



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103467026 A

(43) 申请公布日 2013.12.25

(21) 申请号 201310411426.1

(22) 申请日 2013.09.11

(71) 申请人 苏振彪

地址 735000 甘肃省酒泉市肃州区北后街三  
龙发光材有限公司(农机推广中心)

(72) 发明人 蒲建忠 苏振彪

(74) 专利代理机构 兰州中科华西专利代理有限  
公司 62002

代理人 张华芳

(51) Int. Cl.

C04B 28/00 (2006.01)

C04B 38/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种加气混凝土砌块的制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种加气混凝土砌块的制备方法,以水泥、石灰、脱硫石膏和粉煤灰为基本原料,通过原料制备、配料、浇注、初养、切割、蒸压养护等工艺过程,生产加气混凝土砌块。本发明将块石灰用干法混磨工艺磨细制备成胶结料,粉煤灰、石膏由湿式球磨细制成料浆,与水泥、铝粉膏配料搅拌,采用定点浇注,轨道输送,隧道式热室静停初养,空翻式切割机进行切割,加快生产速度,提高产量。本发明是紧紧围绕资源综合利用、环境保护以及建筑节能等概念的新型墙体材料,采用可靠的工艺、设备、技术,为新型墙材发展和利废节能事业做出贡献,由于此技术的节能优势,以及社会效益和经济效益的优越性,使其在建筑工程中,将会得到越来越广泛的应用。

1. 一种加气混凝土砌块的制备方法,其步骤如下:
  - a. 将粉煤灰、石膏送入湿磨机磨细成料,得混合物 A,输送到料仓中贮存备用;
  - b. 将生石灰送入颚式破碎机粗碎,出料颗粒度为 20~80 毫米,粗碎后进入双仓球磨机粉磨后,经 80 微米孔筛筛取后,得细石灰,送入石灰仓中贮存备用;
  - c. 将 a 步骤得到的混合物 A、b 步骤得到的细石灰和水泥加入至浇注搅拌机中,再加入铝粉膏和水,然后加温搅拌,其温度为 40~45℃,搅拌时间为 5~7 分钟,最后浇注到模具中;
  - d. 料浆在模具中加气、膨胀、硬化,而后将胚体切割成所需规格后送入蒸压釜中蒸养,成品经检验都入库。
2. 如权利要求 1 所述的一种加气混凝土砌块的制备方法,其特征在于:所述的粉煤灰、石灰粉、水泥、石膏、铝粉膏的重量比为 70~79:15~18:4~6:7~9:0.06~0.09。
3. 如权利要求 1 所述的一种加气混凝土砌块的制备方法,其特征在于:所述的加气、膨胀、硬化在静停室内进行,其静停时间为 1.5~2 小时,静停室内温度在至少 40 摄氏度。
4. 如权利要求 1 所述的一种加气混凝土砌块的制备方法,其特征在于:上述的生产制备过程中采用了三相全自动补偿式电力稳压系统。

## 一种加气混凝土砌块的制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种墙体材料,具体说是一种加气混凝土砌块的制备方法。

### 背景技术

[0002] 随着国家经济建设的发展和人民生活水平的提高,城乡房屋建设及其它工程建设在相当长的时期内有增无减,对墙体材料的需求越来越大,蒸压加气混凝土砌块是首推的大幅度节能的新型墙体材料之一。每生产 1 万块砖平均标准煤耗 1.3 吨,而蒸压加气混凝土砌块的单位煤耗仅为 0.8 吨 / 万块,生产能耗节约 40%,所以用蒸压加气混凝土砌块取代粘土实心砖节能幅度是非常可观的。蒸压加气混凝土砌块主要利用粉煤灰和脱硫石膏做为原料生产,这些原料约占到原料总质量的 70%,均为国电电力酒泉发电公司所排放的固废资源。

### 发明内容

[0003] 综上所述,本发明的目的在于公开一种加气混凝土砌块的制备方法。

[0004] 一种加气混凝土砌块的制备方法,其步骤如下:

- a. 将粉煤灰、石膏送入湿磨机磨细成料,得混合物 A,输送到料仓中贮存备用;
- b. 将生石灰送入颚式破碎机粗碎,出料颗粒度为 20~80 毫米,粗碎后进入双仓球磨机粉磨后,经 80 微米孔筛筛取后,得细石灰,送入石灰仓中贮存备用;
- c. 将 a 步骤得到的混合物 A、b 步骤得到的细石灰和水泥加入至浇注搅拌机中,再加入铝粉膏和水,然后加温搅拌,其温度为 40~45℃,搅拌时间为 5~7 分钟,最后浇注到模具中;
- d. 料浆在模具中加气、膨胀、硬化,而后将胚体切割成所需规格后送入蒸压釜中蒸养,成品经检验都入库。

[0005] 上述的粉煤灰、石灰粉、水泥、石膏、铝粉膏按重量比配比,其比例为 70~79:15~18:4~6:7~9:0.06~0.09。

[0006] 上述的加气、膨胀、硬化在静停室内进行,其静停时间为 1.5~2 小时,静停室内温度在至少 40 摄氏度。

[0007] 上述的生产工艺中,采用了三相全自动补偿式电力稳压系统。

[0008] 上述生产工艺中增加的三相全自动补偿式电力稳压系统,该系统具有容量大、效率高、无波开畸变、电压调节平衡等优点,而且负载广泛,能随瞬时超载,可长期连续工作,我们通过技术改造和技术对接,在加气混凝土砌块的制备生产工艺中增加了三相全自动补偿式电力稳压系统,有效保证了电压稳定和产品质量的稳定,降低了生产成本,提高了生产效能。

[0009] 本发明与现有技术相比,具有的优点:

1、本发明通过精确配料,使用定点浇注成型工艺,与热室初凝工段相结合,降低浆料热量损失,减少蒸汽通入量,实现废蒸汽的进一步压缩减量处理。

[0010] 2、本发明充分利用压缩机加压回收蒸养罐内的废蒸汽,能够减少 CO<sub>2</sub> 排放,提高资

源的综合利用率,最大化地避免产品生产和使用过程中产生能源浪费和环境污染,推动清洁生产工作的全面实施和发展,促进经济与社会可持续发展,获得良好的节能减排效果,取得显著的经济效益和社会效益。

[0011] 3、本发明在生产制备工艺中,采用了三相全自动补偿式电力稳压系统,本稳压系统设有过压、过流、缺相、相序保护及机械故障自动保护,当外界的供电网络电压波动或负载变化而造成电压波动时,该系统起到自动补偿和稳定电压作用,有效保证了电压稳定和产品质量的稳定,降低了生产成本,提高了生产效能。

[0012] 4、本发明是紧紧围绕资源综合利用、环境保护以及建筑节能等概念的新型墙体材料,采用可靠的工艺、设备、技术,为新型墙材发展和利废节能事业做出贡献,由于此技术的节能优势、社会效益优势和经济效益优势等优越性,使其在建筑工程中将会得到越来越广泛的应用。

## 具体实施方式

### [0013] 实施例 1

一种加气混凝土砌块的制备方法,其步骤如下:

- a. 将粉煤灰、石膏送入湿磨机磨细成料,得混合物 A,输送到料仓中贮存备用;
- b. 将生石灰送入颚式破碎机粗碎,出料颗粒度为 20~80 毫米,粗碎后进入双仓球磨机粉磨后,经 80 微米孔筛筛取后,得细石灰,送入石灰仓中贮存备用;
- c. 将 a 步骤得到的混合物 A、b 步骤得到的细石灰和水泥加入至浇注搅拌机中,再加入铝粉膏和水,然后加温搅拌,其温度为 40℃,搅拌时间为 6 分钟,最后浇注到模具中;
- d. 料浆在模具中加气、膨胀、硬化,而后将胚体切割成所需规格后送入蒸压釜中蒸养,成品经检验都入库。

[0014] 上述粉煤灰、石灰粉、水泥、石膏、铝粉膏按重量比配比,其比例为 74:16:4:6:0.08。

[0015] 上述加气、膨胀、硬化在静停室内进行,其静停时间为 2 小时,静停室内温度至少为 40 摄氏度。

### [0016] 实施例 2

一种加气混凝土砌块的制备方法,其步骤如下:

- a. 将粉煤灰、石膏送入湿磨机磨细成料,得混合物 A,输送到料仓中贮存备用;
- b. 将生石灰送入颚式破碎机粗碎,出料颗粒度为 20~80 毫米,粗碎后进入双仓球磨机粉磨后,经 80 微米孔筛筛取后,得细石灰,送入石灰仓中贮存备用;
- c. 将 a 步骤得到的混合物 A、b 步骤得到的细石灰和水泥加入至浇注搅拌机中,再加入铝粉膏和水,然后加温搅拌,其温度为 40℃,搅拌时间为 6 分钟,最后浇注到模具中;
- d. 料浆在模具中加气、膨胀、硬化,而后将胚体切割成所需规格后送入蒸压釜中蒸养,成品经检验都入库。

[0017] 上述粉煤灰、石灰粉、水泥、石膏、铝粉膏按重量比配比,其比例为 70:18:5:7:0.06。

[0018] 上述加气、膨胀、硬化在静停室内进行,其静停时间为 2 小时,静停室内温度至少为 40 摄氏度。

**[0019] 实施例 3**

一种加气混凝土砌块的制备方法,其步骤如下:

- a. 将粉煤灰、石膏送入湿磨机磨细成料,得混合物 A,输送到料仓中贮存备用;
- b. 将生石灰送入颚式破碎机粗碎,出料颗粒度为 20~80 毫米,粗碎后进入双仓球磨机粉磨后,经 80 微米孔筛筛取后,得细石灰,送入石灰仓中贮存备用;
- c. 将 a 步骤得到的混合物 A、b 步骤得到的细石灰和水泥加入至浇注搅拌机中,再加入铝粉膏和水,然后加温搅拌,其温度为 45℃,搅拌时间为 7 分钟,最后浇注到模具中;
- d. 料浆在模具中加气、膨胀、硬化,而后将胚体切割成所需规格后送入蒸压釜中蒸养,成品经检验都入库。

**[0020]** 上述粉煤灰、石灰粉、水泥、石膏、铝粉膏按重量比配比,其比例为 74:17:4:5:0.07。

**[0021]** 加气、膨胀、硬化在静停室内进行,其静停时间为 2 小时,静停室内温度至少为 40 摄氏度。

**[0022] 实施例 4**

一种加气混凝土砌块的制备方法,其步骤如下:

- a. 将粉煤灰、石膏送入湿磨机磨细成料,得混合物 A,输送到料仓中贮存备用;
- b. 将生石灰送入颚式破碎机粗碎,出料颗粒度为 20~80 毫米,粗碎后进入双仓球磨机粉磨后,经 80 微米孔筛筛取后,得细石灰,送入石灰仓中贮存备用;
- c. 将 a 步骤得到的混合物 A、b 步骤得到的细石灰和水泥加入至浇注搅拌机中,再加入铝粉膏和水,然后加温搅拌,其温度为 40℃,搅拌时间为 6 分钟,最后浇注到模具中;
- d. 料浆在模具中加气、膨胀、硬化,而后将胚体切割成所需规格后送入蒸压釜中蒸养,成品经检验都入库。

**[0023]** 上述粉煤灰、石灰粉、水泥、石膏、铝粉膏按重量比配比,其比例为 76:15:4:5:0.09。

**[0024]** 加气、膨胀、硬化在静停室内进行,其静停时间为 1.5 小时,静停室内温度至少为 40 摄氏度。