



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209293376 U

(45)授权公告日 2019.08.23

(21)申请号 201821524610.1

(22)申请日 2018.09.18

(73)专利权人 重庆文理学院

地址 402160 重庆市永川区红河大道319号

(72)发明人 陈旭 杨茂华 成青明

(74)专利代理机构 重庆中流知识产权代理事务
所(普通合伙) 50214

代理人 胡长生

(51)Int.Cl.

E04G 1/15(2006.01)

E04G 5/00(2006.01)

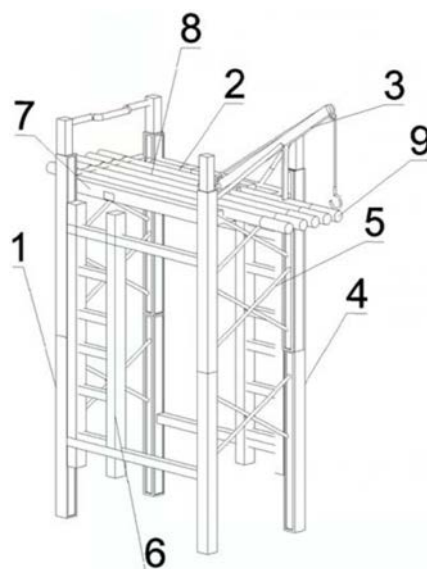
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高空高效施工的脚手架平台

(57)摘要

本实用新型涉及高层建筑建设或者维修领域,本实用新型提出的一种高空高效施工的脚手架平台及脚手架,包括脚手架本体和脚手架上端工作人员施工站立脚手架平台,脚手架平台上设置的升降装置,脚手架本体包括支撑立柱、固定支撑立柱的交叉杆、攀爬扶梯、连接脚手架平台的连接框体;脚手架平台包括连接框体表面的承重杆,承重杆两端套接的延长管,固定升降装置的安装槽,升降装置固定端设置在安装槽内。本实用新型提供了一种结构简单,在高空作业过程中,施工作业范围有一定的延展范围,提高了高空施工的速率和安全性的脚手架平台。



1. 一种高空高效施工的脚手架平台,包括脚手架本体(1)和脚手架上端工作人员施工站立的脚手架平台(2),其特征在于,脚手架本体(1)包括支撑立柱(4)、固定支撑立柱(4)的交叉杆(5)、攀爬扶梯(6)、连接脚手架平台(2)的连接框体(7);脚手架平台(2)包括连接框体(7)表面的承重杆(8),承重杆(8)两端设有延长管(9),脚手架平台(2)上设置有升降装置(3),固定升降装置(3)的安装槽(10),升降装置(3)固定端设置在安装槽(10)内;连接框体(7)为矩形框,连接框体(7)的框架表面设有卡槽,承重杆(8)通过卡槽与连接框体(7)连接,所有卡槽上端设有固定承重杆的紧扣件。

2. 如权利要求1所述的一种高空高效施工的脚手架平台,其特征在于:连接框体(7)与承重杆(8)之间还设有承重横杆(11),承重横杆(11)与连接框体(7)表面平行,承重横杆(11)在连接框体(7)表面内与承重杆(8)垂直。

3. 如权利要求2所述的一种高空高效施工的脚手架平台,其特征在于:承重杆(8)表面设有防滑条纹(12)。

4. 如权利要求3所述的一种高空高效施工的脚手架平台,其特征在于:承重杆(8)与两端的延长管(9)套接。

5. 如权利要求4所述的一种高空高效施工的脚手架平台,其特征在于:升降装置(3)固定端与脚手架平台(2)的承重横杆(11)转动连接。

6. 如权利要求5所述的一种高空高效施工的脚手架平台,其特征在于:升降装置(3)中部设有支撑架(13),支撑架(13)和升降装置(3)活动连接,对应的脚手架平台(2)上设有固定支撑架(13)的限位槽(14)。

7. 如权利要求6所述的一种高空高效施工的脚手架平台,其特征在于:升降装置(3)包括多个滑轮(15),一个挂钩(16),一根绳索(17),一个起重电机。

一种高空高效施工的脚手架平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高层建筑物建设或者维修领域,具体涉及一种高空施工脚手架平台。

背景技术

[0002] 随着国内建筑装饰行业的不断发展,工程施工的效率和质量也在不断的提高,通常在施工现场,工人为了方便高空作业通常都会搭设各种支架,称之为脚手架,脚手架在建筑工地上用在外墙、内部装修或层高较高无法直接施工的地方,传统的脚手架顶部一般不会设置踩踏或者放置施工材料的平台,现有的一部分脚手架虽然设置有脚手架平台;但是安装该平台或者拆卸该平台过程十分复杂,有的通过焊接的平台,在拆卸时,十分消耗时间。由于脚手架是在高空作业,在往脚手架平台运输材料时,上、下脚手架攀爬扶梯过程中,十分耗费时间,降低施工效率;出现上述问题时,大多数脚手架平台上会设置升降装置来实现施工材料的运输,但是设置的升降装置位置不利于脚手架平台上的施工人员拿取。有的脚手架平台表面是铁网状结构,容易生锈,耐用性能差,防滑性和可承载重量也很差。

[0003] 在公开号CN206942093U中,公开一个名称为“一种脚手架工作平台及脚手架”的实用新型,一种脚手架工作平台,包括铝合金框、嵌在铝合金框内部的防滑木板和设置在铝合金框两端、挂扣在脚手架横管上的挂钩。

[0004] 上述实用新型专利还存在的缺陷在于:1、脚手架平台结构复杂,需要各种锁紧结构和固定件,导致平台生产成本低,施工现场安装拆卸过程复杂,效率低下;2、脚手架平台可活动范围窄,缺少可延展空间,放置较轻的施工材料或者物品;3、现有脚手架平台还缺少升降机构提高脚手架高空作业的施工效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供了一种结构简单,在高空作业过程中,施工作业范围有一定的延展范围,提高了高空施工的速度和安全性的脚手架平台;解决了现有脚手架平台结构复杂,施工时安装固定耗费时间,影响施工效率,缺乏一定的延展性能,影响施工安全性,还缺乏升降装置,造成地面向脚手架平台运输施工所需材料困难的问题。

[0006] 本实用新型提出的一种高空高效施工的脚手架平台及脚手架,包括脚手架本体和脚手架上端工作人员施工站立的脚手架平台,脚手架本体包括支撑立柱、固定支撑立柱的交叉杆、攀爬扶梯、连接脚手架平台的连接框体;脚手架平台包括连接框体表面的承重杆,承重杆两端套接的延长管,脚手架平台上设置有升降装置,固定升降装置的安装槽,升降装置固定端设置在安装槽内;连接框体为矩形框,连接框体的框架表面设有卡槽,承重杆通过卡槽与连接框体连接,所有卡槽上端设有固定承重杆的紧扣件。

[0007] 本实用新型的使用原理在于,本实用新型主要使用在工程高空的施工现场,比如外墙施工,体育馆室内刷漆、装饰等。首先,选定需要施工的地点,把待安装的本实用新型脚手架运输到施工地点的起始位置一端,通过交叉杆和连接框体确定脚手架本体顶面可以站

立或者走动面的大小;然后,在连接框体上安装固定承重杆,再在脚手架平台内安装升降装置;最后,安装固定攀爬扶梯的位置,攀爬扶梯顶端可以直接与连接框体的框架连接,固定支撑立柱底部,即可开始该脚手架平台和脚手架的施工。

[0008] 本实用新型的一种高空高效施工的脚手架平台及脚手架有益效果为,本实用新型的脚手架平台及脚手架结构简单,不仅安装方便,节约成本;同时,当施工过程中脚手架平台通过承重杆两端设有延长管增加可活动范围和放置施工材料、工具的位置;升降装置的设计提高高空施工的效率。

[0009] 连接框体为矩形框,连接框体的框架表面设有卡槽,承重杆通过卡槽与连接框体连接。连接框体的框架表面设置卡槽对承重杆与框架接触部分限定位置,达到对承重杆的限位。同时,承重杆也可以自由拆卸,不影响脚手架本体的自由收折度。紧扣件的设置控制承重杆在连接框体的卡槽上打滑自转,起到防滑作用。

[0010] 进一步地,连接框体与承重杆之间还设有承重横杆,承重横杆与连接框体表面平行,承重横杆在连接框体表面内与承重杆垂直。连接框体为矩形框,框架中部空间过长,缺少横向的框架,可能导致承重杆承载重量有限,长期承载可能导致整个脚手架平台变形,对于脚手架平台上施工人员产生生命危险的风险。承重杆和承重横杆纵横交错,提高了整个脚手架平台的承重能力。

[0011] 进一步地,承重杆表面设有防滑条纹。防止在脚手架平台上面不设置其余的防滑板材的情况下,通过承重杆表面设置的防滑条纹起到防滑作用。

[0012] 进一步地,承重杆与两端的延长管套接。脚手架平台可活动范围本来很窄,如果在高空施工过程中过多的材料或者工具放置在脚手架平台,可能导致施工人员的不便捷,影响施工效率,所以在承重杆两端设置一定长度的延长管,保证脚手架平台可以作出一定的面积延展。

[0013] 进一步地,升降装置固定端与脚手架平台的承重横杆转动连接。可以通过调节升降装置与脚手架平台的角度固定位置,方便从地面拉到脚手架平台的物料,在施工人员可接触的到距离越近,进一步提高脚手架平台对施工人员的施工效率。

[0014] 进一步地,升降装置中部设有支撑架,支撑架和升降装置活动连接,对应的脚手架平台上设有固定支撑架的限位槽。支撑架主要起到支撑升降装置与脚手架平台的所呈角度,限位槽对支撑架底部支撑位置起到限位防滑的作用。

[0015] 进一步地,升降装置包括多个滑轮,一个挂钩,一根绳索,一个起重电机。采用电机、滑轮、挂钩等物品,实现底面物料快速运输至脚手架平台的作用,进一步提高了脚手架平台上的施工人员的施工效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的一种高空高效施工的脚手架平台及脚手架立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的一种高空高效施工的脚手架平台及脚手架俯视图;

[0018] 图3为本实用新型的一种高空高效施工的脚手架平台及脚手架正视图;

[0019] 其中:1.脚手架本体;2.脚手架平台;3.升降装置;4.支撑立柱;5.交叉杆;6.攀爬扶梯;7.连接框体;8.承重杆;9.延长管;10.安装槽;11.承重横杆;12.防滑条纹;13.支撑架;14.限位槽;15.滑轮;16.挂钩;17.绳索。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型的一种高空高效施工的手脚手架平台及脚手架作进一步的说明。

[0021] 本实用新型的手脚手架本体1材质可以采用一种金属或者多种金属合成,如钢铁、铝合金等材料;同样地,也可以采用最新的有机高分子材料替代金属化合物作为脚手架本体1原材料,如塑料、橡胶的化合物,能实现绝缘或者可回收重新利用的效果。

[0022] 如图1、图2、图3所示,一种高空高效施工的手脚手架平台2及脚手架,包括脚手架本体1和脚手架上端工作人员施工站立的手脚手架平台2,脚手架本体1包括支撑立柱4、固定支撑立柱4的交叉杆5、攀爬扶梯6、连接脚手架平台2的连接框体7;脚手架平台2包括连接框体7表面的承重杆8,承重杆8两端套接的延长管9,脚手架平台2上设置有升降装置3,固定升降装置3的安装槽10,升降装置3固定端设置在安装槽10内;连接框体7为矩形框,连接框体7的框架表面设有卡槽,承重杆8通过卡槽与连接框体7连接,所有卡槽上端设有固定承重杆的紧扣件。

[0023] 本实用新型的使用原理在于,本实用新型主要使用在工程高空的施工现场,比如外墙施工,体育馆室内刷漆、装饰等。首先,选定需要施工的地点,把待安装的本实用新型脚手架运输到施工地点的起始位置一端,通过交叉杆5和连接框体7确定脚手架本体1顶面可以站立或者走动面的大小;然后,在连接框体7上安装固定承重杆8,再在脚手架平台2内安装升降装置3;最后,安装固定攀爬扶梯6的位置,攀爬扶梯6顶端可以直接与连接框体7的框架连接,固定支撑立柱4底部,即可开始该脚手架平台2和脚手架的施工。

[0024] 本实用新型的一种高空高效施工的手脚手架平台2及脚手架有益效果为,本实用新型的手脚手架平台2及脚手架结构简单,不仅安装方便,节约成本;同时,当施工过程中脚手架平台2通过承重杆8两端设有延长管9增加可活动范围和放置施工材料、工具的位置;升降装置3的设计提高高空施工的效率。

[0025] 连接框体7为矩形框,连接框体7的框架表面设有卡槽,承重杆8通过卡槽与连接框体7连接,所有卡槽上端设有固定承重杆的紧扣件。连接框体7的框架表面设置卡槽对承重杆8与框架接触部分限定位置,达到对承重杆8的限位。同时,承重杆8也可以自由拆卸,不影响脚手架本体1的自由收折度。紧扣件的设置控制承重杆8在连接框体7的卡槽上打滑自转,起到防滑作用。

[0026] 连接框体7与承重杆8之间还设有承重横杆11,承重横杆11与连接框体7表面平行,承重横杆11在连接框体7表面内与承重杆8垂直。连接框体7为矩形框,框架中部空间过长,缺少横向的框架,可能导致承重杆8承载重量有限,长期承载可能导致整个脚手架平台2变形,对于脚手架平台2上施工人员产生生命危险的风险。承重杆8和承重横杆11纵横交错,提高了整个脚手架平台2的承重能力。

[0027] 承重杆8表面设有防滑条纹12。防止在脚手架平台2上面不设置其余的防滑板材的情况下,通过承重杆8表面设置的防滑条纹12起到防滑作用。

[0028] 承重杆8与两端的延长管9套接。脚手架平台2可活动范围本来很窄,如果在高空施工过程中过多的材料或者工具放置在脚手架平台2,可能导致施工人员的不便捷,影响施工效率,所以在承重杆8两端设置一定长度的延长管9,保证脚手架平台2可以作出一定的面积延展。

[0029] 升降装置3固定端与脚手架平台2的承重横杆11转动连接。可以通过调节升降装置3与脚手架平台2的角度固定位置,方便从地面拉到脚手架平台2的物料,在施工人员可接触的到距离越近,进一步提高脚手架平台2对施工人员的施工效率。

[0030] 升降装置3中部设有支撑架13,支撑架13和升降装置3活动连接,对应的脚手架平台2上设有固定支撑架13的限位槽14。支撑架13主要起到支撑升降装置3与脚手架平台2的所呈角度,限位槽14对支撑架13底部支撑位置起到限位防滑的作用。

[0031] 升降装置3包括多个滑轮15,一个挂钩16,一根绳索17,一个起重电机。采用电机、滑轮15、挂钩16等物品,实现底面物料快速运输至脚手架平台2的作用,进一步提高了脚手架平台2上的施工人员的施工效率。

[0032] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

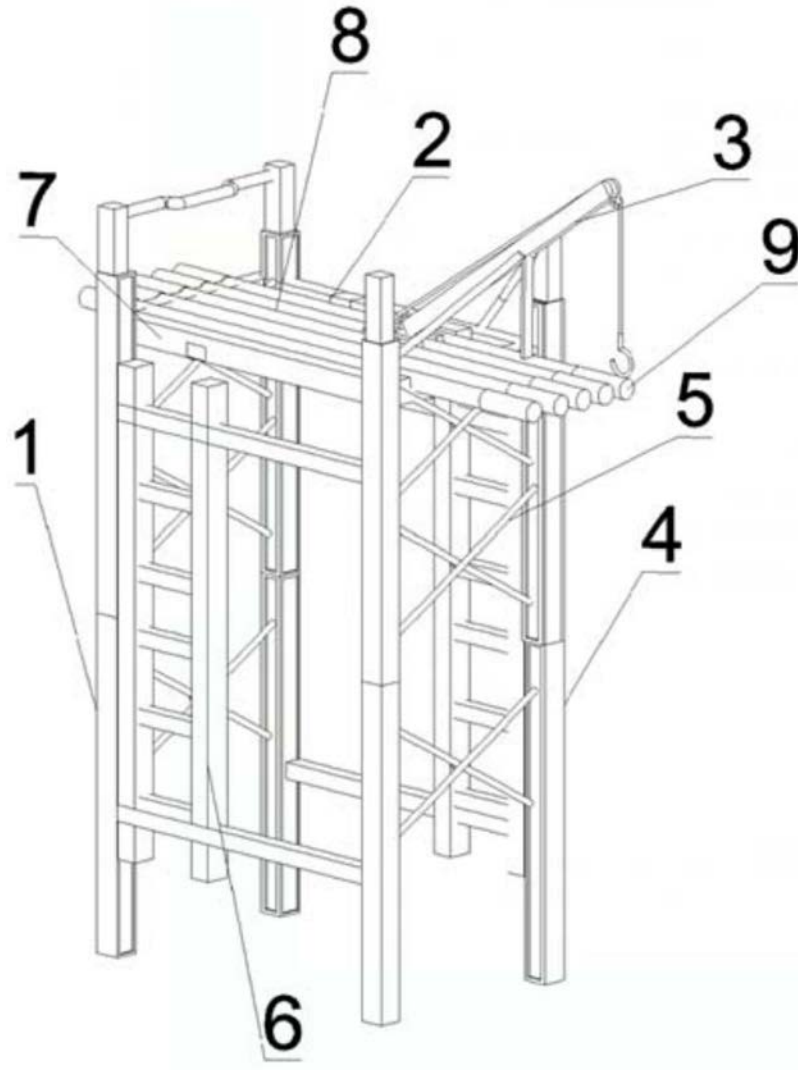


图1

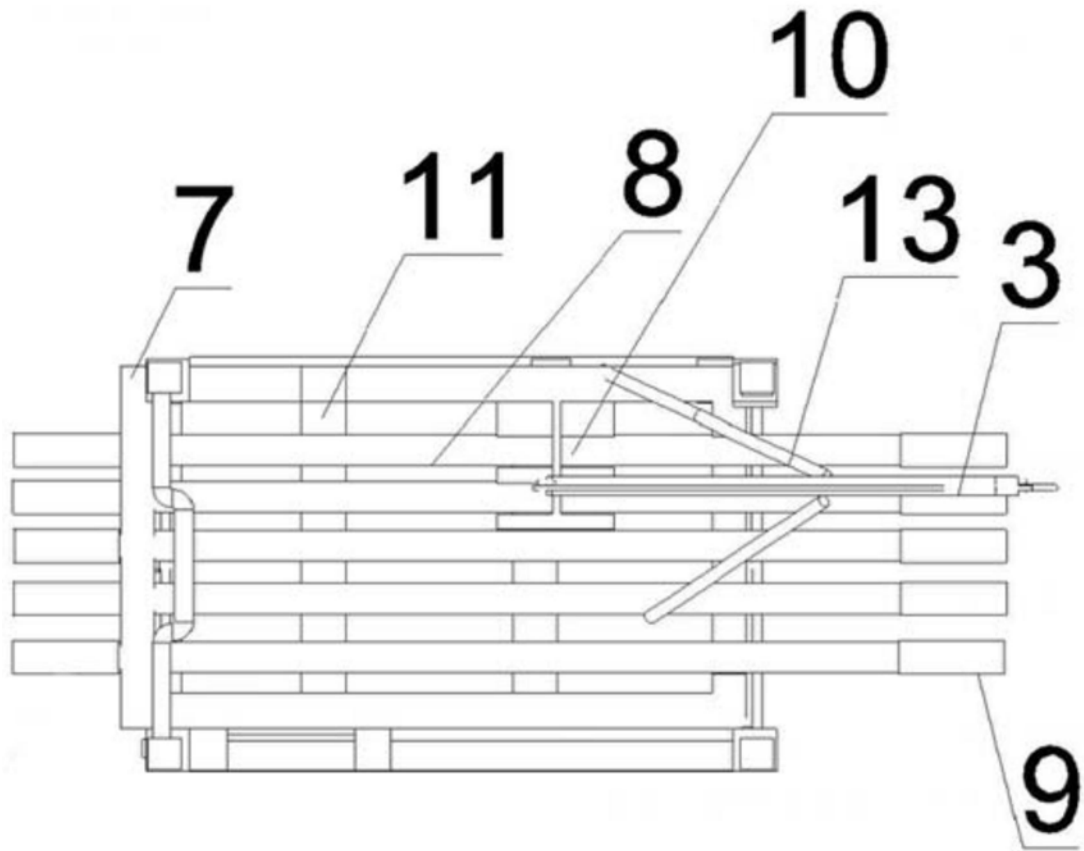


图2

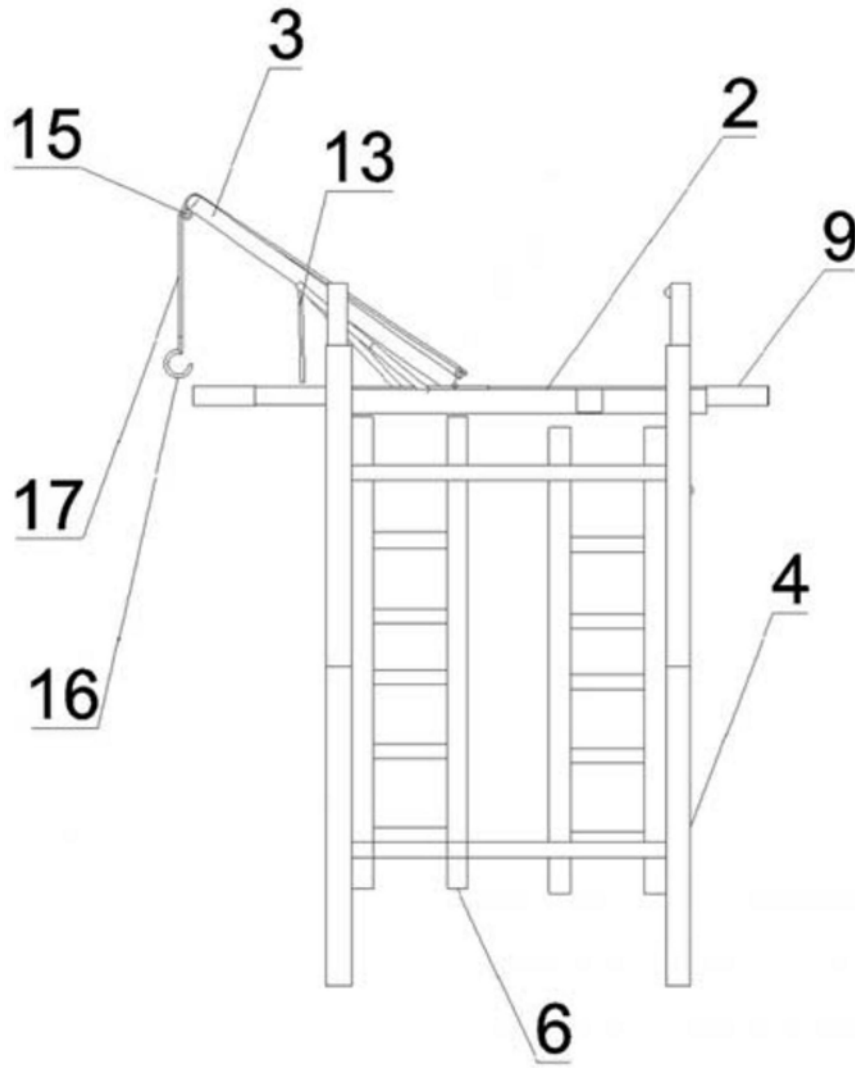


图3