



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216740632 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 14

(21) 申请号 202123101741.3

(22) 申请日 2021.12.06

(73) 专利权人 浙江铠甲建筑科技有限公司

地址 313216 浙江省湖州市德清县乾元镇
明星村乌牛山路18号

(72) 发明人 符史勇 杜辉

(74) 专利代理机构 湖州永立专利代理事务所
(普通合伙) 33421

专利代理师 王静

(51) Int. Cl.

E04G 3/28 (2006.01)

E04G 5/04 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

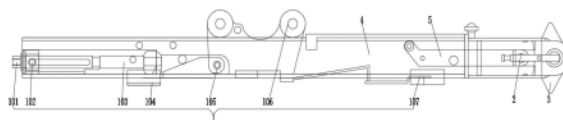
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

可变角度倾斜爬升装置

(57) 摘要

本实用新型涉及液压爬升系统技术领域,且公开了可变角度倾斜爬升装置,包括调节机构、承力销、导轨夹板组件、承力销把手、主梁、主锚固点板和辅锚固点固定板,所述承力销连接于主梁的右端,所述主梁连接于承力销把手的背面,所述夹持机构连接于主梁的右侧表面,所述主梁连接有调节机构表面,所述主锚固定板连接于主梁内部底端表面的左端,所述辅锚固点固定板连接于主梁内部底端表面的右端。该可变角度倾斜爬升装置,通过调节丝杆在固定滑块中螺纹的前后滑动连接,滚轮组件固定不变,使主梁结构可以进行前后移动,通过丝杠盖板的U型槽限位,从而控制主梁的前后移动距离及防止与主题脱落。



1. 可变角度倾斜爬升装置, 包括调节机构(1)、承力销(2)、夹持机构(3)、承力销把手(4)、主梁(5)、主锚固点板(6)和辅锚固点固定板(7), 其特征在于: 所述承力销(2)连接于主梁(5)的右端, 所述主梁(5)连接于承力销把手(4)的背面, 所述夹持机构(3)连接于主梁(5)的右侧表面, 所述主梁(5)连接于调节机构(1)表面, 所述主锚固点板(6)连接于主梁(5)内部底端表面的左端, 所述辅锚固点固定板(7)连接于主梁(5)内部底端表面的右端;

所述调节机构(1)包括丝杆调节头(101)、固定丝块(102)、调节丝杆(103)、导轨后滑块(104)、丝杆固定轴(105)、滚轮组件(106)、导轨前滑块(107)和丝杆盖板(108), 所述固定丝块(102)连接于有丝杆调节头(101)左端, 所述丝杆调节头(101)连接于调节丝杆(103)的左侧表面, 所述调节丝杆(103)连接于导轨后滑块(104)左端, 所述导轨后滑块(104)连接于丝杆固定轴(105)的左侧表面, 所述丝杆固定轴(105)连接于滚轮组件(106)的左端, 所述滚轮组件(106)连接于导轨前滑块, 所述调节丝杆(103)连接于丝杆盖板(108)的背面。

2. 根据权利要求1所述的可变角度倾斜爬升装置, 其特征在于: 所述夹持机构(3)包括连接块(302)和合金板簧(303), 所述合金板簧(303)的顶端表面连接有导轨夹板组件(301), 所述连接块(302)的后端连接有内六角螺栓(304), 所述合金板簧(303)连接于连接块(302)内部。

3. 根据权利要求1所述的可变角度倾斜爬升装置, 其特征在于: 所述丝杆调节头(101)和调节丝杆(103)通过螺纹连接固定在固定丝块(102)左方。

4. 根据权利要求1所述的可变角度倾斜爬升装置, 其特征在于: 所述主梁(5)为10#槽钢焊接组成。

5. 根据权利要求1所述的可变角度倾斜爬升装置, 其特征在于: 所述丝杆调节头(101)和调节丝杆(103)与固定丝块(102)连接, 所述固定丝块(102)连接于主梁(5)内部的左端, 所述导轨后滑块(104)与导轨前滑块(107)凹槽轨道连接, 滚轮组件(106)主梁(5)用轨道卡槽滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的可变角度倾斜爬升装置, 其特征在于: 所述承力销(2)和承力销把手(4)与主梁(5)用弹簧及卡槽滑动连接, 所述主梁(5)与导轨夹板组件(301)通过转动铰链连接。

7. 根据权利要求1所述的可变角度倾斜爬升装置, 其特征在于: 所述主锚固点板(6)和辅锚固点固定板(7)与导轨后滑块(104)和导轨前滑块(107)用螺栓固定连接, 且形成固定的一体化装置。

可变角度倾斜爬升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压爬升系统技术领域,具体为可变角度倾斜爬升装置。

背景技术

[0002] 液压爬升脚手架是新型的爬架动力,它吸收传统全钢爬架的特点,将电动葫芦改为液压动力,劳动组织和施工管理简便,受外界条件的制约少,同时采取分片爬升方案,可应对大型复杂结构;鉴于现有地标建筑存在线条曲线等特点,施工困难大,如按照传统工艺做法必将导致施工复杂,需要反复拆装,耗费大量的人力、物力,针对现有的复杂项目的结构特点,特研发一种可变角度斜爬直梁导向装置,靠调节装置来节省人力、物力,此装置可重复使用,调节范围可 $\leq 10^\circ$,应用范围广,通用性强等特点。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供可变角度倾斜爬升装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:可变角度倾斜爬升装置,包括调节机构、承力销、夹持机构、承力销把手、主梁、主锚固点板和辅锚固点固定板,所述承力销连接于主梁的右端,所述主梁连接于承力销把手的背面,所述夹持机构连接于主梁的右侧表面,所述主梁连接有调节机构表面,所述主锚固点板连接于主梁内部底端表面的左端,所述辅锚固点固定板连接于主梁内部底端表面的右端。

[0005] 所述调节机构包括丝杆调节头、固定丝块、调节丝杆、导轨后滑块、丝杆固定轴、滚轮组件、导轨前滑块和丝杆盖板,所述固定丝块连接于有丝杆调节头左端,所述丝杆调节头连接于调节丝杆的左侧表面,所述调节丝杆连接于导轨后滑块左端,所述导轨后滑块连接于丝杆固定轴的左侧表面,所述丝杆固定轴连接于滚轮组件的左端,所述滚轮组件连接于导轨前滑块,所述调节丝杆连接于丝杆盖板的背面。

[0006] 优选的,所述夹持机构包括连接块和合金板簧,所述合金板簧的顶端表面连接有导轨夹板组件,所述连接块的后端连接有内六角螺栓,所述合金板簧连接于连接块内部。

[0007] 优选的,所述丝杆调节头和调节丝杆通过螺纹连接固定在固定丝块左方。

[0008] 优选的,所述主梁为10#槽钢焊接组成。

[0009] 优选的,所述丝杆调节头和调节丝杆与固定丝块连接,所述固定丝块连接于主梁内部的左端,所述导轨后滑块与导轨前滑块凹槽轨道连接,滚轮组件主梁用轨道卡槽滑动连接,承力销和导轨夹板组件组合成导向靴装置且与主梁固定连接。

[0010] 优选的,所述承力销和承力销把手与主梁采用弹簧及卡槽滑动连接,所述导轨夹板组件与主梁通过转动铰链连接,承力销承担爬架的整体受力,导轨夹板组件抱住导轨翼缘防止架体倾覆,具有导向作用。

[0011] 优选的,所述主锚固点板和辅锚固点固定板与导轨后滑块和导轨前滑块用螺栓固定连接,且形成固定的一体化装置,装置使用过程中锚固于结构楼层板之上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该可变角度倾斜爬升装置,通过调节丝杆在固定滑块中螺纹的前后滑动连接,滚轮组件固定不变,使主梁结构可以进行前后移动,通过丝杠盖板的U型槽限位,从而控制主梁的前后移动距离及防止与主题脱落。

[0014] 2、该可变角度倾斜爬升装置,通过锚固于结构楼板上,转动丝杆调节头,便可调节装置的前后移动距离,具有节省人力特点

[0015] 3、该可变角度倾斜爬升装置,承力销承担爬架的整体受力,导轨夹板组件抱住导轨翼缘防止架体倾覆,具备传统直梁和导向靴的特点

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构正视示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构俯视示意图;

[0018] 图3为本实用新型夹持机构剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图3中A处的结构局部放大示意图。

[0020] 图中:1、调节机构;101、丝杆调节头;102、固定丝块;103、调节丝杆;104、导轨后滑块;105、丝杆固定轴;106、滚轮组件;107、导轨前滑块;108、丝杆盖板;2、承力销;3、夹持机构;301、导轨夹板组件;302、连接块;303、合金板簧;304、内六角螺栓;4、承力销把手;5、主梁;6、主锚固点板;7、辅锚固点固定板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:可变角度倾斜爬升装置,包括调节机构1、承力销2、夹持机构3、承力销把手4、主梁5、主锚固点板 6和辅锚固点固定板7,承力销2连接于主梁5的右端,主梁5为10#槽钢焊接组成,主梁5固定连接于承力销把手4的背面,夹持机构3固定连接于主梁5的右侧表面,主梁5活动连接于调节机构1表面,主锚固点板6固定连接于主梁5内部底端表面的左端,辅锚固点固定板7固定连接于主梁5内部底端表面的右端。

[0023] 调节机构1包括丝杆调节头101、固定丝块102、调节丝杆103、导轨后滑块104、丝杆固定轴105、滚轮组件106、导轨前滑块107和丝杆盖板108,丝杆调节头101和调节丝杆103通过螺纹连接固定在固定丝块102左方,固定丝块102活动连接于有丝杆调节头101左端,丝杆调节头101固定连接于调节丝杆103的左侧表面,调节丝杆103活动连接于导轨后滑块104左端,主锚固点板6和辅锚固点固定板7与导轨后滑块104和导轨前滑块107用螺栓固定连接,且形成固定的一体化装置,装置使用过程中锚固于结构楼层板之上,导轨后滑块104滑动连接于丝杆固定轴105的左侧表面,丝杆固定轴 105固定连接于滚轮组件106的左端,滚轮组件106活动连接于导轨钱滑块,调节丝杆103活动连接于丝杆盖板108的背面,丝杆调节头101和调节丝杆 103与固定丝块102连接,固定丝块102活动连接于主梁5内部的左端,导轨

后滑块104与导轨前滑块107凹槽轨道连接,滚轮组件106主梁5用轨道卡槽滑动连接,承力销2和导轨夹板组件301组合成导向靴装置且与主梁5固定连接。

[0024] 夹持机构3包括连接块302和合金板簧303,合金板簧303的顶端表面固定连接导轨夹板组件301,承力销2和承力销把手4与主梁5用弹簧及卡槽滑动连接,导轨夹板组件301与主梁5通过转动铰链连接,承力销2承担爬架的整体受力,导轨夹板组件301抱住导轨翼缘防止架体倾覆,具有导向作用,连接块302的后端转动连接有内六角螺栓304,合金板簧303固定连接于连接块302内部。

[0025] 在使用时,通过转动固定丝块102带动调节丝杆103转动,使丝杆在固定丝块102内转动,保持导轨后滑块104、滚轮组件106、导轨前滑块107 不动,从而驱使主梁5构件前后移动,再通过拉动承力销把手410,从而使承力销2到达使用限位位置,可以挂住导轨挂钩,承受整个爬架的荷载,从而让导轨夹板组件301抱住导轨翼缘防止架体倾覆,同时通过限位转动幅度, 0° 到 $\pm 10^{\circ}$ 之间,起到可变角度功能,具有导向的功能,从而能够通过每层楼板的可变斜爬装置,调节的前后距离不同,从而驱使爬架架体的倾斜功能,综上所述,通过以上的一个构件的配合,可以实现装置的前后伸缩,防倾夹板组件的限位转动可以实现可变角度的功能,通过楼层上下调节装置的离结构距离可以实现爬架倾斜爬升的功能。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

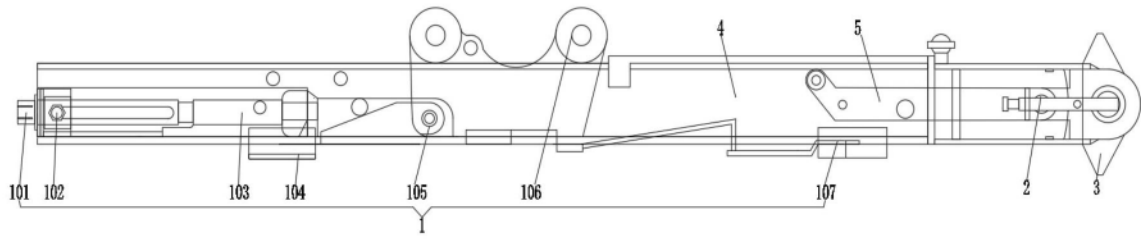


图1

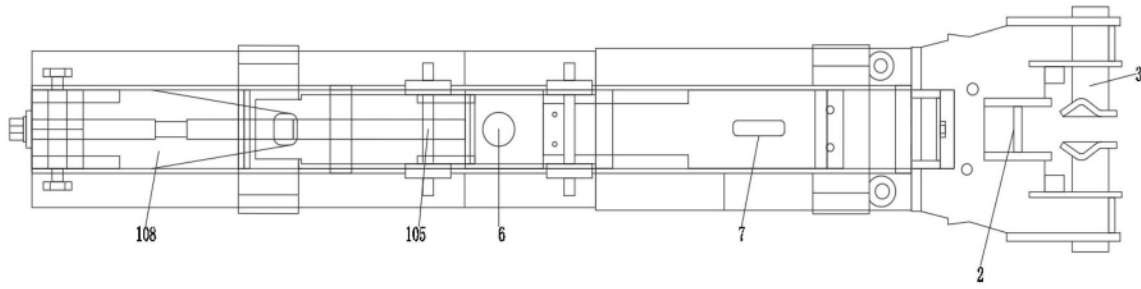


图2

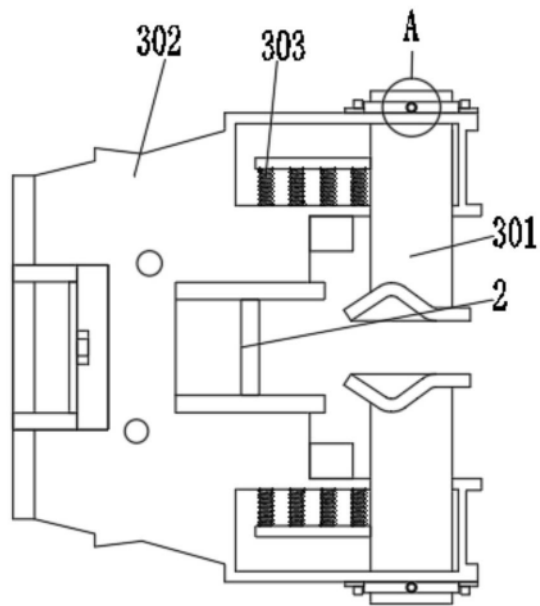


图3

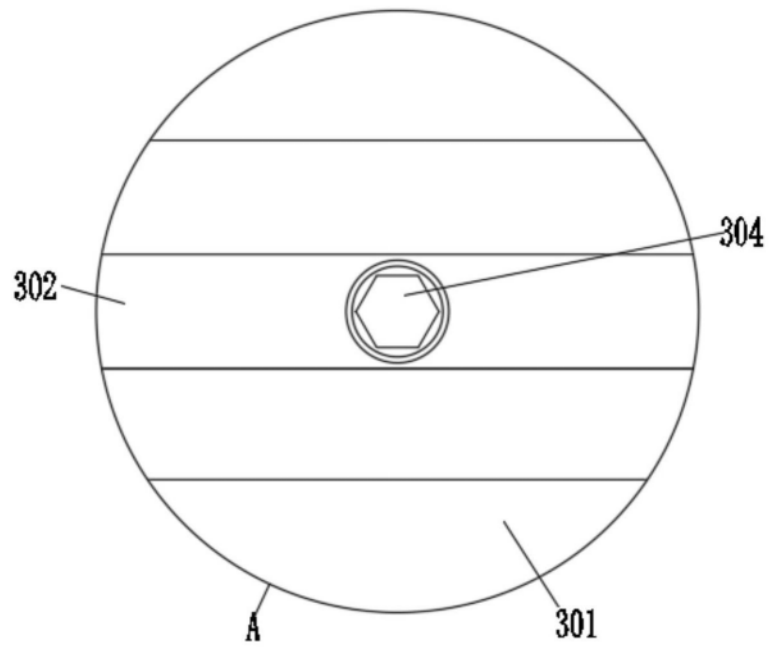


图4