



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213868612 U

(45) 授权公告日 2021.08.03

(21) 申请号 202022566021.3

(22) 申请日 2020.11.09

(73) 专利权人 上海同大规划建筑设计有限公司

地址 200092 上海市杨浦区四平路1188号
1201室

(72) 发明人 金济萌

(74) 专利代理机构 上海诺衣知识产权代理事务
所(普通合伙) 31298

代理人 衣然

(51) Int.Cl.

E04D 13/03 (2006.01)

E04D 13/16 (2006.01)

E04B 1/34 (2006.01)

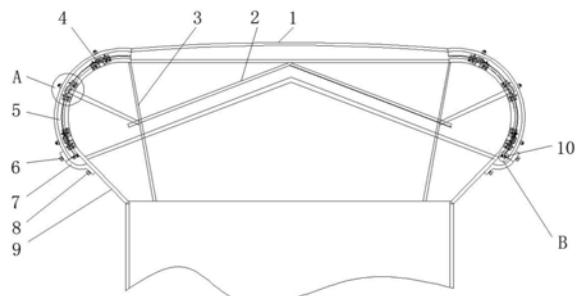
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于曲面网架屋面天窗的防水安装结
构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于曲面网架屋面天窗的防水安装结构，包括天窗本体、防水层、屋顶本体和加强机构，所述屋顶本体的内部焊接有第二加强杆，所述第二加强杆上焊接有第一加强杆，所述第二加强杆和第一加强杆都焊接在屋顶本体上，所述屋顶本体的一端外部设置有防水层，所述防水层的外部设置有天窗本体，本实用新型把天窗本体和防水层放到屋顶本体上，然后，通过把固定件放到屋顶本体上，通过转动第三安装螺栓使固定件固定在屋顶本体上，然后支撑件镶嵌在防水层的内部，然后通过第二安装螺栓把固定件与防水层固定，然后通过第一安装螺栓穿过天窗本体，使天窗本体固定在防水层上，从而实现了安装方便的目的。



1. 一种用于曲面网架屋面天窗的防水安装结构,包括天窗本体(1)、防水层(5)、屋顶本体(9)和加强机构(10),其特征在于:所述屋顶本体(9)的内部焊接有第二加强杆(3),所述第二加强杆(3)上焊接有第一加强杆(2),所述第二加强杆(3)和第一加强杆(2)都焊接在屋顶本体(9)上,所述屋顶本体(9)的一端外部设置有防水层(5),所述防水层(5)的外部设置有天窗本体(1),所述防水层(5)和屋顶本体(9)之间设置有安装机构(4),且安装机构(4)在防水层(5)和屋顶本体(9)上设置有多个,所述防水层(5)的端面设置有加强机构(10),所述加强机构(10)的另一端连接到屋顶本体(9)上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于曲面网架屋面天窗的防水安装结构,其特征在于:所述天窗本体(1)的外部放置有加强件(7),加强件(7)的另一端与屋顶本体(9)的外部接触,加强件(7)的一端通过螺纹设置有第四安装螺栓(6),加强件(7)的另一端通过螺纹活动连接有第五安装螺栓(8),第四安装螺栓(6)把加强件(7)固定在天窗本体(1)的外部,第五安装螺栓(8)把加强件(7)固定在屋顶本体(9)的外部。

3. 根据权利要求1所述的一种用于曲面网架屋面天窗的防水安装结构,其特征在于:所述安装机构(4)的内部依次设置有第一安装螺栓(401)、安装螺母(402)、支撑件(403)、第二安装螺栓(404)、第三安装螺栓(405)和固定件(406),固定件(406)防止在屋顶本体(9)的外部,固定件(406)上设置有第三安装螺栓(405),第三安装螺栓(405)把固定件(406)固定在屋顶本体(9)的外部。

4. 根据权利要求3所述的一种用于曲面网架屋面天窗的防水安装结构,其特征在于:所述固定件(406)一侧的中心位置设置有第一安装螺栓(401),第一安装螺栓(401)上设置有支撑件(403),支撑件(403)设置在防水层(5)的内部,固定件(406)上通过螺纹设置有第二安装螺栓(404),第二安装螺栓(404)把防水层(5)和固定件(406)相互固定,第一安装螺栓(401)穿过天窗本体(1)并通过螺纹固定安装有安装螺母(402)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于曲面网架屋面天窗的防水安装结构,其特征在于:所述防水层(5)的内部依次设置有岩棉(501)和玻璃丝棉(502),岩棉(501)的一侧设置有玻璃丝棉(502),玻璃丝棉(502)的一侧与屋顶本体(9)的外部相互接触,岩棉(501)的另一侧与天窗本体(1)的一侧相互接触。

6. 根据权利要求1所述的一种用于曲面网架屋面天窗的防水安装结构,其特征在于:所述加强机构(10)的内部依次设置有第一安装块(1001)、第六安装螺栓(1002)、加强块(1003)、第七安装螺栓(1004)和第二安装块(1005),加强块(1003)的一端通过轴活动设置有第一安装块(1001),加强块(1003)的另一端通过轴活动连接有第二安装块(1005),第二安装块(1005)上通过螺纹活动连接有第七安装螺栓(1004),第七安装螺栓(1004)的一端固定在防水层(5)的一端,第一安装块(1001)上通过螺纹活动连接有第六安装螺栓(1002),第六安装螺栓(1002)的一端固定在屋顶本体(9)的外部。

一种用于曲面网架屋面天窗的防水安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及天窗安装结构,具体为一种用于曲面网架屋面天窗的防水安装结构。

背景技术

[0002] 随着钢结构建筑的迅速发展,大空间曲面建筑越来越多。为了提高这类建筑的使用性能及美观性,设计师对于屋面开孔往往青睐于异形结构,如机场、车站、剧院、体育场馆、展览馆等钢结构建筑工程中,因此需要用到安装天窗,但是,现有的用于曲面网架屋面天窗的防水安装结构存在许多问题或缺陷:

[0003] 第一,现有的用于曲面网架屋面天窗的防水安装结构安装不方便,实用性不强;

[0004] 第二,现有的用于曲面网架屋面天窗的防水安装结构防水性能不好,容易漏水;

[0005] 第三,现有的用于曲面网架屋面天窗的防水安装结构强度不高,容易导致装置损坏。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于曲面网架屋面天窗的防水安装结构以解决上述背景技术中提出的安装方便、防水性能不好和强度不高的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于曲面网架屋面天窗的防水安装结构,包括天窗本体、防水层、屋顶本体和加强机构,所述屋顶本体的内部焊接有第二加强杆,所述第二加强杆上焊接有第一加强杆,所述第二加强杆和第一加强杆都焊接在屋顶本体上,所述屋顶本体的一端外部设置有防水层,所述防水层的外部设置有天窗本体,所述防水层和屋顶本体之间设置有安装机构,且安装机构在防水层和屋顶本体上设置有多个,所述防水层的端面设置有加强机构,所述加强机构的另一端连接到屋顶本体上。

[0008] 优选的,所述天窗本体的外部放置有加强件,加强件的另一端与屋顶本体的外部接触,加强件的一端通过螺纹设置有第四安装螺栓,加强件的另一端通过螺纹活动连接有第五安装螺栓,第四安装螺栓把加强件固定在天窗本体的外部,第五安装螺栓把加强件固定在屋顶本体的外部,加强件起到了加强的目的。

[0009] 优选的,所述安装机构的内部依次设置有第一安装螺栓、安装螺母、支撑件、第二安装螺栓、第三安装螺栓和固定件,固定件防止在屋顶本体的外部,固定件上设置有第三安装螺栓,第三安装螺栓把固定件固定在屋顶本体的外部,安装机构起到了安装方便的目的。

[0010] 优选的,所述固定件一侧的中心位置设置有第一安装螺栓,第一安装螺栓上设置有支撑件,支撑件设置在防水层的内部,固定件上通过螺纹设置有第二安装螺栓,第二安装螺栓把防水层和固定件相互固定,第一安装螺栓穿过天窗本体并通过螺纹固定安装有安装螺母,安装螺栓起到了固定的目的。

[0011] 优选的,所述防水层的内部依次设置有岩棉和玻璃丝棉,岩棉的一侧设置有玻璃丝棉,玻璃丝棉的一侧与屋顶本体的外部相互接触,岩棉的另一侧与天窗本体的一侧相互

接触,防水层起到了防水的目的。

[0012] 优选的,所述加强机构的内部依次设置有第一安装块、第六安装螺栓、加强块、第七安装螺栓和第二安装块,加强块的一端通过轴活动设置有第一安装块,加强块的另一端通过轴活动连接有第二安装块,第二安装块上通过螺纹活动连接有第七安装螺栓,第七安装螺栓的一端固定在防水层的一端,第一安装块上通过螺纹活动连接有第六安装螺栓,第六安装螺栓的一端固定在屋顶本体的外部,加强机构起到了加强的目的。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于曲面网架屋面天窗的防水安装结构结构合理,具有以下优点:

[0014] (1)通过设置有天窗本体、安装机构和屋顶本体实现了安装方便的目的,现有的装置安装不方便,实用性不强,因此,使用时,把天窗本体和防水层放到屋顶本体上,然后,通过把固定件放到屋顶本体上,通过转动第三安装螺栓使固定件固定在屋顶本体上,然后支撑件镶嵌在防水层的内部,然后通过第二安装螺栓把固定件与防水层固定,然后通过第一安装螺栓穿过天窗本体,使天窗本体固定在防水层上,从而实现了安装方便的目的。

[0015] (2)通过设置有岩棉和玻璃丝棉实现了防水性能好的目的,现有的装置防水性能不好,容易导致天窗漏水,因此,使用时,在防水层的内部填充有岩棉和玻璃丝棉,岩棉和玻璃丝棉都为防水密封结构,从而起到了防水的目的。

[0016] (3)通过设置有第四安装螺栓、加强件、第五安装螺栓和加强机构实现了强度高的目的,现有的装置强度不高,容易导致装置损坏,因此,使用时,通过把加强件放到天窗本体和屋顶本体的外部,然后通过第四安装螺栓把加强件固定在天窗本体上,通过第五安装螺栓把加强件固定在屋顶本体上,然后通过第七安装螺栓把第二安装块固定在防水层上,然后通过第六安装螺栓把第一安装块固定在屋顶本体上,从而实现了加强结构的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的图1中B处放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的防水层内部结构示意图。

[0021] 图中:1、天窗本体;2、第一加强杆;3、第二加强杆;4、安装机构;401、第一安装螺栓;402、安装螺母;403、支撑件;404、第二安装螺栓;405、第三安装螺栓;406、固定件;5、防水层;501、岩棉;502、玻璃丝棉;6、第四安装螺栓;7、加强件;8、第五安装螺栓;9、屋顶本体;10、加强机构;1001、第一安装块;1002、第六安装螺栓;1003、加强块;1004、第七安装螺栓;1005、第二安装块。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种用于曲面网架屋面天窗的防水

安装结构,包括天窗本体1、防水层5、屋顶本体9和加强机构10,屋顶本体9的内部焊接有第二加强杆3,第二加强杆3上焊接有第一加强杆2,第二加强杆3和第一加强杆2都焊接在屋顶本体9上,屋顶本体9的一端外部设置有防水层5,防水层5的外部设置有天窗本体1,防水层5和屋顶本体9之间设置有安装机构4,且安装机构4在防水层5和屋顶本体9上设置有多个,防水层5的端面设置有加强机构10,加强机构10的另一端连接到屋顶本体9上;

[0024] 天窗本体1的外部放置有加强件7,加强件7的另一端与屋顶本体9的外部接触,加强件7的一端通过螺纹设置有第四安装螺栓6,加强件7的另一端通过螺纹活动连接有第五安装螺栓8,第四安装螺栓6把加强件7固定在天窗本体1的外部,第五安装螺栓8把加强件7固定在屋顶本体9的外部;

[0025] 安装机构4的内部依次设置有第一安装螺栓401、安装螺母402、支撑件403、第二安装螺栓404、第三安装螺栓405和固定件406,固定件406防止在屋顶本体9的外部,固定件406上设置有第三安装螺栓405,第三安装螺栓405把固定件406固定在屋顶本体9的外部;

[0026] 固定件406一侧的中心位置设置有第一安装螺栓401,第一安装螺栓401上设置有支撑件403,支撑件403设置在防水层5的内部,固定件406上通过螺纹设置有第二安装螺栓404,第二安装螺栓404把防水层5和固定件406相互固定,第一安装螺栓401穿过天窗本体1并通过螺纹固定安装有安装螺母402;

[0027] 使用时,把天窗本体1和防水层5放到屋顶本体9上,然后,通过把固定件406放到屋顶本体9上,通过转动第三安装螺栓405使固定件406固定在屋顶本体9上,然后支撑件403镶嵌在防水层5的内部,然后通过第二安装螺栓404把固定件406与防水层5固定,然后通过第一安装螺栓401穿过天窗本体1,使天窗本体1固定在防水层5上,从而实现了安装方便的目的;

[0028] 防水层5的内部依次设置有岩棉501和玻璃丝棉502,岩棉501的一侧设置有玻璃丝棉502,玻璃丝棉502的一侧与屋顶本体9的外部相互接触,岩棉501的另一侧与天窗本体1的一侧相互接触;

[0029] 使用时,在防水层5的内部填充有岩棉501和玻璃丝棉502,岩棉501和玻璃丝棉502都为防水密封结构,从而起到了防水的目的;

[0030] 加强机构10的内部依次设置有第一安装块1001、第六安装螺栓1002、加强块1003、第七安装螺栓1004和第二安装块1005,加强块1003的一端通过轴活动设置有第一安装块1001,加强块1003的另一端通过轴活动连接有第二安装块1005,第二安装块1005上通过螺纹活动连接有第七安装螺栓1004,第七安装螺栓1004的一端固定在防水层5的一端,第一安装块1001上通过螺纹活动连接有第六安装螺栓1002,第六安装螺栓1002的一端固定在屋顶本体9的外部;

[0031] 使用时,通过把加强件7放到天窗本体1和屋顶本体9的外部,然后通过第四安装螺栓6把加强件7固定在天窗本体1上,通过第五安装螺栓8把加强件7固定在屋顶本体9上,然后通过第七安装螺栓1004把第二安装块1005固定在防水层5上,然后通过第六安装螺栓1002把第一安装块1001固定在屋顶本体9上,从而实现了加强结构的目的。

[0032] 工作原理:使用时,把天窗本体1和防水层5放到屋顶本体9上,然后,通过把固定件406放到屋顶本体9上,通过转动第三安装螺栓405使固定件406固定在屋顶本体9上,然后支撑件403镶嵌在防水层5的内部,然后通过第二安装螺栓404把固定件406与防水层5固定,

然后通过第一安装螺栓401 穿过天窗本体1,使天窗本体1固定在防水层5上,从而实现了安装方便的目的,在防水层5的内部填充有岩棉501和玻璃丝棉502,岩棉501和玻璃丝棉 502都为防水密封结构,从而起到了防水的目的,通过把加强件7放到天窗本体1和屋顶本体9的外部,然后通过第四安装螺栓6把加强件7固定在天窗本体1上,通过第五安装螺栓8把加强件7固定在屋顶本体9上,然后通过第七安装螺栓1004把第二安装块1005固定在防水层5上,然后通过第六安装螺栓1002把第一安装块1001固定在屋顶本体9上,从而实现了加强结构的目的。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

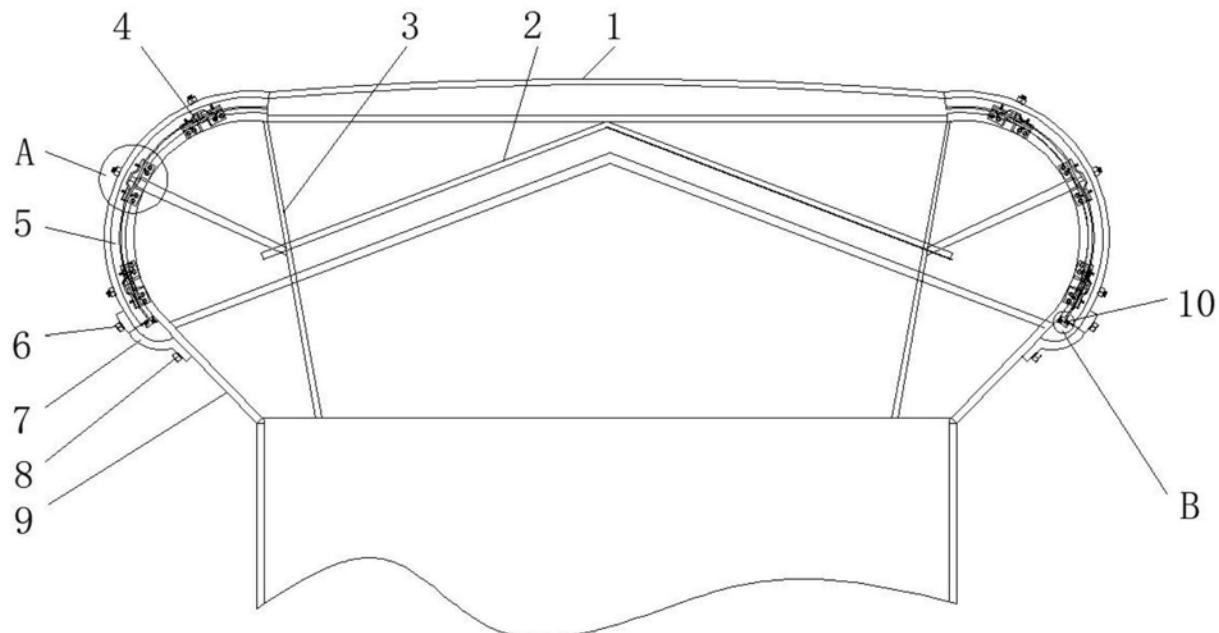


图1

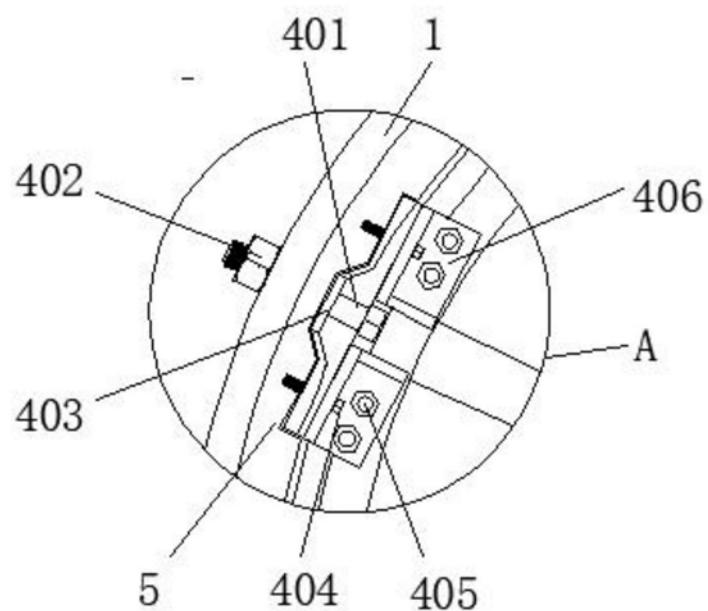


图2

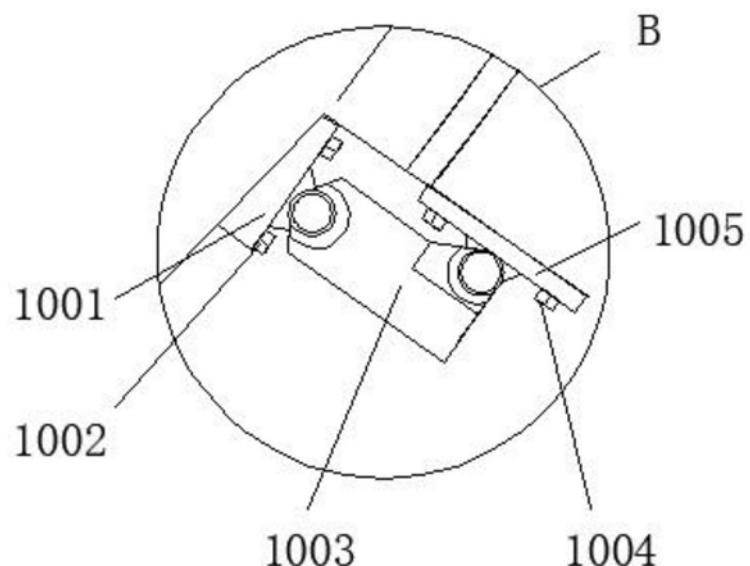


图3

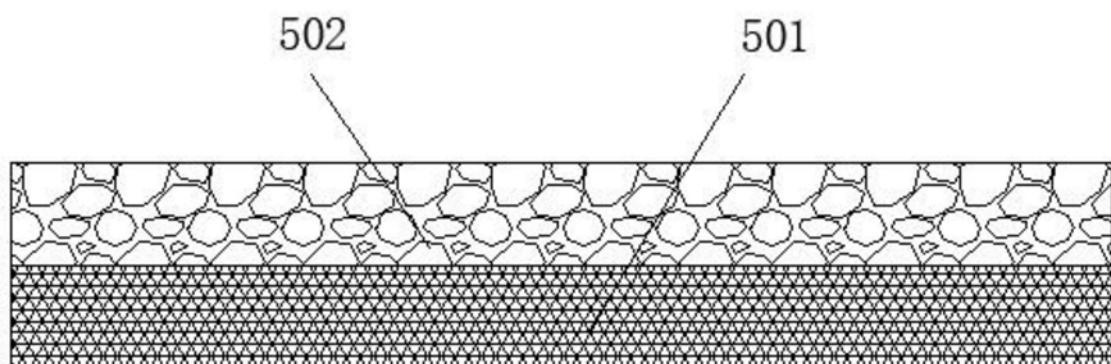


图4