(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111395822 A
(43)申请公布日 2020.07.10

(21)申请号 202010215828.4

(22)申请日 2020.03.24

(71)申请人 上海外高桥造船有限公司
地址 200137 上海市浦东新区洲海路3001号

(72)发明人 张理燕 蔡纯 张容 张海甬 宋金杨 杨喜昌 练兆华 孙建志

(74)专利代理机构 上海弼兴律师事务所 31283
代理人 薛琦 杨东明

(51)Int.Cl.
E04H 5/02(2006.01)
E04B 1/38(2006.01)
E04B 1/61(2006.01)
E04B 1/343(2006.01)
E04B 7/02(2006.01)

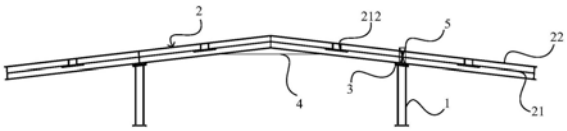
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种风雨棚

(57)摘要

本发明公开了一种风雨棚，所述风雨棚包括支撑柱、顶棚和连接板，所述连接板夹设于所述顶棚和所述支撑柱之间，所述支撑柱通过所述连接板可拆卸地连接于所述顶棚。对于该风雨棚，支撑柱通过连接板实现与顶棚的可拆卸连接，在需要将风雨棚集中存放时，只需将支撑柱从顶棚上拆卸下来，从而使得多个风雨棚的顶棚能够以叠放的形式存放，节省了地面空间。



CN 111395822 A

1.一种风雨棚,所述风雨棚包括支撑柱和顶棚,其特征在于,所述风雨棚还包括连接板,所述连接板夹设于所述顶棚和所述支撑柱之间,所述支撑柱通过所述连接板可拆卸地连接于所述顶棚。

2.如权利要求1所述的风雨棚,其特征在于,所述连接板包括第一连接板和第二连接板,所述第一连接板和所述第二连接板可拆卸连接,所述第一连接板连接于所述顶棚,所述第二连接板连接于所述支撑柱。

3.如权利要求2所述的风雨棚,其特征在于,所述第一连接板与所述第二连接板通过螺栓可拆卸连接,并用螺母固定。

4.如权利要求1所述的风雨棚,其特征在于,所述顶棚包括顶棚架和两个沿竖直方向排列的顶棚板,所述顶棚架夹设于两个所述顶棚板之间,所述支撑柱通过所述连接板可拆卸地连接于所述顶棚板。

5.如权利要求4所述的风雨棚,其特征在于,所述顶棚架包括框架杆、连接柱和连接杆,第一方向的所述框架杆和第二方向的所述框架杆交错连接形成若干中部空心的顶棚架单元,所述连接柱一一对应地设于所述顶棚架单元的中心,所述连接柱位于两个所述顶棚板之间,所述连接柱通过多个连接杆与所述框架杆连接。

6.如权利要求5所述的风雨棚,其特征在于,所述连接杆的一端固定连接于所述连接柱的侧面,所述连接杆的另一端沿远离所述连接柱的方向延伸至所述框架杆。

7.如权利要求5所述的风雨棚,其特征在于,所述连接柱的顶面与所述顶棚板连接。

8.如权利要求5所述的风雨棚,其特征在于,所述框架杆和所述连接杆为工字钢,所述顶棚板为彩钢板。

9.如权利要求1所述的风雨棚,其特征在于,所述风雨棚还包括加强板,所述顶棚的一侧的底面和所述顶棚的另一侧的底面成一夹角,所述顶棚的一侧的底面和所述顶棚的另一侧的底面通过所述加强板连接。

10.如权利要求1所述的风雨棚,其特征在于,所述顶棚还包括多个吊耳,所述吊耳连接于所述顶棚的顶面。

一种风雨棚

技术领域

[0001] 本发明涉及船舶建造领域，特别涉及一种风雨棚。

背景技术

[0002] 在船舶建造领域中，常常需要在露天环境设置风雨棚，以遮挡太阳和雨水，从而改善作业环境，延长施工场地的作业时间。现有技术中的风雨棚包括支撑柱和顶棚。其中，顶棚连接于支撑柱上方。

[0003] 在不需要使用风雨棚时，需要将风雨棚集中存放。风雨棚的支撑柱和顶棚为一个整体，无法叠放，使得存放时占用地面空间较大。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是克服现有技术中的风雨棚存放时占用地面空间大的缺陷，提供一种风雨棚。

[0005] 本发明是通过下述技术方案来解决上述技术问题：

[0006] 一种风雨棚，其特点在于，其包括支撑柱、顶棚和连接板，所述连接板夹设于所述顶棚和所述支撑柱之间，所述支撑柱通过所述连接板可拆卸地连接于所述顶棚。

[0007] 在本方案中，支撑柱通过连接板实现与顶棚的可拆卸连接，在需要将风雨棚集中存放时，只需将支撑柱从顶棚上拆卸下来，从而使得多个风雨棚的顶棚能够以叠放的形式存放，节省地面空间。

[0008] 优选地，所述连接板包括第一连接板和第二连接板，所述第一连接板和所述第二连接板可拆卸连接，所述第一连接板连接于所述顶棚，所述第二连接板连接于所述支撑柱。

[0009] 在本方案中，第一连接板与第二连接板之间可拆卸连接，当需要将支撑柱从顶棚上拆卸下来时，只需要将第一连接板从第二连接板上拆卸下来，结构更简单，拆卸更方便。

[0010] 优选地，所述第一连接板与所述第二连接板通过螺栓可拆卸连接，并用螺母固定。

[0011] 优选地，所述顶棚包括顶棚架和两个沿竖直方向排列的顶棚板，所述顶棚架夹设于两个所述顶棚板之间，所述支撑柱通过所述连接板可拆卸地连接于所述顶棚板。

[0012] 优选地，所述顶棚架包括框架杆、连接柱和连接杆，第一方向的所述框架杆和第二方向的所述框架杆交错连接形成若干中部空心的顶棚架单元，所述连接柱一一对应地设于所述顶棚架单元的中心，所述连接柱位于两个所述顶棚板之间，所述连接柱通过多个连接杆与所述框架杆连接。

[0013] 在本方案中，框架杆形成顶棚架的顶棚架单元，连接杆通过连接柱连接在顶棚架单元内部，以增强顶棚架的结构强度。

[0014] 优选地，所述连接杆的一端固定连接于所述连接柱的侧面，所述连接杆的另一端沿远离所述连接柱的方向延伸至所述框架杆。

[0015] 优选地，所述连接柱的顶面与所述顶棚板连接。

[0016] 在本方案中，将连接柱的顶面连接于顶棚板，能够提高顶棚架与顶棚板之间的连

接强度。

[0017] 优选地，所述框架杆和所述连接杆为工字钢，所述顶棚板为彩钢板。

[0018] 在本方案中，工字钢是一种断面力学性能优良的经济型断面钢材，侧向刚度大，使用工字钢作为框架杆和连接杆，能够提高框架杆和连接杆的抗弯能力；彩钢板具有强度高、承受力强、抗压抗弯的优点，并且彩钢板重量较轻，安装轻松，可以提高工作效率。

[0019] 优选地，所述风雨棚还包括加强板，所述顶棚的一侧的底面和所述顶棚的另一侧的底面成一夹角，所述顶棚的一侧的底面和所述顶棚的另一侧的底面通过所述加强板连接。

[0020] 在本方案中，一方面，顶棚的一侧的底面和所述顶棚的另一侧的底面成一夹角，有利于雨水从顶棚排出，也有利于遮挡阳光；另一方面，加强板连接于顶棚的两个底面，与顶棚的形成三角形结构，加强了整个风雨棚的结构强度。

[0021] 优选地，所述顶棚还包括多个吊耳，所述吊耳连接于所述顶棚的顶面。

[0022] 在本方案中，吊耳用于连接起重设备以吊运风雨棚，在放置或收起风雨棚时，起重设备吊起风雨棚，在顶棚的底面上进行支撑柱的安装或拆卸。

[0023] 在符合本领域常识的基础上，上述各优选条件，可任意组合，即得本发明各较佳实例。

[0024] 本发明的积极进步效果在于：

[0025] 对于该风雨棚，支撑柱通过连接板实现与顶棚的可拆卸连接，在需要将风雨棚集中存放时，只需将支撑柱从顶棚上拆卸下来，从而使得多个风雨棚的顶棚能够以叠放的形式存放，节省了地面空间。

附图说明

[0026] 图1为根据本发明优选实施例的风雨棚的结构示意图。

[0027] 图2为根据本发明优选实施例的风雨棚的又一结构示意图。

[0028] 图3为根据本发明优选实施例的风雨棚的局部放大图。

[0029] 附图标记说明：

[0030] 支撑柱 1

[0031] 顶棚 2

[0032] 连接板 3

[0033] 加强板 4

[0034] 吊耳 5

[0035] 顶棚架 21

[0036] 顶棚板 22

[0037] 第一连接板 31

[0038] 第二连接板 32

[0039] 框架杆 211

[0040] 连接柱 212

[0041] 连接杆 213

具体实施方式

[0042] 下面结合附图，通过实施例的方式进一步说明本发明，但并不因此将本发明限制在的实施例范围之中。

[0043] 本实施例揭示一种风雨棚，如图1-2所示，风雨棚包括支撑柱1、顶棚2和连接板3，连接板3夹设于顶棚2和支撑柱1之间，支撑柱1通过连接板3可拆卸地连接于顶棚2。

[0044] 在本实施方式中，支撑柱1通过连接板3实现与顶棚2的可拆卸连接，在需要将风雨棚集中存放时，只需将支撑柱1从顶棚2上拆卸下来，从而使得多个风雨棚的顶棚2能够以叠放的形式存放，节省地面空间。

[0045] 如图3所示，连接板3包括第一连接板31和第二连接板32，第一连接板31和第二连接板32可拆卸连接，第一连接板31连接于顶棚2，第二连接板32连接于支撑柱1。

[0046] 在本实施方式中，第一连接板31与第二连接板32之间可拆卸连接，当需要将支撑柱1从顶棚2上拆卸下来时，只需要将第一连接板31从第二连接板32上拆卸下来，结构更简单，拆卸更方便。

[0047] 具体地，第一连接板31与第二连接板32通过螺栓可拆卸连接，并用螺母固定。

[0048] 如图1所示，顶棚2包括顶棚架21和两个沿竖直方向排列的顶棚板22，顶棚架21夹设于两个顶棚板22之间，支撑柱1通过连接板3可拆卸地连接于顶棚板22。

[0049] 具体地，一竖直方向的固定板从上至下依次连接一个顶棚板22、顶棚架21和另一顶棚板22，以将顶棚板22连接于顶棚架21。

[0050] 如图2所示，顶棚架21包括框架杆211、连接柱212和连接杆213，第一方向的框架杆211和第二方向的框架杆211交错连接形成若干中部空心的顶棚架单元，连接柱212一一对应地设于顶棚架单元的中心，连接柱212位于两个顶棚板22之间，连接柱212通过多个连接杆213与框架杆211连接。具体地，第一方向的框架杆211垂直于第二方向的框架杆211，以形成矩形的顶棚架单元。

[0051] 在本实施方式中，框架杆211形成顶棚架21的顶棚架单元，连接杆213通过连接柱212连接在顶棚架单元内部，以增强顶棚架21的结构强度。

[0052] 如图2所示，连接杆213的一端固定连接于连接柱212的侧面，连接杆213的另一端沿远离连接柱212的方向延伸至框架杆211。具体地，连接柱212从上至下依次由圆管和钢板连接而成，连接杆213连接于钢板的侧边，且多个连接杆213以连接柱212为中心向外辐射至框架杆211。

[0053] 如图1所示，连接柱212的顶面与顶棚板22连接。具体地，连接柱212的圆管的顶面连接于顶棚板22。其中，将连接柱212的顶面连接于顶棚板22，能够提高顶棚架21与顶棚板22之间的连接强度。框架杆211和连接杆213为工字钢，顶棚板22为彩钢板。其中，工字钢是一种断面力学性能优良的经济型断面钢材，侧向刚度大，使用工字钢作为框架杆211和连接杆213，能够提高框架杆211和连接杆213的抗弯能力；彩钢板具有强度高、承受力强、抗压抗弯的优点，并且彩钢板重量较轻，安装轻松，可以提高工作效率。

[0054] 如图1所示，风雨棚还包括加强板4，顶棚2的一侧的底面和顶棚2的另一侧的底面成一夹角，顶棚2的一侧的底面和顶棚2的另一侧的底面通过加强板4连接。

[0055] 在本实施方式中，一方面，顶棚2的一侧的底面和顶棚2的另一侧的底面成一夹角，有利于雨水从顶棚2排出，也有利于遮挡阳光；另一方面，加强板4连接于顶棚2的两个底面，

与顶棚2的形成三角形结构，加强了整个风雨棚的结构强度。

[0056] 如图1所示，顶棚2还包括多个吊耳5，吊耳5连接于顶棚2的顶面。其中，吊耳5用于连接起重设备以吊运风雨棚，在放置或收起风雨棚时，起重设备吊起风雨棚，在顶棚的底面上进行支撑柱的安装或拆卸。

[0057] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“竖直”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制，除非文中另有说明。

[0058] 虽然以上描述了本发明的具体实施方式，但是本领域的技术人员应当理解，这仅是举例说明，本发明的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本发明的原理和实质的前提下，可以对这些实施方式作出多种变更或修改，但这些变更和修改均落入本发明的保护范围。

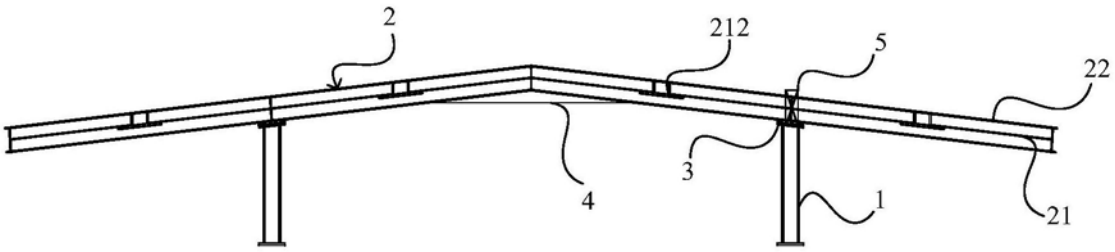


图1

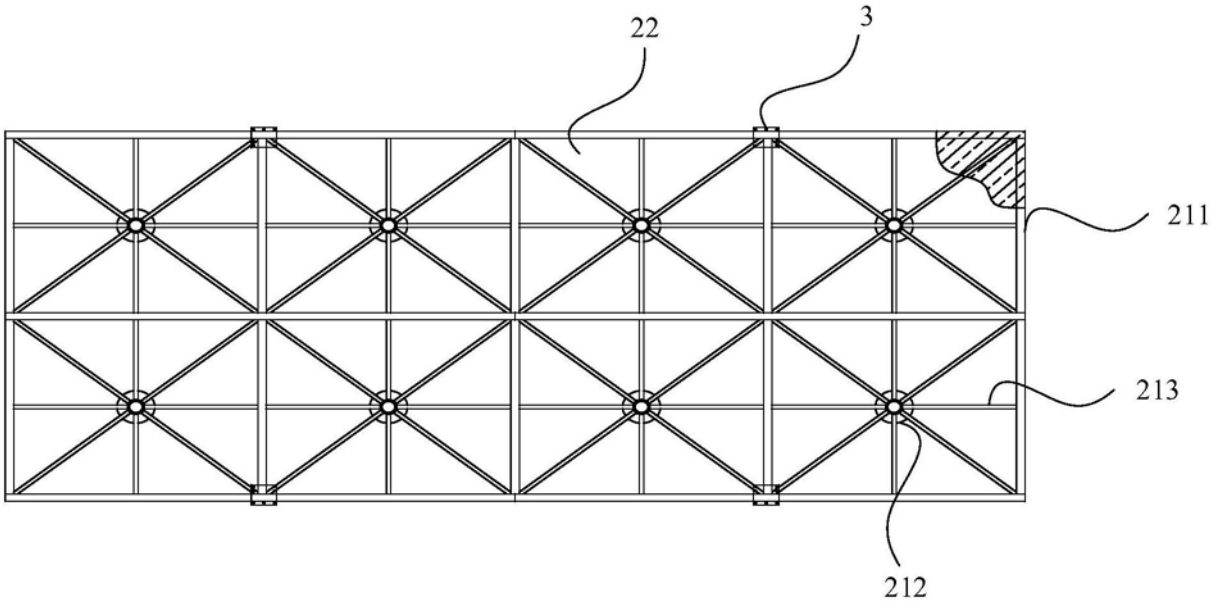


图2

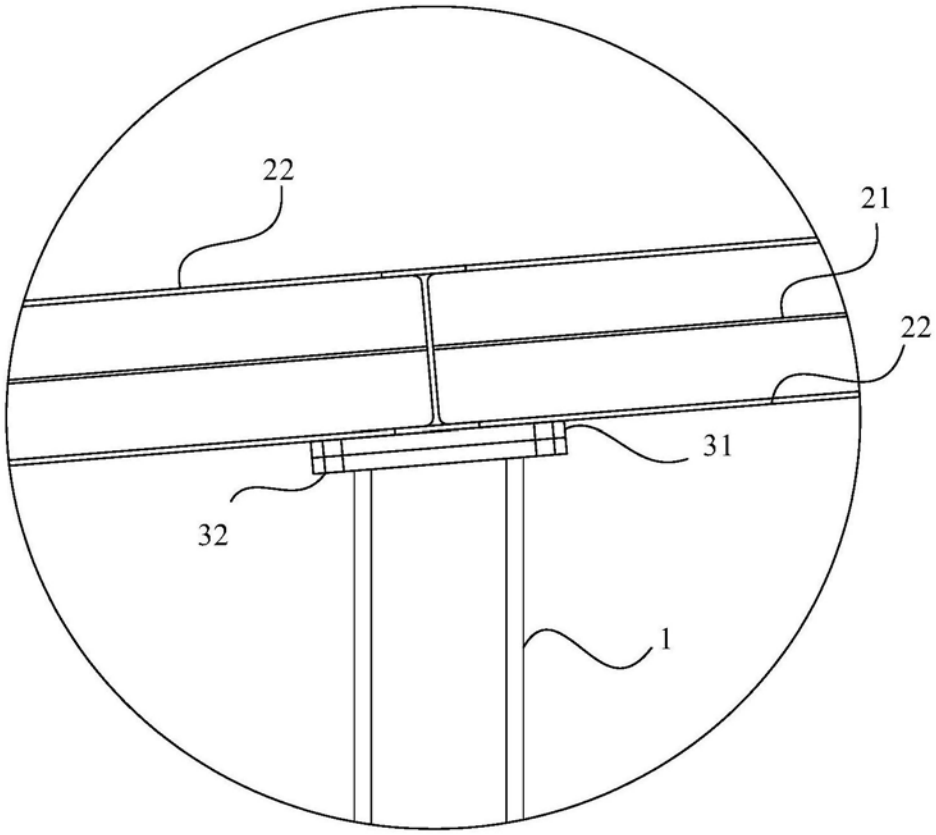


图3