



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110965750 A

(43)申请公布日 2020.04.07

(21)申请号 202010031965.2

(22)申请日 2020.01.13

(71)申请人 珠海及力高空作业设备有限公司  
地址 519000 广东省珠海市唐家湾镇鸡山村菱塘厦村口第五经济合作社厂房

(72)发明人 文会儒

(74)专利代理机构 苏州和氏璧知识产权代理事务所(普通合伙) 32390

代理人 许庆

(51) Int. Cl.

E04G 1/18(2006.01)

E04G 1/06(2006.01)

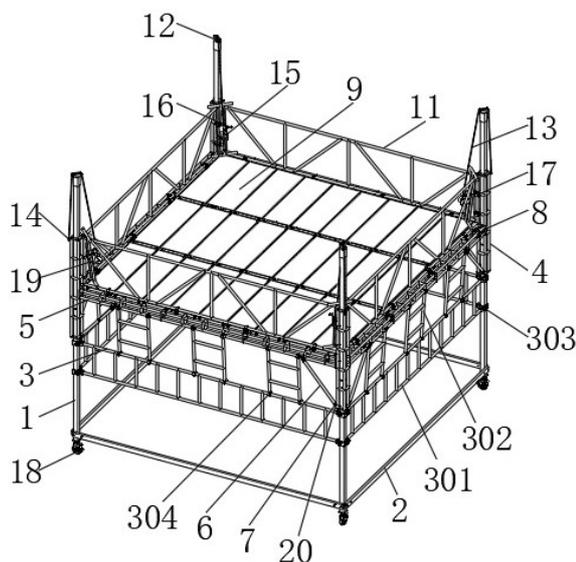
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54)发明名称

一款可升降满堂脚手架

## (57)摘要

本发明公开了一款可升降满堂脚手架,包括立柱,所述立柱的底部连接有腿加强板,立柱的下部安装有防倾结构,立柱的上部外侧套接有纵向蛇仔架,纵向蛇仔架的中部之间连接有横向蛇仔架,平台支撑横梁的上方安装有平台板,护栏与横向蛇仔架通过万向扣连接,立柱的顶端安装有顶部轮座,顶部轮座的表面缠绕有钢丝绳,钢丝绳的末端与纵向蛇仔架通过连接件固定,钢丝绳的首端连接有绞盘。本发明首先通过立柱、纵向蛇仔架、横向蛇仔架、顶部轮座、钢丝绳和绞盘的相互配合,便于整个脚手架升降,调节其高度,方便施工工作的进行,操作简易,其次通过防倾结构和护栏的相互作用,进一步保证工作人员站在平台板上的安全性,杜绝安全事故。



1. 一款可升降满堂脚手架,包括立柱(1),其特征在于:所述立柱(1)的底部连接有腿加强板(2),立柱(1)的下部安装有防倾结构(3),立柱(1)的上部外侧套接有纵向蛇仔架(4),纵向蛇仔架(4)的中部之间连接有横向蛇仔架(5),横向蛇仔架(5)之间连接有平台支撑横梁(10),平台支撑横梁(10)的上方安装有平台板(9),横向蛇仔架(5)的上方安装有护栏(11),护栏(11)与横向蛇仔架(5)通过万向扣(17)连接,立柱(1)的顶端安装有顶部轮座(12),顶部轮座(12)的表面缠绕有钢丝绳(13),钢丝绳(13)的末端与纵向蛇仔架(4)通过连接件(14)固定,钢丝绳(13)的首端连接有绞盘(15),绞盘(15)的一侧设置有手柄(16),绞盘(15)的后侧设置有绞盘固定架(19)。

2. 根据权利要求1所述的一款可升降满堂脚手架,其特征在于:所述防倾结构(3)包括防倾片架(301)、联动片架(302)、带把滑块(303)和卡件(304),防倾片架(301)与立柱(1)通过带把滑块(303)连接,防倾片架(301)的上方连接有联动片架(302),联动片架(302)与防倾片架(301)通过卡件(304)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一款可升降满堂脚手架,其特征在于:所述横向蛇仔架(5)的底部七分之一处和纵向蛇仔架(4)的底部之间连接有斜撑杆(6),斜撑杆(6)与纵向蛇仔架(4)通过固定耳(7)和轴销(20)连接,斜撑杆(6)与横向蛇仔架(5)通过旋转扣(21)连接。

4. 根据权利要求1所述的一款可升降满堂脚手架,其特征在于:所述立柱(1)的下方安装有可调节脚轮(18),可调节脚轮(18)的数量为四个。

5. 根据权利要求1所述的一款可升降满堂脚手架,其特征在于:所述平台板(9)的两端焊接有挂钩。

6. 根据权利要求1所述的一款可升降满堂脚手架,其特征在于:所述纵向蛇仔架(4)由蛇仔架与几种连接附件焊接成型,纵向蛇仔架(4)的两端均焊接有固定板(8),固定板(8)与横向蛇仔架(5)通过螺栓连接。

7. 根据权利要求1所述的一款可升降满堂脚手架,其特征在于:所述立柱(1)的表面设置有标尺。

8. 根据权利要求1所述的一款可升降满堂脚手架,其特征在于:所述防倾结构(3)、纵向蛇仔架(4)、横向蛇仔架(5)和平台支撑横梁(10)均为一种铝合金材质的构件。

## 一款可升降满堂脚手架

### 技术领域

[0001] 本发明涉及脚手架技术领域,具体为一款可升降满堂脚手架。

### 背景技术

[0002] 随着科技的发展,高空很多疑难杂症问题得到了治疗,目前市场上的高空作业设备种类繁多,配套也越来越齐全,这方面的技术也日益成熟,脚手架作为高空作业设备的主力之一。脚手架指施工现场为工人操作并解决垂直和水平运输而搭设的各种支架,用在外墙、内部装修或层高较高无法直接施工的地方。脚手架拥有轻便、灵活和运输方便等特点。但现有技术中的脚手架不便于升降,高度的调节需要不断的往上搭建,不方便操作,且安全性能低,对人身安全造成威胁。

### 发明内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本发明提供一款可升降满堂脚手架,有效的解决了现有技术中的脚手架不便于升降,高度的调节需要不断的往上搭建,不方便操作,且安全性能低,对人身安全造成威胁的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:包括立柱,所述立柱的底部连接有腿加强板,立柱的下部安装有防倾结构,立柱的上部外侧套接有纵向蛇仔架,纵向蛇仔架的中部之间连接有横向蛇仔架,横向蛇仔架之间连接有平台支撑横梁,平台支撑横梁的上方安装有平台板,横向蛇仔架的上方安装有护栏,护栏与横向蛇仔架通过万向扣连接,立柱的顶端安装有顶部轮座,顶部轮座的表面缠绕有钢丝绳,钢丝绳的末端与纵向蛇仔架通过连接件固定,钢丝绳的首端连接有绞盘,绞盘的一侧设置有手柄,绞盘的后侧设置有绞盘固定架。

[0005] 优选的,所述防倾结构包括防倾片架、联动片架、带把滑块和卡件,防倾片架与立柱通过带把滑块连接,防倾片架的上方连接有联动片架,联动片架与防倾片架通过卡件固定连接。

[0006] 优选的,所述横向蛇仔架的底部七分之一处和纵向蛇仔架的底部之间连接有斜撑杆,斜撑杆与纵向蛇仔架通过固定耳和轴销连接,斜撑杆与横向蛇仔架通过旋转扣连接。

[0007] 优选的,所述立柱的下方安装有可调节脚轮,可调节脚轮的数量为四个。

[0008] 优选的,所述平台板的两端焊接有挂钩。

[0009] 优选的,所述纵向蛇仔架由蛇仔架与几种连接附件焊接成型,纵向蛇仔架的两端均焊接有固定板,固定板与横向蛇仔架通过螺栓连接。

[0010] 优选的,所述立柱的表面设置有标尺。

[0011] 优选的,所述防倾结构、纵向蛇仔架、横向蛇仔架和平台支撑横梁均为一种铝合金材质的构件。

[0012] 本发明首先通过立柱、纵向蛇仔架、横向蛇仔架、顶部轮座、钢丝绳和绞盘的相互配合,便于整个脚手架升降,调节其高度,方便施工工作的进行,操作简易,其次通过防倾结

构和护栏的相互作用,进一步保证工作人员站在平台板上的安全性,杜绝安全事故。

### 附图说明

[0013] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1是本发明整体结构示意图。

[0014] 图2是本发明倒置图。

[0015] 图3是本发明侧视图。

[0016] 图4是本发明俯视图。

[0017] 图中标号:1、立柱;2、腿加强板;3、防倾结构;301、防倾片架;302、联动片架;303、带把滑块;304、卡件;4、纵向蛇仔架;5、横向蛇仔架;6、斜撑杆;7、固定耳;8、固定板;9、平台板;10、平台支撑横梁;11、护栏;12、顶部轮座;13、钢丝绳;14、连接件;15、绞盘;16、手柄;17、万向扣;18、可调节脚轮;19、绞盘固定架;20、轴销;21、旋转扣。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图1-4对本发明的具体实施方式做进一步详细说明。

[0019] 实施例一,由图1、图2、图3和图4给出,本发明包括立柱1,立柱1的底部连接有腿加强板2,立柱1的下部安装有防倾结构3,立柱1的上部外侧套接有纵向蛇仔架4,纵向蛇仔架4的中部之间连接有横向蛇仔架5,横向蛇仔架5之间连接有平台支撑横梁10,平台支撑横梁10的上方安装有平台板9,横向蛇仔架5的上方安装有护栏11,护栏11与横向蛇仔架5通过万向扣17连接,立柱1的顶端安装有顶部轮座12,顶部轮座12的表面缠绕有钢丝绳13,钢丝绳13的末端与纵向蛇仔架4通过连接件14固定,钢丝绳13的首端连接有绞盘15,绞盘15的一侧设置有手柄16,绞盘15的后侧设置有绞盘固定架19,首先通过可调节脚轮18将整个脚手架移动到施工现场,然后根据施工情况,同时摇动手柄16,钢丝绳13在顶部轮座12中滑动,控制绞盘15缠绕或送出钢丝绳13,钢丝绳13的末端通过连接件14与纵向蛇仔架4连接,从而带动纵向蛇仔架4在立柱1上上下下移动,纵向蛇仔架4、横向蛇仔架5和平台支撑横梁10是连接在一起的,随着它们的上升或下降带动平台板9一起移动,立柱1的表面设置有标尺,便于立柱1上的标尺对应上指示的数值,提高平台板9的升降的水平度,防倾结构3的联动片架302与横向蛇仔架5是相连接的,进而通过带把滑块303让防倾结构3在立柱1上滑动,随着横向蛇仔架5一起升降,接着每当上升到平台板9下方的空间能够容纳一组防倾结构3时,增加连接一组防倾结构3,防倾结构3可作为梯子,供操作人员上下爬,防倾结构3能够增强整体的牢固性,同护栏11的配合进一步保证工作人员站在平台板9上的安全性,杜绝安全事故,整个脚手架便于调节高度,可升降,方便施工工作的进行,操作简易。

[0020] 实施例二,在实施例一的基础上,由图1、图2和图3给出,防倾结构3包括防倾片架301、联动片架302、带把滑块303和卡件304,防倾片架301与立柱1通过带把滑块303连接,防倾片架301的上方连接有联动片架302,联动片架302与防倾片架301通过卡件304固定连接,防倾结构3能够增强整体的牢固性,带把滑块303可在平台板9升降时稳定立柱1的垂直度,达到防倾效果,每当上升到平台板9下方的空间能够容纳一组防倾结构3时,增加连接一组防倾结构3,防倾结构3可作为梯子,供操作人员上下爬。

[0021] 实施例三,在实施例一的基础上,由图1、图2和图3给出,横向蛇仔架5的底部七分之一处和纵向蛇仔架4的底部之间连接有斜撑杆6,斜撑杆6与纵向蛇仔架4通过固定耳7和轴销20连接,斜撑杆6与横向蛇仔架5通过旋转扣21连接,将斜撑杆6带有旋转扣21的一端固定在横向蛇仔架5上面,斜撑杆6的另一端放在固定耳7中,斜撑杆6上的固定孔与固定耳7上的固定孔对其,让轴销20穿过两者,进行固定即可,斜撑杆6可进一步提高整个脚手架的稳固性。

[0022] 实施例四,在实施例一的基础上,由图2和图3给出,立柱1的下方安装有可调节脚轮18,可调节脚轮18的数量为四个,可调节脚轮18便于整个脚手架的移动。

[0023] 实施例五,在实施例一的基础上,平台板9的两端焊接有挂钩,将平台板9的挂钩勾在平台支撑横梁10和横向蛇仔架5上即可,便于平台板9的安装与拆卸。

[0024] 实施例六,在实施例一的基础上,由图1和图2给出,纵向蛇仔架4由蛇仔架与几种连接附件焊接成型,纵向蛇仔架4的两端均焊接有固定板8,固定板8与横向蛇仔架5通过螺栓连接,将螺栓穿过固定板8上的预留孔与横向蛇仔架5上的预留孔连接,便于横向蛇仔架5和纵向蛇仔架4之间的安装与拆卸。

[0025] 实施例七,在实施例一的基础上,立柱1的表面设置有标尺,便于立柱1上的标尺对应上指示的数值,提高平台板9的升降的水平度。

[0026] 实施例八,在实施例一的基础上,防倾结构3、纵向蛇仔架4、横向蛇仔架5和平台支撑横梁10均为一种铝合金材质的构件,使整个脚手架的重点部位具有优良的强度,保证其牢固性。

[0027] 工作原理:本发明使用时,首先通过可调节脚轮18将整个脚手架移动到施工现场,然后根据施工情况,同时摇动手柄16,钢丝绳13在顶部轮座12中滑动,控制绞盘15缠绕或送出钢丝绳13,钢丝绳13的末端通过连接件14与纵向蛇仔架4连接,从而带动纵向蛇仔架4在立柱1上上下下移动,纵向蛇仔架4、横向蛇仔架5和平台支撑横梁10是连接在一起的,随着它们的上升或下降带动平台板9一起移动,立柱1的表面设置有标尺,便于立柱1上的标尺对应上指示的数值,提高平台板9的升降的水平度,防倾结构3的联动片架302与横向蛇仔架5是相连接的,进而通过带把滑块303可在平台板9升降时稳定立柱1的垂直度,达到防倾效果,带把滑块303让防倾结构3在立柱1上滑动,随着横向蛇仔架5一起升降,接着每当上升到平台板9下方的空间能够容纳一组防倾结构3时,增加连接一组防倾结构3,防倾结构3可作为梯子,供操作人员上下爬,防倾结构3能够增强整体的牢固性,同护栏11的配合进一步保证工作人员站在平台板9上的安全性,杜绝安全事故,整个脚手架便于调节高度,可升降,方便施工工作的进行,操作简易。

[0028] 本发明与现有技术相比具有以下益处:1)首先通过立柱1、纵向蛇仔架4、横向蛇仔架5、顶部轮座12、钢丝绳13和绞盘15的相互配合,便于整个脚手架升降,调节其高度,方便施工工作的进行,操作简易;2)其次通过防倾结构3和护栏11的相互作用,进一步保证工作人员站在平台板9上的安全性,杜绝安全事故。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的

保护范围之内。

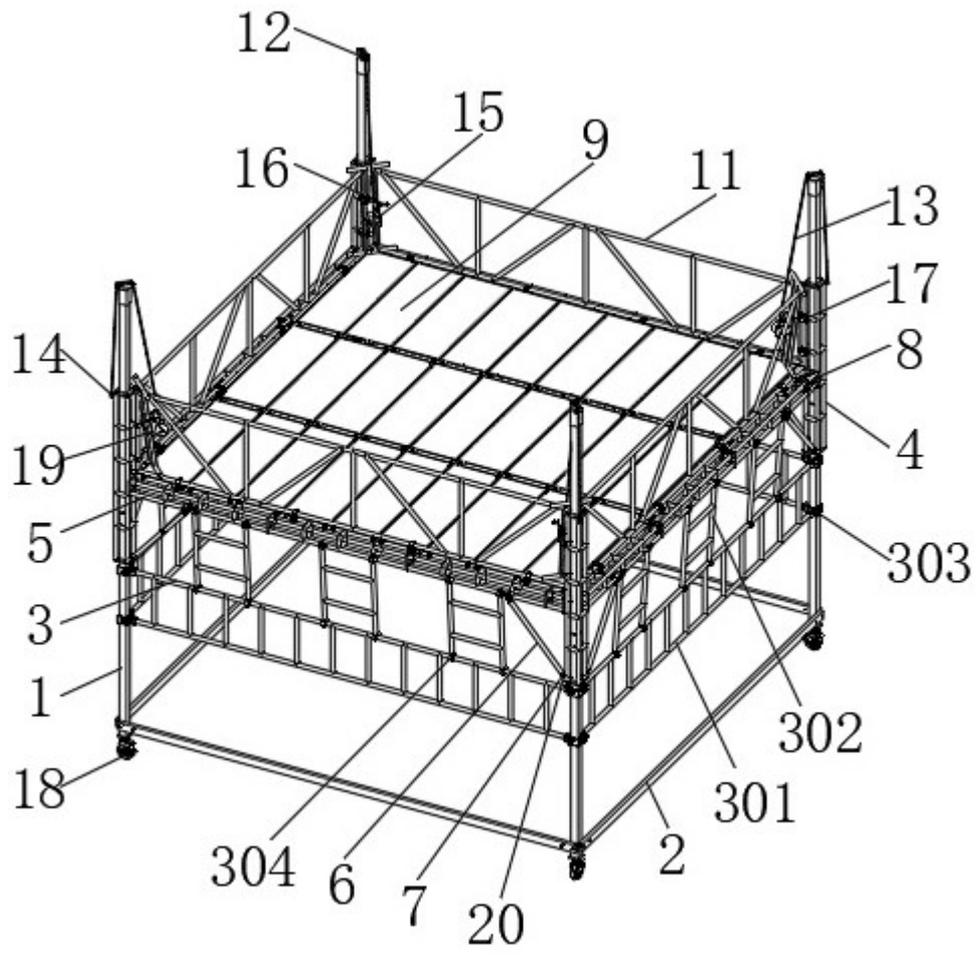


图1

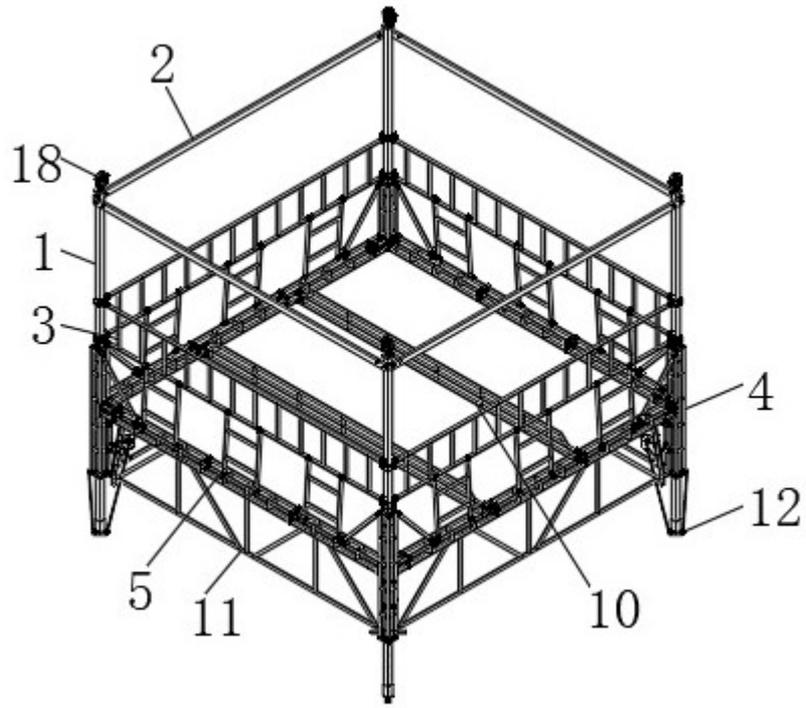


图2

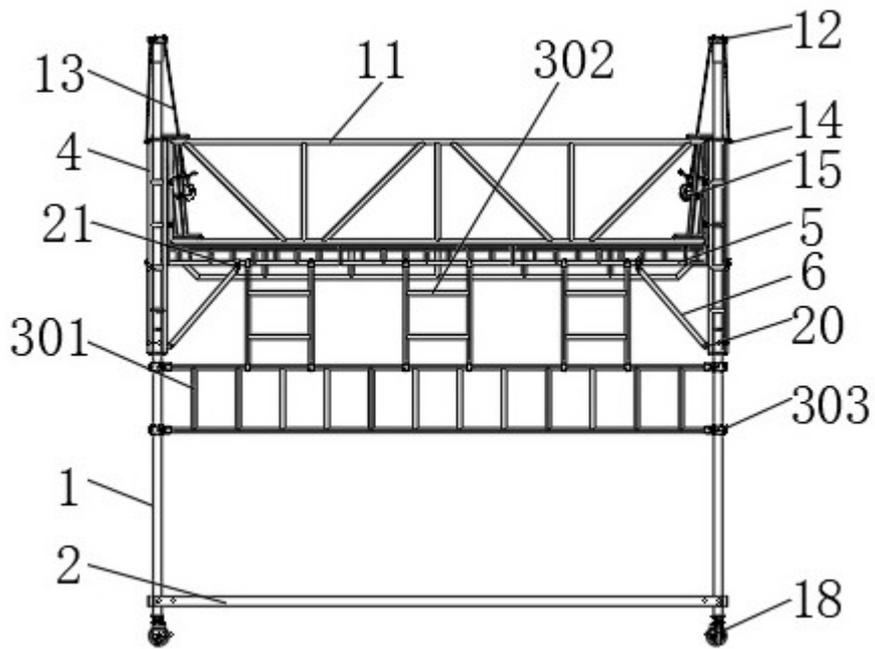


图3

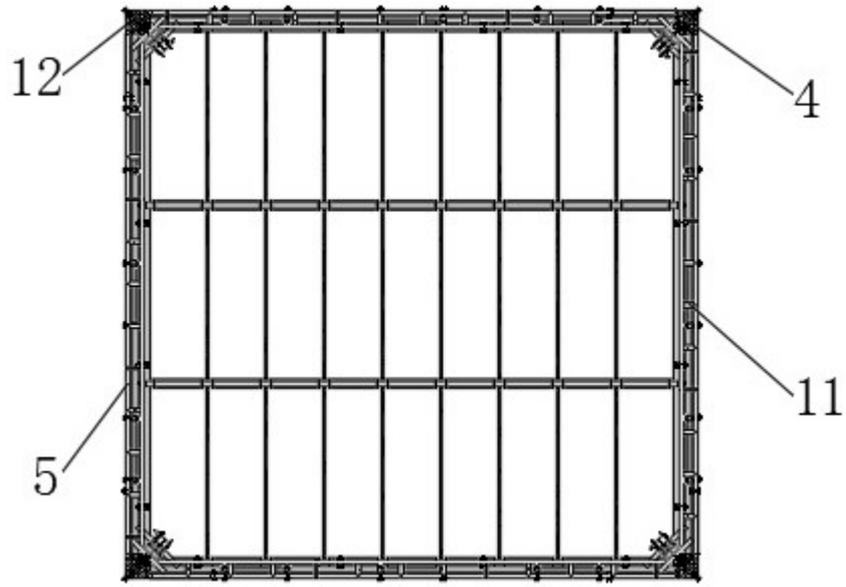


图4