(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209538759 U
(45)授权公告日 2019.10.25

(21)申请号 201920139263.9

(22)申请日 2019.01.26

(73)专利权人 深圳市前海格锐建筑技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)

(72)发明人 张西 张典福 周向明 张利德

(51)Int.Cl.

E04H 5/02(2006.01)
E04B 7/02(2006.01)
E04G 21/16(2006.01)

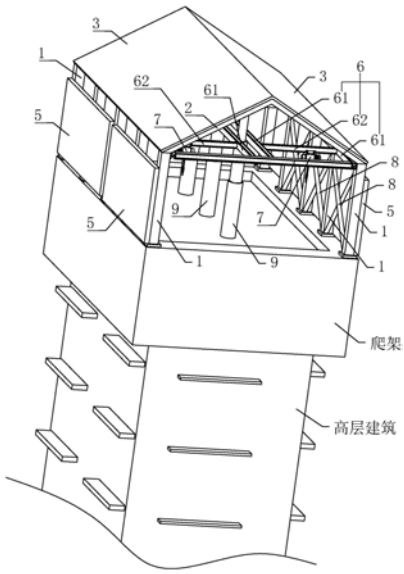
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

应用于爬架上的自升式高层建筑施工厂房

(57)摘要

本实用新型涉及一种应用于爬架上的自升式高层建筑施工厂房,其特征在于,包括:边部立柱、顶架以及屋顶;所述边部立柱至少设置有四根,所述边部立柱的底部与爬架相连接,所述爬架被驱动升降的过程中带动所述边部立柱升降,所述顶架设于所述边部立柱的顶部,所述屋顶设置有两块且均设于所述顶架的上表面,两块所述屋顶由中间向两侧倾斜向下布置。本实用新型具有遮阳挡雨、改善高层建筑施工层面上的施工环境、间接加快施工进度、间接有利于工人身体健康的效果。



CN 209538759 U

1.一种应用于爬架上的自升式高层建筑施工厂房,其特征在于,包括:边部立柱(1)、顶架(2)以及屋顶(3);

所述边部立柱(1)至少设置有四根,所述边部立柱(1)的底部与爬架相连接,所述爬架被驱动升降的过程中带动所述边部立柱(1)升降,所述顶架(2)设于所述边部立柱(1)的顶部,所述屋顶(3)设置有两块且均设于所述顶架(2)的上表面,两块所述屋顶(3)由中间向两侧倾斜向下布置。

2.根据权利要求1所述的应用于爬架上的自升式高层建筑施工厂房,其特征在于,所述屋顶(3)由篷布制成且通过压条(4)压紧于所述顶架(2)上,拆除所述压条(4)并掀开所述屋顶(3)以用于吊装材料。

3.根据权利要求2所述的应用于爬架上的自升式高层建筑施工厂房,其特征在于,所述顶架(2)设置有与所述压条(4)相适配的凹槽(21),所述压条(4)通过螺钉或者螺栓组固定于所述顶架(2)上,所述压条(4)将所述屋顶(3)的边部压紧于所述凹槽(21)内。

4.根据权利要求1所述的应用于爬架上的自升式高层建筑施工厂房,其特征在于,所述边部立柱(1)的外表面设置有外围广告板(5)。

5.根据权利要求1所述的应用于爬架上的自升式高层建筑施工厂房,所述顶架(2)的底部还固定安装有移动轨道(6),所述移动轨道(6)上滑动装配有电动葫芦(7),所述电动葫芦(7)用于运输物料。

6.根据权利要求5所述的应用于爬架上的自升式高层建筑施工厂房,其特征在于,所述移动轨道(6)包括:两根横向轨(61)以及纵向轨(62),两根所述横向轨(61)平行间隔布置,所述纵向轨(62)跨设于两根所述横向轨(61)之间并通过滚轮实现滑动装配、通过电机实现驱动,所述电动葫芦(7)滑动装配于所述纵向轨(62)上并通过电机驱动自由行走。

7.根据权利要求6所述的应用于爬架上的自升式高层建筑施工厂房,其特征在于,所述横向轨(61)和所述纵向轨(62)均采用工字钢制成。

8.根据权利要求1所述的应用于爬架上的自升式高层建筑施工厂房,其特征在于,相邻所述边部立柱(1)之间设置有交叉支撑梁(8)。

9.根据权利要求1所述的应用于爬架上的自升式高层建筑施工厂房,其特征在于,所述顶架(2)的中间位置设置有若干支撑于施工层面上的伸缩立柱(9)。

应用于爬架上的自升式高层建筑施工厂房

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高层建筑施工技术领域，尤其是涉及一种应用于爬架上的自升式高层建筑施工厂房。

背景技术

[0002] 爬架又叫提升架，依照其动力来源可分为液压式、电动式、人力手拉式等主要几类。它是近年来开发的新型脚手架体系，主要应用于高层剪力墙式楼盘。它能沿着建筑物往上攀升或下降，这种体系使脚手架技术完全改观：一是不必翻架子；二是免除了脚手架的拆装工序(一次组装后一直用到施工完毕)，且不受建筑物高度的限制，极大的节省了人力和材料。并且在安全角度也对于传统的脚手架有较大的改观，在高层建筑中极具发展优势。

[0003] 但是目前工人在高层建筑的施工层面上施工时，大都是处于露天状态下，几乎时刻处于暴晒状态，不利于工人健康，更有甚者在雨天情况，根本无法施工，影响工程进度，故而有待改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种应用于爬架上的自升式高层建筑施工厂房，具有遮阳挡雨、改善高层建筑施工层面上的施工环境、间接加快施工进度、间接有利于工人身体健康等优点。

[0005] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的：一种应用于爬架上的自升式高层建筑施工厂房，包括：边部立柱、顶架以及屋顶；

[0006] 所述边部立柱至少设置有四根，所述边部立柱的底部与爬架相连接，所述爬架被驱动升降的过程中带动所述边部立柱升降，所述顶架设于所述边部立柱的顶部，所述屋顶设置有两块且均设于所述顶架的上表面，两块所述屋顶由中间向两侧倾斜向下布置。

[0007] 通过采用上述技术方案，结合屋顶的遮阳挡雨功能，施工工人在施工时无惧暴晒和暴雨，大大优化了现场施工的环境，间接加快施工进度，间接有利于工人身体健康，而且边部立柱、顶架对屋顶具有较好的支撑效果，结构更为牢固；同时将边部立柱与现有的爬架相结合，从而在高层建筑的顶层施工完毕后，可以顺着爬架一起被驱动升降，更换楼层施工时，无需拆卸再组装，使用十分便利，非常具有应用价值。

[0008] 本实用新型进一步设置为，所述屋顶由篷布制成且通过压条压紧于所述顶架上，拆除所述压条并掀开所述屋顶以用于吊装材料。

[0009] 通过采用上述技术方案，篷布的重量较轻，从而大幅度减小了整个自升式高层建筑施工厂房的重量，间接节省了驱动其升降过程中的能耗，在需要向施工层面上增添物料时，篷布便于掀起，方便吊装物料。

[0010] 本实用新型进一步设置为，所述顶架设置有与所述压条相适配的凹槽，所述压条通过螺钉或者螺栓组固定于所述顶架上，所述压条将所述屋顶的边部压紧于所述凹槽内。

[0011] 通过采用上述技术方案，凹槽的设计不仅对压条具有良好的限位隔挡作用，以使

压条不易松动、晃动，而且压条将屋顶的边部压紧于凹槽内之后，屋顶更为牢固，不易被风掀起，提升该结构的稳定性和安全性。

[0012] 本实用新型进一步设置为，所述边部立柱的外表面设置有外围广告板。

[0013] 通过采用上述技术方案，外围广告板的设计提供较佳的广告位置，尤其外围广告板基本处于高层建筑的最高位置，展示效果好，具有一定的宣传功能。

[0014] 本实用新型进一步设置为，所述顶架的底部还固定安装有移动轨道，所述移动轨道上滑动装配有电动葫芦，所述电动葫芦用于运输物料。

[0015] 通过采用上述技术方案，在工人需要搬运物料时，可以先通过电动葫芦将物料吊起，再驱使电动葫芦和物料一起沿着移动轨道滑动，从而可以非常省力且安全的将物料在施工层面上转移。

[0016] 本实用新型进一步设置为，所述移动轨道包括：两根横向轨以及纵向轨，两根所述横向轨平行间隔布置，所述纵向轨跨设于两根所述横向轨之间并通过滚轮实现滑动装配、通过电机实现驱动，所述电动葫芦滑动装配于所述纵向轨上并通过电机驱动自由行走。

[0017] 通过采用上述技术方案，通过设置横向轨和纵向轨，可以使电动葫芦在施工层面的上方纵、横运动，可以达到施工层面的任一位置，无移动四角，方便在施工层面上转移物料，使用更加方便。

[0018] 本实用新型进一步设置为，所述横向轨和所述纵向轨均采用工字钢制成。

[0019] 通过采用上述技术方案，工字钢取材购买方便，而且成本低，同时还结构强度高，不易损坏。

[0020] 本实用新型进一步设置为，相邻所述边部立柱之间设置有交叉支撑梁。

[0021] 通过采用上述技术方案，交叉支撑梁可以使相邻边部立柱之间连接更为牢固，提升整个自升式高层建筑施工厂房的稳定性、使用寿命和安全性。

[0022] 本实用新型进一步设置为，所述顶架的中间位置设置有若干支撑于施工层面上的伸缩立柱。

[0023] 通过采用上述技术方案，在该自升式高层建筑施工厂房的跨度比较大情况下，伸缩立柱对顶架同样具有一定的承重作用，从而配合边部立柱进行支撑，以使该自升式高层建筑施工厂房的结构更为牢固，而且伸缩立柱具有一定的伸缩特性，在一定范围内可以适应性调整其高度，以便于调整顶架距离施工层面的距离，以适应在各种不同状况、条件下施工。

[0024] 综上所述，本实用新型的有益技术效果为：

[0025] 其一，结合屋顶的遮阳挡雨功能，施工工人在施工时无惧暴晒和暴雨，大大优化了现场施工的环境，间接加快施工进度，间接有利于工人身体健康，而且边部立柱、顶架对屋顶具有较好的支撑效果，结构更为牢固；同时将边部立柱与现有的爬架相结合，从而在高层建筑的顶层施工完毕后，可以顺着爬架一起被驱动升降，更换楼层施工时，无需拆卸再组装，使用十分便利，非常具有应用价值；

[0026] 其二，在工人需要搬运物料时，可以先通过电动葫芦将物料吊起，再驱使电动葫芦和物料一起沿着移动轨道滑动，从而可以非常省力且安全的将物料在施工层面上转移。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0028] 图2是本实用新型中顶架、屋顶和压条之间的装配关系示意图。

[0029] 附图标记：1、边部立柱；2、顶架；21、凹槽；3、屋顶；4、压条；5、外围广告板；6、移动轨道；61、横向轨；62、纵向轨；7、电动葫芦；8、交叉支撑梁；9、伸缩立柱。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 参照图1，为本实用新型公开的一种应用于爬架上的自升式高层建筑施工厂房，包括：边部立柱1、顶架2以及屋顶3。

[0032] 边部立柱1设置有十根且分为两排布置，(在其他实施例中边部立柱1可以为四根、六根或者更多)，边部立柱1的底部与爬架相连接，爬架被驱动升降的过程中带动边部立柱1升降，顶架2设于边部立柱1的顶部，屋顶3设置有两块且均设于顶架2的上表面，两块屋顶3由中间向两侧倾斜向下布置。

[0033] 边部立柱1的外表面通过螺栓固定有外围广告板5，外围广告板5的设计提供较佳的广告位置，尤其外围广告板5基本处于高层建筑的最高位置，展示效果好，具有一定的宣传功能。

[0034] 顶架2的中间位置设置有三根支撑于施工层面上的伸缩立柱9，在其他实施例中伸缩立柱9的数量还可以为一根、两根、四根或者更多，在该自升式高层建筑施工厂房的跨度比较大情况下，伸缩立柱9对顶架2同样具有一定的承重作用，从而配合边部立柱1进行支撑，以使该自升式高层建筑施工厂房的结构更为牢固，而且伸缩立柱9具有一定的伸缩特性，在一定范围内可以适应性调整其高度，以便于调整顶架2距离施工层面的距离，以适应在各种不同状况、条件下施工。

[0035] 顶架2的底部还固定安装有移动轨道6，移动轨道6上滑动装配有电动葫芦7，电动葫芦7用于运输物料，移动轨道6设置有两组且分设于伸缩立柱9的两侧，在工人需要搬运物料时，可以先通过电动葫芦7将物料吊起，再驱使电动葫芦7和物料一起沿着移动轨道6滑动，从而可以非常省力且安全的将物料在施工层面上转移。

[0036] 移动轨道6包括：两根横向轨61以及纵向轨62，两根横向轨61平行间隔布置，纵向轨62跨设于两根横向轨61之间并通过滚轮实现滑动装配、通过电机实现驱动，电动葫芦7滑动装配于纵向轨62上并通过电机驱动自由行走。通过设置横向轨61和纵向轨62，可以使电动葫芦7在施工层面的上方纵、横运动，可以达到施工层面的任一位置，无移动四角，方便在施工层面上转移物料，使用更加方便。

[0037] 横向轨61和纵向轨62均采用工字钢制成，工字钢取材购买方便，而且成本低，同时还结构强度高，不易损坏。

[0038] 相邻边部立柱1之间设置有交叉支撑梁8，交叉支撑梁8可以使相邻边部立柱1之间连接更为牢固，提升整个自升式高层建筑施工厂房的稳定性、使用寿命和安全性。

[0039] 结合图1和图2所示，屋顶3由篷布制成且通过压条4压紧于顶架2上，顶架2由多根钢材组合焊接而成，拆除压条4并掀开屋顶3以用于吊装材料，篷布的重量较轻，从而大幅度减小了整个自升式高层建筑施工厂房的重量，间接节省了驱动其升降过程中的能耗，在需

要向施工层面上增添物料时，篷布便于掀起，方便吊装物料。

[0040] 顶架2的边部钢材上设置有与压条4相适配的凹槽21，压条4通过螺钉或者螺栓组固定于顶架2上，压条4将屋顶3的边部压紧于凹槽21内，凹槽21的设计不仅对压条4具有良好的限位隔挡作用，以使压条4不易松动、晃动，而且压条4将屋顶3的边部压紧于凹槽21内之后，屋顶3更为牢固，不易被风掀起，提升该结构的稳定性和安全性。

[0041] 本实施例的实施原理为：结合屋顶3的遮阳挡雨功能，施工工人在施工时无惧暴晒和暴雨，大大优化了现场施工的环境，间接加快施工进度，间接有利于工人身体健康，而且边部立柱1、顶架2对屋顶3具有较好的支撑效果，结构更为牢固；同时将边部立柱1与现有的爬架相结合，从而在高层建筑的顶层施工完毕后，可以顺着爬架一起被驱动升降，更换楼层施工时，无需拆卸再组装，使用十分便利，非常具有应用价值。

[0042] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

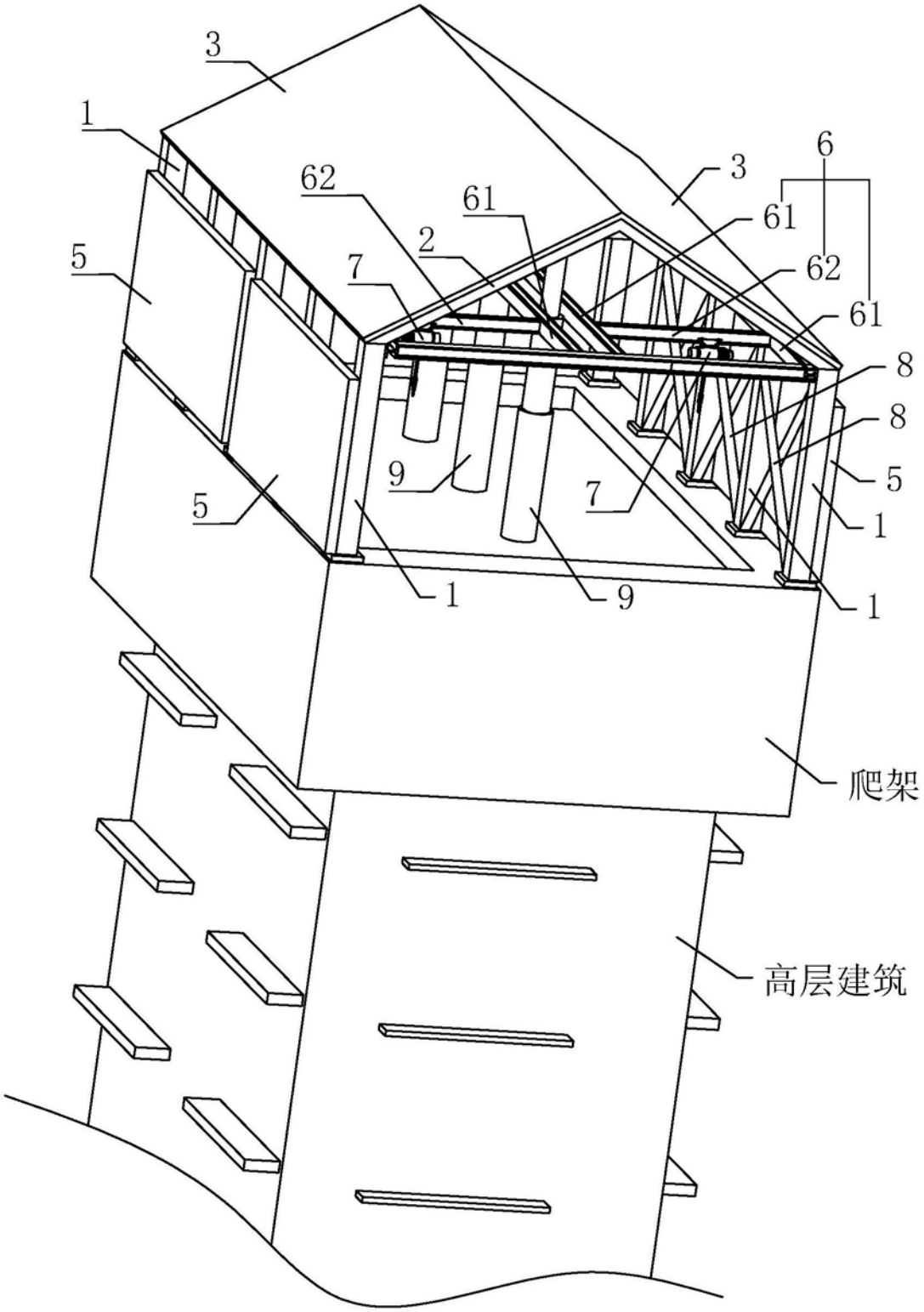


图1

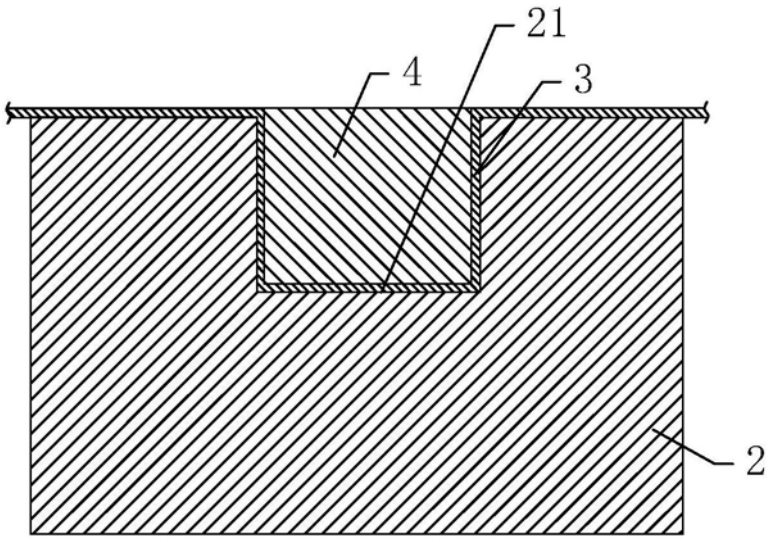


图2