保温板、无机防火水泥发泡保温板保温板。是以普通硅酸盐水泥、粉煤灰、发泡剂、外加剂等为材料,经复合、搅拌、发泡、切割等工艺制成的轻质气泡状绝热材料,其突出特征是在混凝土内部形成发泡保温板是一种高性能无机保温材料,它是一种多孔轻质高性能保文物级板材,是由多种无机胶凝材料与改性剂、发泡剂等添加剂经搅拌系统、养护系统、切割系统等设备生产制成的一种导热系数低、保温隔热性能好、耐高温、耐老化、A1级不燃的无机保温材料,水泥发泡保温板可广泛应用于建筑外墙保温系统。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种成本低廉且质量稳定的水泥发泡保温板。

[0004] 一种水泥发泡保温板,其由粉煤灰、普通硅酸盐水泥和外加剂加工而成;按重量百分比为:粉煤灰10%~20%、普通硅酸盐水泥70%~85%、防水剂1%~3%、速凝剂1~3%、双氧水3%~5%、聚氯乙烯纤维1~3%;各组份之和为100%;

采用上述各组份制备水泥发泡保温板的步骤为:

- (1)、按所需用量将粉煤灰、普通硅酸盐水泥称量混合均匀,得混合物料备用;
- (2)、配制混合液:按所需用量配制混合液,取适量水,加入相应比例的防水剂、速凝剂、聚氯乙烯纤维,搅拌均匀,温度控制在50℃~60℃;
- (3)、将混合物料和混合液按1:0.5的比例放入泡沫混凝土专用搅拌机内混合搅拌5~6分钟,当搅拌均匀后,再加入双氧水搅拌均匀,得发泡水泥浆;
- (4)、将发泡水泥浆放入专用模具中发泡、成型;
- (5)、脱模养护;
- (6)、切割成建筑工程需要的尺寸。

[0005] 进一步,所述粉煤粉可为一级粉煤粉、二级粉煤粉、三级粉煤粉中的其中一种或者两种以上的组合。

[0006] 进一步,所述普通硅酸盐水泥为425或525水泥。

[0007] 进一步,所述防水剂为锆类化合物,氢氧化锆或醋酸锆。

[0008] 进一步,所述速凝剂为氢氧化钠或氢氧化钾与硫酸铝的混合物。

[0009] 采用本发明所获得的水泥发泡保温板具有早期强度相对较高,后期强度持续增长,容量相对低、保温性能好、吸水率低、耐久性强的优点,与传统产品相对比更环保、经济。

### 具体实施方式

[0010] 为了更充分的解释本发明的实施,下面结合实施例对本发明水泥发泡保温板进行

详细说明,所举实施例只用于解释本发明,而不是限定本发明的范围。

[0011] 实施例1

一种水泥发泡保温板,其组份按重量百分比为:粉煤灰10%、普通硅酸盐水泥78%、防水剂3%、速凝剂3%、双氧水3%、聚氯乙烯纤维3%。

[0012] 采用上述各组份制备水泥发泡保温板的步骤为:

- (1)、按所需用量将粉煤灰、普通硅酸盐水泥称量混合均匀,得混合物料备用;
- (2)、配制混合液:按所需用量配制混合液,取适量水,加入相应比例的防水剂、速凝剂、聚氯乙烯纤维,搅拌均匀,温度控制在50℃~60℃;
- (3)、将混合物料和混合液按1:0.5的比例放入泡沫混凝土专用搅拌机内混合搅拌5~6分钟,当搅拌均匀后,再加入双氧水搅拌均匀,得发泡水泥浆;
- (4)、将发泡水泥浆放入专用模具中发泡、成型;
- (5)、脱模养护;
- (6)、切割成建筑工程需要的尺寸。

[0013] 上述粉煤粉可为一级粉煤粉、二级粉煤粉、三级粉煤粉中的其中一种或者两种以上的组合。

[0014] 上述普通硅酸盐水泥为425或525水泥。

[0015] 上述防水剂为锆类化合物,氢氧化锆或醋酸锆。

[0016] 上述速凝剂为氢氧化钠或氢氧化钾与硫酸铝的混合物。

[0017] 实施例2

一种水泥发泡保温板,其组份按重量百分比为:粉煤灰18%、普通硅酸盐水泥70%、防水剂3%、速凝剂3%、双氧水3%、聚氯乙烯纤维3%。制备方法同实施例1相同。

[0018] 实施例3

一种水泥发泡保温板,其组份按重量百分比为:粉煤灰20%、普通硅酸盐水泥76%、防水剂1%、速凝剂1%、双氧水1%、聚氯乙烯纤维1%。制备方法同实施例1相同。

[0019] 实施例4

一种水泥发泡保温板,其组份按重量百分比为:粉煤灰11%、普通硅酸盐水泥85%、防水剂1%、速凝剂1%、双氧水1%、聚氯乙烯纤维1%。制备方法同实施例1相同。