(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223061988 U
(45)授权公告日 2025.07.04

(21)申请号 202422242923.X

(22)申请日 2024.09.13

(73)专利权人 北京市第三建筑工程有限公司
地址 100044 北京市西城区车公庄大街北里56号

(72)发明人 邓磊 李长波 赵树森 张会芬 彭微微 陈浩 张赫 苏青丰

(74)专利代理机构 北京中键联合知识产权代理有限公司 11004
专利代理师 王雪盼

(51)Int.Cl.
E04G 3/32(2006.01)

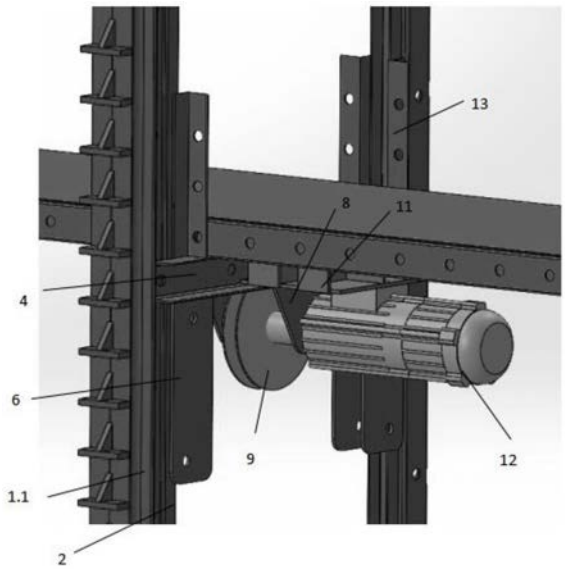
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于全刚型附着式升降脚手架上的升降装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于全刚型附着式升降脚手架上的升降装置,包括托架、滑槽、导向轮、绞盘以及升降钢丝绳,所述托架成对设置,用于夹持安装在脚手架立杆相对的两侧,滑槽用于安装在内外两排立杆相对的一侧,两托架相对的一侧分别固设有连接板,连接板位于滑槽的外侧,导向轮安装在两块连接板之间且导向轮位于滑槽内,两托架相背离的一侧安装有耳板,两耳板之间于托架的下方安装有绞盘,绞盘上缠绕有升降钢丝绳,其中一根升降钢丝绳与绞盘正向缠绕,另一根升降钢丝绳与绞盘反向缠绕,所述升降钢丝绳伸出绞盘的端部绕过导向轮与滑槽上端连接。本申请用于安装在附着式升降脚手架的上端,能够沿着附着式升降脚手架的立杆进行升降。



CN 223061988 U

1.一种用于全刚型附着式升降脚手架上的升降装置,其特征在于:包括托架(4)、滑槽(2)、导向轮(7)、绞盘(9)以及升降钢丝绳(10),所述托架(4)成对设置,用于夹持安装在脚手架立杆(1.1)相对的两侧,所述滑槽(2)用于安装在内外两排立杆(1.1)相对的一侧,两托架(4)相对的一侧分别固设有连接板(6),所述连接板(6)位于滑槽(2)的外侧,所述导向轮(7)安装在两块连接板(6)之间且导向轮(7)位于滑槽(2)内,两托架(4)相背离的一侧安装有耳板(8),两耳板(8)之间于托架(4)的下方安装有绞盘(9),所述绞盘(9)上缠绕有升降钢丝绳(10),其中一根升降钢丝绳(10)与绞盘(9)正向缠绕,另一根升降钢丝绳(10)与绞盘(9)反向缠绕,所述升降钢丝绳(10)伸出绞盘(9)的端部绕过导向轮(7)与滑槽(2)上端连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于全刚型附着式升降脚手架上的升降装置,其特征在于:所述托架(4)上安装有减速电机(12),所述减速电机(12)与绞盘(9)传动连接。

3.根据权利要求2所述的一种用于全刚型附着式升降脚手架上的升降装置,其特征在于:其中一根托架(4)外侧安装有安装架(11),所述安装架(11)上固定安装有减速电机(12)。

4.根据权利要求1所述的一种用于全刚型附着式升降脚手架上的升降装置,其特征在于:所述托架(4)的顶面分别固设有连接件(13),所述连接件(13)用于连接竖向防护构件(14)。

5.根据权利要求1所述的一种用于全刚型附着式升降脚手架上的升降装置,其特征在于:所述托架(4)通过插销(5)与立杆(1.1)临时连接。

6.根据权利要求1所述的一种用于全刚型附着式升降脚手架上的升降装置,其特征在于:所述托架(4)选用槽钢制作而成。

7.根据权利要求1所述的一种用于全刚型附着式升降脚手架上的升降装置,其特征在于:所述滑槽(2)截面为U型结构。

一种用于全刚型附着式升降脚手架上的升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脚手架的技术领域,特别是涉及一种用于全刚型附着式升降脚手架上的升降装置。

背景技术

[0002] 全钢型附着式升降脚手架是由竖向主框架、水平支承架、架体构架、附着装置升降机构和同步升降控制系统等组成的高层建筑施工脚手架。该脚手架的竖向主框架为平面框架结构,由导轨、外立杆、主框架刚性支架和兜底横杆等组成;水平支承桁架由腹杆、架体立杆、脚手板、刚性支架和兜底横杆等组成,设置于架体底部;架体构架由架体立杆、脚手板、刚性支架和防护网等组成。防护网通过连接件与架体外立杆连接。各构件通过螺栓连接。

[0003] 该脚手架的升降机构由电动葫芦、提升支座、上下提升块和辅助立杆等组成。电动葫芦正挂于竖向主框架和辅助立杆间的上提升块处,钢丝绳通过下提升块的导向滑轮与附墙提升支座连接。附墙提升支座和附墙支座均采用双螺杆固定于建筑结构。

[0004] 该脚手架的摆块式防坠装置由防坠摆块、触发块、复位弹簧和中30㎜防坠销轴组成。架体上升时,触发块在导轨防坠齿板带动下摆动,并在弹簧作用下复位;架体下降时,触发块带动防坠摆块摆动,防坠摆块在自重和复位弹簧作用下复位;架体坠落时,防坠摆块复位速度低于架体坠落速度,顶住防坠齿板实现防坠功能。

[0005] 此类型架体高度根据建筑层高设计,可满足4-5层防护需求。但随着高层建筑功能的多样化,主体结构层高变化频繁,当局部层高比设计标准层高度高时可能出现架体防护高度不足的问题,在层高增加或者降低时需要高空搭设或者拆除架体,安全风险高、工作强度大,施工工期比较长。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种用于全刚型附着式升降脚手架上的升降装置,用于安装在附着式升降脚手架的上端,能够沿着附着式升降脚手架的立杆进行升降,配合其上的防护架体,能够解决因主体结构层高变化频繁,出现架体防护高度不足的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0008] 本实用新型一种用于全刚型附着式升降脚手架上的升降装置,包括托架、滑槽、导向轮、绞盘以及升降钢丝绳,所述托架成对设置,用于夹持安装在脚手架立杆相对的两侧,所述滑槽用于安装在内外两排立杆相对的一侧,两托架相对的一侧分别固设有连接板,所述连接板位于滑槽的外侧,所述导向轮安装在两块连接板之间且导向轮位于滑槽内,两托架相背离的一侧安装有耳板,两耳板之间于托架的下方安装有绞盘,所述绞盘上缠绕有升降钢丝绳,其中一根升降钢丝绳与绞盘正向缠绕,另一根升降钢丝绳与绞盘反向缠绕,所述升降钢丝绳伸出绞盘的端部绕过导向轮与滑槽上端连接。

[0009] 本实用新型一种用于全刚型附着式升降脚手架上的升降装置,进一步的,所述托架上安装有减速电机,所述减速电机与绞盘传动连接。

[0010] 本实用新型一种用于全刚型附着式升降脚手架上的升降装置,进一步的,其中一根托架外侧安装有安装架,所述安装架上固定安装有减速电机。

[0011] 本实用新型一种用于全刚型附着式升降脚手架上的升降装置,进一步的,所述托架的顶面分别固设有连接件,所述连接件用于连接竖向防护构件。

[0012] 本实用新型一种用于全刚型附着式升降脚手架上的升降装置,进一步的,所述托架通过插销与立杆临时连接。

[0013] 本实用新型一种用于全刚型附着式升降脚手架上的升降装置,进一步的,所述托架选用槽钢制作而成。

[0014] 本实用新型一种用于全刚型附着式升降脚手架上的升降装置,进一步的,所述滑槽截面为U型结构。

[0015] 本实用新型与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0016] 本申请通过在附着式升降脚手架上端安装升降装置,升降装置能够沿着附着式升降脚手架的立杆进行上下升降,升降装置上可以安装操作防护平台,通过升降装置能够控制操作防护平台进行升降,适用于超高层、公寓、有避难层等层高有变化的建筑结构使用爬架进行防护的情况,通过可升降的操作防护平台,其高度可以自由调节,减少了因层高变化比较频繁的爬架施工中对爬架架体的搭设和拆除工作,避免了高空搭设或拆除的安全风险,降低了人工的劳动强度,节约了工期。

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的侧视图;

[0019] 图2为本实用新型安装的立体图。

[0020] 附图标记:

[0021] 1、附着式升降脚手架;1.1、立杆;2、滑槽;3、螺杆;4、托架;5、插销;6、连接板;7、导向轮;8、耳板;9、绞盘;10、升降钢丝绳;11、安装架;12、减速电机;13、连接件;14、竖向防护构件。

具体实施方式

[0022] 如图1-图2所示,本实用新型公开了一种用于全刚型附着式升降脚手架上的升降装置,用于安装在附着式升降脚手架1上端,起到升降调节防护平台的作用, 附着式升降脚手架1包括两排立杆1.1,两排立杆1.1的上部于相对的一侧分别固设有滑槽2,本申请实施例中滑槽2为钢板折弯制成的U型槽,U型槽上焊接有螺杆3,螺杆3穿过立杆1.1通过螺母锁定。

[0023] 升降装置包括分别设置在立杆1.1两侧的托架4,托架4选用槽钢制作而成,托架4通过插销5分别与两排立杆1.1连接固定,两托架4相对的一侧分别固设有连接板6,连接板6位于滑槽2的外侧,两块连接板6之间安装有导向轮7,导向轮7位于滑槽2内。

[0024] 两托架4相背离的一侧分别安装有耳板8,两耳板8之间于托架4下方转动安装有绞盘9,绞盘9上缠绕两根升降钢丝绳10,其中一根升降钢丝绳10与绞盘9正向缠绕,另一根升降钢丝绳10与绞盘9反向缠绕,通过转动绞盘9,能够同时控制两根升降钢丝绳10的收放,升

降钢丝绳10的端部绕过导向轮7与滑槽2的上端连接固定。

[0025] 其中一根托架4外侧安装有安装架11,安装架11上固定有减速电机12,减速电机12与绞盘9传动连接,通过减速电机12带动绞盘9进行转动,绞盘9控制升降钢丝绳10带动升降架进行升降。

[0026] 托架4的顶面靠近托架4的两端分别固设有连接件13,连接件13为角钢制作而成,连接件13用于连接竖向防护构件14。

[0027] 本申请通过在附着式升降脚手架1上端安装升降装置,升降装置能够沿着附着式升降脚手架1的立杆1.1进行上下升降,升降装置上可以安装操作防护平台,通过升降装置能够控制操作防护平台进行升降,适用于超高层、公寓、有避难层等层高有变化的建筑结构使用爬架进行防护的情况,通过可升降的操作防护平台,其高度可以自由调节,减少了因层高变化比较频繁的爬架施工中对爬架架体的搭设和拆除工作,避免了高空搭设或拆除的安全风险,降低了人工的劳动强度,节约了工期。

[0028] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

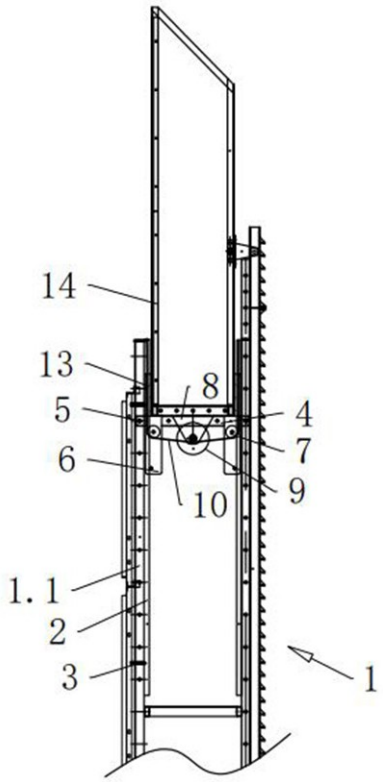


图1

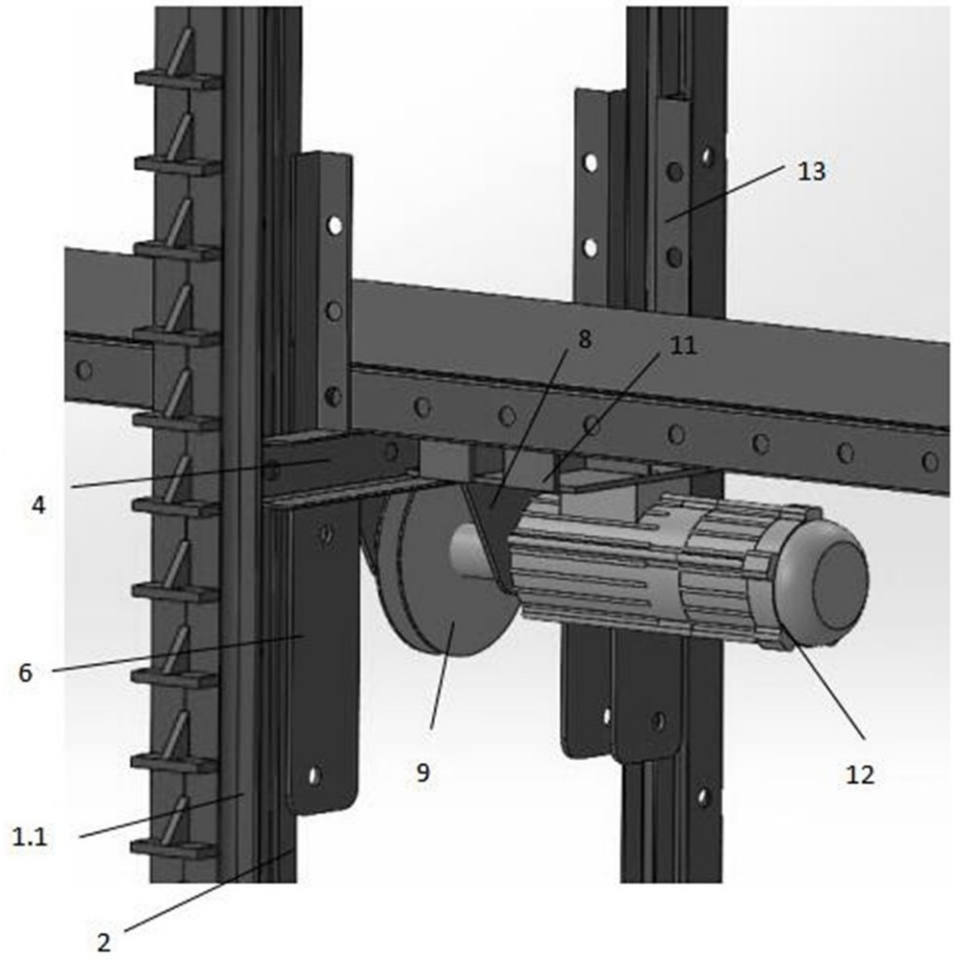


图2