(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220150712 U
(45)授权公告日 2023.12.08

(21)申请号 202321031699.9

(22)申请日 2023.04.25

(73)专利权人 中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司
地址 430071 湖北省武汉市武昌区中南二路12号

(72)发明人 赵李源 高湛 吴晟 史华军 程亮 朱东 王义鹏 闫勇 江飞

(74)专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限公司 42104
专利代理师 陈启 陈家安

(51)Int.Cl.
E04D 13/12(2006.01)

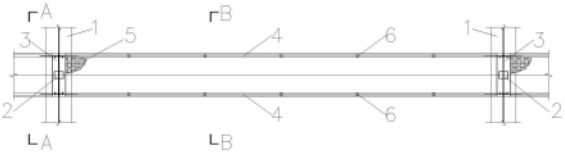
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种抗风的屋面巡视走道

(57)摘要

本实用新型公开了一种抗风的屋面巡视走道，涉及变电站和换流站的钢结构建筑物领域。它包括屋面钢梁、支撑钢柱、横向支撑梁、纵向支撑梁、钢走道和栏杆，支撑钢柱与横向支撑梁可拆卸连接，横向支撑梁与纵向支撑梁可拆卸连接，钢走道焊接于纵向支撑梁顶部，栏杆焊接于钢走道两侧边缘。本实用新型的屋面巡视走道是通过支撑钢柱直接焊接固定在钢结构建筑物的屋面钢梁上，屋面钢梁属于结构构件，工作年限为50年，并且连接方式为焊接和螺栓连接，既能保证屋面巡视走道的可拆卸功能，同时连接强度和可靠性更高，抗风能力也更强，工作年限内基本不需要检修维护。



CN 220150712 U

1.一种抗风的屋面巡视走道,其特征在于:包括间隔布置的两个屋面钢梁(1)、位于屋面钢梁(1)顶部的支撑钢柱(2)、位于支撑钢柱(2)顶部的横向支撑梁(3)、位于横向支撑梁(3)顶部的纵向支撑梁(4)、位于纵向支撑梁(4)顶部的钢走道(5)和位于钢走道(5)两侧的栏杆(6),所述支撑钢柱(2)焊接于屋面钢梁(1)顶面,所述支撑钢柱(2)与横向支撑梁(3)可拆卸连接,所述横向支撑梁(3)与纵向支撑梁(4)可拆卸连接,所述钢走道(5)焊接于纵向支撑梁(4)顶部,所述栏杆(6)焊接于钢走道(5)两侧边缘。

2.根据权利要求1所述的一种抗风的屋面巡视走道,其特征在于:所述支撑钢柱(2)顶部焊接有柱顶板(21),所述柱顶板(21)通过螺栓(7)与横向支撑梁(3)可拆卸连接。

3.根据权利要求2所述的一种抗风的屋面巡视走道,其特征在于:所述支撑钢柱(2)与屋面钢梁(1)连接处两侧均焊接有第一加劲肋(22),支撑钢柱(2)与柱顶板(21)连接处两侧均焊接有第二加劲肋(23)。

4.根据权利要求3所述的一种抗风的屋面巡视走道,其特征在于:所述横向支撑梁(3)两端均设置有第一连接件(31),所述纵向支撑梁(4)两端均设置有第二连接件(32),所述第一连接件(31)与第二连接件(32)通过螺栓(7)可拆卸连接。

5.根据权利要求4所述的一种抗风的屋面巡视走道,其特征在于:所述栏杆(6)的高度不小于1.2m。

6.根据权利要求5所述的一种抗风的屋面巡视走道,其特征在于:所述横向支撑梁(3)采用H型钢,横向支撑梁(3)每端均设置有两个第一连接件(31),所述纵向支撑梁(4)采用槽钢。

一种抗风的屋面巡视走道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变电站和换流站的钢结构建筑物领域,更具体地说它是一种抗风的屋面巡视走道。

背景技术

[0002] 变电站和换流站内的钢结构建筑物通常采用压型钢板屋面,屋面的巡视走道一般是通过夹具固定在0.6-0.8mm厚的屋面压型钢板上;一方面压型钢板属于围护构件,工作年限仅仅10-15年,另一方面夹具的暴露在室外,可靠性会随着使用年限的增加而降低,抗风能力较低,并且需要经常检修,维护成本和风险相应增加;尤其是沿海地区台风较为频繁,风速大,屋面巡视走道或屋面压型钢板被大风掀起的事件时有发生。

[0003] 因此,从提高屋面巡视走道的抗风能力的角度出发,研发一种抗风的屋面巡视走道很有必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服上述背景技术的不足之处,而提供一种抗风的屋面巡视走道。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案为:一种抗风的屋面巡视走道,其特征在于:包括间隔布置的两个屋面钢梁、位于屋面钢梁顶部的支撑钢柱、位于支撑钢柱顶部的横向支撑梁、位于横向支撑梁顶部的纵向支撑梁、位于纵向支撑梁顶部的钢走道和位于钢走道两侧的栏杆,所述支撑钢柱焊接于屋面钢梁顶面,所述支撑钢柱与横向支撑梁可拆卸连接,所述横向支撑梁与纵向支撑梁可拆卸连接,所述钢走道焊接于纵向支撑梁顶部,所述栏杆焊接于钢走道两侧边缘。

[0006] 在上述技术方案中,所述支撑钢柱顶部焊接有柱顶板,所述柱顶板通过螺栓与横向支撑梁可拆卸连接。

[0007] 在上述技术方案中,所述支撑钢柱与屋面钢梁连接处两侧均焊接有第一加劲肋,支撑钢柱与柱顶板连接处两侧均焊接有第二加劲肋。

[0008] 在上述技术方案中,所述横向支撑梁两端均设置有第一连接件,所述纵向支撑梁两端均设置有第二连接件,所述第一连接件与第二连接件通过螺栓可拆卸连接。

[0009] 在上述技术方案中,所述栏杆的高度不小于1.2m。

[0010] 在上述技术方案中,所述横向支撑梁采用H型钢,横向支撑梁每端均设置有两个第一连接件,所述纵向支撑梁采用槽钢。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:

[0012] 本实用新型的屋面巡视走道是通过支撑钢柱直接焊接固定在钢结构建筑物的屋面钢梁上,屋面钢梁属于结构构件,工作年限为50年,并且连接方式为焊接和螺栓连接,既能保证屋面巡视走道的可拆卸功能,同时连接强度和可靠性更高,抗风能力也更强,工作年限内基本不需要检修维护。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为图1中A-A处的剖视图。

[0015] 图3为图1中B-B处的剖视图。

[0016] 图4为图2中C-C处的剖视图。

[0017] 图5为图2中D-D处的剖视图。

[0018] 图6为图2中E-E处的剖视图。

[0019] 图7为图6中F-F处的剖视图。

[0020] 其中,1-屋面钢梁,2-支撑钢柱,21-柱顶板,22-第一加劲肋,23-第二加劲肋,3-横向支撑梁,31-第一连接件,32-第二连接件,4-纵向支撑梁,5-钢走道,6-栏杆。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图详细说明本实用新型的实施情况,但它们并不构成对本实用新型的限定,仅作举例而已。同时通过说明使本实用新型的优点将变得更加清楚和容易理解。

[0022] 参阅附图可知:一种抗风的屋面巡视走道,其特征在于:包括间隔布置的两个屋面钢梁1、位于屋面钢梁1顶部的支撑钢柱2、位于支撑钢柱2顶部的横向支撑梁3、位于横向支撑梁3顶部的纵向支撑梁4、位于纵向支撑梁4顶部的钢走道5和位于钢走道5两侧的栏杆6,所述支撑钢柱2焊接于屋面钢梁1顶面,所述支撑钢柱2与横向支撑梁3可拆卸连接,所述横向支撑梁3与纵向支撑梁4可拆卸连接,所述钢走道5焊接于纵向支撑梁4顶部,所述栏杆6焊接于钢走道5两侧边缘。钢走道5采用花纹钢板。

[0023] 所述支撑钢柱2顶部焊接有柱顶板21,所述柱顶板21通过螺栓7与横向支撑梁3可拆卸连接。

[0024] 所述支撑钢柱2与屋面钢梁1连接处两侧均焊接有第一加劲肋22,支撑钢柱2与柱顶板21连接处两侧均焊接有第二加劲肋23。

[0025] 所述横向支撑梁3两端均设置有第一连接件31,所述纵向支撑梁4两端均设置有第二连接件32,所述第一连接件31与第二连接件32通过螺栓7可拆卸连接。

[0026] 所述栏杆6的高度不小于1.2m。

[0027] 所述横向支撑梁3采用H型钢,横向支撑梁3每端均设置有两个第一连接件31,所述纵向支撑梁4采用槽钢。

[0028] 其它未说明的部分均属于现有技术。

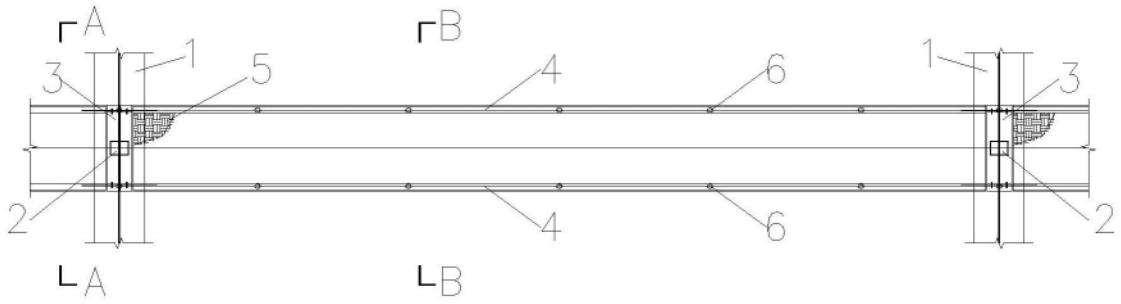


图1

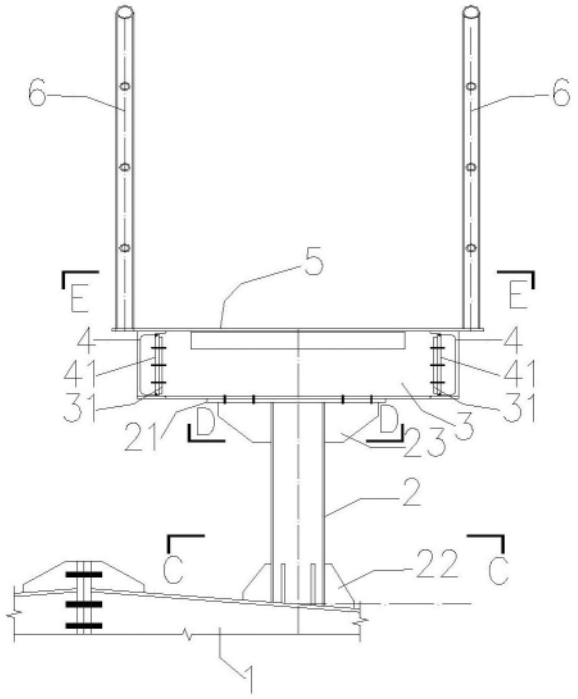


图2

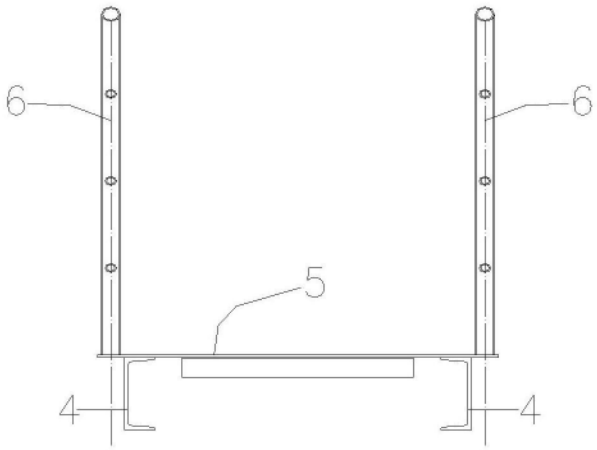


图3

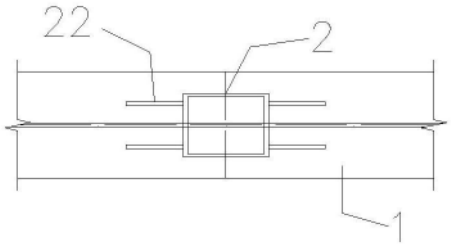


图4

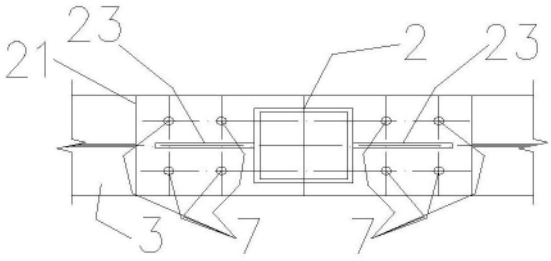


图5

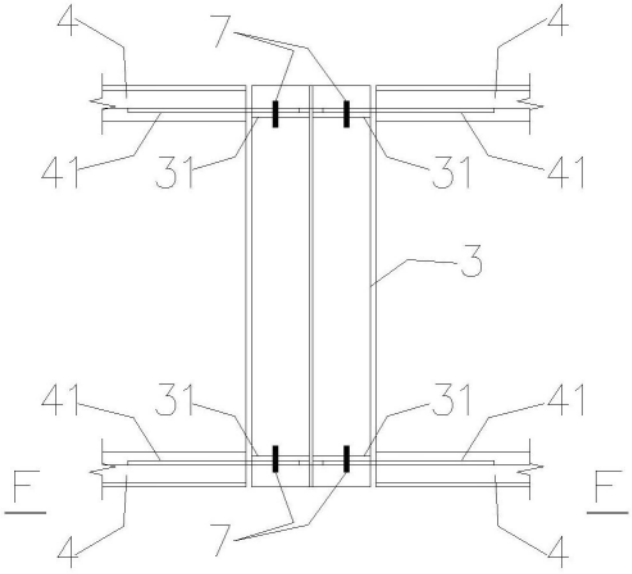


图6

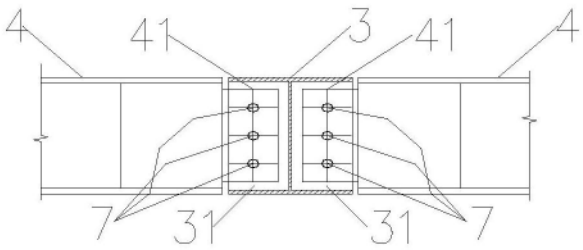


图7