(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 216076220 U
(45)授权公告日 2022.03.18

(21)申请号 202023315386.5

(22)申请日 2020.12.31

(73)专利权人 江苏学则智能科技有限公司
地址 210008 江苏省南京市玄武区珠江路88号2幢1104室

(72)发明人 叶前进

(74)专利代理机构 南京钟山专利代理有限公司 32252
代理人 李小静

(51)Int.Cl.
E04G 3/28(2006.01)
E04G 3/30(2006.01)
E04G 3/32(2006.01)
E04G 5/04(2006.01)
E04G 5/00(2006.01)

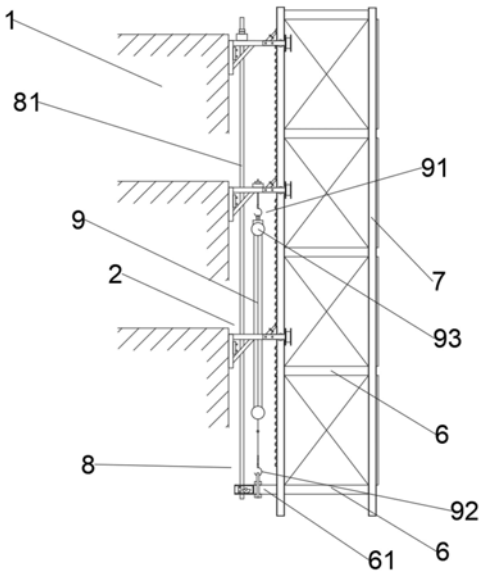
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种安全升降爬架

(57)摘要

本实用新型涉及高空作业安全保障装置，具体涉及一种安全升降爬架，包括墙体，其特征在于，还包括：若干组附墙支架、承重顶撑，导向架、导轨、走道板和立杆，所述附墙支架安装于墙体右侧，所述承重顶撑安装于附墙支架右侧上方，所述导轨左侧上下均匀分布有若干支撑块，所述承重顶撑上部卡接于支撑块上，所述导向架安装于附墙支架右侧中部，并且所述导轨位于附墙支架与导向架之间，所述立杆位于导轨右侧，所述立杆与导轨之间安装有若干走道板，所述最底层走道板左侧设有升降台，所述升降台上安装有防坠落装置，所述防坠落装置右侧安装有提升机构，本公开稳定性高，安全可靠，易于加工制作，具有高效防止爬架及整体模板坠落的功能。



CN 216076220 U

1.一种安全升降爬架,包括墙体,其特征在于,还包括:若干组附墙支架、承重顶撑,导向架、导轨、走道板和立杆,所述附墙支架安装于墙体右侧,所述附墙支架包括:支撑架,槽钢垫块,穿墙螺栓,所述支撑架为两组并用螺栓安装于槽钢垫块左右两侧,所述穿墙螺栓穿过槽钢垫块中部并与墙体紧固,所述承重顶撑安装于附墙支架右侧上方,所述导轨左侧上下均匀分布有若干支撑块,所述导轨两侧设置有滑槽,所述承重顶撑上部卡接于支撑块上,所述导向架安装于附墙支架右侧中部,并且所述导轨位于附墙支架与导向架之间,所述立杆位于导轨右侧,所述立杆与导轨之间安装有若干走道板,所述最底层走道板左侧设有升降台,所述升降台上安装有防坠落装置,所述防坠落装置右侧安装有提升机构。

2.根据权利要求1所述的一种安全升降爬架,其特征在于,所述导向架包括:导向轮、导向轮支座和限位台,所述导向轮为两组,并安装于导向轮支座上,所述导向轮在滑槽内滚动,所述导向轮支座安装于附墙支架两侧,所述限位台安装于导向轮支座右端面上。

3.根据权利要求1所述的一种安全升降爬架,其特征在于,所述提升机构包括:上吊环、下吊环和电动葫芦,所述下吊环固定于升降台上,并位于防坠落装置右侧,所述上吊环安装于附墙支架上,上吊环与下吊环之间安装有电动葫芦。

4.根据权利要求1所述的一种安全升降爬架,其特征在于,所述防坠落装置包括:防坠杆、锁紧块和锁紧轮,所述防坠杆下端安装于升降台上,所述防坠杆上端安装于附墙支架上,所述防坠杆位于升降装置左侧,所述锁紧块安装于升降台内部并位于防坠杆左侧,所述锁紧轮安装于升降台内部并位于防坠杆右侧。

5.根据权利要求4所述的一种安全升降爬架,其特征在于,所述防坠杆上端安装高度高于上吊环安装高度。

一种安全升降爬架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高空作业安全保障装置，具体涉及一种安全升降爬架。

背景技术

[0002] 随着城市高层建筑逐渐增多，施工中对外架工程的安全、经济、实用、美观要求也越来越受到关注，附着式升降脚手架相对于传统的钢管脚手架省工、省料，它是一项新型技术，其结构简单、操作方便、经济实用等特点受到施工单位的广泛欢迎，已成为高层建筑外架施工的首选工具。

[0003] 在建设高层建筑或其他高空作业时，爬架在爬升和下降时极容易出现坠落事故，所以防坠装置的设计尤其重要，对防坠装置的安全性能提出了更高的要求，目前现有的防坠落装置存在较多的设计结构缺陷，在架体意外坠落的瞬间，防坠落装置启动不同步，甚至防坠装置失灵，出现爬架坠落伤亡事故。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是提供一种安全升降爬架，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述的技术问题，本实用新型的一种安全升降爬架，包括墙体，其特征在于，还包括：若干组附墙支架、承重顶撑，导向架、导轨、走道板和立杆，所述附墙支架安装于墙体右侧，所述附墙支架包括：支撑架，槽钢垫块，穿墙螺栓，所述支撑架为两组并用螺栓安装于槽钢垫块左右两侧，所述穿墙螺栓穿过槽钢垫块中部并与墙体紧固，所述承重顶撑安装于附墙支架右侧上方，所述导轨左侧上下均匀分布有若干支撑块，所述导轨两侧设置有滑槽，所述承重顶撑上部卡接于支撑块上，所述导向架安装于附墙支架右侧中部，并且所述导轨位于附墙支架与导向架之间，所述立杆位于导轨右侧，所述立杆与导轨之间安装有若干走道板，所述最底层走道板左侧设有升降台，所述升降台上安装有防坠落装置，所述防坠落装置右侧安装有提升机构。

[0006] 进一步的，所述导向架包括：导向轮、导向轮支座和限位台，所述导向轮为两组，并安装于导向轮支座上，所述导向轮在滑槽内滚动，所述导向轮支座安装于附墙支架两侧，所述限位台安装于导向轮支座右端面上。

[0007] 进一步的，所述提升机构包括：上吊环、下吊环和电动葫芦，所述下吊环固定于升降台上，并位于防坠落装置右侧，所述上吊环安装于附墙支架上，上吊环与下吊环之间安装有电动葫芦。

[0008] 进一步的，所述防坠落装置包括：防坠杆、锁紧块和锁紧轮，所述防坠杆下端安装于升降台上，所述防坠杆上端安装于附墙支架上，所述防坠杆位于升降装置左侧，所述锁紧块安装于升降台内部并位于防坠杆左侧，所述锁紧轮安装于升降台内部并位于防坠杆右侧。

[0009] 更进一步的，所述防坠杆上端安装高度高于上吊环安装高度。

[0010] 采用以上结构后相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0011] 本公开一种安全升降爬架,稳定性高,安全可靠,易于加工制作,现场安装便捷、快速,利用爬架自动爬升技术使得整体模板随爬架自动升降,起到节约功效、提高效率的作用,具有高效防止爬架及整体模板坠落的功能。

附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0013] 图1为本实用新型一种安全升降爬架的示意图。

[0014] 图2为本实用新型一种安全升降爬架的附墙支架示意图。

[0015] 图3为本实用新型一种安全升降爬架的防坠落装置示意图。

[0016] 图中:1-墙体、2-附墙支架、3-承重顶撑、4-导向架、5-导轨、6-走道板、 7-立杆、21-支撑架,22-槽钢垫块,23-穿墙螺栓、51-支撑块,52-滑槽、61- 升降台、8-防坠落装置、9-提升机构、41-导向轮、42-导向轮支座、43-限位台、 91-上吊环、92-下吊环、93-电动葫芦、81-防坠杆、82-锁紧块、83-锁紧轮。

具体实施方式

[0017] 以下描述和附图充分地示出本实用新型的具体实施方案,以使本领域的技术人员能够实践它们。其他实施方案可以包括结构的、逻辑的、电气的、过程的以及其他的改变。实施例仅代表可能的变化。除非明确要求,否则单独的部件和功能是可选的,并且操作的顺序可以变化。一些实施方案的部分和特征可以被包括在或替换其他实施方案的部分和特征。本实用新型的实施方案的范围包括权利要求书的整个范围,以及权利要求书的所有可获得的等同物。

[0018] 如图1-3所示的一种安全升降爬架,包括墙体1,其特征在于,还包括:若干组附墙支架2、承重顶撑3,导向架4、导轨5、走道板6和立杆7,所述附墙支架2安装于墙体1右侧,所述附墙支架2包括:支撑架21,槽钢垫块22,穿墙螺栓23,所述支撑架21为两组并用螺栓安装于槽钢垫块22左右两侧,所述两组穿墙螺栓23穿过槽钢垫块22中部并与墙体紧固,所述承重顶撑3安装于附墙支架2右侧上方,所述导轨5左侧上下均匀分布有若干支撑块51,所述导轨两侧设置有滑槽52,所述承重顶撑3上部卡接于支撑块51上,所述导向架4 安装于附墙支架2右侧中部,并且所述导轨5位于附墙支架2与导向架4之间,所述立杆7位于导轨5右侧,所述立杆7与导轨5之间安装有若干走道板6,所述最底层走道板6左侧设有升降台61,所述升降台61上安装有防坠落装置8,所述防坠落装置8右侧安装有提升机构9。

[0019] 进一步的,所述导向架4包括:导向轮41、导向轮支座42和限位台43,所述导向轮41为两组,并安装于导向轮支座42上,所述导向轮41在滑槽52 内滚动,所述导向轮支座42安装于附墙支架2两侧,所述限位台43安装于导向轮支座42右端面上。

[0020] 进一步的,所述提升机构9包括:上吊环91、下吊环92和电动葫芦93,所述下吊环92固定于升降台61上,并位于防坠落装置8右侧,所述上吊环91 安装于附墙支架2上,上吊环91与下吊环92之间安装有电动葫芦93。

[0021] 进一步的,所述防坠落装置包括:防坠杆81、锁紧块82和锁紧轮83,所述防坠杆81下端安装于升降台61上,所述防坠杆81上端安装于附墙支架2上,所述防坠杆81位于升降装

置9左侧，所述锁紧块82安装于升降台61内部并位于防坠杆81左侧，所述锁紧轮83安装于升降台61内部并位于防坠杆81右侧。所述防坠落装置由有若干组，当升价爬架失速掉落时，锁紧轮逆时针快速旋转，并于锁紧块一起卡紧防坠落杆，锁紧过程具有一定缓冲作用，可防止人员受伤，同时防止财产损失。

[0022] 更进一步的，所述防坠杆上端安装高度高于上吊环安装高度。

[0023] 本公开一种安全升降爬架，稳定性高，安全可靠，易于加工制作，现场安装便捷、快速，利用爬架自动爬升技术使得整体模板随爬架自动升降，起到节约功效、提高效率的作用，具有高效防止爬架及整体模板坠落的功能。

[0024] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式，但是本领域熟练技术人员应当理解，这些仅是举例说明，可以对本实施方式作出多种变更或修改，而不背离本实用新型的原理和实质，本实用新型的保护范围仅由所附权利要求书限定。

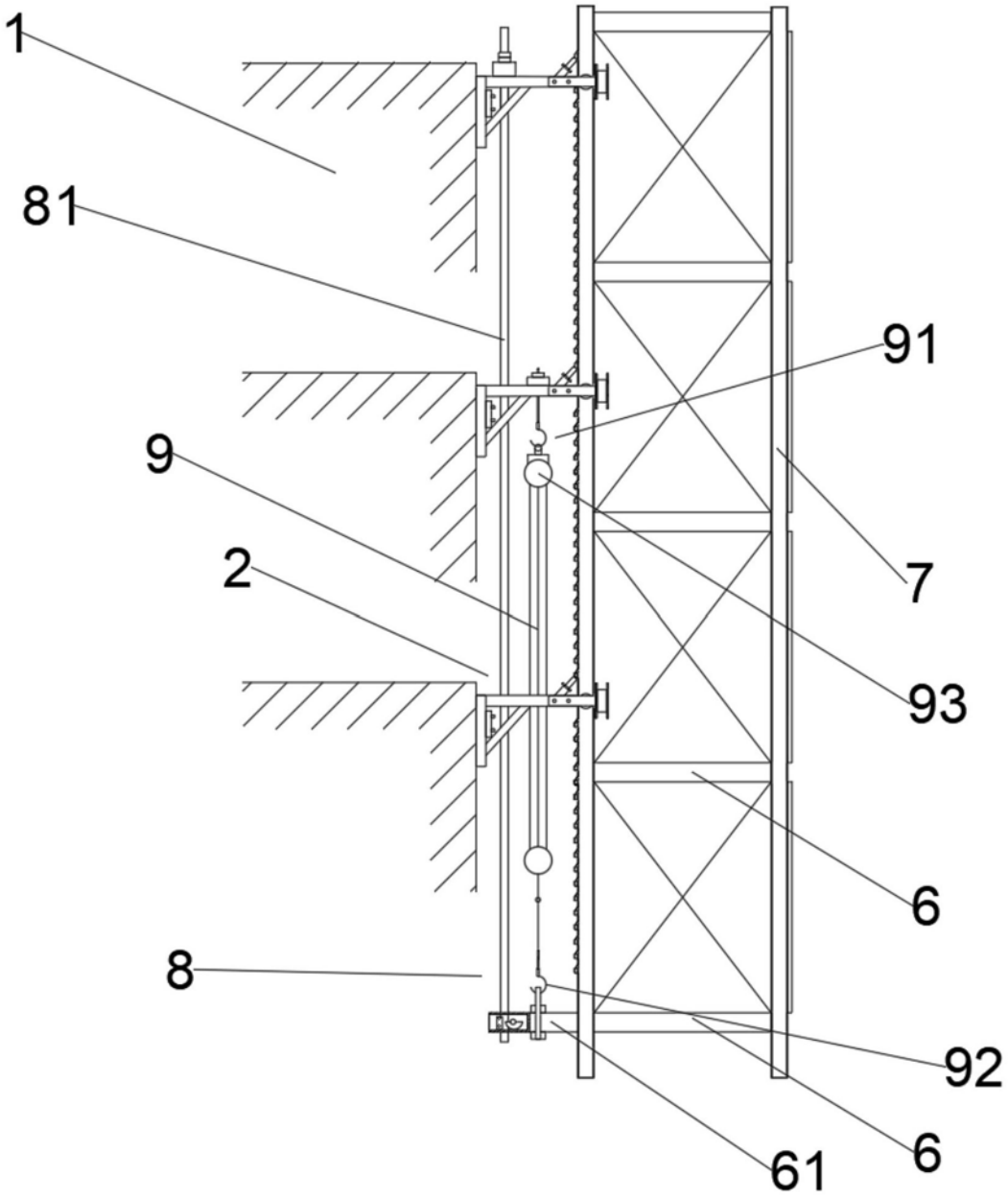


图1

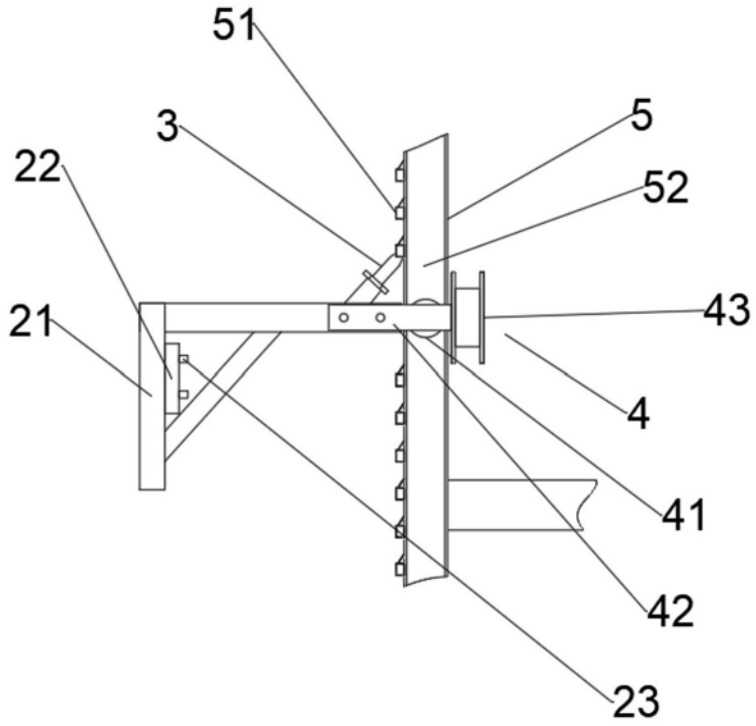


图2

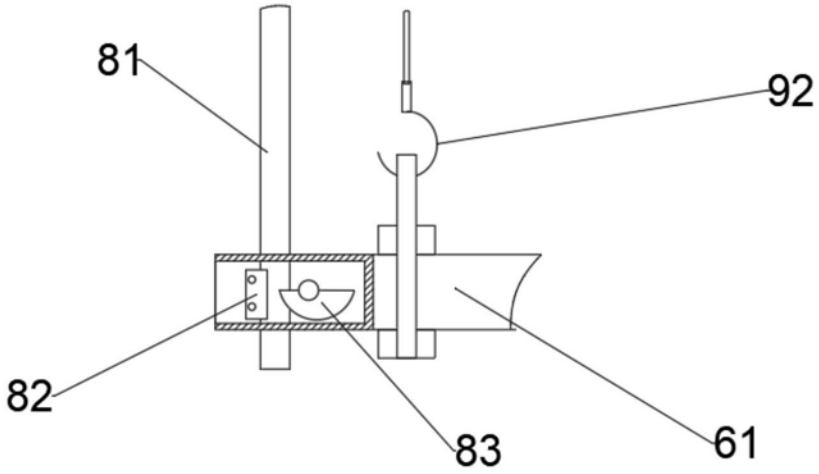


图3