



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111980465 A

(43)申请公布日 2020.11.24

(21)申请号 201910434253.2

H02S 20/23(2014.01)

(22)申请日 2019.05.23

(71)申请人 居澜文化创意(上海)有限公司

地址 202150 上海市崇明区长兴镇潘园公路1800号3号楼13189室(上海泰和经济发展区)

(72)发明人 徐澜

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297

代理人 崔巍

(51)Int.Cl.

E04H 9/00(2006.01)

E04B 2/96(2006.01)

E04B 1/24(2006.01)

E03B 3/02(2006.01)

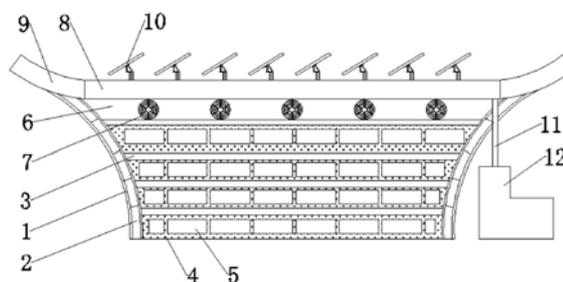
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种钢铝结构的功能舱构筑物

(57)摘要

本发明公开了模块化构筑物技术领域的一种钢铝结构的功能舱构筑物,包括主支撑钢梁,所述主支撑钢梁设置有四组,所述主支撑钢梁上横向固定焊接有固定桁架,所述固定桁架的一侧设置有隔热板,所述隔热板上设置有钢化玻璃幕墙,所述固定桁架的最上方设置有通风壁墙,所述通风壁墙上设置有一排风机,所述主支撑钢梁的上顶端连接有采光屋顶,所述采光屋顶采用模块化的钢化玻璃集成,本发明便于模块化快速进行架构,建造快速,便于提供较为安全的应急避难构筑物,采用钢铝结构比纯钢材材质轻、比纯铝材质坚固,整体采光通风更好,提供功能舱的设置便于物资的储藏和提供,便于提供电力和雨水回收再利用,解决必须资源得不到快速补充的问题。



1. 一种钢铝结构的功能舱构筑物,包括主支撑钢梁(1),其特征在于:所述主支撑钢梁(1)设置有四组,所述主支撑钢梁(1)上横向固定焊接有固定桁架(3),所述固定桁架(3)的一侧设置有隔热板(4),所述隔热板(4)上设置有钢化玻璃幕墙(5),所述固定桁架(3)的最上方设置有通风壁墙(6),所述通风壁墙(6)上设置有一排风机(7),所述主支撑钢梁(1)的上顶端连接有采光屋顶(8),所述采光屋顶(8)采用模块化的钢化玻璃(18)集成,所述钢化玻璃(18)的底部通过支撑体(13)支撑,所述支撑体(13)安装在最顶部的固定桁架(3)上,所述采光屋顶(8)上通过固定架连接有太阳能电池板组(10),所述主支撑钢梁(1)的顶端外侧连接有延展体(9),所述主支撑钢梁(1)的一侧设置有集水箱体(12),所述固定桁架(3)上固定设置有功能舱(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢铝结构的功能舱构筑物,其特征在于:所述主支撑钢梁(1)采用组合式纯钢件(2)铆接组合,所述主支撑钢梁(1)整体呈弧形。

3. 根据权利要求1所述的一种钢铝结构的功能舱构筑物,其特征在于:所述功能舱(15)自下向上均匀设置,两组纵向设置的所述功能舱(15)之间设置有爬梯(16),所述爬梯(16)与固定桁架(3)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢铝结构的功能舱构筑物,其特征在于:所述采光屋顶(8)上设置有集水槽(17),所述集水槽(17)设置在采光屋顶(8)的边缘处。

5. 根据权利要求4所述的一种钢铝结构的功能舱构筑物,其特征在于:所述集水槽(17)上连接有输水管(11),所述输水管(11)与集水箱体(12)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种钢铝结构的功能舱构筑物,其特征在于:所述支撑体(13)包括基座(131),所述基座(131)的上下均设置有四组支撑杆件(132),所述支撑杆件(132)与钢化玻璃(18)的连接处通过吸盘(133)进行连接,所述支撑杆件(132)为纯铝件。

7. 根据权利要求1所述的一种钢铝结构的功能舱构筑物,其特征在于:所述固定桁架(3)上还设有辅助支撑桁架(14),所述辅助支撑桁架(14)的主体件采用纯钢制成,所述辅助支撑桁架(14)的主体件中间连接有呈三角固定的稳定加固杆(141),所述稳定加固杆(141)为纯铝件。

一种钢铝结构的功能舱构筑物

技术领域

[0001] 本发明涉及模块化构筑物技术领域,具体为一种钢铝结构的功能舱构筑物。

背景技术

[0002] 应急避难场所是为了人们能在灾害发生后一段时期内,躲避由灾害带来的直接或间接伤害,并能保障基本生活而事先划分的带有一定功能设施的场地。应急避难场所具有应急避难指挥中心、独立供电系统、应急直升机停机坪、应急消防措施、应急避难疏散区、应急供水等11种应急避险功能,形成了一个集通讯、电力、物流、人流、信息流等为一体的完整网络。

[0003] 应急避难场所的修建,说明政府管理中一个科学、透明的灾害处理方式和城市危机管理的意识正在形成。假如发生不可避免的灾害,假如灾难来临,比如地震或火灾等,那么,这些越来越多的“应急避难所”,就将成为一个能为千万人提供生命线的避难场所,成为呵护生命的公园。对于现代化的应急避难处的环境常常往往较差,电力、饮水得不到快速补充,在发生灾害的地区构建出一种大型避难处往往需要耗费较长时间,不便于进行模块化铺设快速建成。

[0004] 基于此,本发明设计了一种钢铝结构的功能舱构筑物,以解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种钢铝结构的功能舱构筑物,以解决上述背景技术中提出的对于现代化的应急避难处的环境常常往往较差,电力、饮水得不到快速补充,在发生灾害的地区构建出一种大型避难处往往需要耗费较长时间,不便于进行模块化铺设快速建成的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种钢铝结构的功能舱构筑物,包括主支撑钢梁,所述主支撑钢梁设置有四组,所述主支撑钢梁上横向固定焊接有固定桁架,所述固定桁架的一侧设置有隔热板,所述隔热板上设置有钢化玻璃幕墙,所述固定桁架的最上方设置有通风壁墙,所述通风壁墙上设置有一排风机,所述主支撑钢梁的上顶端连接有采光屋顶,所述采光屋顶采用模块化的钢化玻璃集成,所述钢化玻璃的底部通过支撑体支撑,所述支撑体安装在最顶部的固定桁架上,所述采光屋顶上通过固定架连接有太阳能电池板组,所述主支撑钢梁的顶端外侧连接有延展体,所述主支撑钢梁的一侧设置有集水箱体,所述固定桁架上固定设置有功能舱。

[0007] 优选的,所述主支撑钢梁采用组合式纯钢件铆接组合,所述主支撑钢梁整体呈弧形。

[0008] 优选的,所述功能舱自下向上均匀设置,两组纵向设置的所述功能舱之间设置有爬梯,所述爬梯与固定桁架连接。

[0009] 优选的,所述采光屋顶上设置有集水槽,所述集水槽设置在采光屋顶的边缘处。

[0010] 优选的,所述集水槽上连接有输水管,所述输水管与集水箱体连接。

[0011] 优选的,所述支撑体包括基座,所述基座的上下均设置有四组支撑杆件,所述支撑杆件与钢化玻璃的连接处通过吸盘进行连接,所述支撑杆件为纯铝件。

[0012] 优选的,所述固定桁架上还设有辅助支撑桁架,所述辅助支撑桁架的主体件采用纯钢制成,所述辅助支撑桁架的主体件中间连接有呈三角固定的稳定加固杆,所述稳定加固杆为纯铝件。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明便于模块化快速进行架构,建造快速,便于提供较为安全的应急避难构筑物,采用钢铝结构比纯钢材材质轻、比纯铝材质坚固,整体采光通风更好,提供功能舱的设置便于物资的储藏和提供,便于提供电力和雨水回收再利用,解决必须资源得不到快速补充的问题。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本发明结构示意图;

[0016] 图2为本发明内部结构示意图;

[0017] 图3为本发明俯视图;

[0018] 图4为本发明支撑体结构示意图;

[0019] 图5为本发明辅助支撑桁架结构示意图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1-主支撑钢梁,2-组合式纯钢件,3-固定桁架,4-隔热板,5-钢化玻璃幕墙,6-通风壁墙,7-风机,8-采光屋顶,9-延展体,10-太阳能电池板组,11-输水管,12-集水箱体,13-支撑体,131-基座,132-支撑杆件,133-吸盘,14-支撑桁架,141-稳定加固杆,15-功能舱,16-爬梯,17-集水槽,18-钢化玻璃。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种钢铝结构的应急避难构筑物,包括主支撑钢梁1,主支撑钢梁1设置有四组,主支撑钢梁1上横向固定焊接有固定桁架3,固定桁架3的一侧设置有隔热板4,隔热板4上设置有钢化玻璃幕墙5,固定桁架3的最上方设置有通风壁墙6,通风壁墙6上设置有一排风机7,主支撑钢梁1的上顶端连接有采光屋顶8,采光屋顶8采用模块化的钢化玻璃18集成,钢化玻璃18的底部通过支撑体13支撑,支撑体13安装在最顶部的固定桁架3上,采光屋顶8上通过固定架连接有太阳能电池板组10,主支撑钢梁1的顶端外侧连接有延展体9,主支撑钢梁1的一侧设置有集水箱体12,固定桁架3上固定设置有功能舱15。

[0024] 其中,主支撑钢梁1采用组合式纯钢件2铆接组合,主支撑钢梁1整体呈弧形。

[0025] 其中,功能舱15自下向上均匀设置,两组纵向设置的功能舱15之间设置有爬梯16,爬梯16与固定桁架3连接。

[0026] 其中,采光屋顶8上设置有集水槽17,集水槽17设置在采光屋顶8的边缘处。

[0027] 其中,集水槽17上连接有输水管11,输水管11与集水箱体12连接。

[0028] 其中,支撑体13包括基座131,基座131的上下均设置有四组支撑杆件132,支撑杆件132与钢化玻璃18的连接处通过吸盘133进行连接,支撑杆件132为纯铝件。

[0029] 其中,固定桁架3上还设有辅助支撑桁架14,辅助支撑桁架14的主体件采用纯钢制成,辅助支撑桁架14的主体件中间连接有呈三角固定的稳定加固杆141,稳定加固杆141为纯铝件。

[0030] 本实施例的一个具体应用为:在进行建造时将主支撑钢梁1通过组合式纯钢件2进行铆接组合,连接组合成一个钢梁主体,通过固定桁架3的设置,将构筑物进行整体框架建立,辅助支撑桁架14增加整体构筑物的强度,隔热板4安装在固定桁架3上,隔热板4上设置有钢化玻璃幕墙5,采光屋顶8通过支撑体13进行对组合的钢化玻璃18进行支撑安装,配合钢化玻璃幕墙5,使构筑物具有良好的采光,完成对构筑物的模块化建造,通过太阳能电池组10的设置可进行电力供给,雨天雨水通过集水槽17收集,通过输水管11与集水箱体12连接,对雨水进行收集利用,进行水的应急使用,功能舱15进行物资的储备存放,以及人员休息使用,爬梯16便于进行人员上下。

[0031] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0032] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

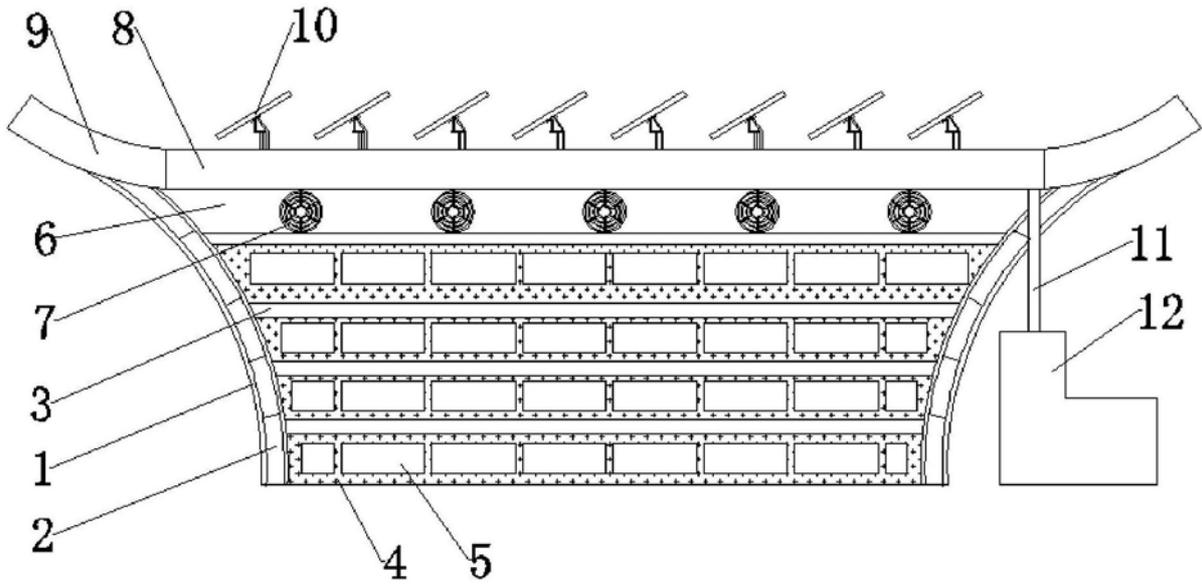


图1

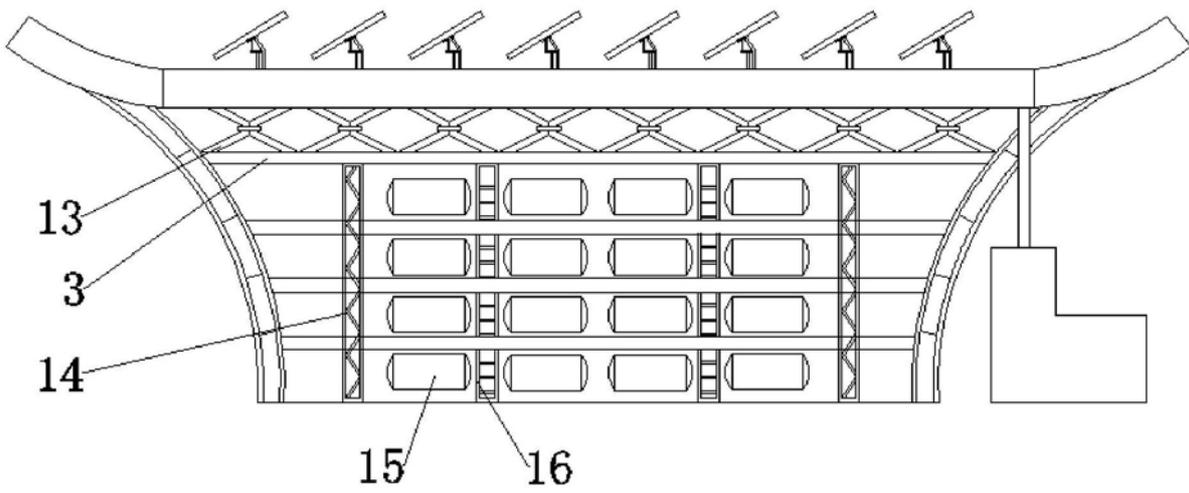


图2

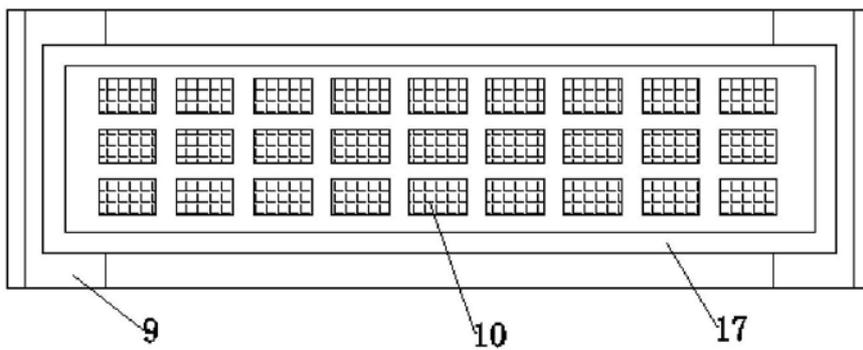


图3

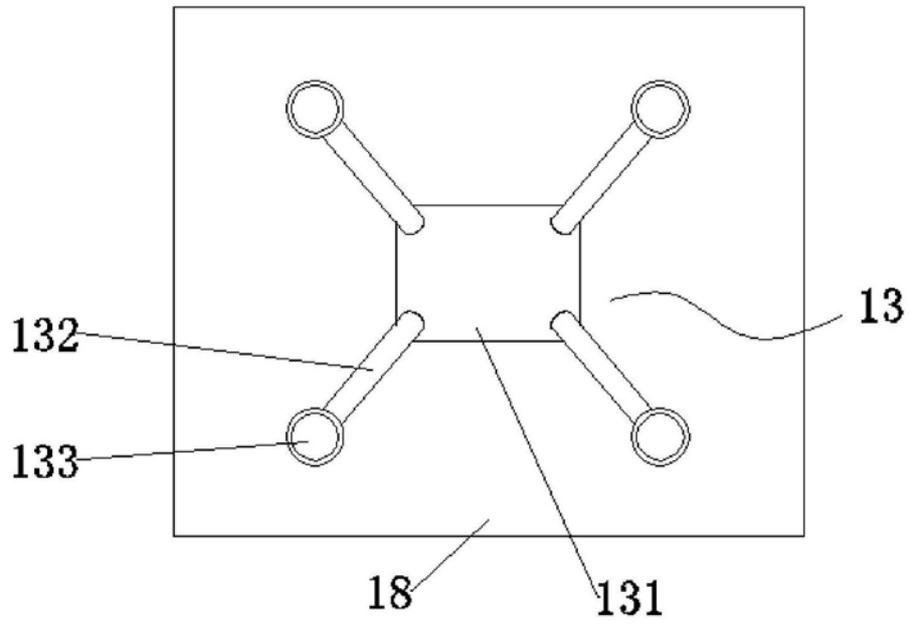


图4

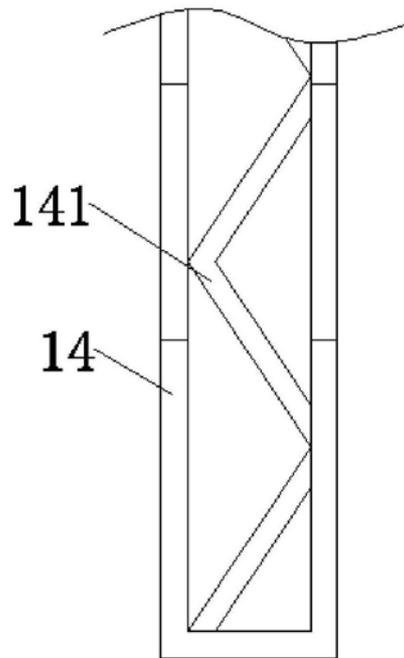


图5