



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209352469 U

(45)授权公告日 2019. 09. 06

(21)申请号 201821662400.9

(22)申请日 2018.10.14

(73)专利权人 张家港市天运建筑机械有限公司

地址 215635 江苏省苏州市张家港市金港镇德积长江东路419号张家港市天运建筑机械有限公司

(72)发明人 陈利刚

(74)专利代理机构 苏州市港澄专利代理事务所

(普通合伙) 32304

代理人 包华娟

(51)Int.Cl.

B66C 23/62(2006.01)

B66C 23/88(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

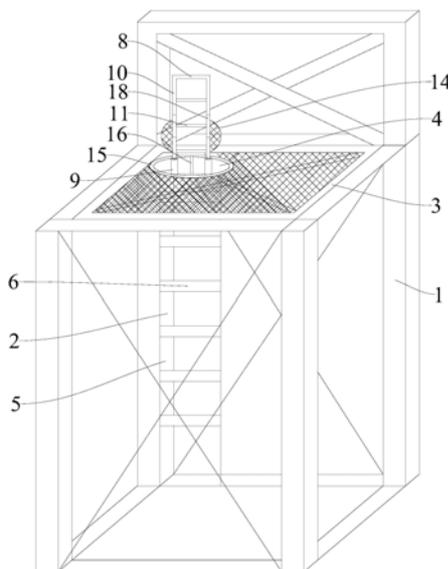
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于塔式起重机内部平台攀爬口的攀爬闭合机构

(57)摘要

本实用新型涉及建筑机械技术领域,尤其是一种用于塔式起重机内部平台攀爬口的攀爬闭合机构。本实用新型的一种用于塔式起重机内部平台攀爬口的攀爬闭合机构通过在主开口内侧焊接固定内置辅助攀爬梯的伸缩套筒,通过辅助攀爬梯底部的连接限位杆插入固定攀爬梯顶部装配盲孔内部,可以在主开口内部和上端形成一个直接攀爬到平台上端的攀爬机构,提升攀爬口位置的安全性,同时利用活动连接的纵向连接杆和连接限位杆可以十分方便的对辅助攀爬梯的结构进行调节,在不需要使用的状态下可以翻转横置在主开口上端,配合两侧的侧向辅助闭合框对主开口进行闭合,大大提升整个平台的安全性。



1. 一种用于塔式起重机内部平台攀爬口的攀爬闭合机构,包括用于搭建塔式起重机的主框架(1)、安装在主框架(1)内侧壁上的固定攀爬梯(2)、安装在固定攀爬梯(2)上端的支撑平台(3)和开设在支撑平台(3)上的主开口(4),其特征是:所述的固定攀爬梯(2)由两根螺栓固定在主框架(1)内侧壁上的纵杆(5)和固定焊接在两根纵杆(5)之间的攀爬横杆(6)组成,所述的纵杆(5)顶端均开设有装配盲孔(7),所述的主框架(1)内侧位于主开口(4)上方设置有辅助攀爬梯(8),所述的主开口(4)内侧面位于固定攀爬梯(2)上方焊接固定有两根相互平行设置的伸缩套筒(9),所述的辅助攀爬梯(8)由两根纵向平行排列的纵向连接杆(10)、焊接固定在纵向连接杆(10)之间的横向连接杆(11)和通过转轴活动连接在纵向连接杆(10)底端的连接限位杆(12)组成,所述的连接限位杆(12)底端具有与装配盲孔(7)相配合的一体结构装配杆(13),所述的辅助攀爬梯(8)两侧面螺栓固定连接有用配合辅助攀爬梯(8)闭合主开口(4)的侧向辅助闭合框(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于塔式起重机内部平台攀爬口的攀爬闭合机构,其特征是:所述的纵向连接杆(10)外直径、连接限位杆(12)外直径和伸缩套筒(9)内直径大小相同,所述的纵向连接杆(10)外直径小于装配杆(13)外直径,所述的装配杆(13)外直径和装配盲孔(7)内孔径大小相同。

3. 根据权利要求1所述的一种用于塔式起重机内部平台攀爬口的攀爬闭合机构,其特征是:所述的主开口(4)上端开口边缘位置开设有与侧向辅助闭合框(14)相配合的弧形装配槽(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于塔式起重机内部平台攀爬口的攀爬闭合机构,其特征是:所述辅助攀爬梯(8)底部的横向连接杆(11)下表面具有向下凸起的工字型底部辅助框(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于塔式起重机内部平台攀爬口的攀爬闭合机构,其特征是:所述的底部辅助框(16)两侧面上均开设有与伸缩套筒(9)外侧弧形面相配合的弧形导向槽(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于塔式起重机内部平台攀爬口的攀爬闭合机构,其特征是:所述的辅助攀爬梯(8)正面位于横向连接杆(11)两端焊接固定有侧向辅助握持框(18)。

一种用于塔式起重机内部平台攀爬口的攀爬闭合机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑机械技术领域,尤其是一种用于塔式起重机内部平台攀爬口的攀爬闭合机构。

背景技术

[0002] 塔式起重机(tower crane)简称塔机,亦称塔吊,起源于西欧。动臂装在高耸塔身上部的旋转起重机。作业空间大,主要用于房屋建筑施工中物料的垂直和水平输送及建筑构件的安装。由金属结构、工作机构和电气系统三部分组成。金属结构包括塔身、动臂和底座等。工作机构有起升、变幅、回转和行走四部分。电气系统包括电动机、控制器、配电柜、连接线路、信号及照明装置等,传统的塔式起重机为了方便操作人员上、下,会在塔体内侧设置垂直爬梯,为了提升垂直爬梯的安全性,会限制爬梯的高度,在相邻爬梯之间设置支撑平台,用于方便对塔体的连接端进行维护和保养,但是目前的支撑平台结构简单,在爬梯上下口位置仅仅是通过设置固定机构的防护框来提升安全性,安全效果十分有限,而且攀爬梯也无法伸出攀爬口,导致在攀爬口操作时危险性比较大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:为了解决上述背景技术中存在的问题,提供一种改进的用于塔式起重机内部平台攀爬口的攀爬闭合机构,解决目前的支撑平台结构简单,在爬梯上下口位置仅仅是通过设置固定机构的防护框来提升安全性,安全效果十分有限,而且攀爬梯也无法伸出攀爬口,导致在攀爬口操作时危险性比较大的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种用于塔式起重机内部平台攀爬口的攀爬闭合机构,包括用于搭建塔式起重机的主框架、安装在主框架内侧壁上的固定攀爬梯、安装在固定攀爬梯上端的支撑平台和开设在支撑平台上的主开口,所述的固定攀爬梯由两根螺栓固定在主框架内侧壁上的纵杆和固定焊接在两根纵杆之间的攀爬横杆组成,所述的纵杆顶端均开设有装配盲孔,所述的主框架内侧位于主开口上方设置有辅助攀爬梯,所述的主开口内侧面位于固定攀爬梯上方焊接固定有两根相互平行设置的伸缩套筒,所述的辅助攀爬梯由两根纵向平行排列的纵向连接杆、焊接固定在纵向连接杆之间的横向连接杆和通过转轴活动连接在纵向连接杆底端的连接限位杆组成,所述的连接限位杆底端具有与装配盲孔相配合的一体结构装配杆,所述的辅助攀爬梯两侧面螺栓固定连接有用配合辅助攀爬梯闭合主开口的侧向辅助闭合框。

[0005] 进一步地,为了方便装配和限位,所述的纵向连接杆外直径、连接限位杆外直径和伸缩套筒内直径大小相同,所述的纵向连接杆外直径小于装配杆外直径,所述的装配杆外直径和装配盲孔内孔径大小相同。

[0006] 进一步地,为了配合提升表面平整度,所述的主开口上端开口边缘位置开设有与侧向辅助闭合框相配合的弧形装配槽。

[0007] 进一步地,为了方便连接端位置攀爬,所述辅助攀爬梯底部的横向连接杆下表面

具有向下凸起的工字型底部辅助框。

[0008] 进一步地,为了提升装配牢固度,所述的底部辅助框两侧面上均开设有与伸缩套筒外侧弧形面相配合的弧形导向槽。

[0009] 进一步地,为了方便操作,所述的辅助攀爬梯正面位于横向连接杆两端焊接固定有侧向辅助握持框。

[0010] 本实用新型的有益效果是,本实用新型的一种用于塔式起重机内部平台攀爬口的攀爬闭合机构通过在主开口内侧焊接固定内置辅助攀爬梯的伸缩套筒,通过辅助攀爬梯底部的装配杆插入固定攀爬梯顶部装配盲孔内部,可以在主开口内部和上端形成一个直接攀爬到平台上端的攀爬机构,提升攀爬口位置的安全性,同时利用活动连接的纵向连接杆和连接限位杆可以十分方便的对辅助攀爬梯的结构进行调节,在不需要使用的状态下可以翻转横置在主开口上端,配合两侧的侧向辅助闭合框对主开口进行闭合,大大提升整个平台的安全性。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型中固定攀爬梯和辅助攀爬梯连接端的局部示意图。

[0014] 图中:1.主框架,2.固定攀爬梯,3.支撑平台,4.主开口,5.纵杆,6.攀爬横杆,7.装配盲孔,8.辅助攀爬梯,9.伸缩套筒,10.纵向连接杆,11.横向连接杆,12.连接限位杆,13.装配杆,14.侧向辅助闭合框,15.弧形装配槽,16.底部辅助框,17.弧形导向槽,18.侧向辅助握持框。

具体实施方式

[0015] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0016] 图1和图2所示的一种用于塔式起重机内部平台攀爬口的攀爬闭合机构,包括用于搭建塔式起重机的主框架1、安装在主框架1内侧壁上的固定攀爬梯2、安装在固定攀爬梯2上端的支撑平台3和开设在支撑平台3上的主开口4,固定攀爬梯2由两根螺栓固定在主框架1内侧壁上的纵杆5和固定焊接在两根纵杆5之间的攀爬横杆6组成,纵杆5顶端均开设有装配盲孔7,主框架1内侧位于主开口4上方设置有辅助攀爬梯8,主开口4内侧面位于固定攀爬梯2上方焊接固定有两根相互平行设置的伸缩套筒9,辅助攀爬梯8由两根纵向平行排列的纵向连接杆10、焊接固定在纵向连接杆10之间的横向连接杆11和通过转轴活动连接在纵向连接杆10底端的连接限位杆12组成,连接限位杆12底端具有与装配盲孔7相配合的一体结构装配杆13,辅助攀爬梯8两侧面螺栓固定连接有用配合辅助攀爬梯8闭合主开口4的侧向辅助闭合框14。

[0017] 进一步地,为了方便装配和限位,纵向连接杆10外直径、连接限位杆12外直径和伸缩套筒9内直径大小相同,纵向连接杆10外直径小于装配杆13外直径,装配杆13外直径和装配盲孔7内孔径大小相同,进一步地,为了配合提升表面平整度,主开口4上端开口边缘位置开设有与侧向辅助闭合框14相配合的弧形装配槽15,进一步地,为了方便连接端位置攀爬,

辅助攀爬梯8底部的横向连接杆11下表面具有向下凸起的工字型底部辅助框16,进一步地,为了提升装配牢固度,底部辅助框16两侧面上均开设有与伸缩套筒9外侧弧形面相配合的弧形导向槽17,进一步地,为了方便操作,辅助攀爬梯8正面位于横向连接杆11两端焊接固定有侧向辅助握持框18,本实用新型的一种用于塔式起重机内部平台攀爬口的攀爬闭合机构通过在主开口4内侧焊接固定内置辅助攀爬梯8的伸缩套筒9,通过辅助攀爬梯8底部的装配杆13插入固定攀爬梯2顶部装配盲孔7内部,可以在主开口4内部和上端形成一个直接攀爬到平台上端的攀爬机构,提升攀爬口位置的安全性,同时利用活动连接的纵向连接杆10和连接限位杆12可以十分方便的对辅助攀爬梯的结构进行调节,在不需要使用的状态下可以翻转横置在主开口4上端,配合两侧的侧向辅助闭合框14对主开口4进行闭合,大大提升整个平台的安全性。

[0018] 操作方式:通过向上抬升辅助攀爬梯8,将辅助攀爬梯8底部的装配杆13从固定攀爬梯2顶部的装配盲孔7拔出,然后将纵向连接杆10和连接限位杆12连接端抬出伸缩套筒9,便可以将辅助攀爬梯8向内侧翻转,平铺在主开口4上方,配合侧向辅助闭合框14对主开口4进行闭合;反向操作便会在主开口4上端形成一个辅助攀爬机构,方便人们直接攀爬到主开口4上方。

[0019] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

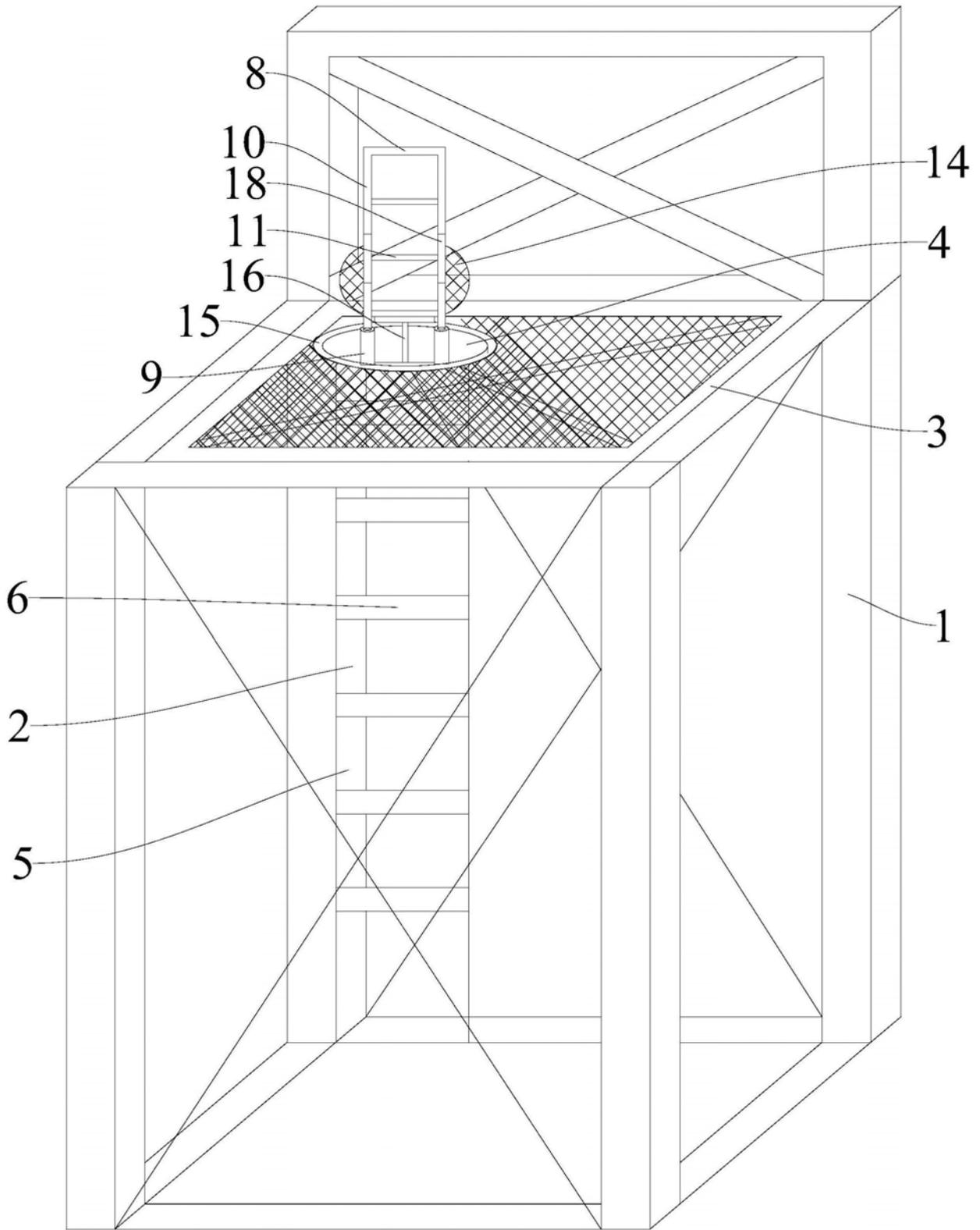


图1

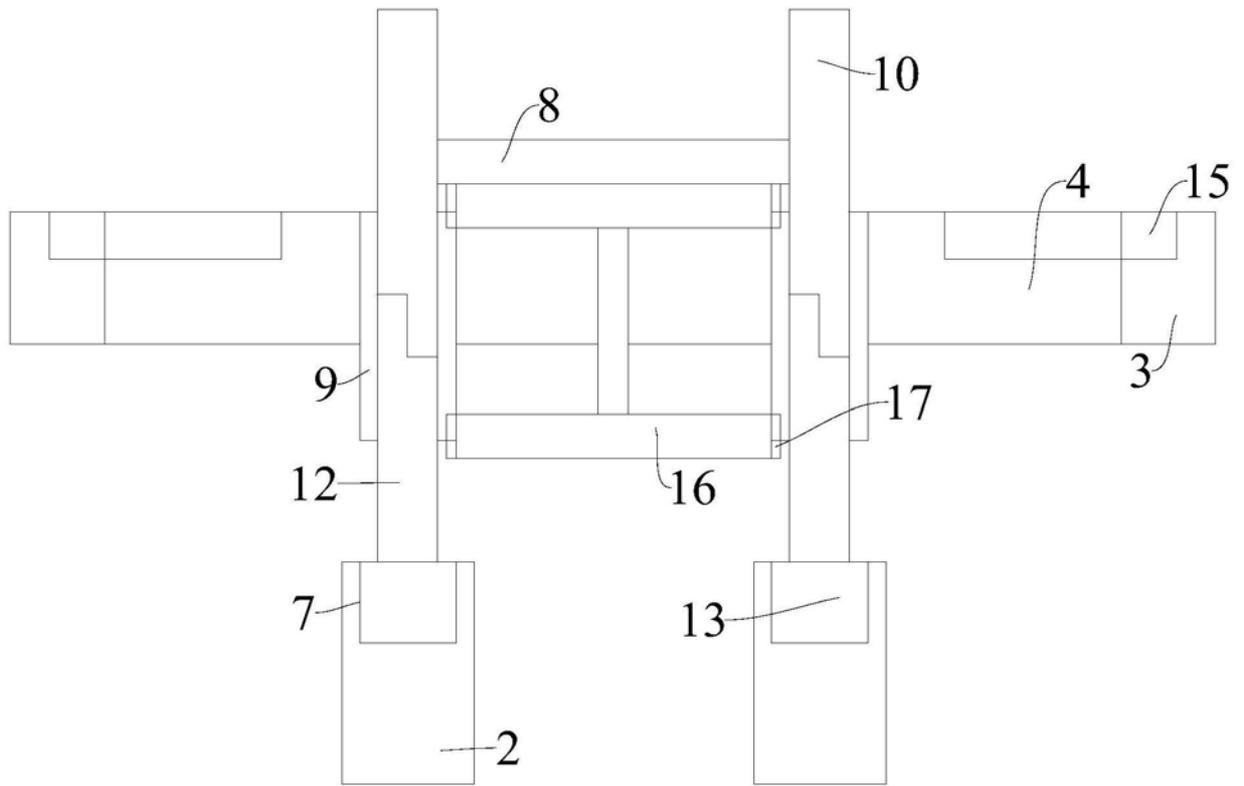


图2