



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105239697 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201510722880. 8

(22) 申请日 2015. 10. 29

(71) 申请人 黄霞

地址 610225 四川省成都市双流县西航港学  
府西路南一街 75 号

(72) 发明人 黄霞

(74) 专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理  
有限公司 51230

代理人 晏辉

(51) Int. Cl.

E04B 2/00(2006. 01)

E04B 1/76(2006. 01)

F24F 7/06(2006. 01)

F24F 13/14(2006. 01)

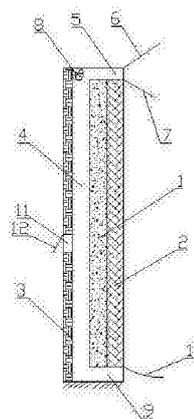
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

具有调温作用的建筑外墙结构

(57) 摘要

本发明公开了一种具有调温作用的建筑外墙结构,包括基墙,基墙外侧设置有保温层,基墙内侧设置有通风层,通风层外设置内装饰层,所述通风层具有从基墙底部到基墙顶部的风道,风道内设置有风机,风道顶部设置进风口,风道底部设置出风口,进风口上设置有上风板和下风板,其中下风板固定在进风口上,上风板铰接在进风口上,上风板可以沿进风口转动并与下风板形成 0-120° 的夹角。本发明通过在墙体内设置通风层,既能起到保温隔热的效果,又能在需要时使通风层内空气流动,从而降低室内温度。



1. 具有调温作用的建筑外墙结构,其特征在于,包括基墙,基墙外侧设置有保温层,基墙内侧设置有通风层,通风层外设置内装饰层,所述通风层具有从基墙底部到基墙顶部的风道,风道内设置有风机,风道顶部设置进风口,风道底部设置出风口,进风口上设置有上风板和下风板,其中下风板固定在进风口上,上风板铰接在进风口上,上风板可以沿进风口转动并与下风板形成 $0-120^{\circ}$ 的夹角。

2. 根据权利要求1所述的具有调温作用的建筑外墙结构,其特征在于,出风口上设置有圆弧形引风板。

3. 根据权利要求1所述的具有调温作用的建筑外墙结构,其特征在于,进风口水平设置,风机设置在进风口与风道的交汇处。

4. 根据权利要求1所述的具有调温作用的建筑外墙结构,其特征在于,内装饰层上开有连通通风层的换气口,换气口上设置有换气口盖板。

5. 根据权利要求1所述的具有调温作用的建筑外墙结构,其特征在于,保温层为三层复合结构,从外到内依次为砂浆层、钢丝网层和聚苯颗粒保温层。

## 具有调温作用的建筑外墙结构

### 技术领域

[0001] 本发明属于建筑领域,具体涉及一种具有调温作用的建筑外墙结构。

### 背景技术

[0002] 目前,国家为了开展节能建设,要求建筑工程必须采取节能设计标准,新建及改建建筑物一般采用外墙外保温设计方案,在外墙面粘贴或喷涂保温材料,要求保温材料必须全部覆盖外墙除孔洞的所有部位。

[0003] 设置保温层在一定程度上可以起到保温作用,但在炎热夏天就会出现以下问题:热天当傍晚来临时,室外温度已经很凉爽时,室内还是像烤炉一样闷热,即使有空调,只要一关闭空调,就又开始热。究其原因,主要是墙体白天在太阳作用下,内部已经很热,即使到晚上,墙体温度还是无法下降,特别是有外保温层的墙体,更加剧了这种情况的发生。

### 发明内容

[0004] 本发明目的是提供一种具有调温作用的建筑外墙结构,解决现有的墙体在夏天无法降温的问题。

[0005] 本发明的技术方案为:具有调温作用的建筑外墙结构,包括基墙,基墙外侧设置有保温层,基墙内侧设置有通风层,通风层外设置内装饰层,所述通风层具有从基墙底部到基墙顶部的风道,风道内设置有风机,风道顶部设置进风口,风道底部设置出风口,进风口上设置有上风板和下风板,其中下风板固定在进风口上,上风板铰接在进风口上,上风板可以沿进风口转动并与下风板形成 $0-120^{\circ}$ 的夹角。

[0006] 进一步地,出风口上设置有圆弧形引风板。

[0007] 进一步地,进风口水平设置,风机设置在进风口与风道的交汇处。

[0008] 进一步地,内装饰层上开有连通通风层的换气口,换气口上设置有换气口盖板。

[0009] 进一步地,保温层为三层复合结构,从外到内依次为砂浆层、钢丝网层和聚苯颗粒保温层。

[0010] 本发明与现有技术相比具有如下优点:

1、本发明通过在墙体内设置通风层,既能起到保温隔热的效果,又能在需要时使通风层内空气流动,从而降低室内温度。

[0011] 2、进风口上设置有上下两个风板,下风板固定在进风口上,上风板铰接在进风口上,上风板可以沿进风口转动与下风板形成 $0-120^{\circ}$ 的夹角,可以根据需要开合风板,当两个风板形成一定角度的迎风面时,可以增大进风量,而在白天气温高时或冬天不需要进风时,可以将调整两个风板夹角使进风口关闭。

[0012] 3、风道底部设置出风口,出风口上设置有圆弧形引风板,既能使风形成流动,又能防止风从风道底部反灌。

[0013] 4、进风口水平设置,风机设置在进风口与风道的交汇处。可以在需要增强空气流动时打开风机强制引风,而且设置在交汇处,可以降低风流的阻力。

[0014] 5、内装饰层上开有连通通风层的换气口,换气口上设置有换气口盖板。可以根据需要打开换气口盖板,使风灌入房间内部,增强降温效果。

### 附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图;

图中附图标记为:1-基墙,2-保温层,3-内装饰层,4-通风层,5-进风口,6-上风板,7-下风板,8-风机,9-出风口,10-圆弧形引风板,11-换气口,12-换气口盖板。

### 具体实施方式

[0016] 实施例1

如图1所示,具有调温作用的建筑外墙结构,包括基墙1,基墙1外侧设置有保温层2,基墙1内侧设置有通风层4,通风层4外设置内装饰层3。通风层4具有从基墙1底部到基墙1顶部的风道,风道内设置有风机8,风道8顶部设置进风口5,风道8底部设置出风口9,进风口5上设置有上风板6和下风板7,其中下风板7固定在进风口5下沿上,上风板6铰接在进风口5上沿上,上风板6可以沿进风口5转动与下风板7形成0-120°的夹角。

[0017] 实施例2

如图1所示,具有调温作用的建筑外墙结构,包括基墙1,基墙1外侧设置有保温层2,基墙1内侧设置有通风层4,通风层4外设置内装饰层3。通风层4具有从基墙1底部到基墙1顶部的风道,风道内设置有风机8,风道8顶部设置进风口5,风道8底部设置出风口9,进风口5上设置有上风板6和下风板7,其中下风板7固定在进风口5下沿上,上风板6铰接在进风口5上沿上,上风板6可以沿进风口5转动与下风板7形成0-120°的夹角。出风口5上设置有圆弧形引风板10。圆弧形引风板10固定在出风口5上沿,并逐渐弧形过度到地面。形成一种既能出风,又能防止风反灌的结构。

[0018] 实施例3

如图1所示,具有调温作用的建筑外墙结构,包括基墙1,基墙1外侧设置有保温层2,基墙1内侧设置有通风层4,通风层4外设置内装饰层3。通风层4具有从基墙1底部到基墙1顶部的风道,风道内设置有风机8,风道8顶部设置进风口5,风道8底部设置出风口9,进风口5水平设置,风机8设置在进风口5与风道的交汇处,可以在需要增强空气流动时打开风机8强制引风,而且设置在交汇处,可以降低风流的阻力。进风口5上设置有上风板6和下风板7,其中下风板7固定在进风口5下沿上,上风板6铰接在进风口5上沿上,上风板6可以沿进风口5转动与下风板7形成0-120°的夹角。出风口5上设置有圆弧形引风板10。圆弧形引风板10固定在出风口5上沿,并逐渐弧形过度到地面。形成一种既能出风,又能防止风反灌的结构。

[0019] 实施例4

如图1所示,具有调温作用的建筑外墙结构,包括基墙1,基墙1外侧设置有保温层2,基墙1内侧设置有通风层4,通风层4外设置内装饰层3。通风层4具有从基墙1底部到基墙1顶部的风道,风道内设置有风机8,风道8顶部设置进风口5,风道8底部设置出风口9,进风口5水平设置,风机8设置在进风口5与风道的交汇处,可以在需要增强空气流动时打开风机8强制引风,而且设置在交汇处,可以降低风流的阻力。进风口5上设置有上风板6

和下风板 7,其中下风板 7 固定在进风口 5 下沿上,上风板 6 铰接在进风口 5 上沿上,上风板 6 可以沿进风口 5 转动与下风板 7 形成  $0-120^{\circ}$  的夹角。出风口 5 上设置有圆弧形引风板 10。圆弧形引风板 10 固定在出风口 5 上沿,并逐渐弧形过度到地面。形成一种既能出风,又能防止风反灌的结构。内装饰层 3 上开有连通通风层 4 的换气口 11,换气口 11 上设置有换气口盖板 12。可以根据需要打开换气口盖板 12,使风灌入房间内部,增强降温效果。

[0020] 实施例 5

如图 1 所示,具有调温作用的建筑外墙结构,包括基墙 1,基墙 1 外侧设置有保温层 2,基墙 1 内侧设置有通风层 4,通风层 4 外设置内装饰层 3。通风层 4 具有从基墙 1 底部到基墙 1 顶部的风道,风道由具有通孔的空心砖通孔相对累加而成,风道内设置有风机 8,风道 8 顶部设置进风口 5,风道 8 底部设置出风口 9,进风口 5 水平设置,风机 8 设置在进风口 5 与风道的交汇处,可以在需要增强空气流动时打开风机 8 强制引风,而且设置在交汇处,可以降低风流的阻力。进风口 5 上设置有上风板 6 和下风板 7,其中下风板 7 固定在进风口 5 下沿上,上风板 6 铰接在进风口 5 上沿上,上风板 6 可以沿进风口 5 转动与下风板 7 形成  $0-120^{\circ}$  的夹角。出风口 5 上设置有圆弧形引风板 10。圆弧形引风板 10 固定在出风口 5 上沿,并逐渐弧形过度到地面。形成一种既能出风,又能防止风反灌的结构。内装饰层 3 上开有连通通风层 4 的换气口 11,换气口 11 上设置有换气口盖板 12。可以根据需要打开换气口盖板 12,使风灌入房间内部,增强降温效果。保温层 2 为三层复合结构,从外到内依次为砂浆层、钢丝网层和聚苯颗粒保温层。

[0021] 以上所述实施例仅表达了本申请的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本申请保护范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请技术方案构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本申请的保护范围。

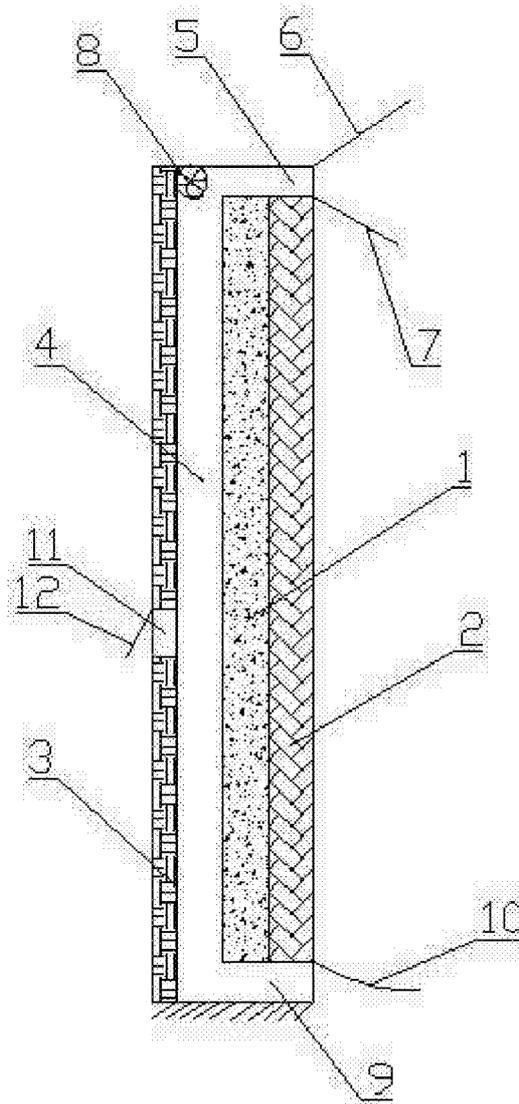


图 1