



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205713032 U

(45)授权公告日 2016.11.23

(21)申请号 201620257298.9

(22)申请日 2016.03.30

(73)专利权人 中建三局集团有限公司

地址 430064 湖北省武汉市洪山区珞狮南路248号

专利权人 中建三局第二建设工程有限责任公司

(72)发明人 王开强 李霞 崔健 陈波 巴鑫
杨辉

(74)专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限公司 42102

代理人 唐万荣 王淳景

(51)Int.Cl.

E04G 3/28(2006.01)

E04G 11/20(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

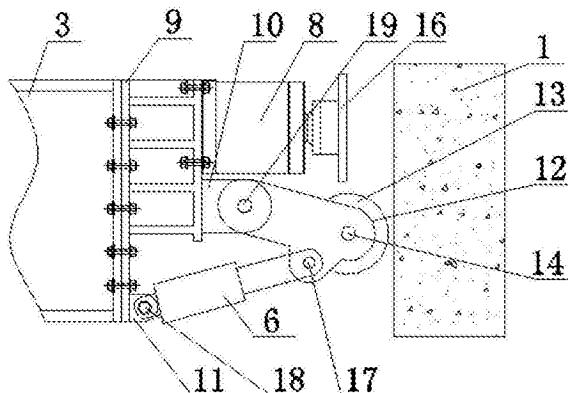
(54)实用新型名称

用于超高层集成施工平台或模架的抗侧倾行走装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于超高层集成施工平台或模架的抗侧倾行走装置，包括连接基座、伸缩式自锁机构和滚轮连杆机构；所述连接基座固定安装在平台或模架的桁架外侧；所述伸缩式自锁机构的一端安装在连接基座上，另一端在其自身的伸缩下实现与核心筒墙体的紧密贴合和分离；所述滚轮连杆机构包括滚轮、连杆和伸缩承压件，所述滚轮转动安装在连杆的一端，所述连杆的另一端与连接基座铰接，所述连杆与伸缩承压件的一端铰接，所述伸缩承压件的另一端与连接基座铰接，所述伸缩承压件的伸缩实现滚轮与核心筒墙体的紧密贴合和分离。本实用新型可以避免因复杂荷载对平台或顶模体系产生大的倾覆力矩而导致单个或多个支点受力过大对核心筒墙体产生的风险。

CN 205713032 U



1. 一种用于超高层集成施工平台或模架的抗侧倾行走装置，该装置安装在平台或模架的桁架与核心筒墙体之间，其特征在于，该装置包括连接基座、伸缩式自锁机构和滚轮连杆机构；其中，

所述连接基座固定安装在平台或模架的桁架外侧；

所述伸缩式自锁机构的一端安装在连接基座上，另一端在其自身的伸缩下实现与核心筒墙体的紧密贴合和分离；

所述滚轮连杆机构包括滚轮、连杆和伸缩承压件，所述滚轮转动安装在连杆的一端，所述连杆的另一端与连接基座铰接，所述连杆与伸缩承压件的一端铰接，所述伸缩承压件的另一端与连接基座铰接，所述伸缩承压件的伸缩实现滚轮与核心筒墙体的紧密贴合和分离。

2. 根据权利要求1所述的装置，其特征在于，所述连接基座包括法兰盘底座、固定安装在所述法兰盘底座上的第一支座和第二支座，所述法兰盘底座固定安装在平台或模架的桁架外侧，所述第一支座与连杆的另一端铰接，所述第二支座与伸缩承压件的另一端铰接。

3. 根据权利要求2所述的装置，其特征在于，所述第一支座和第二支座焊接或栓接在法兰盘底座上。

4. 根据权利要求1所述的装置，其特征在于，所述伸缩式自锁机构为机械自锁双作用油缸或可自锁丝杠千斤顶。

5. 根据权利要求1所述的装置，其特征在于，所述伸缩式自锁机构上安装有球铰支座，所述球铰支座在伸缩式自锁机构的伸缩作用下实现与核心筒墙体的紧密贴合和分离。

6. 根据权利要求5所述的装置，其特征在于，所述球铰支座的形状为方形、圆形、菱形、椭圆形或五角星形。

7. 根据权利要求1所述的装置，其特征在于，所述伸缩承压件为双作用油缸或丝杆千斤顶。

8. 根据权利要求1所述的装置，其特征在于，所述滚轮的外周设有弹性层。

用于超高层集成施工平台或模架的抗侧倾行走装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑领域用安全装置,尤其涉及一种用于超高层集成施工平台或模架的抗侧倾行走装置。

背景技术

[0002] 随着超高层建筑高度的持续增加,为保障超高层核心筒安全高效的施工,超高层核心筒集成施工平台或模架系统日益得到广泛应用。这种平台或模架体系逐渐向集成化方向发展,平台或模架体系平台顶部荷载,除了用作材料堆场以外,电梯、布料机及大型动臂式塔吊等垂直运输设备也集成在平台之上,在这种复杂荷载作用下,如果模架体系支撑系统的受力不均衡,同时大型动臂式塔吊在吊装施工,就会对模架产生很大的倾覆力矩,导致平台或顶模体系单个支点或多个支点承载力过大,而侧向力的传递集中在某一段核心筒墙体上,导致该段核心筒墙体存在安全隐患。因此,设计一种可以分散传递侧向力至不同区域段的核心筒墙体上的装置很有必要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于超高层集成施工平台或模架的抗侧倾行走装置,当超高层集成施工平台或模架在复杂载荷作用下,它能根据需求分担附着在核心筒墙体的各个支点的受力,避免因复杂荷载对平台或顶模体系产生大的倾覆力矩而导致单个或多个支点受力过大对核心筒墙体产生的风险。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种用于超高层集成施工平台或模架的抗侧倾行走装置,该装置安装在平台或模架的桁架与核心筒墙体之间,该装置包括连接基座、伸缩式自锁机构和滚轮连杆机构;其中,

[0006] 所述连接基座固定安装在平台或模架的桁架外侧;

[0007] 所述伸缩式自锁机构的一端安装在连接基座上,另一端在其自身的伸缩下实现与核心筒墙体的紧密贴合和分离;

[0008] 所述滚轮连杆机构包括滚轮、连杆和伸缩承压件,所述滚轮转动安装在连杆的一端,所述连杆的另一端与连接基座铰接,所述连杆与伸缩承压件的一端铰接,所述伸缩承压件的另一端与连接基座铰接,所述伸缩承压件的伸缩实现滚轮与核心筒墙体的紧密贴合和分离。

[0009] 按上述技术方案,所述连接基座包括法兰盘底座、固定安装在所述法兰盘底座上的第一支座和第二支座,所述法兰盘底座固定安装在平台或模架的桁架外侧,所述第一支座与连杆的另一端铰接,所述第二支座与伸缩承压件的另一端铰接。

[0010] 按上述技术方案,所述第一支座和第二支座焊接或栓接在法兰盘底座上。

[0011] 按上述技术方案,所述伸缩式自锁机构为机械自锁双作用油缸或可自锁丝杠千斤顶。

- [0012] 按上述技术方案,所述伸缩式自锁机构上安装有球铰支座,所述球铰支座在伸缩式自锁机构的伸缩作用下实现与核心筒墙体的紧密贴合和分离。
- [0013] 按上述技术方案,所述球铰支座的形状为方形、圆形、菱形、椭圆形或五角星形。
- [0014] 按上述技术方案,所述伸缩承压件为双作用油缸或丝杆千斤顶。
- [0015] 按上述技术方案,所述滚轮的外周设有弹性层。
- [0016] 本实用新型,具有以下有益效果:根据模架实际受力情况配备相应数量的该装置,即可在顶模每层桁架的侧向与核心筒四面或多面墙体之间分别安装一个该装置,使该装置在模架顶升工况时,伸缩式自锁机构缩回至初始状态与核心筒墙面分离,通过伸缩承压件的伸出使滚轮接触在核心筒墙面上,滚轮沿着墙面滚动行走,既能保证模架顶升时的平稳,又具有一定的抗侧倾斜作用;在模架施工状态时,伸缩承压件回缩至初始状态,滚轮离开核心筒墙面,伸缩式自锁机构伸出压紧在核心筒墙面上,保证模架在复杂载荷作用下引起的倾覆力矩产生的侧向力分散分层传递至不同段核心筒墙体,避免核心筒墙体单个支点或多个支点承载力过大,减小模架对核心筒墙体产生的风险。

附图说明

- [0017] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,附图中:
- [0018] 图1是本实用新型实施例的主视图;
- [0019] 图2是本实用新型实施例的俯视图;
- [0020] 图3是本实用新型实施例的安装示意图。
- [0021] 图中:1-核心筒墙体、3-平台或模架的桁架、4-复杂荷载、5-连接基座、6-伸缩承压件、7-滚轮连杆机构、8-伸缩式自锁机构、9-法兰盘底座、10-第一支座、11-第二支座、12-连杆、13-滚轮、14-第一定位轴、16-球铰支座、17-第二定位轴、18-第三定位轴、19-第四定位轴。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 在本实用新型的较佳实施例中,如图1-图3所示,一种用于超高层集成施工平台或模架的抗侧倾行走装置,该装置安装在平台或模架的桁架3与核心筒墙体1之间,该装置包括连接基座5、伸缩式自锁机构8和滚轮连杆机构7;其中,

[0024] 连接基座5固定安装在平台或模架的桁架3外侧;

[0025] 伸缩式自锁机构8的一端安装在连接基座5上,另一端在其自身的伸缩下实现与核心筒墙体1的紧密贴合和分离;

[0026] 滚轮连杆机构7包括滚轮13、连杆12和伸缩承压件6,滚轮13通过第一定位轴14转动安装在连杆12的一端,连杆12的另一端与连接基座5铰接,连杆12与伸缩承压件6的一端通过第二定位轴17铰接,伸缩承压件6的另一端与连接基座5铰接,伸缩承压件6的伸缩实现滚轮12与核心筒墙体1的紧密贴合和分离。

[0027] 在本实用新型的优选实施例中,如图1所示,连接基座5包括法兰盘底座9、固定安

装在法兰盘底座9上的第一支座10和第二支座11，法兰盘底座9固定安装在平台或模架的桁架3外侧，第一支座10与连杆12的另一端通过第四定位轴19铰接，第二支座11与伸缩承压件6的另一端通过第三定位轴18铰接。

[0028] 在本实用新型的优选实施例中，如图1所示，第一支座10和第二支座11焊接或栓接在法兰盘底座9上。

[0029] 在本实用新型的优选实施例中，如图1、图2所示，伸缩式自锁机构8为机械自锁双作用油缸或可自锁丝杠千斤顶，或其它可自锁伸缩结构。

[0030] 在本实用新型的优选实施例中，如图1、图2所示，伸缩式自锁机构8上安装有球铰支座16，球铰支座16在伸缩式自锁机构8的伸缩作用下实现与核心筒墙体1的紧密贴合和分离。

[0031] 在本实用新型的优选实施例中，如图1、图2所示，球铰支座16的形状为方形、圆形、菱形、椭圆形或五角星形。

[0032] 在本实用新型的优选实施例中，如图1、图2所示，伸缩承压件6为双作用油缸或丝杆千斤顶。

[0033] 在本实用新型的优选实施例中，如图1、图2所示，滚轮13的外周设有弹性层。

[0034] 本实用新型在具体应用时，如图3所示，该装置单层使用数量为8个，每个装置独立安装在平台或模架的桁架3与核心筒墙体1之间，平台或模架的桁架3上设置有复杂载荷4。

[0035] 本实用新型的安装步骤如下：

[0036] 1、在平地上，固定好连接基座，在连接基座底部固定安装第一支座和第二支座；

[0037] 2、然后在连接基座一端装配好伸缩式自锁机构；

[0038] 3、滚轮通过第一定位轴安装在连杆的一端，连杆的另一端通过第四定位轴与第一支座连接，伸缩承压件的一端通过第二定位轴与连杆连接，另一端通过第三定位轴与第二支座连接；

[0039] 4、单个装置组装完后，根据使用需求将该装置以螺栓连接的形式分别固定在平台或模架的桁架侧面上。

[0040] 本实用新型可适用于建筑领域中需承受大的侧向力或倾覆力矩的施工中，该装置通过伸缩式自锁机构和滚轮连杆机构的组合使用，可实现滚轮水平向距离的调整，既能保证施工平台顶升状态时行走平稳又能起到一定防侧倾作用，还能保证施工平台或模架的复杂载荷在施工状态的受力平稳，进而减小对墙体产生的风险。本实用新型结构简单合理，可重复周转使用，能承受高侧向力或高侧向力矩，保证建筑施工安全进行。

[0041] 应当理解的是，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

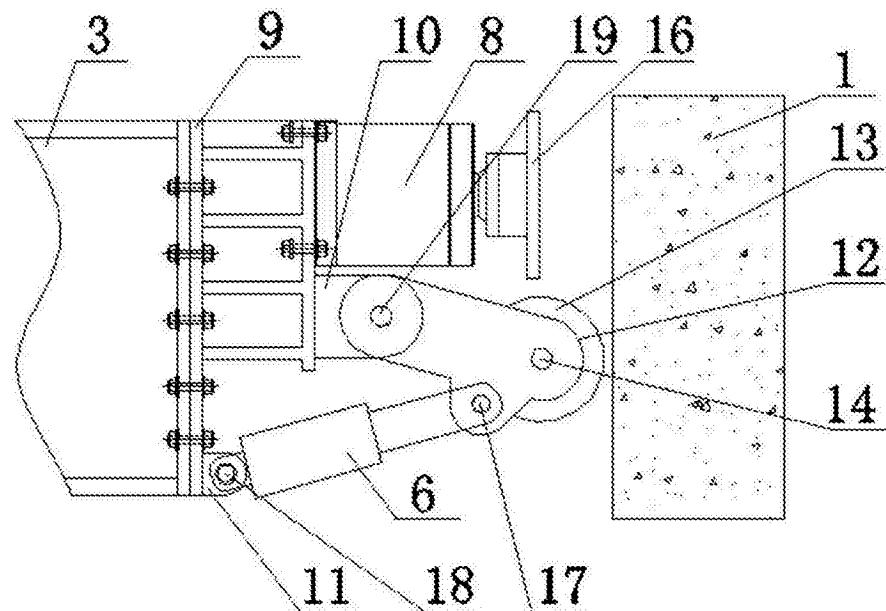


图1

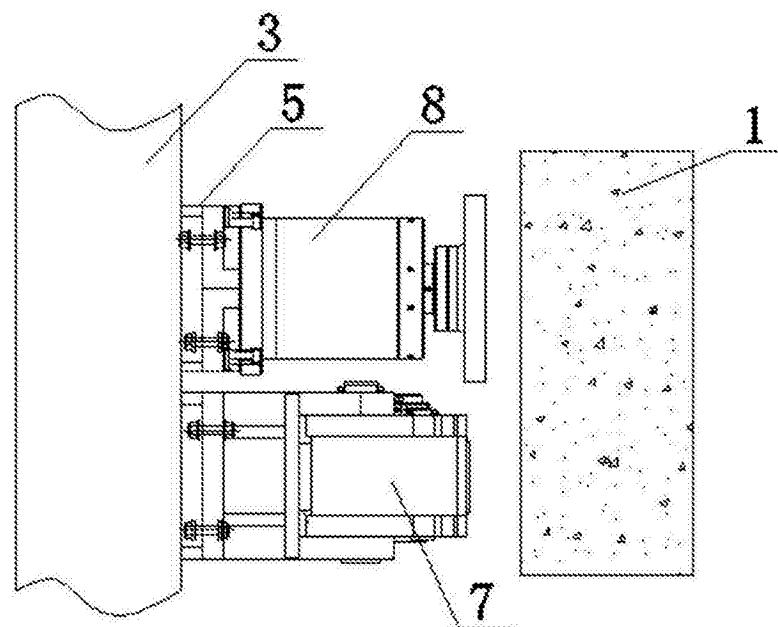


图2

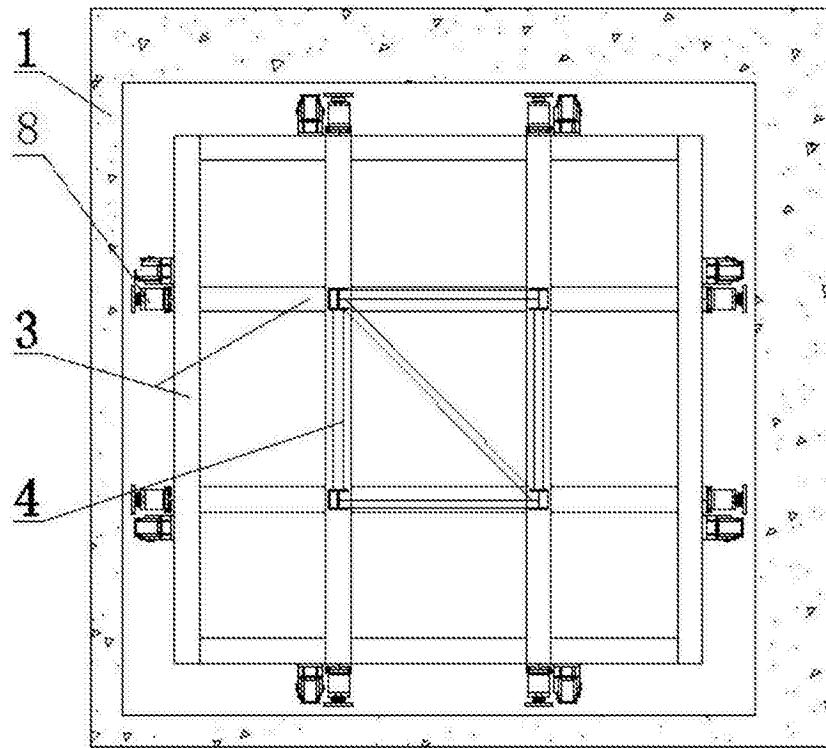


图3