

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203361494 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201320383756. X

(22) 申请日 2013. 07. 01

(73) 专利权人 许昌学院

地址 461000 河南省许昌市魏都区学院路许昌学院

(72) 发明人 赵超

(51) Int. Cl.

E04D 13/18 (2006. 01)

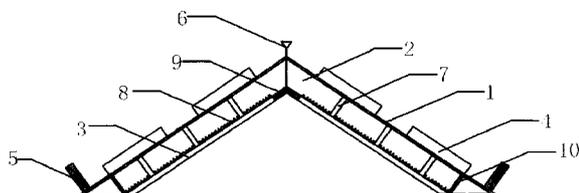
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种保温隔热的太阳能屋顶

## (57) 摘要

本实用新型提供一种保温隔热的太阳能屋顶,包括:屋顶板、通道和透光板,屋顶板上设置有太阳能板,屋顶板和通道之间设置有通道,通道内部设置有支架进行支撑,透光板上设置有遮阳卷帘,透光板顶端设置有换气阀门,底端设置有进气阀门,屋顶板顶端设置有喷水装置,屋顶板底端设置有扰流板。本实用新型的有益效果是:能够利用太阳光提供绿色的电能,保护环境,还能在夏天及时带走屋顶热量,冬天中空的通道,保证室内恒定的温度,扰流板的设计还能减小风对屋顶的损害,保护屋顶,延长使用寿命。



1. 一种保温隔热的太阳能屋顶,其特征在于,包括屋顶板(1)、通道(2)和透光板(3),屋顶板(1)上设置有太阳能板(4),屋顶板(1)和透光板(3)之间设置有通道(2),通道(2)内部设置有支架(7)进行支撑,透光板(3)上设置有遮阳卷帘(7),透光板(3)顶端设置有换气阀门(9),底端设置有进气阀门(10)。

2. 如权利要求1所述的保温隔热的太阳能屋顶,其特征在于,所述屋顶板(1)顶端设置有喷水装置(6),屋顶板(1)底端设置有扰流板(5)。

3. 如权利要求1或2所述的保温隔热的太阳能屋顶,其特征在于,所述屋顶板(1)为双玻光伏组件,为半透明的玻璃。

4. 如权利要求1所述的保温隔热的太阳能屋顶,其特征在于,所述透光板(3)为钢化玻璃材料。

5. 如权利要求1所述的保温隔热的太阳能屋顶,其特征在于,所述遮阳卷帘(8)为PVC包覆玻璃纤维材料,能够展开或者折叠起来。

## 一种保温隔热的太阳能屋顶

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑配套设施,尤其涉及一种保温隔热的太阳能屋顶。

### 背景技术

[0002] 现在,随着经济的发展,能源危机越发严重。屋顶是建筑的重要部分,在绿色建筑中起着举足轻重的作用,但现在屋顶的形式比较单一,对屋顶的利用很单一,而且屋顶在冬天的保温和夏天的隔热作用显得比较差,不能完全满足住户的舒适要求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的不足之处,提供了一种保温隔热的太阳能屋顶。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种保温隔热的太阳能屋顶,包括屋顶板、通道和透光板,屋顶板上设置有太阳能板,屋顶板和透光板之间设置有通道,通道内部设置有支架进行支撑,透光板上设置有遮阳卷帘,透光板顶端设置有换气阀门,底端设置有进气阀门,屋顶板顶端设置有喷水装置,屋顶板底端设置有扰流板。

[0006] 进一步所述屋顶板为双玻光伏组件,为半透明的玻璃,透光板为钢化玻璃材料,遮阳卷帘为 PVC 包覆玻璃纤维材料,可以根据需要展开或者折叠起来。

[0007] 本实用新型具有以下有益效果:

[0008] 本实用新型的保温隔热的太阳能屋顶,能够利用太阳光提供绿色的电能,保护环境,还能在夏天及时带走屋顶热量,冬天中空的通道,保证室内恒定的温度,扰流板的设计还能减小风对屋顶的损害,保护屋顶,延长使用寿命。

### 附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型所提供的屋顶的结构图;

[0010] 图 2 为本实用新型所提供的屋顶一侧的俯视图。

[0011] 符号说明:

[0012] 1:屋顶板 2:通道 3:透光板 4:太阳能板 5:扰流板

[0013] 6:喷水装置 7:支架 8:遮阳卷帘 9:换气阀门

[0014] 10:进气阀门

### 具体实施方式

[0015] 以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0016] 作为本实用新型的一种实施方式,参阅图 1,一种保温隔热的太阳能屋顶,包括屋顶板 1、通道 2 和透光板 3,屋顶板 1 上设置有太阳能板 4,屋顶板 1 和透光板 3 之间设置有通道 2,通道 2 内部设置有支架 7 进行支撑,透光板 3 上设置有遮阳卷帘 8,透光板 3 顶端设

置有换气阀门9,底端设置有进气阀门10,屋顶板1顶端设置有喷水装置6,屋顶板1底端设置有扰流板5。

[0017] 进一步所述屋顶板1为双玻光伏组件,为半透明的玻璃,透光板3为钢化玻璃材料,遮阳卷帘8为PVC包覆玻璃纤维材料,可以根据需要展开或者折叠起来。

[0018] 使用双玻光伏组件做成的屋顶板1和太阳能板4一起配合发电,更充分的利用光能,进行发电,减少其他形式发电造成的污染,保护环境。夏天气温太高,可以打开喷水装置6,水从喷水装置6中喷出,洒向屋顶板1,水遇热带走热量,从而降低屋顶温度,进而降低室内温度。遮阳卷帘8可以根据室内光线的需要选择展开或折叠,展开时遮挡光线,减少室内辐射,折叠时透过光线,室内获得太阳光增加室内温度。

[0019] 屋顶板1底端设置的扰流板5,与倾斜的屋顶垂直,可以有效的抑制气流,保护屋顶安全。

[0020] 夏天,换气阀门9和进气阀门10打开,热空气由下往上运动,中空的通道3可以及时带走屋顶热量,降低屋面温度,保持室内较恒定的室温。冬天,闭合换气阀门9和进气阀门10,能起到良好的保温作用。

[0021] 综上所述,本实用新型仅对保温隔热的太阳能屋顶的一个实施例进行了说明,但是本实用新型不限于此,本领域技术人员应当知道,在不脱离本实用新型的权利要求书所记载的保护范围的情况下可进行任意变更和修改。

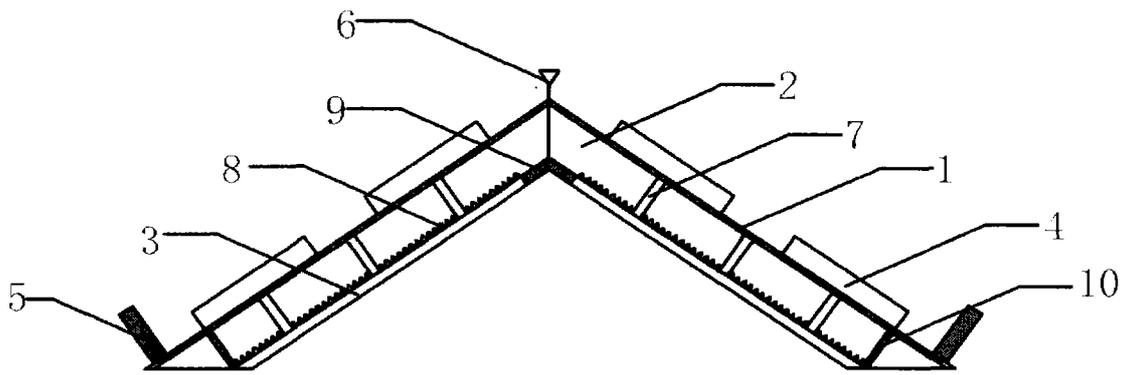


图 1

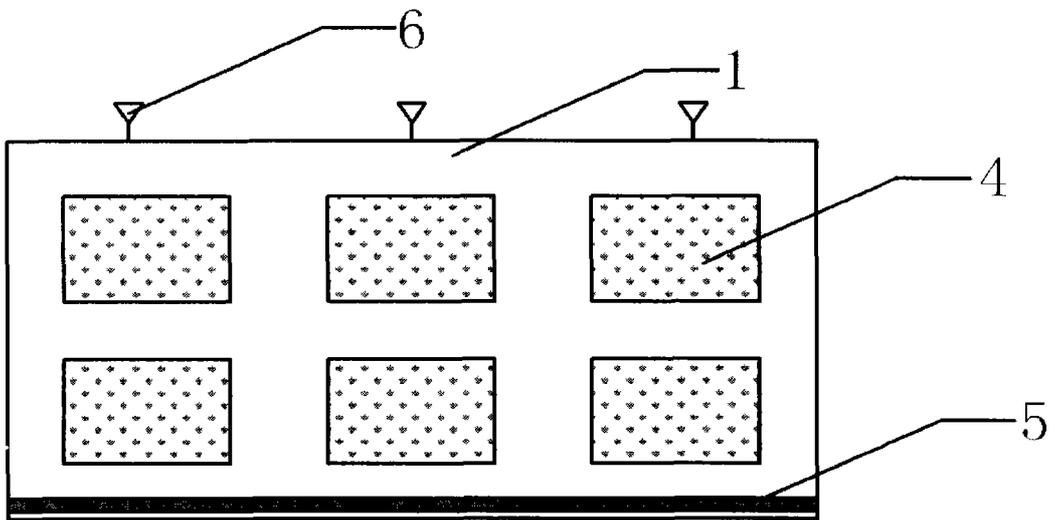


图 2