



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102041883 A

(43) 申请公布日 2011. 05. 04

(21) 申请号 201110006461. 6

(22) 申请日 2011. 01. 13

(71) 申请人 江苏省江建集团有限公司  
地址 225200 江苏省扬州市江都市引江路  
11 号

(72) 发明人 赵林

(74) 专利代理机构 扬州市锦江专利事务所  
32106

代理人 江平

(51) Int. Cl.  
E04D 11/02(2006. 01)

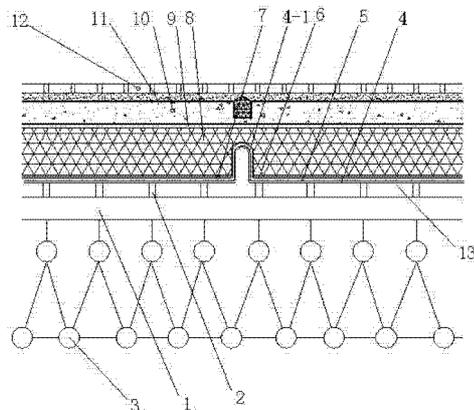
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种保温防水上人钢屋面

(57) 摘要

一种保温防水上人钢屋面,涉及一种新型建筑结构,属于施工技术领域。在主梁上固定连接工字型次梁,所述主梁下面设置有钢结构网架,在次梁上面设置满焊的钢板屋面板,在钢板屋面板上表面依次设置水泥陶粒找坡层、水泥砂浆找平层、主防水层、聚苯乙烯泡沫保温层、外防水层、细石砼层、粘接层和饰面地砖层,其特征在于在所述钢板屋面板上设置折起的伸缩缝段。本发明不但能承受屋面恒载、活载并传递给墙柱主体,而且由于钢板屋面板上设置折起的伸缩缝段,可工厂化制作,施工方便,使钢板屋面板具有自动吸收热胀冷缩变形的伸缩功能,无需另外加做伸缩缝,不必设置屋面排气系统且无排气孔,可以进一步开发利用屋面。



1. 一种保温防水上人钢屋面,包括主梁,在主梁上固定连接工字型次梁,所述主梁下面设置有钢结构网架,在次梁上面设置满焊的钢板屋面板,在钢板屋面板上表面依次设置水泥陶粒找坡层、水泥砂浆找平层、主防水层、聚苯乙烯泡沫保温层、外防水层、细石砼层、粘接层和饰面地砖层,其特征在于在所述钢板屋面板上设置折起的伸缩缝段。

## 一种保温防水上人钢屋面

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种新型建筑结构,属于施工技术领域。

### 背景技术

[0002] 在工程结构中,现有建筑屋面分:钢筋混凝土屋盖、钢结构屋盖和网架屋盖。钢筋混凝土屋盖由钢筋、混凝土组成水平结构体系,不足之处:1、不符合节能环保发展方向;2、增加了结构自重;钢结构屋盖由钢结构和玻璃、压型薄钢板或其他板材组成水平结构体系,不足之处:1、不可上人;2、保温隔热差;网架屋盖由钢网架和A LC板、玻璃、压型薄钢板或其他板材组成的水平结构体系,不足之处:1、不可上人;2、保温隔热差。

[0003] 现今的网架型钢组合支撑结构建筑是对城市环境影响最小的一种结构之一,被称为绿色建筑。该结构的特点是受力合理、刚度大、重量轻、杆件单一、制作安装方便,可满足跨度大、空间高、建筑形式多样的要求。该结构由网架、钢支托、型钢及4mm厚钢板组成,钢板由于采用厚钢板不需另采用其他支承结构,本身就能承载屋面水平荷载,但由于在制作钢板屋面板时采用满焊拼接方式形成覆盖整个屋顶的面积,虽然其防水效果好,但是无自动吸收热胀冷缩的伸缩功能,只能通过在上表面另制伸缩缝处理。

### 发明内容

[0004] 本发明目的在于设计一种强度高、可上人,且保温性能好、具有吸收热胀冷缩变形的保温防水上人钢屋面。

[0005] 本发明包括主梁,在主梁上固定连接工字型次梁,所述主梁下面设置有钢结构网架,在次梁上面设置满焊的钢板屋面板,在钢板屋面板上表面依次设置水泥陶粒找坡层、水泥砂浆找平层、主防水层、聚苯乙烯泡沫保温层、外防水层、细石砼层、粘接层和饰面地砖层,其特征在于在所述钢板屋面板上设置折起的伸缩缝段。

[0006] 本发明主要受力结构由网架、钢支托、型钢及钢板屋面板组成,钢板屋面板由于采用厚钢板不需另采用其他支承结构,本身就能承载屋面水平荷载,钢板屋面板采用满焊方式拼接,主、次梁通过支托与网架焊接形成空间受力体系,在钢板屋面板上设置折起的伸缩缝段及满焊的钢板屋面板具有自防水功能。

[0007] 由于以上结构设计,本发明不但能承受屋面恒载、活载并传递给墙柱主体,故而实现上人的目的,整个屋面作法采用聚苯乙烯塑料等高热阻不吸水材料作保温层,并将保温层设置在主防水层之上,形成具有保温隔热、延长防水层使用寿命,还具有节能、环保、与钢筋混凝土主体结构有机结合大跨度、大柱网距、大开间特点的空间屋盖体系特点,更主要的是由于钢板屋面板上设置折起的伸缩缝段,使钢板屋面板具有自动吸收热胀冷缩变形的伸缩功能,无需另外加做伸缩缝,不必设置屋面排气系统且无排气孔,可以进一步开发利用屋面。钢板屋面板折起的伸缩缝段可工厂化制作,构造简化,施工方便,质量易保证,缩短了工期。

### 附图说明

[0008] 图 1 为本发明的一种结构示意图。

### 具体实施方式

[0009] 如图 1 所示,本发明在主梁 1 上固定连接工字型次梁 2,主梁 1 下面设置有钢结构网架 3,在次梁 2 上面设置以 4mm 厚满焊的钢板屋面板 4。在钢板屋面板 4 上设置折起的伸缩缝段 4-1。

[0010] 在钢板屋面板 4 上表面依次设置水泥陶粒找坡层 5、水泥砂浆找平层 6、主防水层 7、聚苯乙烯泡沫保温层 8、外防水层 9、细石砼层 10、粘接层 11 和饰面地砖层 12。在钢板屋面板 4 的下表面设置防火涂层 13。

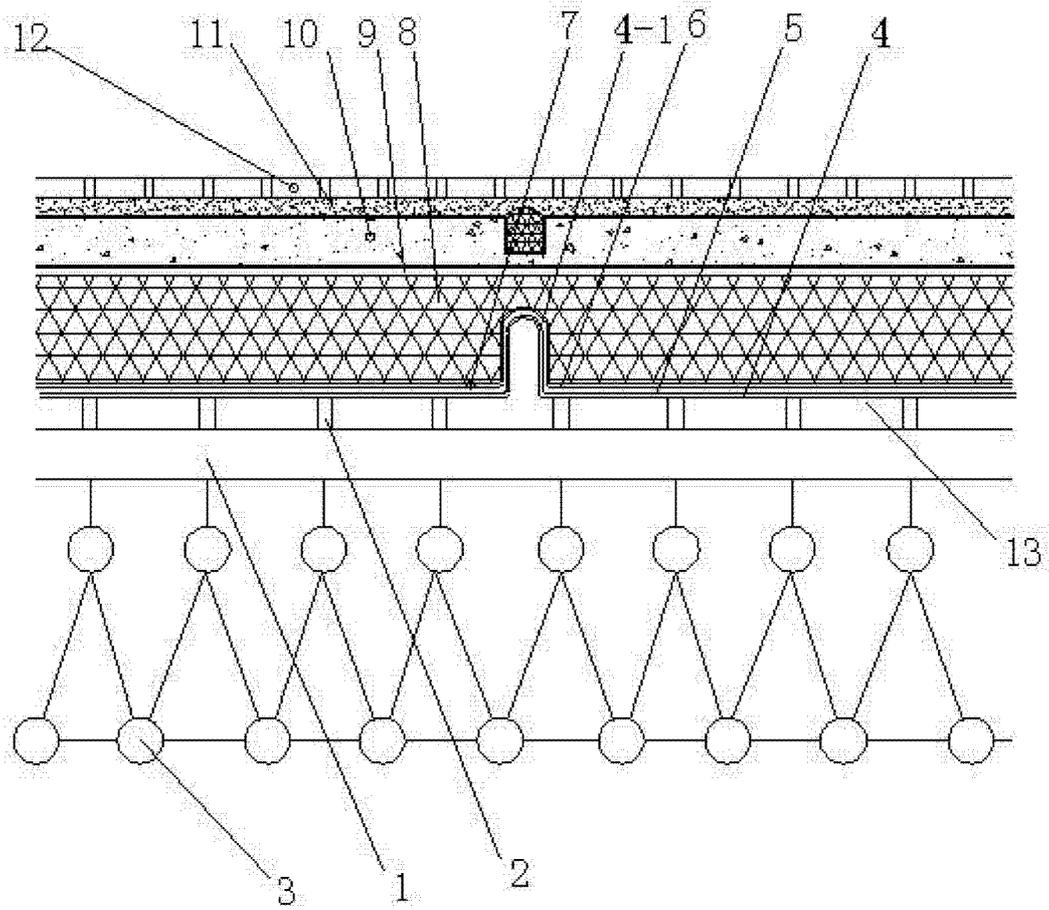


图 1