



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223032880 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 27

(21) 申请号 202422024180.9

(22) 申请日 2024.08.20

(73) 专利权人 成都建工第二建筑工程有限公司
地址 610056 四川省成都市府青路一段30号

(72) 发明人 田泽辉 石伟 胡刚 刘刚
周人杰

(74) 专利代理机构 北京正华智诚专利代理有限公司 11870
专利代理师 屈小虹

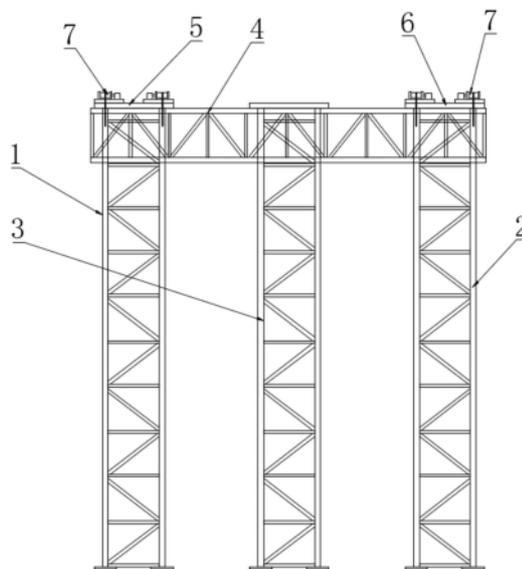
(51) Int. Cl.
B66C 5/02 (2006.01)
B66C 6/00 (2006.01)
E04G 21/16 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种屋面网架的提升装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种屋面网架的提升装置,包括第一支架、第二支架和第三支架和连接支架,第一支架、第二支架和第三支架通过连接支架连接成整体,第一支架和第二支架上分别设置有第一安装台、第二安装台,第一安装台和第二安装台上均设置有若干起吊装置。本实用新型在水平方向上的占地面积小,通过第一支架、第二支架和第三支架就可以将提升装置安装在施工区域的狭窄场地,第一支架、第二支架和第三支架通过连接支架形成稳定的提升支架主体,配合第一支架和第二支架顶部设置的若干起吊装置,可以对施工区域的大型设备或钢结构屋面网架进行起吊作业。



1. 一种屋面网架的提升装置,其特征在于,包括第一支架(1)、第二支架(2)、第三支架(3)和连接支架(4),所述第一支架(1)、第三支架(3)和第二支架(2)依次设置,所述第一支架(1)、第二支架(2)和第三支架(3)通过连接支架(4)连接成整体,所述第一支架(1)、第二支架(2)和第三支架(3)上设置有安装连接支架(4)的矩形安装口(9),所述第一支架(1)的顶部固定有第一安装台(5),所述第二支架(2)上固定有第二安装台(6),所述第一安装台(5)和第二安装台(6)上均设置有若干起吊装置(7)。

2. 根据权利要求1所述的屋面网架的提升装置,其特征在于,所述第一支架(1)、第二支架(2)和第三支架(3)和连接支架(4)的结构均相同,所述第一支架(1)包括四处平行设置的主梁(11),相邻所述主梁(11)之间通过若干水平连接梁(12)连接,若干所述水平连接梁(12)将四处主梁(11)连接形成正四棱柱体。

3. 根据权利要求2所述的屋面网架的提升装置,其特征在于,位于同一侧面上且相邻的两处所述水平连接梁(12)之间固定有斜向加固梁(13),所述斜向加固梁(13)与相邻两处水平连接梁(12)之间形成Z字形。

4. 根据权利要求1所述的屋面网架的提升装置,其特征在于,所述连接支架(4)的端部与矩形安装口(9)间隙配合,所述矩形安装口(9)与第一支架(1)、第二支架(2)、第三支架(3)均焊接固定。

5. 根据权利要求1所述的屋面网架的提升装置,其特征在于,所述第一安装台(5)和第二安装台(6)上均设置有四处起吊装置(7),四处所述起吊装置(7)分布在第一安装台(5)的四角处。

6. 根据权利要求1所述的屋面网架的提升装置,其特征在于,所述起吊装置(7)为卷扬机、电动绞盘或液压绞盘。

7. 根据权利要求1所述的屋面网架的提升装置,其特征在于,所述第一支架(1)、第二支架(2)和第三支架(3)的底部均设置有若干支撑盘(10),所述支撑盘(10)呈圆形或矩形。

8. 根据权利要求7所述的屋面网架的提升装置,其特征在于,所述支撑盘(10)上设置有若干安装孔,若干所述安装孔分布设置在支撑盘(10)的边侧。

一种屋面网架的提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体涉及一种屋面网架的提升装置。

背景技术

[0002] 传统钢结构屋面网架的吊装施工,通常采用汽车吊作为主要设备,这种吊装施工不仅涉及大量机械设备的调用,还需耗费较多的人力资源。此外,汽车吊施工方法要求场地具备足够的空间,以确保吊装作业的顺利进行。然而,在场地狭窄的情况下,由于汽车吊的体积和作业半径限制,往往无法采用此种方法进行施工,这无疑增加了施工难度和成本。因此,有必要提出一种能在狭窄场地使用的屋面网架的提升装置。

发明内容

[0003] 针对现有技术的上述不足,本实用新型提供了一种屋面网架的提升装置。

[0004] 为达到上述发明目的,本实用新型所采用的技术方案为:包括第一支架、第二支架、第三支架和连接支架,第一支架、第三支架和第二支架依次设置,第一支架、第二支架和第三支架通过连接支架连接成整体,第一支架、第二支架和第三支架上设置有安装连接支架的矩形安装口,第一支架的顶部固定置有第一安装台,第二支架上固定有第二安装台,第一安装台和第二安装台上均设置有若干起吊装置。

[0005] 进一步地,第一支架、第二支架和第三支架和连接支架的结构均相同,第一支架包括四处平行设置的主梁,相邻主梁之间通过若干水平连接梁连接,若干水平连接梁将四处主梁连接形成正四棱柱体。

[0006] 进一步地,位于同一侧面上且相邻的两处水平连接梁之间固定有斜向加固梁,斜向加固梁与相邻两处水平连接梁之间形成Z字形。

[0007] 进一步地,连接支架的端部与矩形安装口间隙配合,矩形安装口与第一支架、第二支架、第三支架均焊接固定。

[0008] 进一步地,第一安装台和第二安装台上均设置有四处起吊装置,四处起吊装置分布在第一安装台的四角处。

[0009] 进一步地,起吊装置为卷扬机、电动绞盘或液压绞盘。

[0010] 进一步地,第一支架、第二支架和第三支架的底部均设置有若干支撑盘,支撑盘呈圆形或矩形。

[0011] 进一步地,支撑盘上设置有若干安装孔,若干安装孔分布设置在支撑盘的边侧。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 本实用新型在水平方向上的占地面积小,通过第一支架、第二支架和第三支架就可以将提升装置安装在施工区域的狭窄场地,第一支架、第二支架和第三支架通过连接支架形成稳定的提升支架主体,配合第一支架和第二支架顶部设置的若干起吊装置,可以对施工区域的大型设备或钢结构屋面网架进行起吊作业;提升装置可以实现更加高效的起吊作业,不用受场地的限制,可以有效避免频繁使用汽车吊等大型机械设备,提高施工的效率。

率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视图；

[0015] 图2为本实用新型的俯视图；

[0016] 图3为本实用新型的左视图；

[0017] 图4为第一支架的局部结构示意图；

[0018] 其中各部件的符号如下：

[0019] 1、第一支架；11、主梁；12、水平连接梁；13、斜向加固梁；

[0020] 2、第二支架；3、第三支架；4、连接支架；5、第一安装台；6、第二安装台；7、起吊装置；9、矩形安装口；10、支撑盘。

具体实施方式

[0021] 下面对本实用新型的具体实施方式进行描述,以便于本技术领域的技术人员理解本实用新型,但应该清楚,本实用新型不限于具体实施方式的范围,对本技术领域的普通技术人员来讲,只要各种变化在所附的权利要求限定和确定的本实用新型的精神和范围内,这些变化是显而易见的,一切利用本实用新型构思的实用新型创造均在保护之列。

[0022] 如图1所示,屋面网架的提升装置包括第一支架1、第二支架2、第三支架3和连接支架4,第一支架1、第三支架3和第二支架2依次设置,第三支架3设置在第一支架1与第二支架2之间,第三支架3与第一支架1、第二支架2的距离相同。第一支架1、第二支架2和第三支架3通过连接支架4连接成整体,第一支架1、第二支架2和第三支架3上设置有安装连接支架4的矩形安装口9,连接支架4的端部与矩形安装口9间隙配合,矩形安装口9与第一支架1、第二支架2、第三支架3均焊接固定。第一支架1的顶部固定有第一安装台5,第二支架2上固定有第二安装台6,第一安装台5和第二安装台6上均设置有若干起吊装置7,第一安装台5和第二安装台6分别焊接固定在第一支架1、第二支架2的顶部,第一安装台5和第二安装台6能为起吊装置7提供更好地安装平台,第一安装台5和第二安装台6优选为钢板,焊接固定在第一支架1、第二支架2的顶部。第一支架1、第二支架2和第三支架3和连接支架4也可以采用多段拼接而成,例如采用吊塔塔身的分段结构,使得第一支架1、第二支架2和第三支架3和连接支架4便于安装,以及便于方便转运。

[0023] 如图2所示,第一安装台5和第二安装台6上均设置有四处起吊装置7,四处起吊装置7分布在第一安装台5的四角处。起吊装置7优选为卷扬机、电动绞盘或液压绞盘中的一种,例如,采用卷扬机作为起吊装置7,可以对屋面网架的提升装置覆盖建筑区域内的设备或建筑材料进行起吊转移,极大的提高施工作业效率。

[0024] 如图3和4所示,第一支架1、第二支架2和第三支架3和连接支架4的结构均相同,第一支架1包括四处平行设置的主梁11,相邻主梁11之间通过若干水平连接梁12连接,若干水平连接梁12将四处主梁11连接形成正四棱柱体。

[0025] 在本实施例中,位于同一侧面上且相邻的两处水平连接梁12之间固定有斜向加固梁13,斜向加固梁13与相邻两处水平连接梁12之间形成Z字形。斜向加固梁13能进一步的提升相邻水平连接梁12之间的结构强度,从而能有效提升第一支架1、第二支架2和第三支架3

的结构强度。

[0026] 在本实施例中,第一支架1、第二支架2和第三支架3的底部均设置有若干支撑盘10,支撑盘10呈圆形或矩形。支撑盘10可以设置成一个,与第一支架1的底部焊接固定,支撑盘10也可以设置成四个,四个支撑盘10分别焊接在第一支架1的主梁11底部。

[0027] 在本实施例中,支撑盘10上设置有若干安装孔,若干安装孔分布设置在支撑盘10的边侧。通过支撑盘10的安装孔配合膨胀螺栓,可以将第一支架1、第二支架2和第三支架3安装在需要的施工区域,从而方便利用屋面网架的提升装置对建筑区域的设备或建筑材料进行起吊作业。

[0028] 工作过程及其原理:通过支撑盘10,将大型提升装置安装在需要的施工区域,也可以采用膨胀螺栓对支撑盘10加强固定,大型提升装置安装在施工区域后,通过单侧的两处起吊装置7的钢丝绳对大型设备或钢结构屋面网架进行吊装作业即可,待该区域的吊装作业完成后,可以将大型提升装置移动至下一施工区域即可。

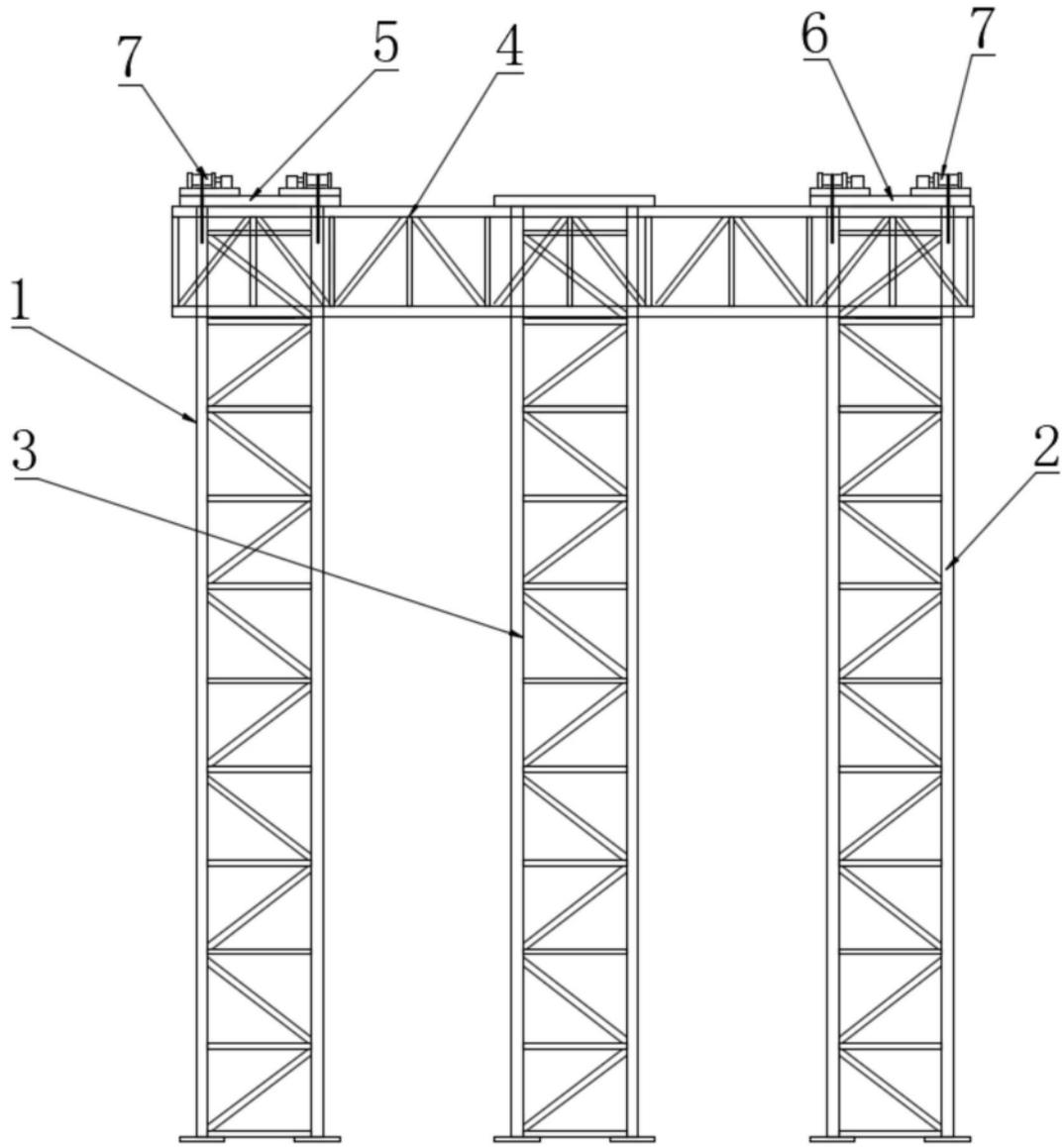


图1

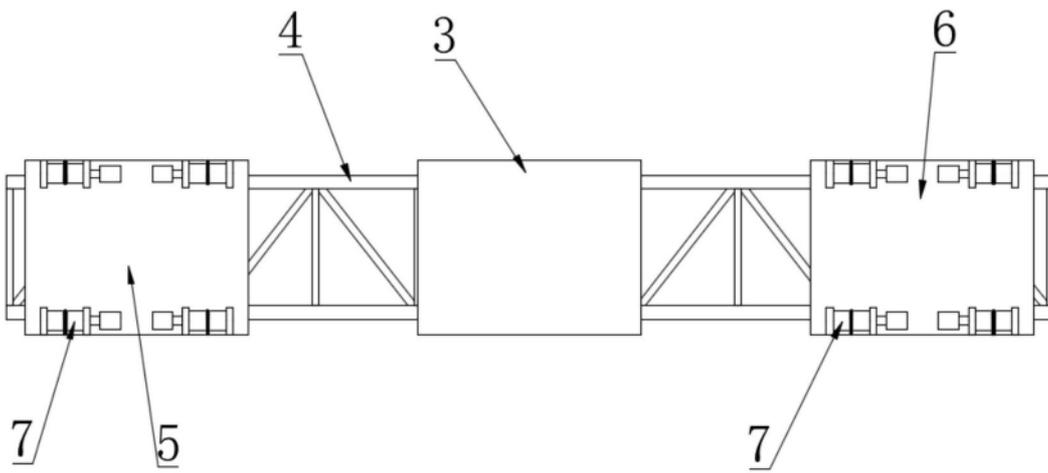


图2

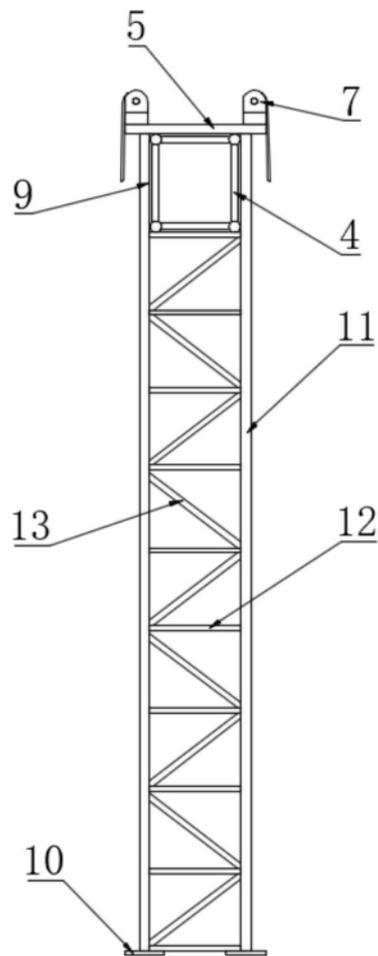


图3

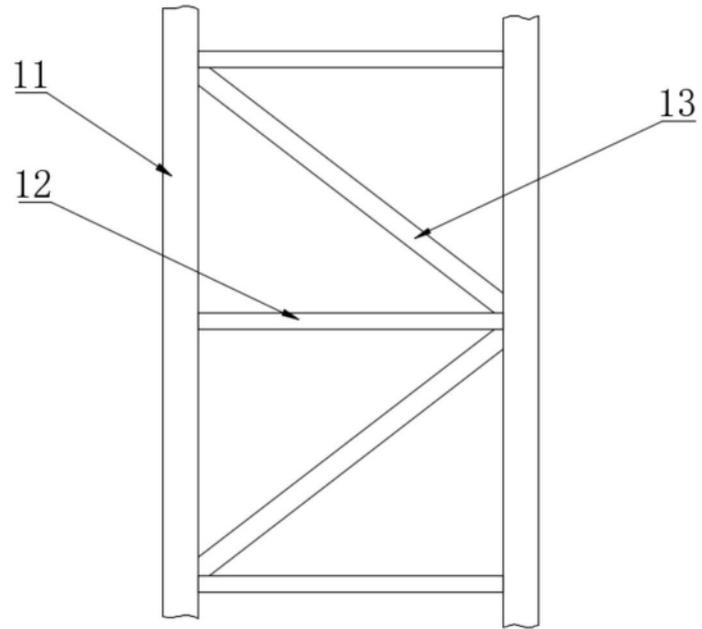


图4