



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214144330 U

(45) 授权公告日 2021.09.07

(21) 申请号 202022467606.X

(22) 申请日 2020.10.30

(73) 专利权人 江阴壮欣钢品有限公司

地址 214000 江苏省无锡市江阴市东外环路297号

(72) 发明人 顾垚 顾珏 贡献 赵世坤 张海

(74) 专利代理机构 无锡市才标专利代理事务所
(普通合伙) 32323

代理人 张迎召

(51) Int.Cl.

E04B 7/06 (2006.01)

E04D 13/04 (2006.01)

E04D 13/16 (2006.01)

E04B 1/98 (2006.01)

E04H 9/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢结构屋面抗震型防水结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢结构屋面抗震型防水结构,包括屋顶,屋顶的底部通过若干个均匀分布的加劲筋与若干个腹板的顶部固定连接,屋顶与腹板之间固定连接有若干个均匀分布的抗震机构,屋顶的两侧均固定连接有若干个均匀分布的支撑柱,本实用新型一种钢结构屋面抗震型防水结构,设置抗震机构,使得该屋面的抗震性能获得极大提高,遇到震级较大的地震也会保持稳定,不会坍塌,避免造成人身安全的损失,可以适应多样化的施工环境的要求;设置导水条和防水块,可以大大提高该屋面的防水性能,导水条可以快速将雨水疏导离开屋面,避免其长时间积聚在屋顶,防水块可以增强各部件连接处的密封性,提高防水性能。



1. 一种钢结构屋面抗震型防水结构,包括屋顶(1),其特征在于:所述屋顶(1)的底部通过若干个均匀分布的加劲筋(5)与若干个腹板(2)的顶部固定连接,所述屋顶(1)与腹板(2)之间固定连接有若干个均匀分布的抗震机构(4),所述屋顶(1)的两侧均固定连接有若干个均匀分布的支撑柱(6),若干个所述支撑柱(6)的顶部通过若干个锚栓(9)与支撑座(7)的顶部固定连接,若干个所述支撑座(7)与支撑柱(6)的连接处均浇灌有混凝土。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构屋面抗震型防水结构,其特征在于:所述屋顶(1)的顶部固定连接有若干个均匀分布的导水条(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构屋面抗震型防水结构,其特征在于:若干个所述抗震机构(4)均由两个抗震件(12)组成,两个所述抗震件(12)的一侧通过若干个均匀分布的高强度螺栓固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种钢结构屋面抗震型防水结构,其特征在于:若干个所述抗震件(12)均由两个防水块(14)和抗震条(13)组成,所述抗震条(13)一侧的顶部和一侧的底部均固定连接有防水块(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种钢结构屋面抗震型防水结构,其特征在于:若干个所述锚栓(9)与支撑柱(6)连接处的顶部和底部分别螺纹连接有第一螺母(8)和第二螺母(11),若干个所述锚栓(9)与第一螺母(8)的连接处均固定设置有垫片(10)。

一种钢结构屋面抗震型防水结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域,具体为一种钢结构屋面抗震型防水结构。

背景技术

[0002] 网架屋面是用杆件沿一定曲率或平面组成的空间网状结构,适用于体育馆、剧院、大会堂等大跨度建筑。平板型网架的安装方法要结合网架的跨度、重量、构造特点,中国已架设的网架屋盖绝大部分是平板型网架。

[0003] 网架屋面在工厂里制成杆件或拼成小单元,运到现场组装成整体,因此,要求杆件尺寸准确,螺栓孔偏差不超过允许公差,工厂制做时还要考虑温度高低引起杆件胀缩和网架起拱引起空间尺寸变化的影响。

[0004] 传统的钢结构屋面如果在发生地震时,受到剧烈振动,容易受到倒塌损毁,抗震性能较差,不能满足多样化的施工要求,且传统的钢结构屋面的防水性能较差,在阴雨天时容易漏水,设计不人性化,实用性受限。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种钢结构屋面抗震型防水结构,以解决上述背景技术中提出的传统的钢结构屋面如果在发生地震时,受到剧烈振动,容易受到倒塌损毁,抗震性能较差,不能满足多样化的施工要求,且传统的钢结构屋面的防水性能较差,在阴雨天时容易漏水,设计不人性化,实用性受限的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢结构屋面抗震型防水结构,包括屋顶,所述屋顶的底部通过若干个均匀分布的加劲筋与若干个腹板的顶部固定连接,所述屋顶与腹板之间固定连接有若干个均匀分布的抗震机构,所述屋顶的两侧均固定连接有若干个均匀分布的支撑柱,若干个所述支撑柱的顶部通过若干个锚栓与支撑座的顶部固定连接,若干个所述支撑座与支撑柱的连接处均浇灌有混凝土。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述屋顶的顶部固定连接有若干个均匀分布的导水条。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,若干个所述抗震机构均由两个抗震件组成,两个所述抗震件的一侧通过若干个均匀分布的高强度螺栓固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,若干个所述抗震件均由两个防水块和抗震条组成,所述抗震条一侧的顶部和一侧的底部均固定连接有防水块。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,若干个所述锚栓与支撑柱连接处的顶部和底部分别螺纹连接有第一螺母和第二螺母,若干个所述锚栓与第一螺母的连接处均固定设置有垫片。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、设置抗震机构,使得该屋面的抗震性能获得极大提高,遇到震级较大的地震也会保持稳定,不会坍塌,避免造成人身安全的损失,可以适应多样化的施工环境和要求;

[0013] 2、设置导水条和防水块,可以大大提高该屋面的防水性能,导水条可以快速将雨水疏导离开屋面,避免其长时间积聚在屋顶,防水块可以增强各部件连接处的密封性,提高防水性能。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的外部结构正视图;

[0015] 图2为本实用新型的支撑柱与支撑座的连接方式示意图;

[0016] 图3为本实用新型的抗震机构的正视图;

[0017] 图4为本实用新型的抗震件的正视图。

[0018] 图中:1、屋顶;2、腹板;3、导水条;4、抗震机构;5、加劲筋;6、支撑柱;7、支撑座;8、第一螺母;9、锚栓;10、垫片;11、第二螺母;12、抗震件;13、抗震条;14、防水块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种钢结构屋面抗震型防水结构,包括屋顶1,屋顶1的底部通过若干个均匀分布的加劲筋5与若干个腹板2的顶部固定连接,屋顶1与腹板2之间固定连接有若干个均匀分布的抗震机构4,屋顶1的两侧均固定连接有若干个均匀分布的支撑柱6,若干个支撑柱6的顶部通过若干个锚栓9与支撑座7的顶部固定连接,若干个支撑座7与支撑柱6的连接处均浇灌有混凝土。

[0021] 优选的,屋顶1的顶部固定连接有若干个均匀分布的导水条3,导水条3可以快速将雨水疏导离开屋面,避免其长时间积聚在屋顶1。

[0022] 优选的,若干个抗震机构4均由两个抗震件12组成,两个抗震件12的一侧通过若干个均匀分布的高强度螺栓固定连接,抗震件12可以提高该抗震机构4的抗震性能。

[0023] 优选的,若干个抗震件12均由两个防水块14和抗震条13组成,抗震条13一侧的顶部和一侧的底部均固定连接有防水块14,防水块14可以增强各部件连接处的密封性,提高防水性能。

[0024] 优选的,若干个锚栓9与支撑柱6连接处的顶部和底部分别螺纹连接有第一螺母8和第二螺母11,若干个锚栓9与第一螺母8的连接处均固定设置有垫片10,第一螺母8和第二螺母11可以进一步固定锚栓9,使得支撑柱6与支撑座7之间的连接方式更加牢固。

[0025] 具体使用时,本实用新型一种钢结构屋面抗震型防水结构,首先通过加劲筋5将屋顶1和腹板2进行连接,然后再固定安装上抗震机构4,再固定安装支撑柱6,最后通过锚栓9将支撑柱6与支撑座7固定连接,浇灌混凝土会使得两者的连接方式更加牢固,不会晃动,提升结构强度,导水条3可以快速将雨水疏导离开屋面,避免其长时间积聚在屋顶1,防水块14可以增强各部件连接处的密封性,提高防水性能,抗震机构4使得该屋面1的抗震性能获得极大提高,遇到震级较大的地震也会保持稳定,不会坍塌,避免造成人身安全的损失,可以适应多样化的施工环境的要求。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

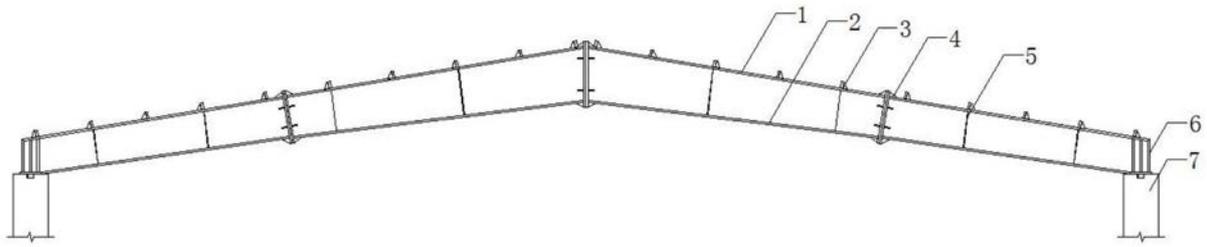


图1

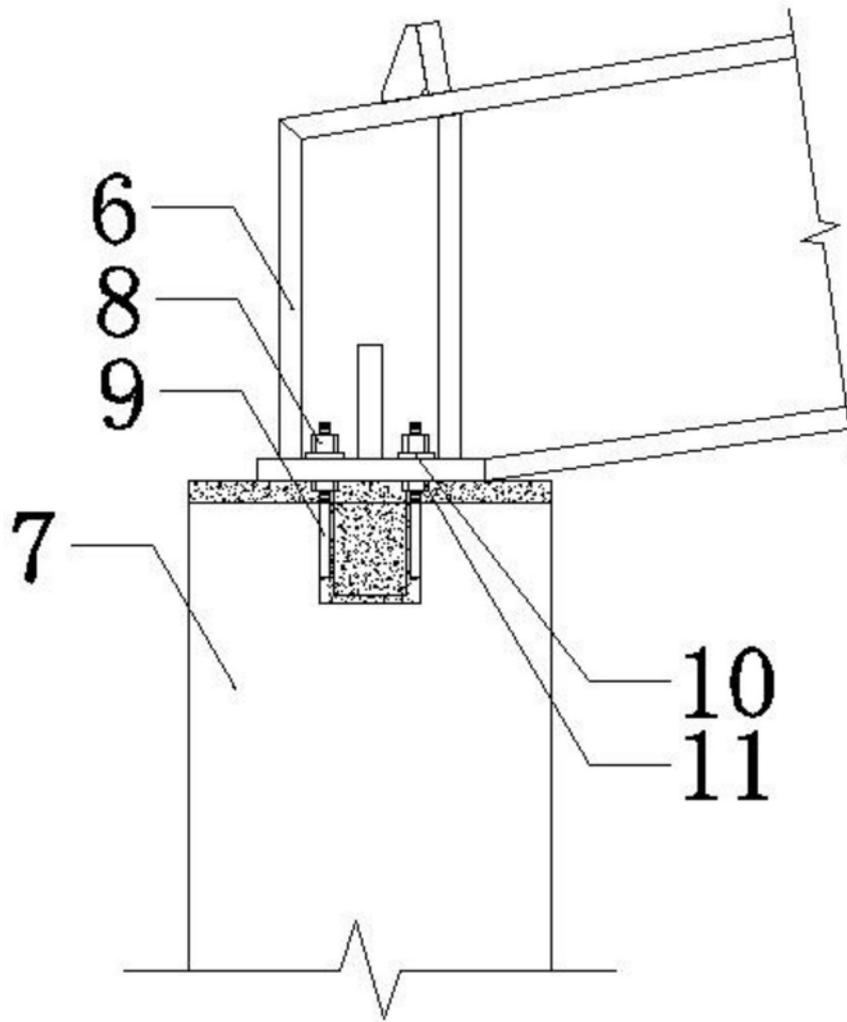


图2

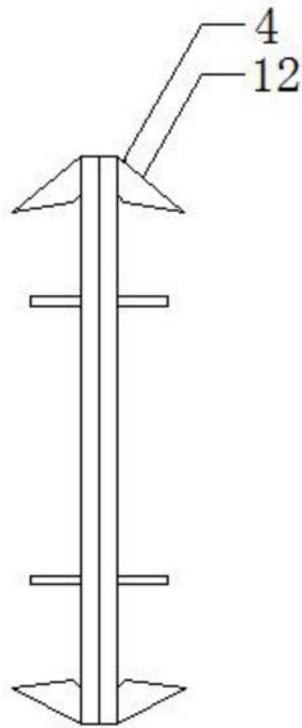


图3

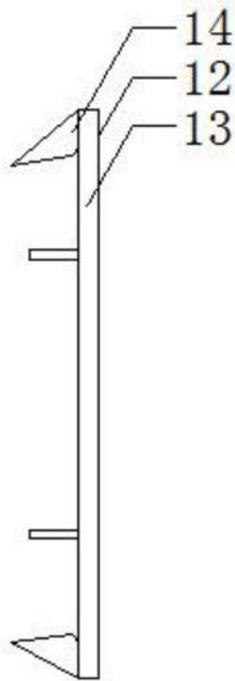


图4