



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214885642 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202121431451.2

(22) 申请日 2021.06.26

(73) 专利权人 徐州帝辉钢结构工程有限公司

地址 221000 江苏省徐州市泉山区兴泉路4号

(72) 发明人 史志成 祁百岁

(51) Int. Cl.

E04G 21/16 (2006.01)

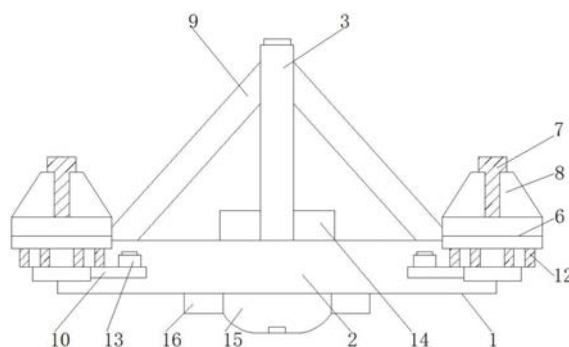
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用钢结构网架安装的十字托梁

(57) 摘要

本实用新型公开一种用钢结构网架安装的十字托梁,包括十字托梁本体、底座、支撑柱和固定组件,十字托梁本体的底部设置有底座,所述底座的中心位置处设置有支撑柱,所述底座的上方设置有固定组件,所述固定组件包括横支板、竖支板、固定块、中心管柱、翼板和支撑杆,所述底座的顶部设置有横支板,所述横支板的一侧设置有竖支板,所述横支板与竖支板为十字形交叉设置在底座的顶部,所述横支板与竖支板的一侧均设置有固定块,所述固定块的中心位置处设置有中心管柱;本实用新型通过支撑柱、横支板、竖支板、固定块、中心管柱、翼板和支撑杆之间的相互配合,使十字托梁支撑点一变四,在一定程度上分散了顶升反力,使支撑受力更加稳定。



1. 一种用钢结构网架安装的十字托梁,包括十字托梁本体(1)、底座(2)、支撑柱(3)和固定组件,其特征在于:十字托梁本体(1)的底部设置有底座(2),所述底座(2)的中心位置处设置有支撑柱(3),所述底座(2)的上方设置有固定组件,所述固定组件包括横支板(4)、竖支板(5)、固定块(6)、中心管柱(7)、翼板(8)和支撑杆(9),所述底座(2)的顶部设置有横支板(4),所述横支板(4)的一侧设置有竖支板(5),所述横支板(4)与竖支板(5)为十字形交叉设置在底座(2)的顶部,所述横支板(4)与竖支板(5)的一侧均设置有固定块(6),所述固定块(6)的中心位置处设置有中心管柱(7),所述中心管柱(7),所述中心管柱(7)的两侧均设置有翼板(8),且通过翼板(8)将中心管柱(7)与固定块(6)相连接,所述支撑柱(3)的四周设置有支撑杆(9),且支撑杆(9)将支撑柱(3)固定在底座(2)上,通过横支板(4)与竖支板(5)对底座(2)进行固定,通过翼板(8)对固定块(6)进行固定,通过支撑杆(9)对横支板(4)与竖支板(5)进行稳定固定。

2. 根据权利要求1所述的一种用钢结构网架安装的十字托梁,其特征在于:所述固定块(6)的底部设置有底板(10),所述底板(10)的一侧设置有第一螺栓(11),通过第一螺栓(11)对底板(10)进行固定,通过底板(10)对固定块(6)的底部进行固定。

3. 根据权利要求1所述的一种用钢结构网架安装的十字托梁,其特征在于:所述固定块(6)的底部设置有固定柱(12),所述固定块(6)的顶部设置有第二螺栓(13),所述第二螺栓(13)的输出端与固定柱(12)相连接,通过第二螺栓(13)和固定柱(12)之间的相互配合对固定块(6)的底部进行稳定的固定。

4. 根据权利要求1所述的一种用钢结构网架安装的十字托梁,其特征在于:所述支撑杆(9)设置有多组,且至少设置不少于两组,所述支撑杆(9)底部的两侧设置有限位块(14),通过限位块(14)对支撑柱(3)进行限位固定。

5. 根据权利要求1所述的一种用钢结构网架安装的十字托梁,其特征在于:所述底座(2)的底部设置有半球支座(15),所述半球支座(15)的两侧均设置有第三螺栓(16),通过第三螺栓(16)对半球支座(15)进行固定,通过半球支座(15)的作用可以防止顶升过程中因顶升架发生偏斜造成的油缸损坏。

一种用钢结构网架安装的十字托梁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构设备技术领域,尤其涉及一种用钢结构网架安装的十字托梁。

背景技术

[0002] 随着施工技术的不断发展,网架结构因其刚度大、整体性好、抗震性能好、自重轻、节约钢材和适应性好等特点,在近三四十年得到迅速的发展和广泛应用。目前传统的网架安装方法有高空拼装法、提升法、整体吊装法和顶升法这几种常见的施工方法。高空拼装法需耗用大量的架体材料搭设操作平台,材料租赁及人工费较高;

[0003] 整体吊装就位法虽然具有施工简洁、方便、工期短、工程质量容易保证等特点,但吊车台班费用过高,还要对吊车行走道路进行处理,施工费很高,关键是还受场地限制,难以满足施工要求;液压整体提升虽不受场地限制,但对原有结构作为可靠性吊装支点要求较高,结构钢柱不能满足承载力要求,因此,本实用新型提出一种用钢结构网架安装的十字托梁以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提出一种用钢结构网架安装的十字托梁,该用钢结构网架安装的十字托梁通过支撑柱、横支板、竖支板、固定块、中心管柱、翼板和支撑杆之间的相互配合,使十字托梁支撑点一变四,在一定程度上分散了顶升反力。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种用钢结构网架安装的十字托梁,包括十字托梁本体、底座、支撑柱和固定组件,十字托梁本体的底部设置有底座,所述底座的中心位置处设置有支撑柱,所述底座的上方设置有固定组件,所述固定组件包括横支板、竖支板、固定块、中心管柱、翼板和支撑杆,所述底座的顶部设置有横支板,所述横支板的一侧设置有竖支板,所述横支板与竖支板为十字形交叉设置在底座的顶部,所述横支板与竖支板的一侧均设置有固定块,所述固定块的中心位置处设置有中心管柱,所述中心管柱,所述中心管柱的两侧均设置有翼板,且通过翼板将中心管柱与固定块相连接,所述支撑柱的四周设置有支撑杆,且支撑杆将支撑柱固定在底座上,通过横支板与竖支板对底座进行固定,通过翼板对固定块进行固定,通过支撑杆对横支板与竖支板进行稳定固定。

[0006] 进一步改进在于:所述固定块的底部设置有底板,所述底板的一侧设置有第一螺栓,通过第一螺栓对底板进行固定,通过底板对固定块的底部进行固定。

[0007] 进一步改进在于:所述固定块的底部设置有固定柱,所述固定块的顶部设置有第二螺栓,所述第二螺栓的输出端与固定柱相连接,通过第二螺栓和固定柱之间的相互配合对固定块的底部进行稳定的固定。

[0008] 进一步改进在于:所述支撑杆设置有多组,且至少设置不少于两组,所述支撑杆底部的两侧设置有限位块,通过限位块对支撑柱进行限位固定。

[0009] 进一步改进在于:所述底座的底部设置有半球支座,所述半球支座的两侧均设置有第三螺栓,通过第三螺栓对半球支座进行固定,通过半球支座的作用可以防止顶升过程中因顶升架发生偏斜造成的油缸损坏。

[0010] 本实用新型的有益效果为:本实用新型通过支撑柱、横支板、竖支板、固定块、中心管柱、翼板和支撑杆之间的相互配合,使十字托梁支撑点一变四,在一定程度上分散了顶升反力,使支撑受力更加稳定,通过半球支座、第三螺栓、空槽和八角节点板之间的相互配合使用,可以防止顶升过程中因顶升架发生偏斜造成的油缸损坏,上弦球与球托铰接,面接触,接触面大、压强低,传力均匀,能够使各顶升点的顶升反力相对均匀,保证网架整体顶升稳定。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的正面剖视图;

[0012] 图2为本实用新型的俯视图;

[0013] 图3为本实用新型的半球支座俯视图。

[0014] 其中:1、十字托梁本体;2、底座;3、支撑柱;4、横支板;5、竖支板;6、固定块;7、中心管柱;8、翼板;9、支撑杆;10、底板;11、第一螺栓;12、固定柱;13、第二螺栓;14、限位块;15、半球支座;16、第三螺栓;17、空槽;18、八角节点板。

具体实施方式

[0015] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0016] 根据图1、2、3所示,本实施例提供了一种用钢结构网架安装的十字托梁,包括十字托梁本体1、底座2、支撑柱3和固定组件,十字托梁本体1的底部设置有底座2,所述底座2的中心位置处设置有支撑柱3,所述底座2的上方设置有固定组件,所述固定组件包括横支板4、竖支板5、固定块6、中心管柱7、翼板8和支撑杆9,所述底座2的顶部设置有横支板4,所述横支板4的一侧设置有竖支板5,所述横支板4与竖支板5为十字形交叉设置在底座2的顶部,所述横支板4与竖支板5的一侧均设置有固定块6,所述固定块6的中心位置处设置有中心管柱7,所述中心管柱7,所述中心管柱7的两侧均设置有翼板8,且通过翼板8将中心管柱7与固定块6相连接,所述支撑柱3的四周设置有支撑杆9,且支撑杆9将支撑柱3固定在底座2上,通过横支板4与竖支板5对底座2进行固定,通过翼板8对固定块6进行固定,通过支撑杆9对横支板4与竖支板5进行稳定固定。

[0017] 所述固定块6的底部设置有底板10,所述底板10的一侧设置有第一螺栓11,通过第一螺栓11对底板10进行固定,通过底板10对固定块6的底部进行固定。

[0018] 所述固定块6的底部设置有固定柱12,所述固定块6的顶部设置有第二螺栓13,所述第二螺栓13的输出端与固定柱12相连接,通过第二螺栓13和固定柱12之间的相互配合对固定块6的底部进行稳定的固定。

[0019] 所述支撑杆9设置有多组,且至少设置不少于两组,所述支撑杆9底部的两侧设置有限位块14,通过限位块14对支撑柱3进行限位固定。

[0020] 所述底座2的底部设置有半球支座15,所述半球支座15的两侧均设置有第三螺栓

16,通过第三螺栓16对半球支座15进行固定,通过半球支座15的作用可以防止顶升过程中因顶升架发生偏斜造成的油缸损坏。

[0021] 所述半球支座15的内部开设有空槽17,所述空槽17的内部设置有八角节点板18,通过八角节点板18可以增大半球形结构,进而增加支撑面积。

[0022] 该用钢结构网架安装的十字托梁使用时,通过横支板4与竖支板5对底座2进行固定,通过翼板8对固定块6进行固定,通过支撑杆9对横支板4与竖支板5进行稳定固定,通过第一螺栓11对底板10进行固定,通过底板10对固定块6的底部进行固定,通过第二螺栓13和固定柱12之间的相互配合对固定块6的底部进行稳定的固定,通过限位块14对支撑柱3进行限位固定,通过半球支座15的作用可以防止顶升过程中因顶升架发生偏斜造成的油缸损坏。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

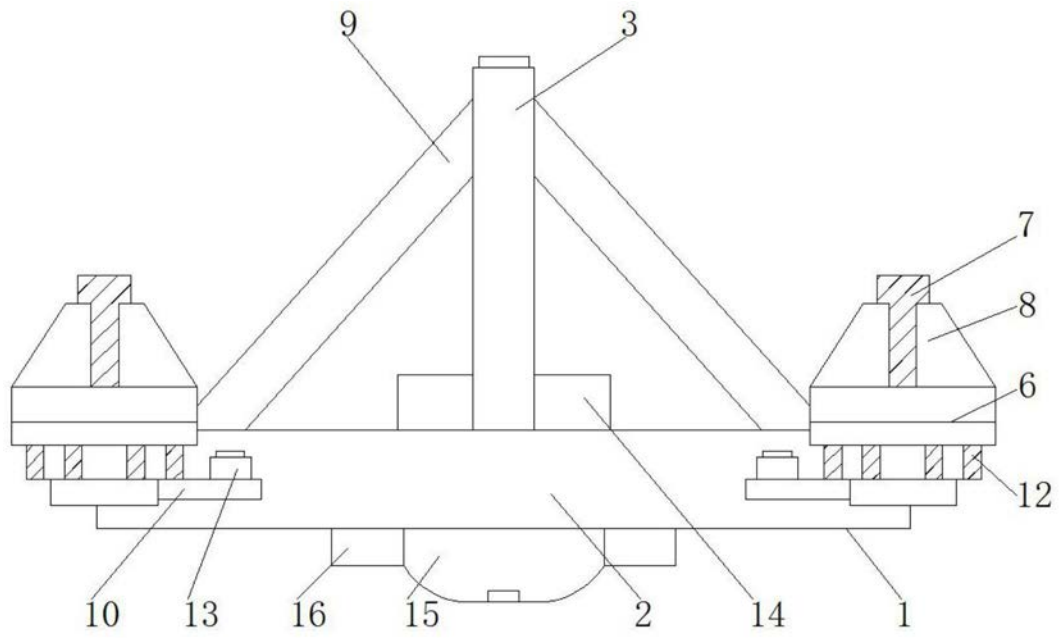


图1

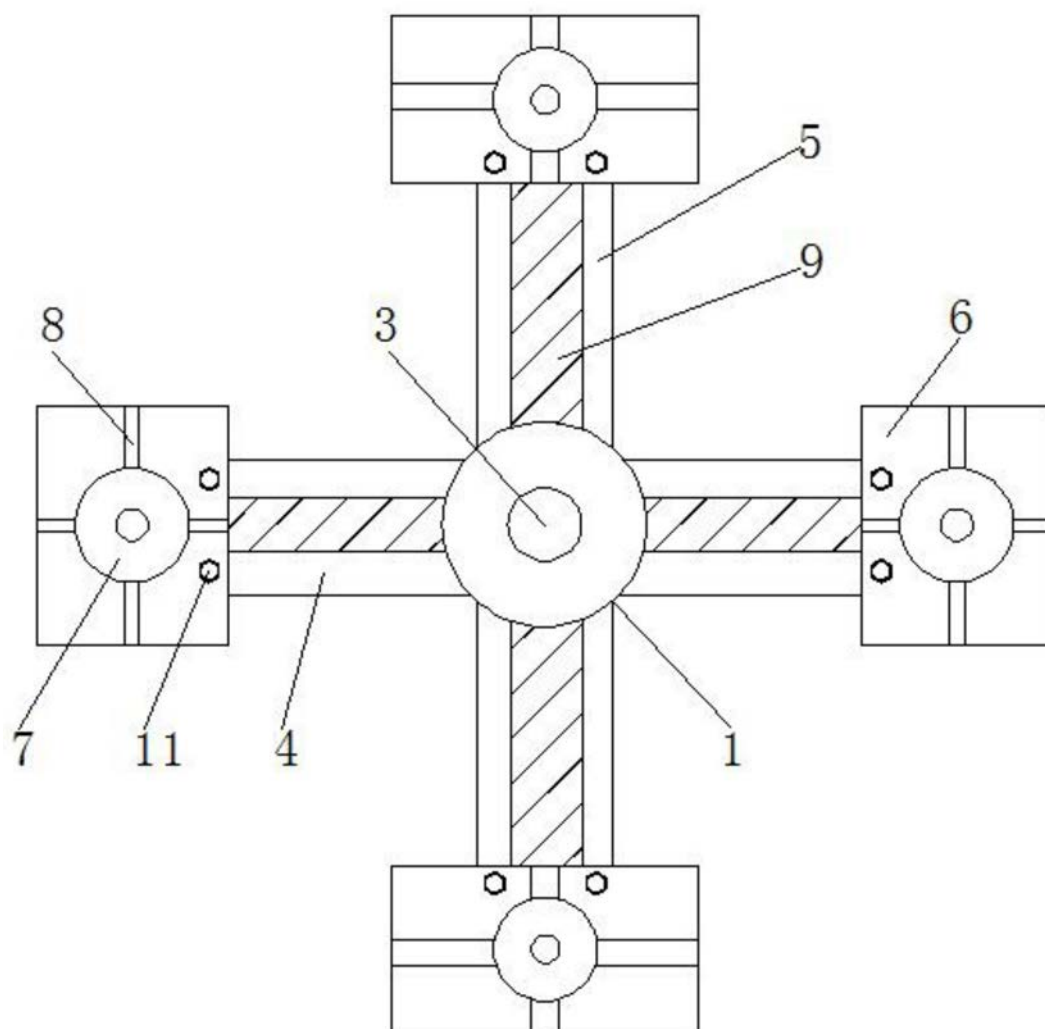


图2

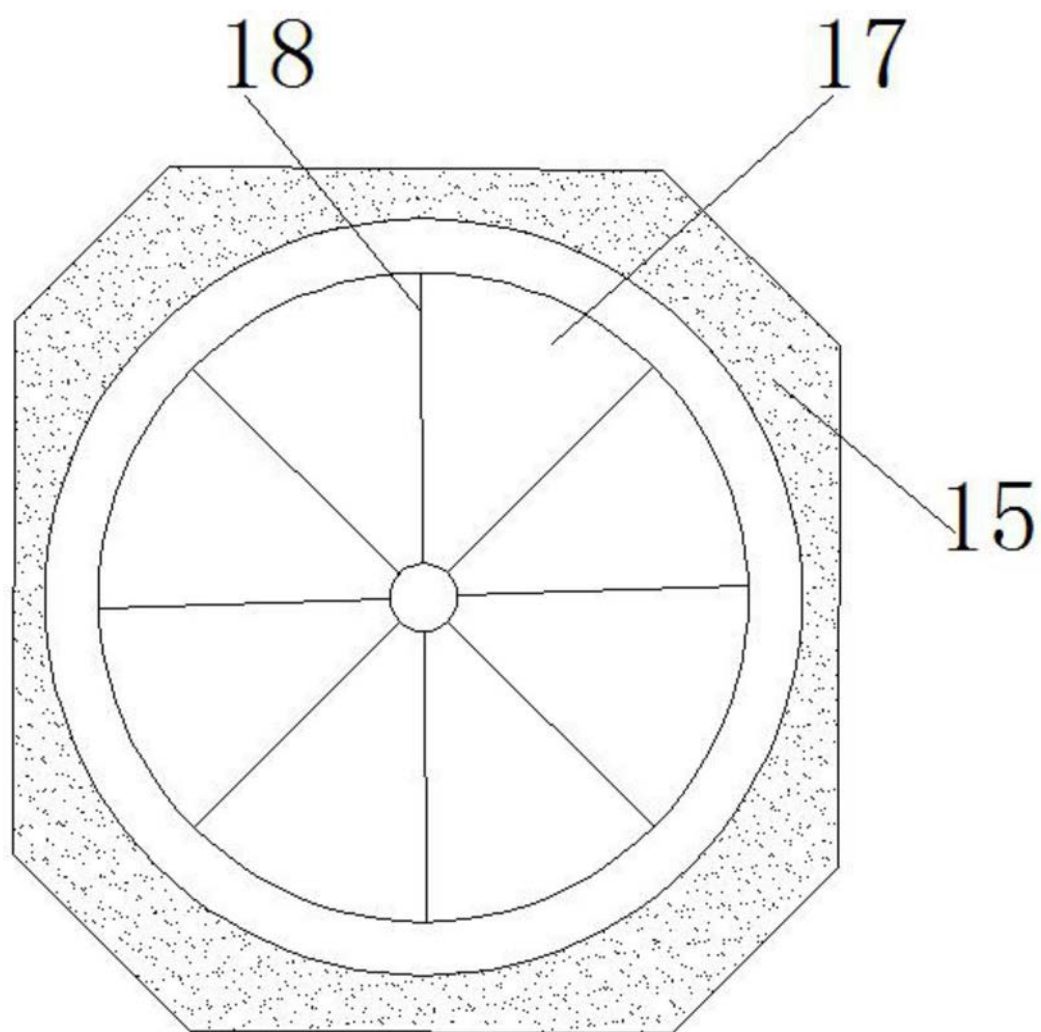


图3