

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E04D 13/04 (2006.01)

E04D 11/02 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710202498.X

[43] 公开日 2008 年 3 月 26 日

[11] 公开号 CN 101148932A

[22] 申请日 2007.11.13

[21] 申请号 200710202498.X

[71] 申请人 贵州中建建筑科研设计院

地址 550006 贵州省贵阳市南明区甘平路 4 号

[72] 发明人 帅颂宪

[74] 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理事务所

代理人 朱丽岩 唐晓丽

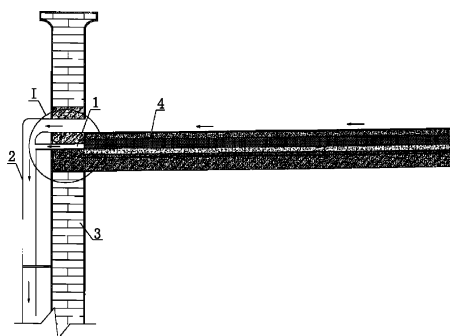
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 发明名称

一种保温防水屋面引气排水系统及其施工方法

[57] 摘要

一种保温防水屋面引气排水系统及其施工方法，从下至上依次包括下列各层：钢筋混凝土屋面板、素水泥浆层、第一水泥砂浆找平层、弹性防水层、第二水泥砂浆找平层、保温层、刚性防水层、内有加强网片的细石混凝土层、饰面层，在饰面层上面横向穿通女儿墙，向下连接雨水管，其特征是不设竖直出气管，从保温层内向侧面相对于雨水管的位置设置引气排水管，上述引气排水管水平向下倾斜、穿通女儿墙与雨水管连通。本发明能使渗入到保温层的水很容易地沿着引气排水管流入到雨水管中，不会聚集在保温层内，避免了保温层内水气压强过大造成屋面渗漏，从而避免不必要的屋面维护工作，节省人力物力。



【权利要求1】一种保温防水屋面引气排水系统，从下至上依次包括下列各层：钢筋混凝土屋面板（14）、素水泥浆层（13）、第一水泥砂浆找平层（12）、弹性防水层（11）、第二水泥砂浆找平层（10）、保温层（9）、刚性防水层（8）、内有加强网片的细石混凝土层（7）、饰面层（6），在饰面层（6）上面横向穿通女儿墙（3），向下连接雨水管（2），其特征在于：不设竖直出气管，从保温层内向侧面相对于雨水管的位置设置引气排水管（1），上述引气排水管（1）水平向下倾斜、穿通女儿墙与雨水管（2）连通。

【权利要求2】根据权利要求1所述的一种保温防水屋面引气排水系统，其特征在于：上述引气排水管（1）水平向下倾斜的坡度为1%–3%。

【权利要求3】根据权利要求2所述的一种保温防水屋面引气排水系统，其特征在于：上述引气排水管（1）是耐腐蚀的金属管或非金属管。

【权利要求4】根据权利要求3所述的一种保温防水屋面引气排水系统，其特征在于：上述引气排水管（1）为不锈钢管或PVC管。

【权利要求5】根据权利要求4所述的一种保温防水屋面引气排水系统，其特征在于：上述加强网片是钢筋网片或纤维网片。

【权利要求6】根据权利要求5所述的一种保温防水屋面引气排水系统，其特征在于：上述饰面层是地砖或水泥面。

【权利要求7】一种权利要求1–6任意一项所述的一种保温防水屋面引气排水系统的施工方法，其特征在于施工步骤如下：在钢筋混凝土屋面板（14）上依次摊铺下列各层：素水泥浆层（13）、第一水泥砂浆找平层（12）、弹性防水层（11）、第二水泥砂浆找平层（10）、保温层（9）、刚性防水层（8）、内有加强网片的细石混凝土层（7）、饰面层（6），在作刚性防水层和保温层时，在对应雨水管的位置，用一根管伸入保温层（9）的底部，该管穿过女儿墙（3）后与雨水管（2）相连通，控制该管两端的高低，形成坡度为1%–3%的引气排水管（1）。

一种保温防水屋面引气排水系统及其施工方法

（一）技术领域

本发明涉及一种建筑物的保温屋面及其施工方法。

（二）背景技术

屋面渗漏是长期困扰建筑业的通病，当屋面发生渗漏后，有保温层的屋面检修很困难，因为渗漏点的上方不一定就是防水层有问题的地方，防水层渗漏下去的水在保温层内流淌，非憎水型的保温材料还能吸聚较多的水，即使是憎水型的保温材料仍能容纳一定量的水，当积聚流淌到结构层某一抗渗差的位置就出现向室内渗漏的现象。有时雨天不漏晴天漏。而要寻找修补这个防水层渗漏点就比较困难。如若防水层面上有现浇细石混凝土或水泥砂浆、或贴有地砖等保护层时，寻找修补防水层的渗漏点更加困难。为了防止屋面渗漏，保温层应按相关标准设置竖向出气管，其目的是使保温层中的水分能排出。但是，这种作法存在一些缺陷，不仅影响屋面的外型美观，而且当屋面平面形式复杂，屋面发生变形时也常常产生排水失效的问题。当雨水渗入保温层中，保温层内部的水气聚集后，竖向出气管不仅不能排水且易被堵塞，水气随保温层的温度产生热胀冷缩，造成女儿墙及屋面板下的承重墙开裂渗水，甚至会因为保温层内气体压强过大而破坏结构层或饰面层。传统的解决方法通常是在屋面上的防水材料上下工夫，但经常是增加了造价仍不能解决问题，该技术难题急待解决。

（三）发明内容

本发明的目的是提供一种保温防水屋面引气排水系统及其施工方法，要解决传统的建筑物的保温屋面由于排水排气不畅，造成屋面板及屋面板下承重墙开裂渗漏、破坏结构层或饰面层的技术问题。

为实现上述目的，本发明采用如下技术方案：

一种保温防水屋面引气排水系统，从下至上依次包括下列各层：钢筋混凝土屋面板14、素水泥浆层13、第一水泥砂浆找平层12、弹性防水层11、第二水泥砂浆找平层10、保温层9、刚性防水层8、内有加强网片的细石混凝土层7、饰面层6，在饰面层6上面横向穿通女儿墙3，向下连接雨水管2，其特征在于：不设竖直出气管，从保温层内向侧面相对于雨水管的位置设置引气排水管1，上述引气排水管1水平向下倾斜、穿通女儿墙与雨水管2连通。

上述引气排水管1水平向下倾斜的坡度为1%–3%。

上述引气排水管1是耐腐蚀的金属管或非金属管。

上述引气排水管1为不锈钢管或PVC管。

上述加强网片是钢筋网片或纤维网片。

上述饰面层是地砖或水泥面。

上述一种保温防水屋面引气排水系统的施工方法，其特征在于施工步骤如下：在钢筋混凝土屋面板14上依次摊铺下列各层：素水泥浆层13、第一水泥砂浆找平层12、弹性防水层11、第二水泥砂浆找平层10、保温层9、刚性防水层8、内有加强网片的细石混凝土层7、饰面层6，在作刚性防水层和保温层时，在对应雨水管的位置，用一根管伸入保温层9的底部，该管穿过女儿墙3后与雨水管2相连通，控制该管两端的高低，形成坡度为1%–3%的引气排水管1。

与现有技术相比本发明具有以下特点和有益效果：

由于采用了上述技术方案，使保温防水屋面增加了引气和排水的功能，渗入到保温层的水可以很容易的沿着引气排水管流入到雨水排水管中，不会聚集在保温层内，避免了女儿墙及板下承重墙开裂造成的屋面渗漏问题，同时引气排水管可调节保温层内的空气压强，避免了保温层的气体压强过大，不会造成结构层或饰面层的破坏，从而避免了不必要的屋面维护工作，节省人力物力。

本发明施工简便快捷、使用年限长，不仅适用于新的建筑工程，也适合对现有的建筑物进行改造。本发明可用于保温防水屋面，也可以应用于建筑物中其它需要制作保温层与防水层的场合或位置。

（四）附图说明

下面结合附图对本发明做进一步详细的说明。

图1是本发明的保温防水屋面做法的示意图。

图2是图1中I处的放大示意图。

附图标记：1—引气排水管、2—雨水管、3—女儿墙、4—伸缩缝、5—油毡、6—饰面层、7—内有加强网片的细石混凝土层、8—刚性防水层、9—保温层、10—第二水泥砂浆找平层、11—弹性防水层、12—第一水泥砂浆找平层、13—素水泥浆层、14—钢筋混凝土屋面板。

（五）具体实施方式

实施例参见图1所示，这种保温防水屋面引气排水系统，从下至上依次包括下列各层：钢筋混凝土屋面板14、素水泥浆层13、第一水泥砂浆找平层12、弹性防水层11、第二水泥砂浆找平层10、保温层9、刚性防水层8、内有加强网片的细石混凝土层7、饰面层6，在饰面层

6上面横向穿通女儿墙3，向下连接雨水管2，其特征在于：不设竖直出气管，从保温层内向侧面相对于雨水管的位置设置引气排水管1，上述引气排水管1水平向下倾斜、穿通女儿墙与雨水管2连通。

上述引气排水管1水平向下倾斜的坡度为1%-3%之间的任意数值，例如2%。引气排水管1可采用不锈钢，PVC，耐腐蚀的金属材料或非金属材料制作。

上述加强网片可以是钢筋网片或纤维网片。

上述饰面层可以是地砖或水泥面。在饰面层和内有加强网片的细石混凝土层7可设有伸缩缝4。

上述保温防水屋面引气排水系统的施工方法，其特征在于施工步骤如下：在钢筋混凝土屋面板14上依次摊铺下列各层：素水泥浆层13、第一水泥砂浆找平层12、弹性防水层11、第二水泥砂浆找平层10、保温层9、刚性防水层8、内有加强网片的细石混凝土层7、饰面层6，在作刚性防水层和保温层时，在对应雨水管的位置，用一根PVC管伸入保温层9的底部，该管穿过女儿墙3后与雨水管2进行可靠的防水连接，用水平尺控制该管两端的高低，形成坡度为1%-3%的引气排水管1。引气排水管的长度为雨水管内边缘到女儿墙内边缘的距离。

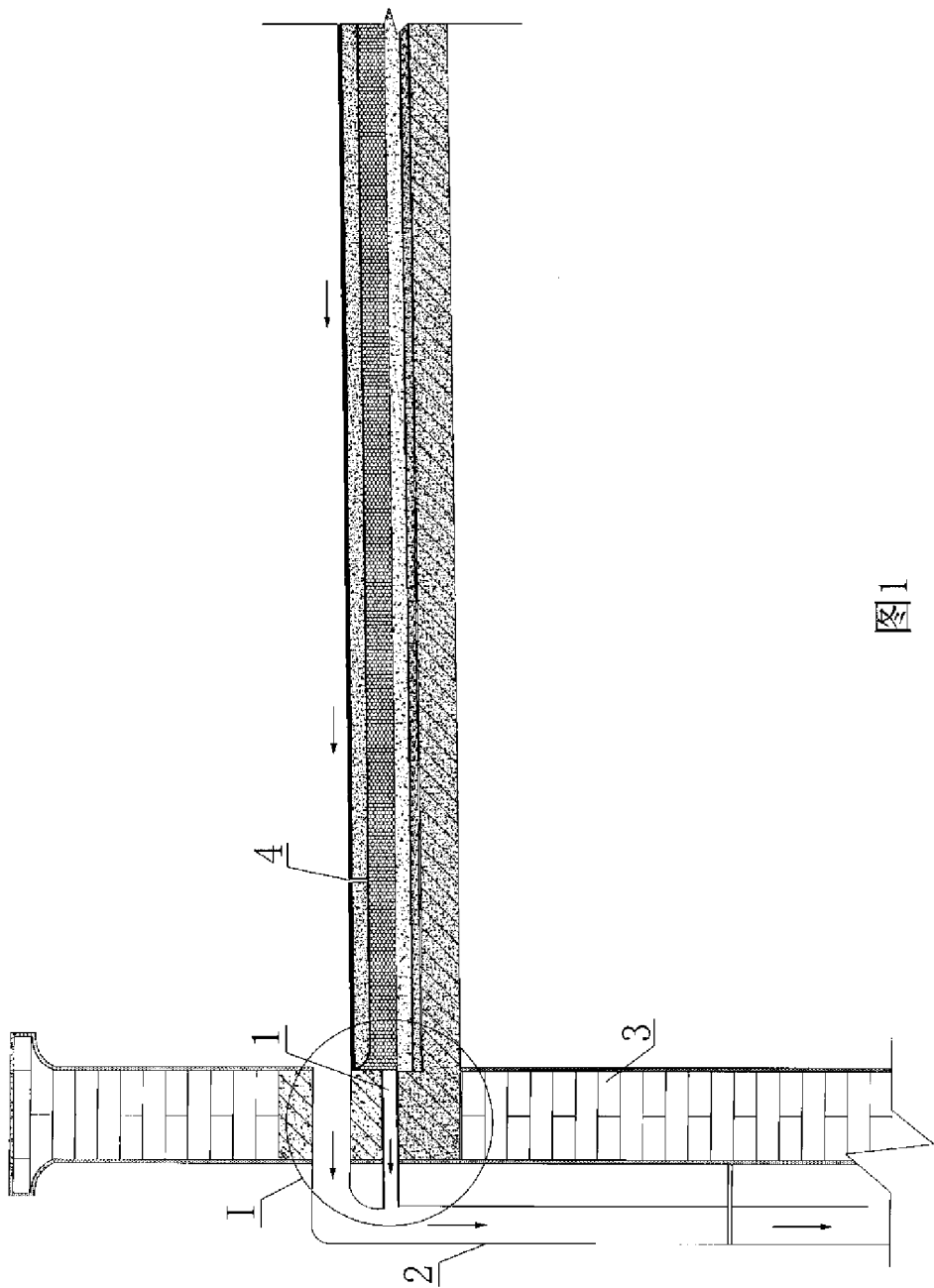


图1

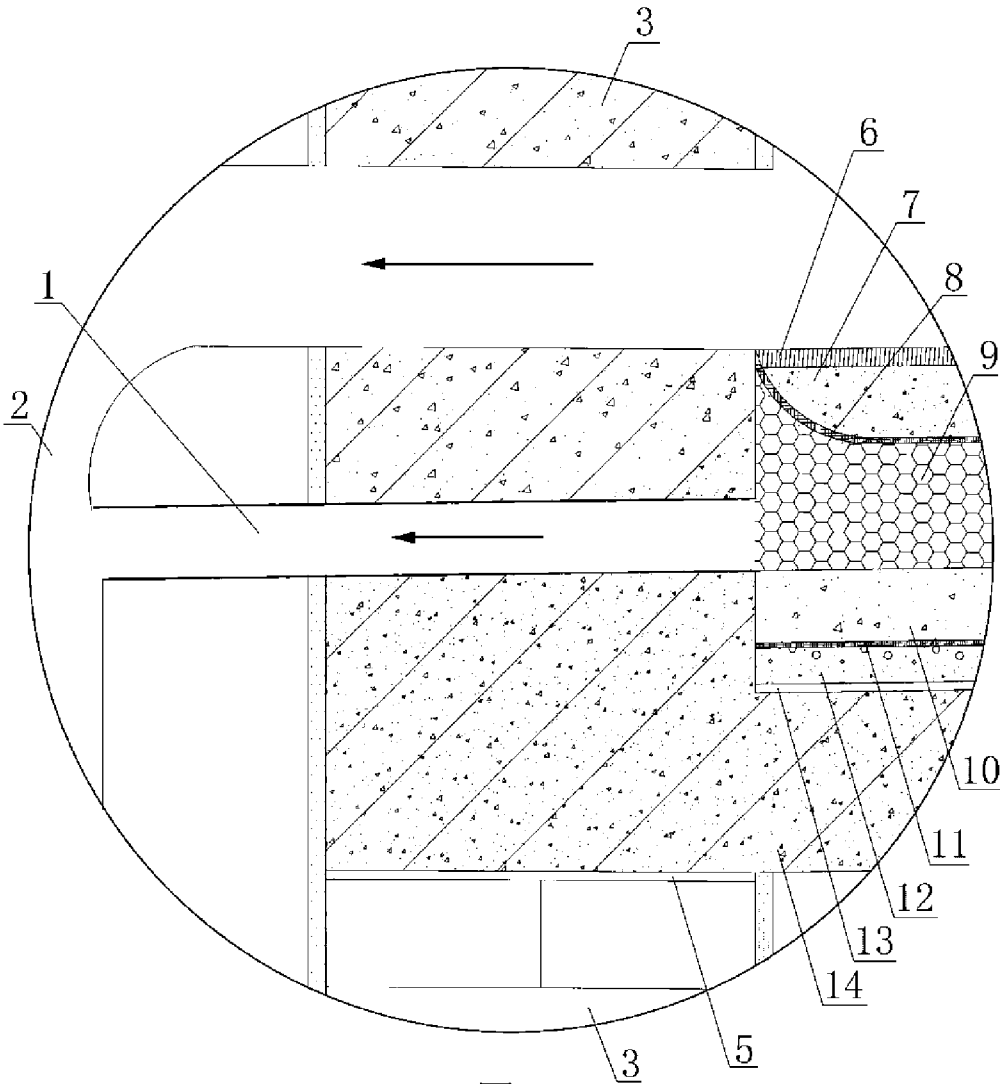


图2