(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222596405 U
(45)授权公告日 2025.03.11

(21)申请号 202421006603.8

(22)申请日 2024.05.10

(73)专利权人 中建八局浙江建设有限公司
地址 311215 浙江省杭州市萧山区宁围街道泰宏巷40号联合中心北区2幢1701室

(72)发明人 王炳富 王本进 周杰 王乾

(74)专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司 31229
专利代理师 宋小光

(51)Int.Cl.
F04D 29/64(2006.01)

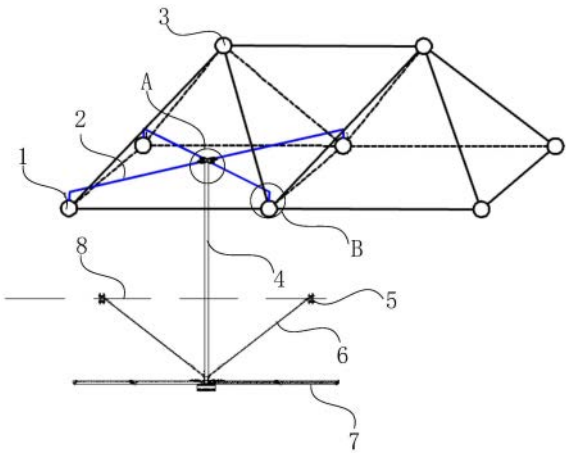
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种厂房钢网架工业吊扇结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种厂房钢网架工业吊扇结构,厂房的钢网架内形成有若干个网架下弦球,厂房内设置有转换层,所述转换层位于所述网架下弦球的下方,所述安装结构包括:设置于位于对角设置的两个所述网架下弦球的承重支架,交错设置的两个承重支架的连接位置形成吊接点;固定安装于所述吊接点的吊扇吊杆,所述吊扇吊杆有部分穿过所述转换层形成吊接端;以及固定安装于所述吊接端的风扇,所述风扇和所述转换层之间连接有若干个防晃拉索。



CN 222596405 U

1.一种厂房钢网架工业吊扇结构,厂房的钢网架内形成有若干个网架下弦球,厂房内设置有转换层,所述转换层位于所述网架下弦球的下方,其特征是,所述吊扇结构包括:

设置于位于对角设置的两个所述网架下弦球的承重支架,交错设置的两个承重支架的连接位置形成吊接点;

固定安装于所述吊接点的吊扇吊杆,所述吊扇吊杆有部分穿过所述转换层形成吊接端;以及

固定安装于所述吊接端的风扇,所述风扇和所述转换层之间连接有若干个防晃拉索。

2.根据权利要求1所述的一种厂房钢网架工业吊扇结构,其特征是:所述承重支架和所述网架下弦球之间连接有固定钢管。

3.根据权利要求2所述的一种厂房钢网架工业吊扇结构,其特征是:所述固定钢管和所述承重支架固定安装有固定钢板。

4.根据权利要求1所述的一种厂房钢网架工业吊扇结构,其特征是:所述吊扇吊杆通过高强度螺栓固定于所述吊接点。

5.根据权利要求1所述的一种厂房钢网架工业吊扇结构,其特征是:所述钢网架内形成有若干个网架上弦球,所述网架上弦球位于所述网架下弦球的上方,所述网架上弦球和所述网架下弦球之间连接有斜拉杆。

6.根据权利要求1所述的一种厂房钢网架工业吊扇结构,其特征是:所述吊扇吊杆和所述承重支架之间连接有若干个斜向固定杆。

7.根据权利要求1所述的一种厂房钢网架工业吊扇结构,其特征是:所述转换层上固定安装有吊绳连接件,所述防晃拉索固定连接于所述吊绳连接件。

8.根据权利要求7所述的一种厂房钢网架工业吊扇结构,其特征是:所述吊绳连接件包括:

贴靠于所述转换层的连接梁的两侧的固定板,所述固定板有部分延伸至所述连接梁的上方形成固接段,所述固定板的侧部固定安装有连接环,所述防晃拉索固定连接于所述连接环;

连接两个所述固定板的连接螺杆,所述连接螺杆有部分穿过所述固定板形成螺纹连接段,所述螺纹连接段上螺纹连接有螺母,通过调节所述螺母使得所述螺母抵推所述固定板,以使得两个所述固定板夹固所述连接梁。

9.根据权利要求1所述的一种厂房钢网架工业吊扇结构,其特征是:相邻的两个所述网架下弦球之间连接有网架下弦杆。

10.根据权利要求1所述的一种厂房钢网架工业吊扇结构,其特征是:所述网架下弦球和所述承重支架通过焊接固定连接。

一种厂房钢网架工业吊扇结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,特指一种厂房钢网架工业吊扇结构。

背景技术

[0002] 一般吊扇安装是以顶板、墙板或者现有的天花板龙骨作为承重支撑点,不需要额外设计吊扇的承重支撑系统,直接悬挂安装即可。但工业使用的吊扇结构,其结构相较于家用或是民用的吊扇而言,其体积更为巨大,且重量也更加的重,若直接安装于天花龙骨上可能会导致龙骨的承重能力不足而造成安全隐患,且在吊扇使用时,所发生晃动的频率变大,极容易造成吊扇和龙骨之间的连接发生松动,也极大的会造成安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种厂房钢网架工业吊扇结构,通过将所述风扇固定安装于交错设置的所述承重支架所形成的吊接点上,以分散风扇的重力,并通过防晃拉索以减少风扇在使用时所产生的晃动。

[0004] 实现上述目的技术方案是一种厂房钢网架工业吊扇结构,厂房的钢网架内形成有若干个网架下弦球,厂房内设置有转换层,所述转换层位于所述网架下弦球的下方,所述安装结构包括:

[0005] 设置于位于对角设置的两个所述网架下弦球的承重支架,交错设置的两个承重支架的连接位置形成吊接点;

[0006] 固定安装于所述吊接点的吊扇吊杆,所述吊扇吊杆有部分穿过所述转换层形成吊接端;以及

[0007] 固定安装于所述吊接端的风扇,所述风扇和所述转换层之间连接有若干个防晃拉索。

[0008] 进一步的,所述承重支架和所述网架下弦球之间连接有固定钢管。

[0009] 进一步的,所述固定钢管和所述承重支架固定安装有固定钢板。

[0010] 进一步的,所述吊扇吊杆通过高强度螺栓固定于所述吊接点。

[0011] 进一步的,所述钢网架内形成有若干个网架上弦球,所述网架上弦球位于所述网架下弦球的上方,所述网架上弦球和所述网架下弦球之间连接有斜拉杆。

[0012] 进一步的,所述吊扇吊杆和所述承重支架之间连接有若干个斜向固定杆。

[0013] 进一步的,所述转换层上固定安装有吊绳连接件,所述防晃拉索固定连接于所述吊绳连接件。

[0014] 进一步的,所述吊绳连接件包括:

[0015] 贴靠于所述转换层的连接梁的两侧的固定板,所述固定板有部分延伸至所述连接梁的上方形成固接段,所述固定板的侧部固定安装有连接环,所述防晃拉索固定连接于所述连接环;

[0016] 连接两个所述固定板的连接螺杆,所述连接螺杆有部分穿过所述固定板形成螺纹

连接段,所述螺纹连接段上螺纹连接有螺母,通过调节所述螺母使得所述螺母抵推所述固定板,以使得两个所述固定板夹固所述连接梁。

[0017] 进一步的,相邻的两个所述网架下弦球之间连接有网架下弦杆。

[0018] 进一步的,所述网架下弦球和所述承重支架通过焊接固定连接。

[0019] 本实用新型与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0020] 通过将所述风扇固定安装于交错设置的所述承重支架所形成的吊接点上,以分散风扇的重力,并通过防晃拉索以减少风扇在使用时所产生的晃动。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型一种厂房钢网架工业吊扇结构的整体结构图。

[0022] 图2为图1中A处的结构示意图。

[0023] 图3为图1中B处的结构示意图。

[0024] 图4为本实用新型一种厂房钢网架工业吊扇结构的俯视效果。

[0025] 图例说明:1、网架下弦球;11、固定钢板;12、固定钢管;2、支撑支架;3、网架上弦球;4、吊扇吊杆;5、吊绳连接件;6、防晃拉索;7、风扇;8、转换层。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0027] 参阅图1,一种厂房钢网架工业吊扇结构,厂房的钢网架内形成有若干个网架下弦球1,厂房内设置有转换层8,所述转换层8位于所述网架下弦球1的下方,所述安装结构包括:设置于位于对角设置的两个所述网架下弦球1的承重支架,交错设置的两个承重支架的连接位置形成吊接点;固定安装于所述吊接点的吊扇吊杆4,所述吊扇吊杆4有部分穿过所述转换层8形成吊接端;以及固定安装于所述吊接端的风扇7,所述风扇7和所述转换层8之间连接有若干个防晃拉索6。

[0028] 在本实用新型中,一种较佳的实施方式是:在对所述风扇7进行安装前,先需要核实风扇7的整体重量,经过受力分析选择合适的材料作为支撑支架2,较佳的,在本实施例中,所使用的材料为14#工字钢,通过将所述支撑支架2焊接固定于所述钢网架的网架下弦球1,所述支撑支架2的两个端部分别固定于位于对角设置的两个所述网架下弦球1的顶部,并通过焊接将处于交错设置的两个所述支撑支架2进行固定,在两个所述支撑支架2交错位置形成所述吊接点,在所述吊接点的底部固定安装所述吊扇吊杆4,通过所述吊扇吊杆4以将所述风扇7设置于所述转换层8的下方,以避免所述风扇7在使用时,对所述转换层8造成影响,在所述吊扇吊杆4的底部固定杆固定安装所述风扇7,并通过在所述风扇7和所述转换层8之间连接若干个所述防晃拉索6以减少所述风扇7在使用时,所产生的换弹弓,较佳的,所述防晃拉索6位于所述风扇7的水平叶片的上方,所述水平叶片和所述防晃拉索6之间的角度控制在40度,以确保所述防晃拉索6能最大限度的控制所述风扇7,以减少所述风扇7发生晃动。

[0029] 进一步的,所述承重支架和所述网架下弦球1之间连接有固定钢管12。较佳的,所述固定钢管12和所述承重支架通过焊接进行固定,所述网架下弦球1和所述固定钢管12之间通过焊接固定。

[0030] 进一步的,所述固定钢管12和所述承重支架固定安装有固定钢板11。较佳的,所述固定钢板11通过焊接固定于所述固定钢管12和所述承重支架之间,通过所述固定钢板11和所述承重支架以减少所述承重支架由于应力集中而导致的所述网架下弦球1而发生的形变。

[0031] 进一步的,所述吊扇吊杆4通过高强度螺栓固定于所述吊接点。

[0032] 进一步的,所述钢网架内形成有若干个网架上弦球3,所述网架上弦球3位于所述网架下弦球1的上方,所述网架上弦球3和所述网架下弦球1之间连接有斜拉杆。通过所述斜拉杆拉结所述网架下弦球1以加强所述网架下弦球1的固定强度,避免所述网架下弦球1上由于设置所述支撑支架2和所述风扇7而导致网架下弦球1发生移动,从而导致的安全隐患。

[0033] 进一步的,所述吊扇吊杆4和所述承重支架之间连接有若干个斜向固定杆。通过所述斜向固定杆以加强所述吊扇吊杆4和所述承重支架之间的连接强度。

[0034] 进一步的,所述转换层8上固定安装有吊绳连接件5,所述防晃拉索6固定连接于所述吊绳连接件5。

[0035] 进一步的,所述吊绳连接件5包括:贴靠于所述转换层8的连接梁的两侧的固定板,所述固定板有部分延伸至所述连接梁的上方形成固接段,所述固定板的侧部固定安装有连接环,所述防晃拉索6固定连接于所述连接环;连接两个所述固定板的连接螺杆,所述连接螺杆有部分穿过所述固定板形成螺纹连接段,所述螺纹连接段上螺纹连接有螺母,通过调节所述螺母使得所述螺母抵推所述固定板,以使得两个所述固定板夹固所述连接梁。

[0036] 进一步的,相邻的两个所述网架下弦球1之间连接有网架下弦杆。

[0037] 进一步的,所述网架下弦球1和所述承重支架通过焊接固定连接。

[0038] 下面对本实用新型一种厂房钢网架工业吊扇结构的使用过程进行说明。

[0039] 在对所述风扇7进行安装前,先需要核实风扇7的整体重量,经过受力分析选择合适的材料作为支撑支架2,较佳的,在本实施例中,所使用的材料为14#工字钢,通过将所述支撑支架2焊接固定于所述钢网架的网架下弦球1,所述支撑支架2的两个端部分别固定于位于对角设置的两个所述网架下弦球1的顶部,并通过焊接将处于交错设置的两个所述支撑支架2进行固定,在两个所述支撑支架2交错位置形成所述吊接点,在所述吊接点的底部固定安装所述吊扇吊杆4,通过所述吊扇吊杆4以将所述风扇7设置于所述转换层8的下方,以避免所述风扇7在使用时,对所述转换层8造成影响,在所述吊扇吊杆4的底部固定杆固定安装所述风扇7,并通过在所述风扇7和所述转换层8之间连接若干个所述防晃拉索6以减少所述风扇7在使用时,所产生的换弹弓,较佳的,所述防晃拉索6位于所述风扇7的水平叶片的上方,所述水平叶片和所述防晃拉索6之间的角度控制在40度,以确保所述防晃拉索6能最大限度的控制所述风扇7,以减少所述风扇7发生晃动。

[0040] 以上结合附图实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域中普通技术人员可根据上述说明对本实用新型做出种种变化例。因而,实施例中的某些细节不应构成对本实用新型的限定,本实用新型将以所附权利要求书界定的范围作为本实用新型的保护范围。

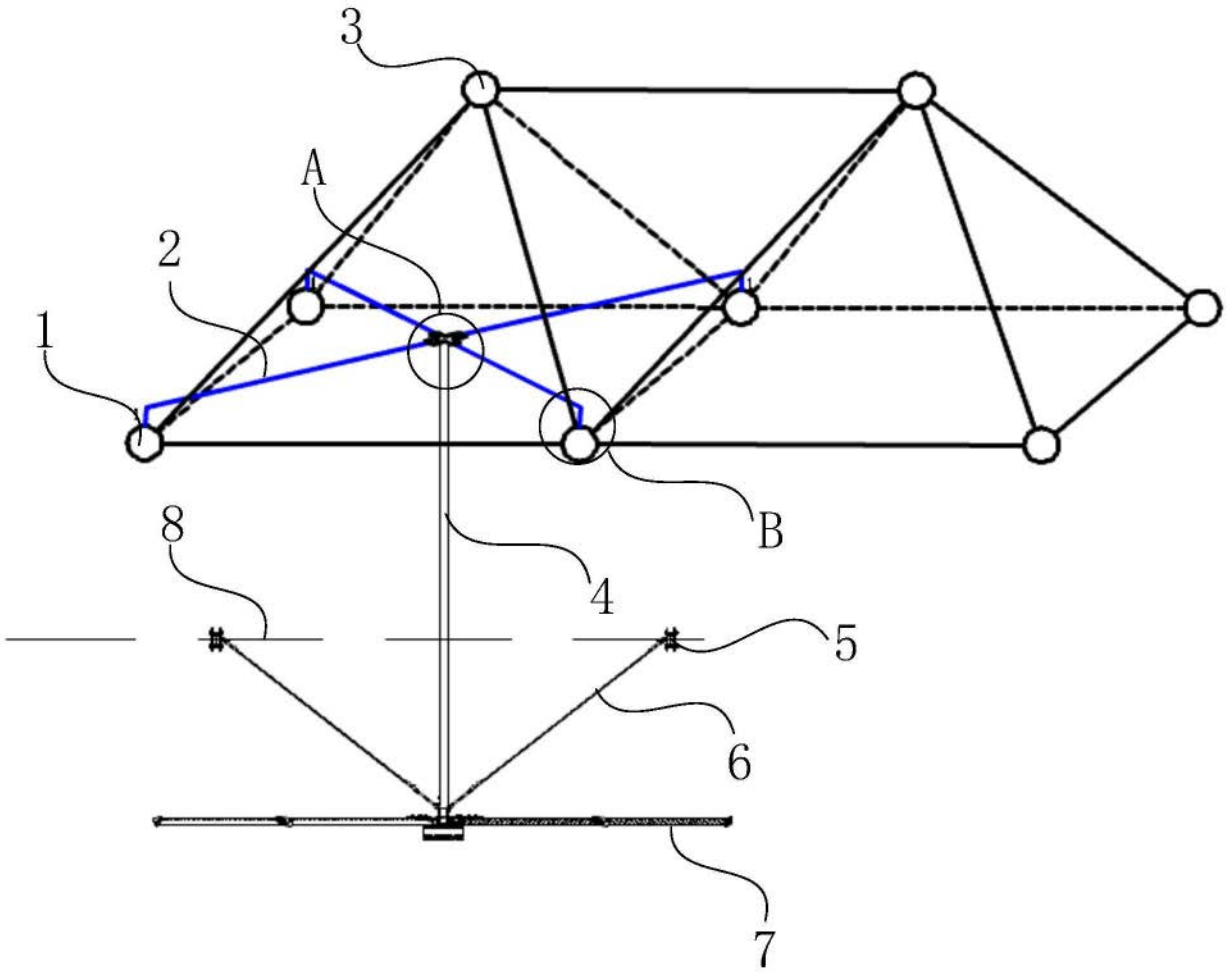


图1

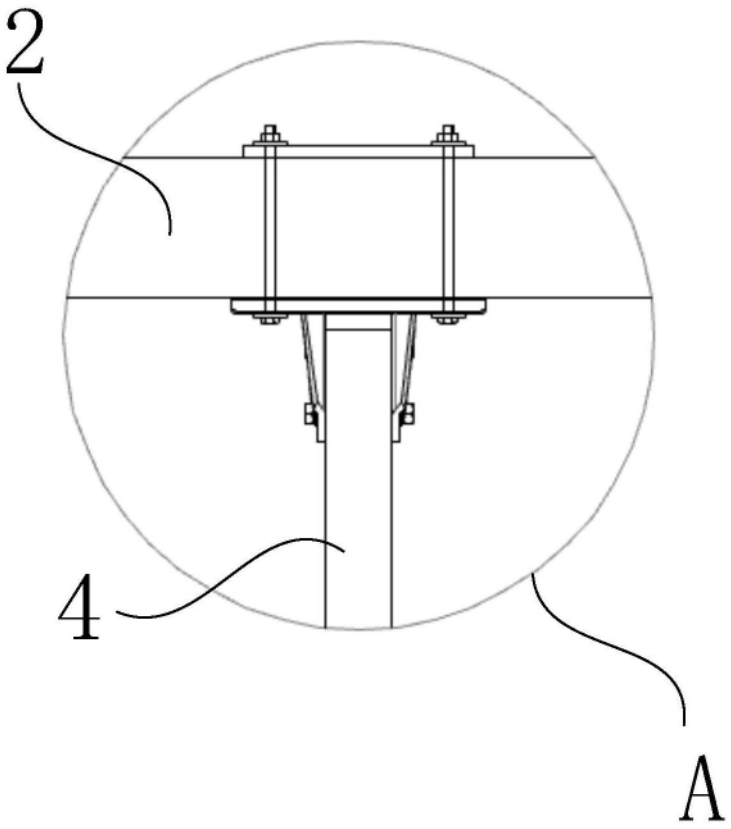


图2

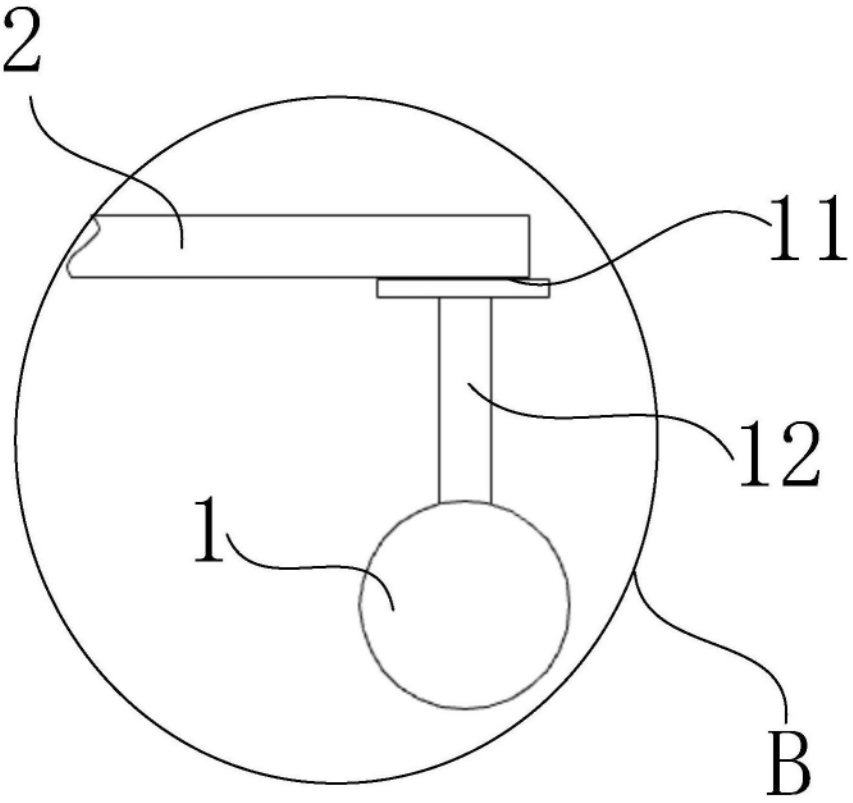


图3

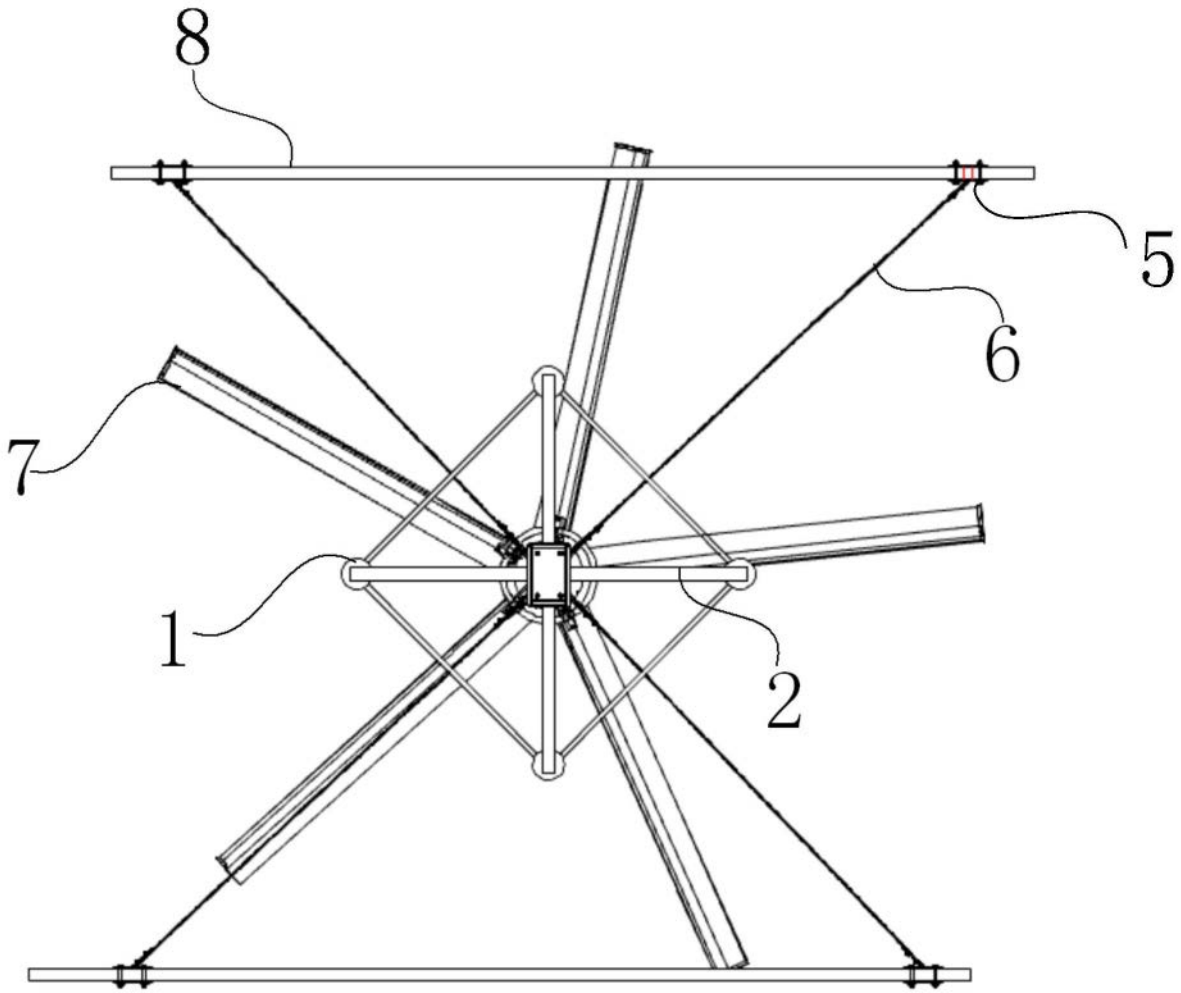


图4