



(21) 申请号 202321160792.X

(22) 申请日 2023.05.15

(73) 专利权人 贵州博昇智能科技有限公司

地址 550014 贵州省贵阳市白云区大山洞
街道办事处云峰大道199号中京国际
贵阳北部CBD建设项目第D栋12层9号

(72) 发明人 车俊 吕华

(74) 专利代理机构 六安创新傲风知识产权代理
事务所(普通合伙) 34258

专利代理师 王皓

(51) Int.Cl.

B66C 23/88 (2006.01)

B66C 11/04 (2006.01)

B66C 13/16 (2006.01)

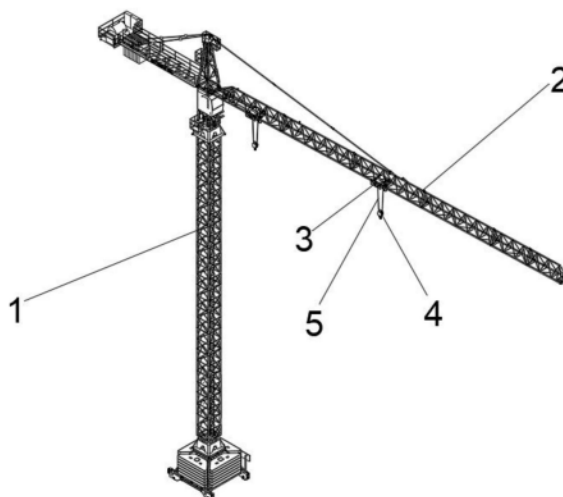
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塔机吊钩安全辅助结构

(57) 摘要

本实用新型涉及塔机吊钩技术领域,且公开了一种塔机吊钩安全辅助结构,包括吊塔本体以及吊塔横杆架,所述吊塔横杆架的两侧轨道轴向杆上滑动有移动小车,移动小车的下方设置有吊钩,移动小车的顶部设置有通过钢索带动吊钩升降用的收卷装置,所述移动小车顶部前后两端均设置与吊塔横杆架相邻轨道内侧限制在非工作状态时相抵的限位机构,且每个限位机构上设置有与收卷装置对应内侧监控用的监控探头;本实用新型中,当移动小车在吊塔横杆架上移动到指定位置或者不使用时,限位机构上的两组卡块随着气缸的输出端伸长卡接在对应吊塔横杆架的杆上,将移动小车和吊塔横杆架之间通过四点进行卡接限位,提高吊钩在收卷装置控制升降时辅助其稳定和安全性。



1. 一种塔机吊钩安全辅助结构,包括吊塔本体(1)以及吊塔横杆架(2),所述吊塔横杆架(2)的两侧轨道轴向杆上滑动有移动小车(3),移动小车(3)的下方设置有吊钩(4),移动小车(3)的顶部设置有通过钢索带动吊钩(4)升降用的收卷装置(5),其特征在于:所述移动小车(3)顶部前后两端均设置与吊塔横杆架(2)相邻轨道内侧限制在非工作状态时相抵的限位机构,且每个限位机构上设置有与收卷装置(5)对应内侧监控用的监控探头(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种塔机吊钩安全辅助结构,其特征在于:所述限位机构包括位于移动小车(3)顶部的支持挡板(6),每个支持挡板(6)均设置有输出端相互远离的气缸(7),每个气缸(7)的输出杆前端设置有与对应吊塔横杆架(2)内侧卡接的卡块(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种塔机吊钩安全辅助结构,其特征在于:每个所述支持挡板(6)均为L形挡板。

4. 根据权利要求2所述的一种塔机吊钩安全辅助结构,其特征在于:每个支持挡板(6)的顶部均安装有三角形的遮挡板(9),每组支持挡板(6)上的两个气缸(7)均位于遮挡板(9)和支持挡板(6)内侧。

5. 根据权利要求1所述的一种塔机吊钩安全辅助结构,其特征在于:所述监控探头(10)设置在每个遮挡板(9)的两侧。

一种塔机吊钩安全辅助结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塔机吊钩技术领域,尤其涉及一种塔机吊钩安全辅助结构。

背景技术

[0002] 随着建筑施工的高度不断升高,塔吊支撑部件的安装高度也越来越高,采用辅助吊车,但是辅助吊车在塔吊横杆架上来回滑动不能稳定限位在对应位置上时,辅助小车发生抖动或者晃动会导致下端悬吊的吊钩来回摆动,会发生安全隐患,

[0003] 现有的吊塔上是通过变幅机构控制变幅绳的长短来调节吊钩的水平位移,引进装置在非工作状态时,引进梁上的小车、吊钩需要位置固定,否则存在安全隐患,因此需要一个辅助固定装置。

[0004] 为此,我们提出一种塔机吊钩安全辅助结构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型主要是解决上述现有的技术问题,提供一种塔机吊钩安全辅助结构。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种塔机吊钩安全辅助结构,包括吊塔本体以及吊塔横杆架,所述吊塔横杆架的两侧轨道轴向杆上滑动有移动小车,移动小车的下方设置有吊钩,移动小车的顶部设置有通过钢索带动吊钩升降用的收卷装置,所述移动小车顶部前后两端均设置与吊塔横杆架相邻轨道内侧限制在非工作状态时相抵的限位机构,且每个限位机构上设置有与收卷装置对应内侧监控用的监控探头。

[0007] 优选的,所述限位组件包括位于移动小车顶部的支持挡板,每个支持挡板均设置有输出端相互远离的气缸,每个气缸的输出杆前端设置有与对应吊塔横杆架内侧卡接的卡块。

[0008] 优选的,每个所述支持挡板均为L形挡板。

[0009] 优选的,每个支持挡板的顶部均安装有三角形的遮挡板,每组支持挡板上的两个气缸均位于遮挡板和 support 挡板内侧。

[0010] 优选的,所述监控探头设置在每个遮挡板的两侧。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种塔机吊钩安全辅助结构。具备以下有益效果:

[0013] (1)、该一种塔机吊钩安全辅助结构,通过在移动小车顶部前后两端均设置与吊塔横杆架相邻轨道内侧限制在非工作状态时相抵的限位机构,配合移动小车上的监控探头,每当吊钩随着移动小车在吊塔横杆架上滑动调节时,限位机构的卡块均向着支持挡板的侧边收缩;当移动小车在吊塔横杆架上移动到指定位置或者不使用时,限位机构上的两组卡块随着气缸的输出端伸长卡接在对应吊塔横杆架的杆上,将移动小车和吊塔横杆架之间通过四点进行卡接限位,防止移动小车在吊塔横杆架顶部发生晃动情况出现,即使有任意一组气缸失灵,剩余的气缸仍然可以通过卡块相抵吊塔横杆架上对移动小车进行限位固定,提高吊钩在收卷装置控制升降时辅助其稳定和安全性。

[0014] (2)、该一种塔机吊钩安全辅助结构,通过在每个支持挡板的顶部设置有三角形的遮挡板,对支持挡板上的气缸起到遮雨遮阳的效果,对支持挡板上的气缸起到防护效果。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单的介绍。显而易见的,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引申获得其他的实施附图。

[0016] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0017] 图1为本实用新型塔机吊钩安全辅助结构整体立体图;

[0018] 图2为本实用新型辅助结构在吊塔横杆架局部侧视图;

[0019] 图3为本实用新型辅助结构在吊塔横杆上前端放大示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、吊塔本体;2、吊塔横杆架;3、移动小车;4、吊钩;5、收卷装置;6、支持挡板;7、气缸;8、卡块;9、遮挡板;10、监控探头。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例:一种塔机吊钩安全辅助结构,如图1-图3示,包括吊塔本体1以及吊塔横杆架2,吊塔横杆架2的两侧轨道轴向杆上滑动有移动小车3,移动小车3的下方设置有吊钩4,移动小车3的顶部设置有通过钢索带动吊钩4升降用的收卷装置5。

[0024] 移动小车3顶部前后两端均设置与吊塔横杆架2相邻轨道内侧限制在非工作状态时相抵的限位机构,且每个限位机构上设置有与收卷装置5对应内侧监控用的监控探头10。

[0025] 限位组件包括位于移动小车3顶部的支持挡板6,每个支持挡板6均为L形挡板,

[0026] 每个支持挡板6均设置有输出端相互远离的气缸7,气缸7的两侧通过紧固件螺纹固定在支持挡板6上。

[0027] 其中,每个气缸7的输出杆前端设置有与对应吊塔横杆架2内侧卡接的卡块8,在吊钩4和收卷装置5配合工作时,气缸7的输出端伸缩带动卡块8卡接在对应吊塔横杆架2的杆上将移动小车3固定在吊塔横杆架2上;当吊钩4随着移动小车3在吊塔横杆架2上横向滑动调节位置之前,气缸7的输出端收缩将抵在吊塔横杆架2上的卡块8收缩,方便移动小车3在吊塔横杆架2上滑动,解除其限位效果。

[0028] 为了避免气缸7直接受到雨水或者太阳光直接影响,在每个支持挡板6的顶部均安

装有三角形的遮挡板9,每组支持挡板6上的两个气缸7均位于遮挡板9和支持挡板6内侧,遮挡板9对支持挡板6上的气缸7起到遮雨遮阳的效果。

[0029] 监控探头10设置在每个遮挡板9的两侧,每组监控探头10都监控对应卡块8和吊塔横杆架2之间相抵或者分离状态。

[0030] 本实用新型的工作原理:通过在移动小车3顶部前后两端均设置与吊塔横杆架2相邻轨道内侧限制在非工作状态时相抵的限位机构,配合移动小车3上的监控探头10,每当吊钩4随着移动小车3在吊塔横杆架2上滑动调节时,限位机构的卡块8均向着支持挡板6的侧边收缩;当移动小车3在吊塔横杆架2上移动到指定位置或者不使用时,限位机构上的两组卡块8随着气缸7的输出端伸长卡接在对应吊塔横杆架2的杆上,将移动小车3和吊塔横杆架2之间通过四点进行卡接限位,防止移动小车3在吊塔横杆架2顶部发生晃动情况出现,即使有任意一组气缸7失灵,剩余的气缸7仍然可以通过卡块8相抵吊塔横杆架2上对移动小车3进行限位固定,提高吊钩4在收卷装置5控制升降时辅助其稳定性和安全性。

[0031] 通过在每个支持挡板6的顶部设置有三角形的遮挡板9,对支持挡板6上的气缸7起到遮雨遮阳的效果,对支持挡板6上的气缸7起到防护效果。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。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。

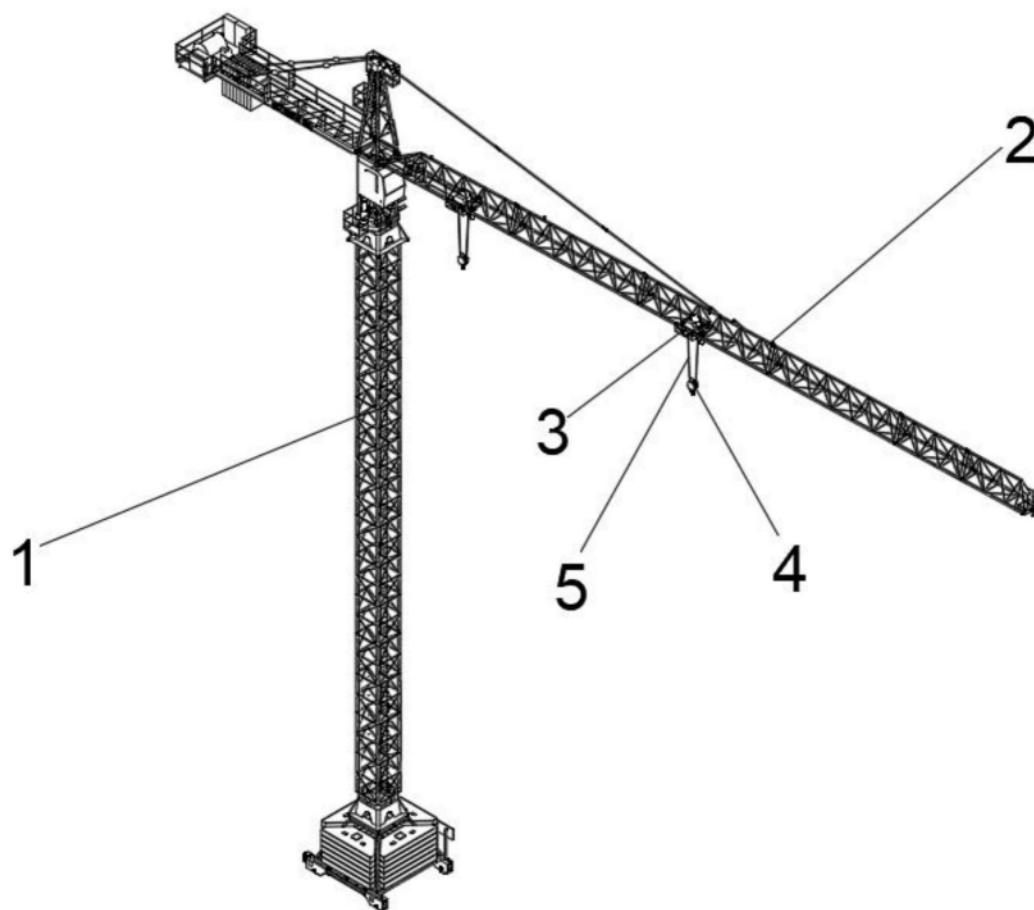


图1

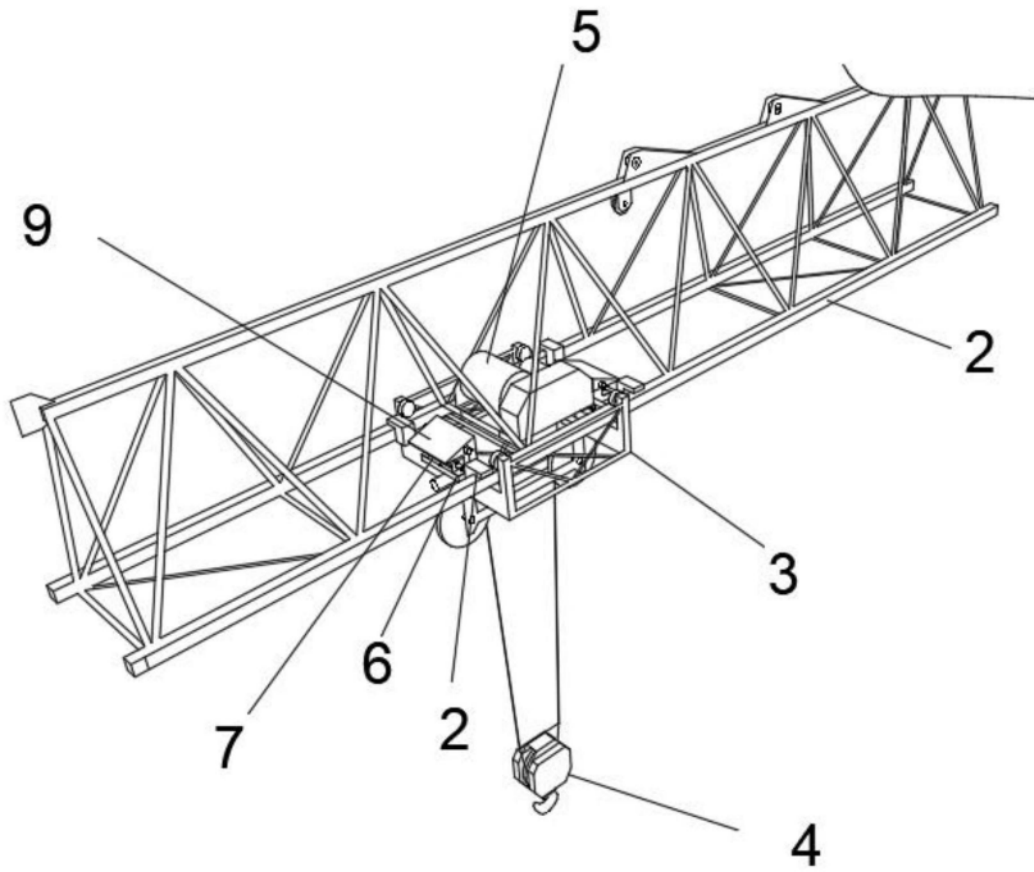


图2

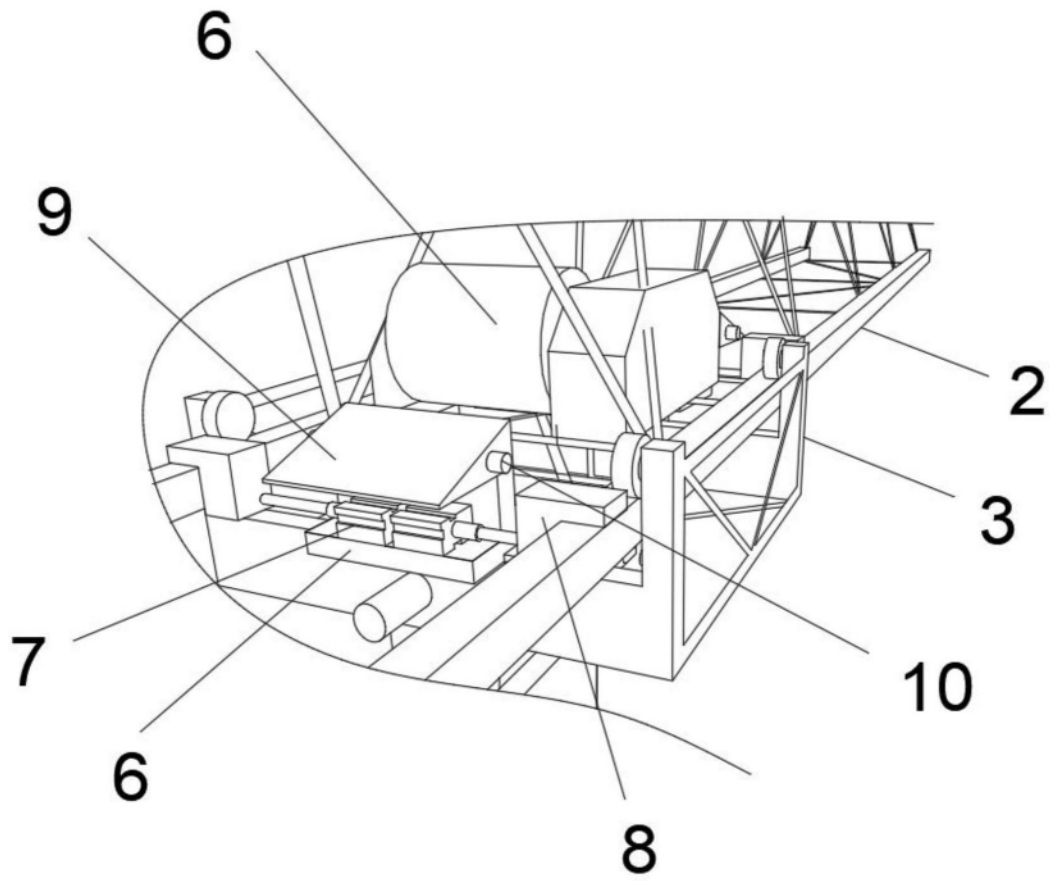


图3