

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E04D 11/00 (2006.01)

E04D 11/02 (2006.01)

E04D 13/17 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920010333.7

[45] 授权公告日 2009 年 12 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 201362913Y

[22] 申请日 2009.1.21

[21] 申请号 200920010333.7

[73] 专利权人 杨建良

地址 110003 辽宁省沈阳市和平区和平南大街 20 号

[72] 发明人 杨建良

[74] 专利代理机构 沈阳亚泰专利商标代理有限公司

代理人 韩 辉

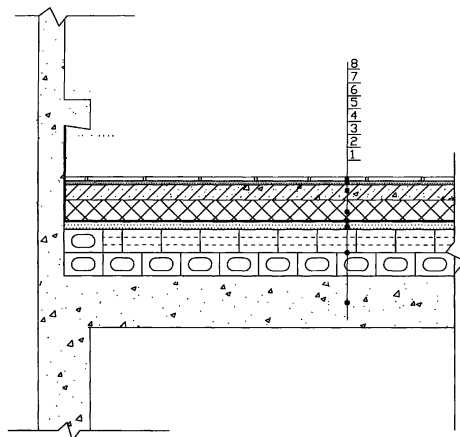
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种屋面防水保温结构

[57] 摘要

一种屋面防水保温结构，包括有保温层，其特点是所述的保温层为单层铺设或多层铺设的空层砖层，同层空心砖的空心朝向一致，使空心砖形成空气道，其中当所述的空层砖层为多层铺设时，其分层空气道之间朝向成 90°角，以利于荷载、保温及维修时通风换气；所述的空层砖层之上设有防水层，防水层之上还设有一层用普通保温材料构成的保温层。本实用新型在传统的保温层外又增加空层砖做屋面保温空气层，做到了双层保温，极大地增强了保温效果；并且将传统的保温层移至防水层之上，彻底改善了防水层以往所处的恶劣环境，不仅延长了屋顶防水层的使用寿命，也解决了顶层房屋夏季最热、冬季最冷、能耗最高的问题。



1. 一种屋面防水保温结构, 包括有保温层, 其特征在于所述的保温层为单层铺设或多层铺设的空层砖层, 同层空心砖的空心朝向一致, 使空心砖形成空气道, 其中当所述的空层砖层为多层铺设时, 其分层空气道之间朝向成 90° 角。

2. 根据权利要求 1 所述的屋面防水保温结构, 其特征在于所述的空层砖层之上设有防水层, 防水层之上还设有一层用普通保温材料构成的保温层。

3. 根据权利要求 1 所述的屋面防水保温结构, 其特征在于所述的空层砖层之上设有防水层, 空层砖层与防水层之间还设有一层用普通保温材料构成的保温层。

一种屋面防水保温结构

技术领域

本实用新型涉及一种建筑屋面结构,特别是涉及一种新型的屋面防水保温结构,是对现有屋面防水保温结构的改进,属于建筑屋面防水保温技术领域。

背景技术

现有技术中的建筑屋面防水保温结构(自下而上顺序)由屋面板、保温层、水泥砂浆层、抗裂层、防水层、保护面层构成。其施工工艺为:清理屋面基层→进行保温层的施工,需要找平时,应先用水泥砂浆进行找平处理→用掺有相变材料的水泥砂浆进行隔热层的施工→抹抗裂砂浆复合耐碱网格布→用防水卷材或防水涂料进行防水层施工→保护面层施工。

上述的屋面防水保温工艺存在着一些缺陷和不足:如当防水层发生渗漏时,不易发现渗漏点,一处渗漏需将整个楼面拆除重做;保温材料不通风,只要一处渗漏,整个保温层就会全部浸湿,层面荷载加大并引起多处渗漏;屋面保温材料普遍不理想,使顶层房屋夏季最热,冬季最冷,能耗最高;防水层在日晒、冷冻、老化、人为损坏等多种情况下易开裂,使防水层失去作用。

发明内容

本实用新型的目的在于克服现有技术存在的上述不足,通过研究改进,给出一种新型的屋面防水保温结构。这种屋面防水保温结构在传统的保温层外又增加空层砖做屋面保温空气层,做到了双层保温,极大地增强了保温效

果；并且将传统的保温层移至防水层之上，彻底改善了防水层以往所处的恶劣环境，不仅延长了屋顶防水层的使用寿命，也解决了顶层房屋夏季最热、冬季最冷、能耗最高的问题。

本实用新型给出的技术解决方案是：这种新型的屋面防水保温结构，包括有保温层，其特点是所述的保温层为单层铺设或多层铺设的空层砖层，同层空心砖的空心朝向一致，使空心砖形成空气道，其中当所述的空层砖层为多层铺设时，其分层空气道之间朝向成 90° 角，以利于荷载、保温及维修时通风换气。

为更好的完成本实用新型的目的，所述的空层砖层之上设有防水层，防水层之上还设有一层用普通保温材料构成的保温层。

为更好的完成本实用新型的目的，所述的空层砖层之上设有防水层，空层砖层与防水层之间还设有一层用普通保温材料构成的保温层。

在上述技术方案中，所述的用普通保温材料构成的保温层可以像现有技术那样设置在防水层之下，即（自下而上顺序）结构层—空层砖层—保温层—网筋砂浆或网筋混凝土层—防水层—砂浆找平层—饰面层；所述的用普通保温材料构成的保温层也可以设置在防水层之上，即（自下而上顺序）结构层—空层砖层—砂浆层—防水层—保温层—网筋砂浆或网筋混凝土层—砂浆找平层—饰面层；所述的用普通保温材料构成的保温层还可以直接用空层砖层顶替，即在这种新型的屋面防水保温结构中只使用空层砖层保温。

在上述技术方案中，未提及的屋面防水保温结构中的其他组成部分与现有技术相同，各层次之间的顺序可依现有的顺序排列，也可略有调换或省略。

与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

1. 采用空心砖铺设层面，使屋面层面具有空气保温层，由于空层砖具有质轻，强度高，保温，隔音降噪性能好等特点，它可以增强保温效果，减轻屋面荷载，空心砖可单层或多层铺设，同层空心砖的空心朝向一致，使空心砖形成空气道，一旦层面防水发生渗漏时，打开局部即可通风干燥，方便维修，这种方式使屋面层面平时有良好的空气保温层，维修时易创造通风干燥的维修条件；

2. 将保温层置于防水层上面，彻底改善了防水层以往所处的恶劣环境，不仅延长了屋顶防水层的使用寿命，也解决了顶层房屋夏季最热、冬季最冷、能耗最高的问题。

附图说明

图 1 为本实用新型实施例的结构示意图（保温层置于防水层上面）；

图 2 为本实用新型另一实施例的结构示意图（保温层置于防水层下面）。

具体实施方式

下面结合实施例对本实用新型的具体技术方案做进一步说明：

如图 1 所示，这种新型的屋面防水保温结构，包括有屋面结构层 1、双层空层砖层 2、砂浆层 3、防水层 4、保温层 5、网筋混凝土层 6、砂浆找平层 7 和饰面层 8，其中屋面结构层 1 上设有双层空层砖层 2，双层空层砖层 2 上设有砂浆层 3，砂浆层 3 上设有防水层 4，防水层 4 上设有保温层 5，保温层 5 上设有网筋混凝土层 6，网筋混凝土层 6 上设有砂浆找平层 7，砂浆找平层 7 上设有饰面层 8。

施工时：

(1) 屋面结构层 1

最下面为屋面结构层 1，与建筑一体；

(2) 双层空层砖层 2

空层砖具有质轻，强度高，保温，隔音降噪性能好特点，可以增强保温效果，减轻屋面荷载；在维修时，只需打开局部，即可使屋面层通风干燥。

在结构层直接铺设空气保温层即将空层砖铺设于结构层表面，每层砖厚约 90mm，根据需要铺设单层或多层，两层以上时，分层空气道之间朝向成 90°铺设，以利于荷载、保温及维修时通风；

(3) 砂浆层 3

空层砖上用砂浆找平，厚度约 30mm.；

(4) 防水层 4

按国家标准和规范进行防水，保证无任何渗、漏点；

(5) 保温层 5

保温层采用保温材料建筑，依据保温材料的有关标准和规范进行施工。施工厚度根据所在地区要求做 80mm 厚的保温层；

(6) 网筋混凝土层 6

无机保温层上做网筋混凝土层加固。在保温层上先施工一层厚约 20mm 左右的混凝土，敷设一层金属或非金属网筋，再施工上一层厚约 30mm 左右的混凝土，压实抹平。在混凝土中添加防水剂；

(7) 砂浆找平层 7 和饰面层 8

在防水层上用砂浆找平，并作出 2%—3%的水利坡度，有饰面要求的做好饰面。

如图 2 所示，这种新型的屋面防水保温结构，包括有屋面结构层 1、双

层空层砖层 2、保温层 5、网筋混凝土层 6、防水层 4、砂浆找平层 7 和饰面层 8，其中屋面结构层 1 上设有双层空层砖层 2，双层空层砖层 2 上设有保温层 5，保温层 5 上设有网筋混凝土层 6，网筋混凝土层 6 上设有防水层 4，防水层 4 上设有砂浆找平层 7，砂浆找平层 7 上设有饰面层 8。

施工时：

(1) 屋面结构层 1

最下面为屋面结构层 1，与建筑一体；

(2) 双层空层砖层 2

空层砖具有质轻，强度高，保温，隔音降噪性能好等特点，它可以增强保温效果，减轻屋面荷载；在维修时，只需打开局部，即可使屋面层通风干燥。

在结构层直接铺设空气保温层即将空层砖铺设于结构层表面，每层砖厚约 90mm，根据需要铺设单层或多层，两层以上时，分层空气道之间朝向成 90° 铺设，以利于荷载、保温及维修时通风；

(3) 保温层 5

保温层采用保温材料建筑，依据保温材料的有关标准和规范进行施工。

施工厚度根据所在地区要求做 80mm 厚的保温层；

(4) 网筋混凝土层 6

无机保温层上做网筋混凝土层加固。在保温层上先施工一层厚约 20mm 左右的混凝土，敷设一层金属或非金属网筋，再施工上一层厚约 30mm 左右的混凝土，压实抹平。在混凝土中添加防水剂；

(5) 防水层 4

按国家标准和规范进行防水，保证无任何渗、漏点；

(6) 砂浆找平层 7 和饰面层 8

在防水层上用砂浆找平，并作出 2%—3%的水利坡度，有饰面要求的做好饰面。

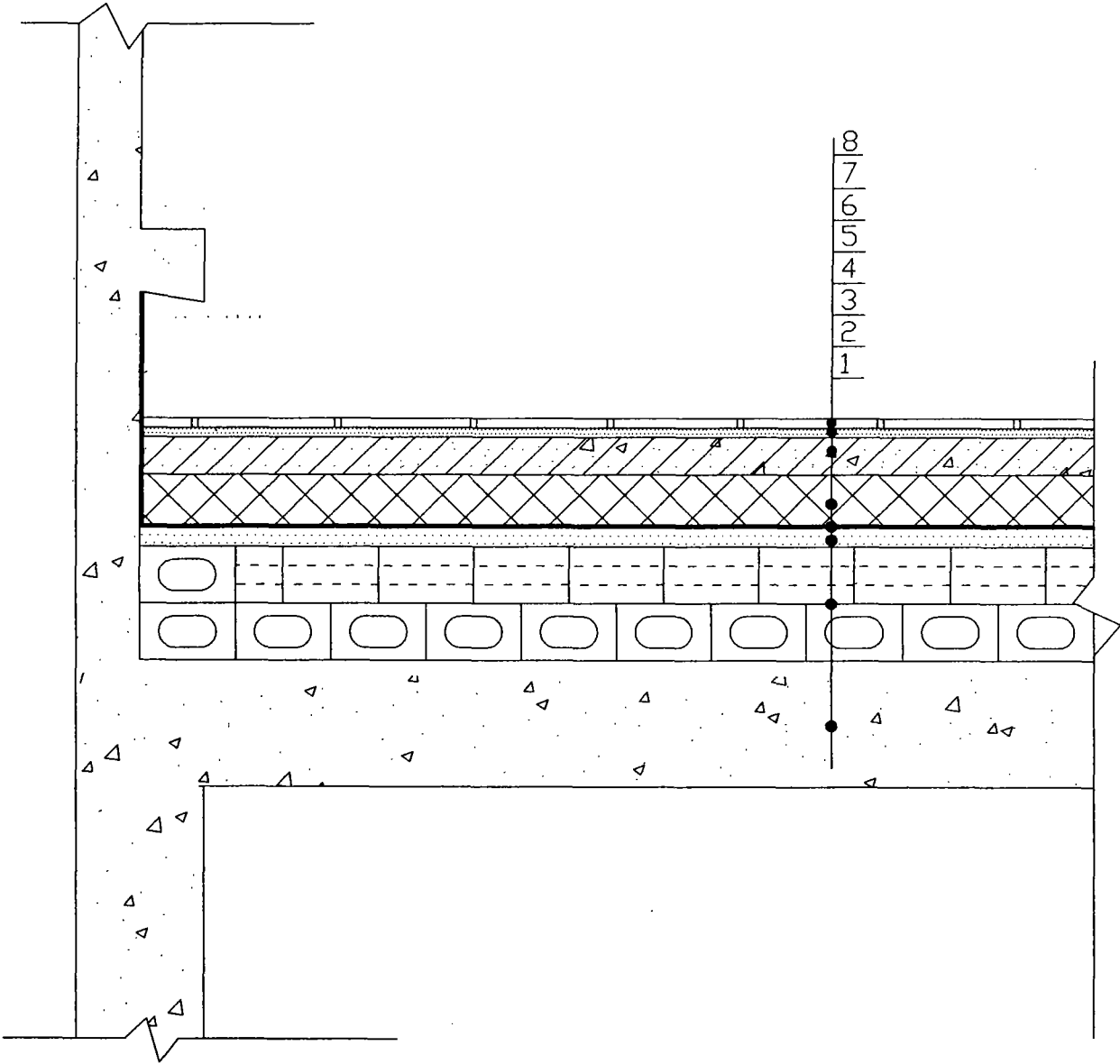


图 1

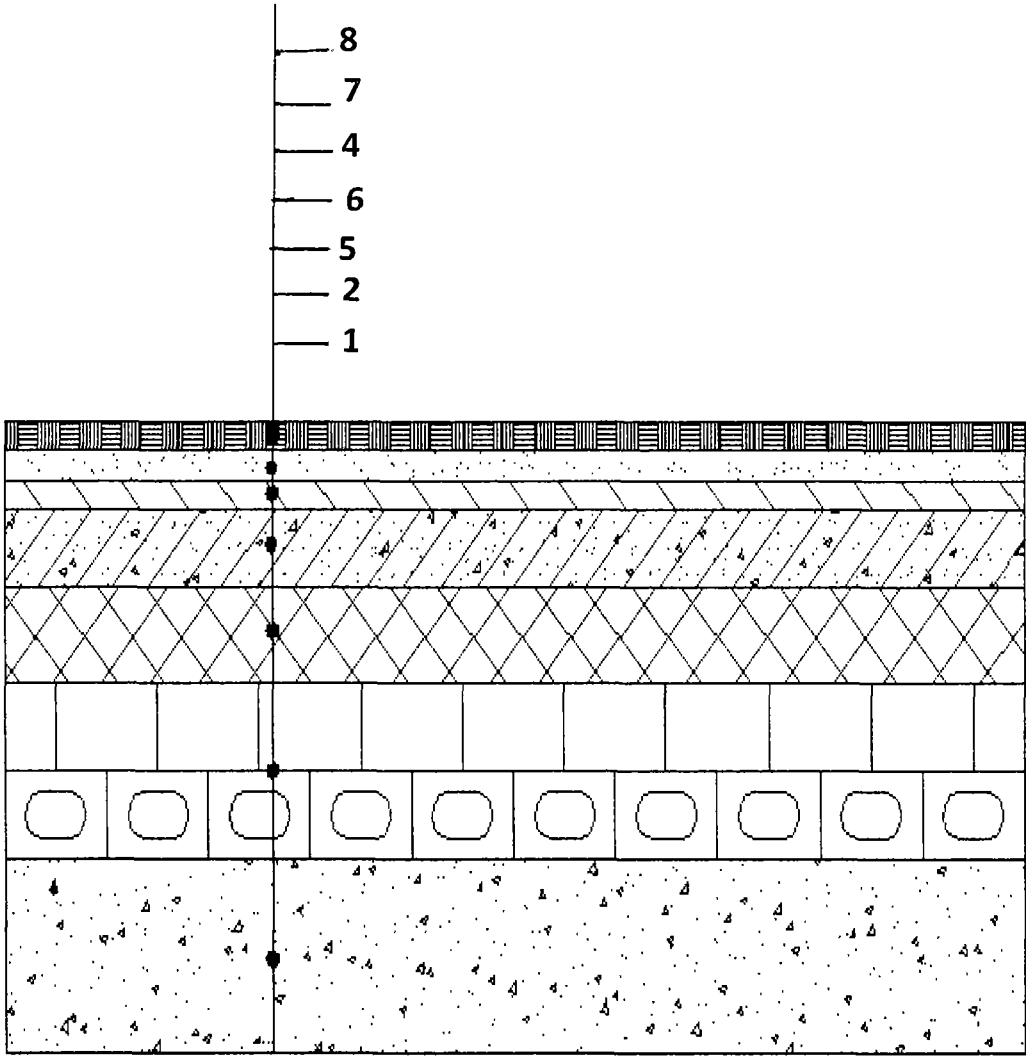


图 2