



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213087419 U

(45) 授权公告日 2021.04.30

(21) 申请号 202021236100.1

(22) 申请日 2020.06.29

(73) 专利权人 中建海峡建设发展有限公司

地址 350015 福建省福州市马尾区儒江西
路60号中建海峡商务广场A座(自贸试
验区内)

(72) 发明人 黄霞 吴龙善 聂超 苑保廷
刘必锦

(74) 专利代理机构 福州科扬专利事务所(普通
合伙) 35001

代理人 李晓芬

(51) Int. Cl.

E04G 11/28 (2006.01)

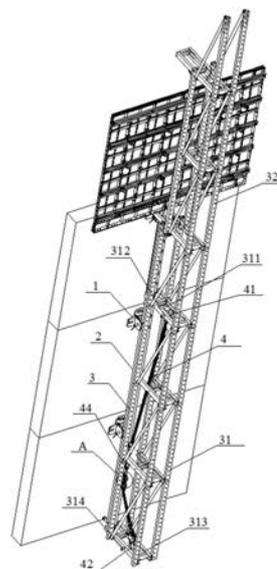
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自升式电动爬模

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自升式电动爬模,包括附连在墙体上的附墙座、支承在附墙座上的竖直的轨道、与附墙座可拆卸连接的架体和连接在架体和轨道上的正挂自循环葫芦;正挂自循环葫芦的顶部挂钩钩挂在架体下部的爬升段上部,正挂自循环葫芦的底部挂钩钩挂在架体的爬升段底部,正挂自循环葫芦的挂轴支架通过连接座与轨道固定连接;正挂自循环葫芦在正反转过程中保持链条长度不变,轨道和架体交替提升。用一个电动葫芦代替了原有的双葫芦结构,简化了爬架的结构,降低了爬架故障率,简化了控制流程,操作也更加简便。



1. 一种自升式电动爬模,其特征在于:包括附连在墙体上的附墙座(1)、支承在附墙座(1)上的竖直的轨道(2)、与附墙座(1)可拆卸连接的架体(3)和连接在架体(3)和轨道(2)上的正挂自循环葫芦(4);正挂自循环葫芦(4)的顶部挂钩(41)钩挂在架体(3)的爬升段(31)上部,正挂自循环葫芦(4)的底部挂钩(42)钩挂在架体(3)的爬升段(31)底部,正挂自循环葫芦(4)的挂轴支架(43)通过连接座(21)与轨道(2)固定连接;正挂自循环葫芦(4)在正反过程中保持链条长度不变,轨道(2)和架体(3)交替提升。

2. 根据权利要求1所述的自升式电动爬模,其特征在于:所述架体(3)的爬升段(31)上部横向固定有一上连接架(311),上连接架(311)的中部横向固定有一平行于墙体设置的上部圆钢(312),顶部挂钩(41)钩挂在上部圆钢(312)上;爬升段(31)的底部横向固定有一下连接架(313),下连接架(313)的中部横向固定有一平行于墙体设置的底部圆钢(314),底部挂钩(42)钩挂在底部圆钢(314)上。

3. 根据权利要求1所述的自升式电动爬模,其特征在于:所述连接座(21)固定在轨道(2)的下部靠近架体(3)侧,连接座(21)为U字型且开口朝向架体(3)侧设置,挂轴支架(43)位于连接座(21)的两翼板(211)之间,一螺栓穿过连接座(21)的翼板(211)和挂轴支架(43)上的通孔与螺母螺接。

4. 根据权利要求3所述的自升式电动爬模,其特征在于:所述连接座(21)翼板(211)上的通孔为圆形孔(212),挂轴支架(43)上的通孔为竖向的腰形孔(431)。

5. 根据权利要求3所述的自升式电动爬模,其特征在于:所述挂轴支架(43)位于连接座(21)翼板(211)的上方和下方均横向连接一横向设置的限位杆(432),限位杆(432)横向延伸至两翼板(211)侧。

6. 根据权利要求1所述的自升式电动爬模,其特征在于:所述正挂自循环葫芦(4)的挂轴(44)上附加固定至轨道(2)的固定机构。

7. 根据权利要求6所述的自升式电动爬模,其特征在于:所述固定机构为一端与挂轴(44)固定、另一端与轨道(2)固定的环形件。

8. 根据权利要求1所述的自升式电动爬模,其特征在于:所述架体(3)上部的模板支撑段(32)固定在架体(3)的爬升段(31)上,模板支撑段(32)外端与爬升段(31)外端齐平,内端位于爬升段(31)的内端的外侧,模板支撑段(32)内端与爬升段(31)内端形成一容纳模板的空间。

9. 根据权利要求8所述的自升式电动爬模,其特征在于:所述模板支撑段(32)的顶部靠近墙体侧横向设置有一滑轨(321),模板通过滑动小车(322)滑动连接在滑轨(321)上。

一种自升式电动爬模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及爬模技术领域,尤其涉及一种自升式电动爬模。

背景技术

[0002] 目前,现有的电动爬模系统一般有两个电动葫芦用于结构爬升:主电动葫芦实现对架体的提升,次电动葫芦实现对导轨的提升。架体提升采用电动葫芦反拉原理,即主电动葫芦一端固定在架体上,另一端通过钢丝绳和架体下部的转向滑轮,固定在导轨上。导轨提升采用电动葫芦直拉原理,即次电动葫芦一端固定在架体较高处,形成直拉空间,架体与导轨提升形成互拉互爬。这种方式需要两个电动葫芦相互配合,结构复杂,控制上也较繁琐。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种自升式电动爬模,用一个电动葫芦代替了原有的双葫芦结构,简化了爬架的结构,降低了爬架故障率,简化了控制流程,操作也更加简便。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种自升式电动爬模,包括附连在墙体上的附墙座、支承在附墙座上的竖直的轨道、与附墙座可拆卸连接的架体和连接在架体和轨道上的正挂自循环葫芦;正挂自循环葫芦的顶部挂钩钩挂在架体下部的爬升段上部,正挂自循环葫芦的底部挂钩钩挂在架体的爬升段底部,正挂自循环葫芦的挂轴支架通过连接座与轨道固定连接;正挂自循环葫芦在正反转过程中保持链条长度不变,轨道和架体交替提升。

[0006] 进一步的,所述架体下部的爬升段上部横向固定有一上连接架,上连接架的中部横向固定有一平行于墙体设置的上部圆钢,顶部挂钩钩挂在上部圆钢上;爬升段的底部横向固定有一下连接架,下连接架的中部横向固定有一平行于墙体设置的底部圆钢,底部挂钩钩挂在底部圆钢上。

[0007] 进一步的,所述连接座固定在轨道的下部靠近架体侧,连接座为U字型且开口朝向架体侧设置,挂轴支架位于连接座的两翼板之间,一螺栓穿过连接座的翼板和挂轴支架上的通孔与螺母螺接。

[0008] 进一步的,所述连接座翼板上的通孔为圆形孔,挂轴支架上的通孔为竖向的腰形孔。

[0009] 进一步的,所述挂轴支架位于连接座翼板的上方和下方均横向连接一横向设置的限位杆,限位杆横向延伸至两翼板侧。

[0010] 进一步的,所述正挂自循环葫芦的挂轴上可附加固定至轨道的固定机构。

[0011] 进一步的,所述固定机构可以一端与挂轴固定、另一端与轨道固定的环形件。

[0012] 进一步的,所述架体上部的模板支撑段固定在架体的爬升段上,模板支撑段外端与爬升段外端齐平,内端位于爬升段的内端的外侧,模板支撑段内端与爬升段内端形成一容纳模板的空间。

[0013] 进一步的,所述模板支撑段的顶部靠近墙体侧横向设置有一滑轨,模板通过滑动小车滑动连接在滑轨上。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型的电动爬模结构,从本质上减少了驱动装置即电动葫芦的数量,系统故障率大大降低;简化了控制流程。葫芦和架体、轨道的连接都为刚性,避免了由于链条或者钢丝绳未张紧从而导致的脱出转向滑轮,造成系统的不稳定,甚至出现架体脱落的情况。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为图1中A处的放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的侧面结构示意图。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0020] 参见图1至图3,一种自升式电动爬模,包括附连在墙体上的附墙座1、支承在附墙座1上的竖直的轨道2、与附墙座1可拆卸连接的架体3和连接在架体3和轨道2上的正挂自循环葫芦4。

[0021] 所述架体3下部的爬升段31上部横向固定有一上连接架311,所述上连接架311的中部横向固定有一平行于墙体设置的上部圆钢312,所述爬升段31的底部横向固定有一下连接架313,所述下连接架313的中部横向固定有一平行于墙体设置的底部圆钢314。所述轨道2的下部靠近架体3侧固定连接有连接座21,所述连接座21为U字型且开口朝向架体3侧设置,所述连接座21的两翼板211上开有通孔,优选的,所述连接座21翼板211上的通孔为圆形孔212。

[0022] 所述正挂自循环葫芦4的顶部挂钩41钩挂在架体3的上部圆钢312上,底部挂钩42钩挂在架体3的底部圆钢314上。所述正挂自循环葫芦4的挂轴支架43上开有供螺栓螺母穿过的通孔,优选的,所述挂轴支架43上的通孔为竖向的腰形孔431。所述挂轴支架43位于连接座21的两翼板211之间,一螺栓穿过连接座21和挂轴支架43上的通孔与螺母螺接,从而将挂轴支架43与连接座21固定。进一步的,所述挂轴支架43位于连接座21翼板211的上方和下方均横向连接一横向设置的限位杆432,所述限位杆432横向延伸至两翼板211侧,对挂轴支架43起到限位作用。

[0023] 可选的,所述正挂自循环葫芦4的挂轴44上可附加固定至轨道2的固定机构(图中未示出),具体的,所述固定机构可以一端与挂轴44固定、另一端与轨道2固定的环形件。

[0024] 所述架体3上部的模板支撑段32固定在架体3的爬升段31上,所述模板支撑段32外端与爬升段31外端齐平,内端位于爬升段31的内端的外侧,以使模板支撑段32内端与爬升段31内端形成一容纳模板的空间。所述模板支撑段32的顶部靠近墙体侧横向设置有一滑轨321,模板通过滑动小车322滑动连接在滑轨321上,在轨道2上升时可外移避让轨道2。

[0025] 所述轨道2和架体3依次通过与附墙座1的连接固定从而实现交替的上升,具体来说,将架体3支承固定在附墙座1上时,滑动小车322带动模板后退,避让轨道2,葫芦4正转,

轨道2提升;轨道2到位后,葫芦4反转,轨道2端部支承到上层附墙座1上,架体3提升;架体3到位后,模板前进,安装到位。如此形成一个提升循环。正挂自循环葫芦4能够实现链条自循环,在正反过程中均保持链条长度不变,实现轨道2和架体3的交替提升。

[0026] 至于用于实现轨道2和架体3交替提升的轨道2和架体3与附墙座1的连接结构,属于现有技术,不再累述。可以是本申请人之前的公开的CN210002868U的“一种液压爬模系统”中的结构,也可以是其他的现有技术。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的具体实施方式,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

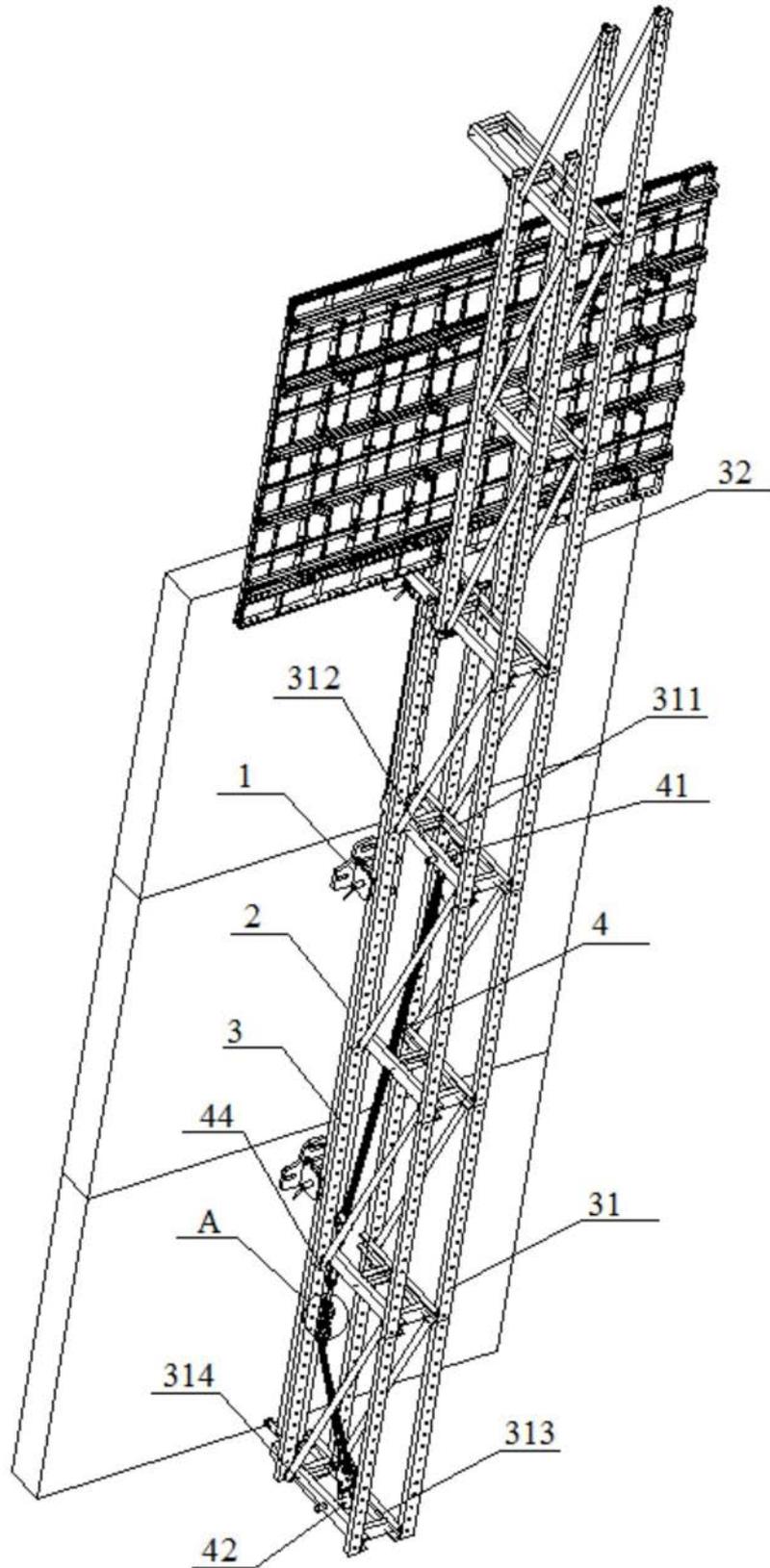


图1

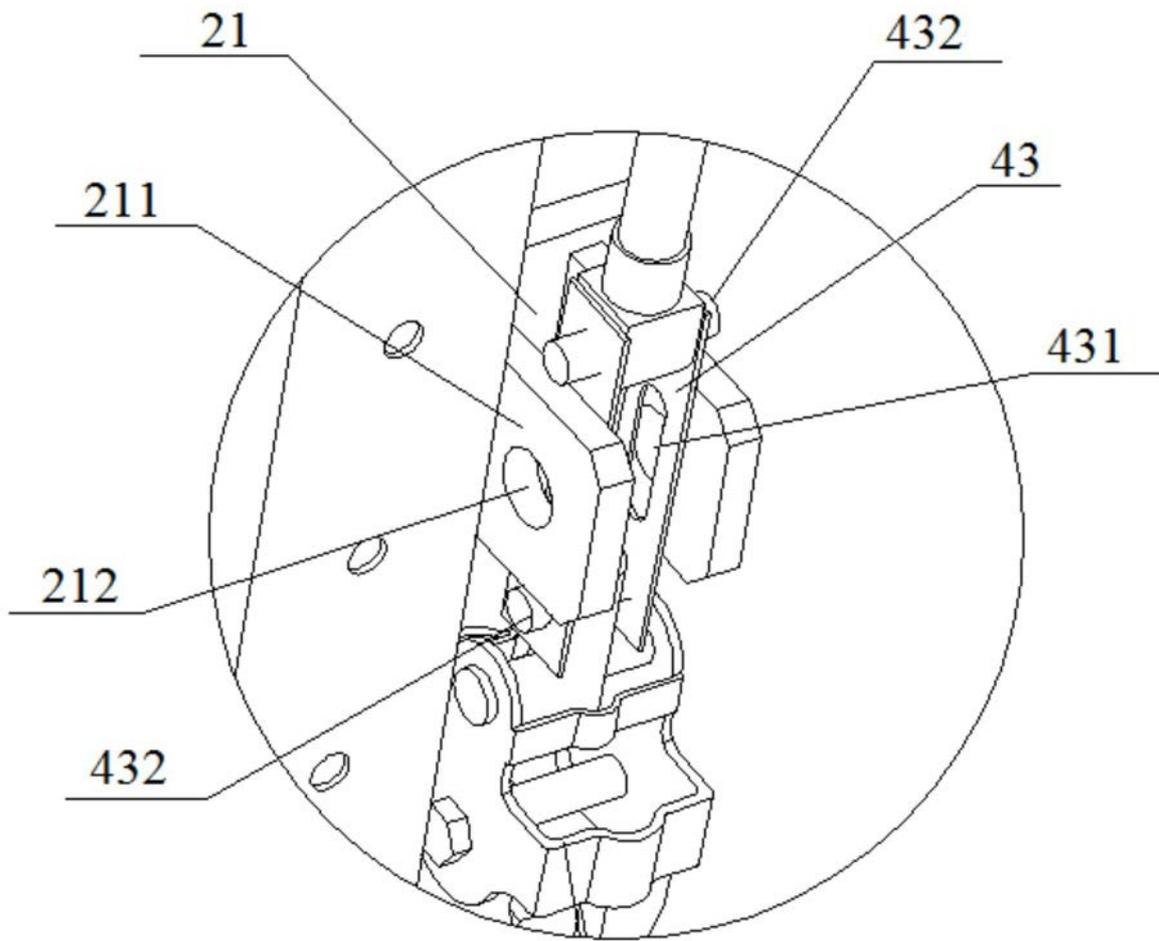


图2

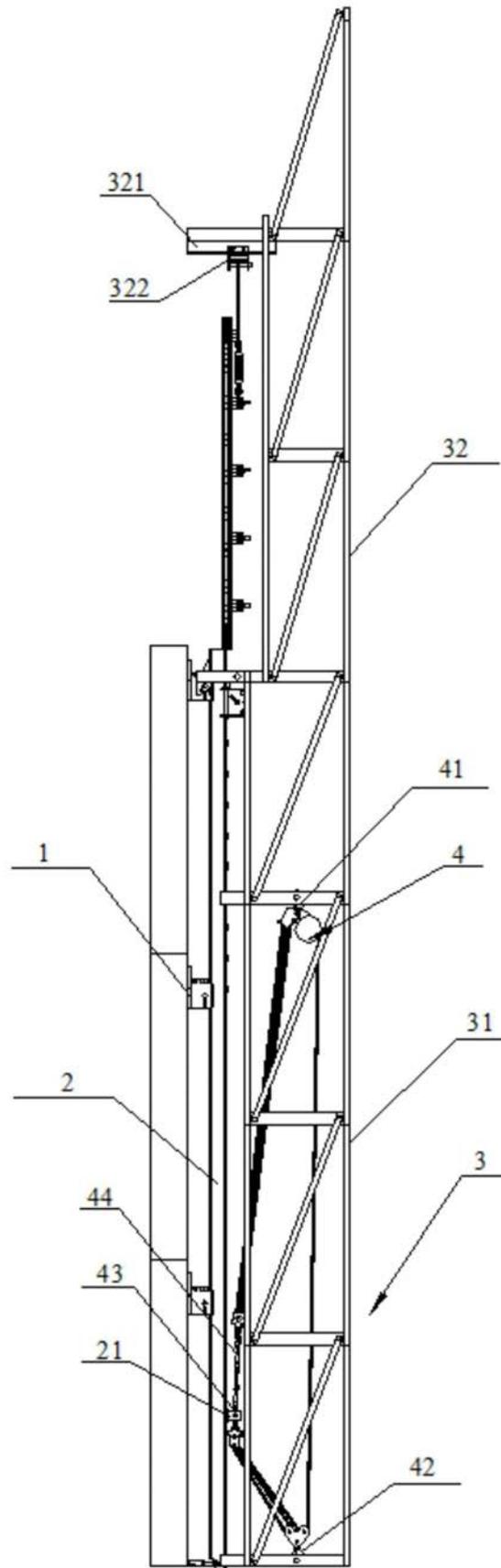


图3