



(21) 申请号 202420215058.7

(22) 申请日 2024.01.30

(73) 专利权人 中建五局第三建设有限公司

地址 410007 湖南省长沙市雨花区中意一路158号1601

(72) 发明人 覃安松 周海洋 周仪 邹同阳

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普通合伙) 43114

专利代理师 熊靖宇

(51) Int.Cl.

E04G 1/22 (2006.01)

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/02 (2006.01)

E04G 5/16 (2006.01)

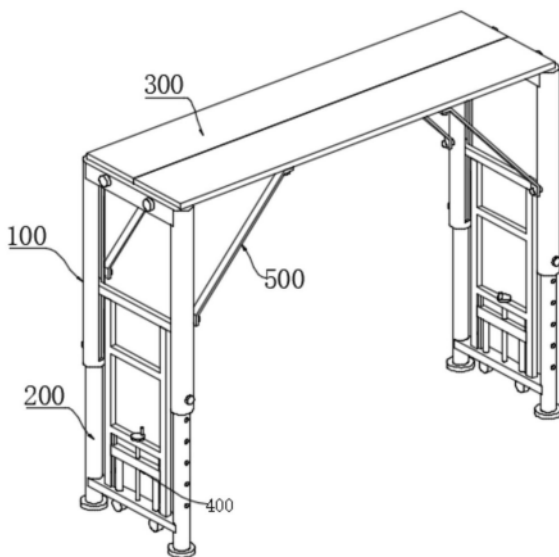
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用可调节移动脚手架

(57) 摘要

一种建筑施工用可调节移动脚手架,包括连接架和可拆卸安装在连接架两端的两组可伸缩支撑架;可伸缩支撑架包括第一架体和第二架体,第一架体包括支撑横梁以及固定在支撑横梁底部两端的中空立柱,第二架体包括滑动插装在中空立柱内腔内的延伸立柱;通过第一架体和第二架体之间的配合,通过延伸立柱滑动插接在中空立柱内,并通过第二锁紧螺栓拧入相对应的第二锁紧螺孔内,完成对脚手架两端架体的高度差调节,以便于在楼梯上或高度错台的位置进行砌体施工,调节第二架体收纳在第一架体内的长度,可以在不同的环境内部使用,提高脚手架的使用范围,从而提高施工人员的施工安全性,并且拆装便捷,相较于使用钢管搭建踏脚支架,降低脚手架的拆装难度。



1. 一种建筑施工用可调节移动脚手架, 其特征在于, 包括连接架和可拆卸安装在连接架两端的两组可伸缩支撑架;

所述可伸缩支撑架包括第一架体和第二架体, 所述第一架体包括支撑横梁以及固定在支撑横梁底部两端的中空立柱, 所述第二架体包括滑动插装在中空立柱内腔内的延伸立柱, 两根中空立柱相对一侧上、沿长度方向开设有与中空立柱内腔连通的导向槽, 第一固定杆的两端滑动安装在两根中空立柱的导向槽内, 并且第一固定杆的两端分别与插装在中空立柱内的两根延伸立柱固定连接, 两根延伸立柱相互远离一侧上开设有沿延伸立柱长度方向排布的多组第二锁紧孔, 两根中空立柱的外侧上开设有与第二锁紧孔对应的第二螺纹孔, 所述第二螺纹孔内螺纹连接有第二锁紧螺栓, 第二锁紧螺栓的端部插入第二锁紧孔实现延伸立柱与中空立柱相对位置的锁定。

2. 根据权利要求1所述的建筑施工用可调节移动脚手架, 其特征在于: 所述连接架包括踏板, 所述踏板底面的两端均焊接有与踏板垂直布设的卡板, 所述卡板上开设有第一锁紧孔, 所述支撑横梁的顶面开设有与卡板大小相匹配的卡槽, 所述踏板两侧的卡板插装在支撑横梁的卡槽内实现连接, 所述支撑横梁的外侧面上设有与第一锁紧孔相匹配的第一螺纹孔, 所述第一螺纹孔内螺纹连接有第一锁紧螺栓, 第一锁紧螺栓的端部插入第一锁紧孔内实现卡板与支撑横梁相对位置的锁定。

3. 根据权利要求2所述的建筑施工用可调节移动脚手架, 其特征在于: 两组可伸缩支撑架相对一侧、在中空立柱上固定有与中空立柱垂直布设的第一卡件, 所述踏板的底面上固定有与第一卡件对应的第二卡件, 所述第二卡件与踏板垂直布设, 稳定斜梁的两端分别设有与第一卡件和第二卡件相匹配的卡槽, 稳定斜梁通过两端的卡槽可拆卸卡装在第一卡件与第二卡件上。

4. 根据权利要求1所述的建筑施工用可调节移动脚手架, 其特征在于: 两根延伸立柱的底部、在伸出中空立柱的一端上固定有第二固定杆, 第一、第二固定杆之间固定有支架形成供施工人员攀爬到连接架上的简易楼梯。

5. 根据权利要求4所述的建筑施工用可调节移动脚手架, 其特征在于: 所述简易楼梯包括固定在第一、第二固定杆之间的两根立杆, 两根立杆相对一侧上固定有多根横杆作为踏板。

6. 根据权利要求4所述的建筑施工用可调节移动脚手架, 其特征在于: 所述延伸立柱的底部固定有支撑脚垫。

7. 根据权利要求5所述的建筑施工用可调节移动脚手架, 其特征在于: 还包括移动组件, 所述移动组件包括调节螺杆和调节梁, 两根立杆相对一侧上、在第二固定杆与其相邻横杆之间设置有导轨, 所述调节梁的两端分别滑动连接在导轨内, 所述调节梁通过驱动机构驱动沿导轨上下移动, 所述调节梁底面的两端分别固定有一竖直布设的插杆, 所述第二固定杆上设有与插杆大小相匹配的通孔, 所述插杆滑动安装在所述通孔内, 所述插杆的底端穿过第二固定杆且其上固定有移动轮。

8. 根据权利要求7所述的建筑施工用可调节移动脚手架, 其特征在于: 所述驱动机构为螺杆驱动机构, 所述螺杆驱动机构包括转动安装在第二固定杆与其相邻横杆之间的调节螺杆, 所述调节螺杆竖直布设, 调节螺杆的顶部伸出横杆其上固定有方便旋转调节螺杆的手轮, 调节螺杆与调节梁螺纹连接。

一种建筑施工用可调节移动脚手架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑装饰技术领域,具体为一种建筑施工用可调节移动脚手架。

背景技术

[0002] 脚手架是为了保证各施工过程顺利进行而搭设的工作平台。按搭设的位置分为外脚手架、里脚手架;按材料不同可分为木脚手架、竹脚手架、钢管脚手架;按构造形式分为立杆式脚手架、桥式脚手架、门式脚手架、悬吊式脚手架、挂式脚手架、挑式脚手架、爬式脚手架,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,主要为了施工人员进行上下作业或外围安全网围护及高空安装构件等;

[0003] 现有技术中,如公开号为:CN214384042U的中国实用新型内容,公开了一种建筑施工用高稳定性脚手架,包括支撑杆,两个相邻所述支撑杆一端通过安装杆相连接,所述支撑杆底端外侧焊接有半圆环,所述半圆环顶面一端通过螺纹安装有第一螺杆,所述安装槽内部活动安装有转动杆,所述转动杆外侧固定套接有支撑板,所述移动环一端通过螺纹安装有固定螺杆,所述半圆环顶端远离第一螺杆一端位置处通过螺纹连接有支撑螺杆,所述支撑螺杆底面活动安装有支撑环,与现有技术相比,此实用新型可以对脚手架的底端进行调节,进而可以在凹凸不平的底面使用脚手架,且保证脚手架的稳定,进而使得脚手架可以在不同的环境内部使用,提高脚手架的使用范围;

[0004] 上述技术方案虽然能够提高脚手架的稳定性,但是在建筑施工进入砌体抹灰阶段之后,对楼梯间等存在高低错台位置的施工不便于对脚手架的安装,进而增加了施工的难度,现阶段在高低错台位置砌体抹灰通常采用钢管搭设和简易木方支撑,拆装不便的同时安全系数较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工用可调节移动脚手架,便于对脚手架拆装,同时便于调节脚手架的支腿高度,以便于对高低错台位置的施工,提高建筑施工效率的同时增加施工人员的安全性,降低施工难度,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑施工用可调节移动脚手架,包括连接架和可拆卸安装在连接架两端的两组可伸缩支撑架;所述可伸缩支撑架包括第一架体和第二架体,所述第一架体包括支撑横梁以及固定在支撑横梁底部两端的中空立柱,所述第二架体包括滑动插装在中空立柱内腔内的延伸立柱,两根中空立柱相对一侧上、沿长度方向开设有与中空立柱内腔连通的导向槽,第一固定杆的两端滑动安装在两根中空立柱的导向槽内,并且第一固定杆的两端分别与插装在中空立柱内的两根延伸立柱固定连接,两根延伸立柱相互远离一侧上开设有沿延伸立柱长度方向排布的多组第二锁紧孔,两根中空立柱的外侧上开设有与第二锁紧孔对应的第二螺纹孔,所述第二螺纹孔内螺纹连接有第二锁紧螺栓,第二锁紧螺栓的端部插入第二锁紧孔实现延伸立柱与中空立柱相

对位置的锁定。

[0007] 采用上述结构,通过第一架体和第二架体之间的配合,通过延伸立柱滑动插接在中空立柱内,并通过第二锁紧螺栓拧入相对应的第二锁紧螺孔内,完成对脚手架两端架体的高度差调节,以便于在楼梯上或高度错台的位置进行砌体施工,调节第二架体收纳在第一架体内的长度,可以在不同的环境内部使用,提高脚手架的使用范围,从而提高施工人员的施工安全性,并且拆装便捷,相较于使用钢管搭建踏脚支架,降低脚手架的拆装难度。

[0008] 本实施方式中,所述连接架包括踏板,所述踏板底面的两端均焊接有与踏板垂直布设的卡板,所述卡板上开设有第一锁紧孔,所述支撑横梁的顶面开设有与卡板大小相匹配的卡槽,所述踏板两侧的卡板插装在支撑横梁的卡槽内实现连接,所述支撑横梁的外侧面上设有与第一锁紧孔相匹配的第一螺纹孔,所述第一螺纹孔内螺纹连接有第一锁紧螺栓,第一锁紧螺栓的端部插入第一锁紧孔内实现卡板与支撑横梁相对位置的锁定。

[0009] 本实施方式中,两组可伸缩支撑架相对一侧、在中空立柱上固定有与中空立柱垂直布设的第一卡件,所述踏板的底面上固定有与第一卡件对应的第二卡件,所述第二卡件与踏板垂直布设,稳定斜梁的两端分别设有与第一卡件和第二卡件相匹配的卡槽,稳定斜梁通过两端的卡槽可拆卸卡装在第一卡件与第二卡件上。

[0010] 本实施方式中,两根延伸立柱的底部、在伸出中空立柱的一端上固定有第二固定杆,第一、第二固定杆之间固定有支架形成供施工人员攀爬到连接架上的简易楼梯。

[0011] 本实施方式中,所述简易楼梯包括固定在第一、第二固定杆之间的两根立杆,两根立杆相对一侧上固定有多根横杆作为踏板。

[0012] 本实施方式中,所述延伸立柱的底部固定有支撑脚垫。

[0013] 本实施方式中,还包括移动组件,所述移动组件包括调节螺杆和调节梁,两根立杆相对一侧上、在第二固定杆与其相邻横杆之间设置有导轨,所述调节梁的两端分别滑动连接在导轨内,所述调节梁通过驱动机构驱动沿导轨上下移动,所述调节梁底面的两端分别固定有一竖直布设的插杆,所述第二固定杆上设有与插杆大小相匹配的通孔,所述插杆滑动安装在所述通孔内,所述插杆的底端穿过第二固定杆且其上固定有移动轮。

[0014] 本实施方式中,所述驱动机构为螺杆驱动机构,所述螺杆驱动机构包括转动安装在第二固定杆与其相邻横杆之间的调节螺杆,所述调节螺杆竖直布设,调节螺杆的顶部伸出横杆其上固定有方便旋转调节螺杆的手轮,调节螺杆与调节梁螺纹连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型主要通过第一架体和第二架体之间的配合,通过延伸立柱滑动插接在中空立柱内,并通过第二锁紧螺栓拧入相对应的第二锁紧螺孔内,完成对脚手架两端架体的高度差调节,以便于在楼梯上或高度错台的位置进行砌体施工,调节第二架体收纳在第一架体内的长度,可以在不同的环境内部使用,提高脚手架的使用范围,从而提高施工人员的施工安全性,并且拆装便捷,相较于使用钢管搭建踏脚支架,降低脚手架的拆装难度。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型在楼梯上或高度错台使用时的状态图;

[0019] 图3为本实用新型的第一架体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的第二架体结构示意图。

[0021] 图中:100、第一架体;101、支撑横梁;102、卡槽;103、第一锁紧螺栓;104、中空立柱;105、导向槽;106、第二锁紧螺栓;107、第一卡件;200、第二架体;201、延伸立柱;202、第一固定杆;203、第二锁紧孔;204、支撑脚垫;205、立杆;206、横杆;300、连接架;301、踏板;302、卡板;303、第一锁紧孔;304、第二卡件;400、移动组件;401、调节梁;402、调节螺杆;403、手轮;404、导轨;405、插杆;406、移动轮;500、稳定斜梁。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑施工用可调节移动脚手架,包括:

[0024] 两组第一架体100,第一架体100包括支撑横梁101,支撑横梁101的下表面两端均焊接有中空立柱104;

[0025] 两组第二架体200,第二架体200包括滑动插接在两组中空立柱104内腔的延伸立柱201,构成同一第二架体200的两根中空立柱104相对一侧上均开设有与中空立柱104内腔连通的导向槽105,第一固定杆202的两端滑动安装在两根中空立柱104的导向槽105内,并且第一固定杆202的两端分别与插装在中空立柱104内的两根延伸立柱201固定连接,两根延伸立柱201的底部、在伸出中空立柱104的一端上还固定有第二固定杆,两组延伸立柱201的外侧均开设有多组第二锁紧孔203,两组中空立柱104的外侧下端均插接有与第二锁紧孔203螺纹连接的第二锁紧螺栓106,第二锁紧螺栓106的端部插入第二锁紧孔203实现延伸立柱201与中空立柱104相对位置的锁定。

[0026] 还包括两组连接架300,两组连接架300均包括踏板301,踏板301的下表面两端均焊接有卡板302,两组卡板302的相对一侧均开设有第一锁紧孔303,支撑横梁101的上表面开设有供卡板302插接的卡槽102,支撑横梁101的一侧对称插接有两组第一锁紧螺栓103,且两组第一锁紧螺栓103均与第一锁紧孔303螺纹连接,通过第一锁紧螺栓103拧入第一锁紧孔303,从而提高踏板301嵌在卡槽102内的稳定性,提高脚手架组装后的整体强度。

[0027] 两组中空立柱104的外侧中部固定连接有第一卡件107,踏板301的下表面对称焊接有第二卡件304,第一卡件107与第二卡件304均可拆卸连接有稳定斜梁500,通过稳定斜梁500提高了第一支架与连接架300之间连接的稳定性,提高施工人员在连接架300上移动的稳定性的稳定性。

[0028] 第一、第二固定杆的相对一侧焊接有两组立杆205,两组立杆205的相对一侧对称焊接有两组横杆206,两组延伸立柱201的下端均固定连接支撑脚垫204,通过两组立杆205和两组横杆206提高了第二架体200的整体稳定性,进而提高第二架体200的使用寿命,避免第二架体200变形。

[0029] 还包括移动组件400,所述移动组件400包括调节螺杆402和调节梁401,两根立杆205相对一侧上、在第二固定杆与其相邻横杆206之间设置有导轨404,所述调节梁401的两

端分别滑动连接在导轨404内,所述调节梁401通过驱动机构驱动沿导轨404上下移动,所述调节梁401底面的两端分别固定有一竖直布设的插杆405,所述第二固定杆上设有与插杆405大小相匹配的通孔,所述插杆405滑动安装在所述通孔内,所述插杆405的底端穿过第二固定杆且其上固定有移动轮406,所述驱动机构为螺杆驱动机构,所述螺杆驱动机构包括转动安装在第二固定杆与其相邻横杆206之间的调节螺杆402,所述调节螺杆402竖直布设,调节螺杆402的顶部伸出横杆206其上固定有方便旋转调节螺杆402的手轮403,调节螺杆402与调节梁401螺纹连接,通过调节螺杆402与调节梁401螺纹连接,从而带动插杆405升降,便于移动轮406抵触地面对整体脚手架的移动,降低施工人员搬运脚手架的劳动强度,通过转动手轮403驱动调节螺杆402进而便于对移动轮406的高度调节,操作简单,通过导轨404提高了调节梁401升降的稳定性。

[0030] 使用时,首先将两组连接架300的两端与两组第一架体100的支撑横梁101卡接,再通过第一锁紧螺栓103将支撑横梁101与卡板302固定,提高第一架体100与连接架300连接的稳定性,稳定斜梁500的两端分别与第一卡件107和第二卡件304卡接,进而提高第一架体100与连接架300安装后的稳定性,提高使用人员站在踏板301上的稳定性,当在楼梯上或高度错台的位置进行砌体抹灰施工时,调节其中一组第一架体100下端的第二架体200,使第二锁紧螺栓106拧入相对应的第二锁紧孔203,使两组第二架体200的伸出长度不同,进而适用楼梯和高度错台的施工环境,提高脚手架的适用范围,提高施工人员站在踏板301上的安全系数。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

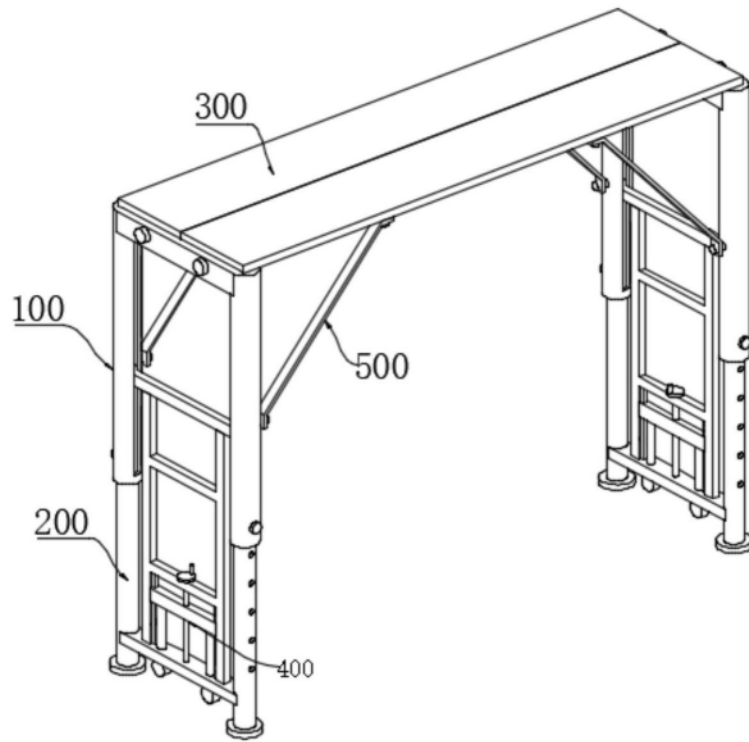


图1

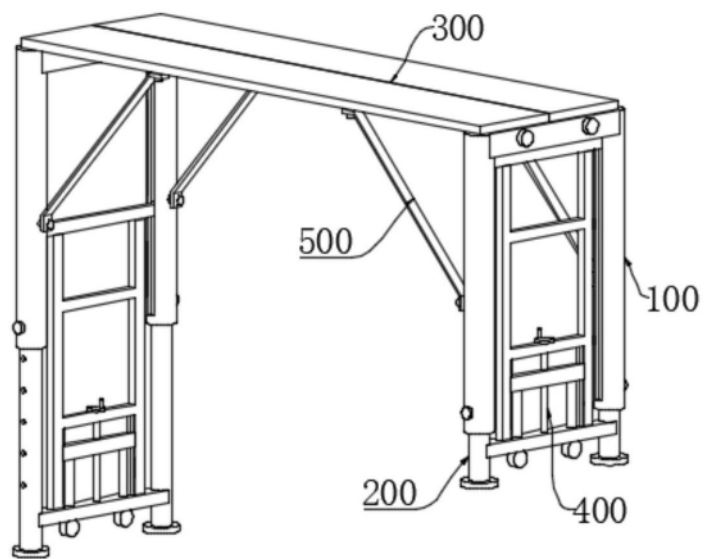


图2

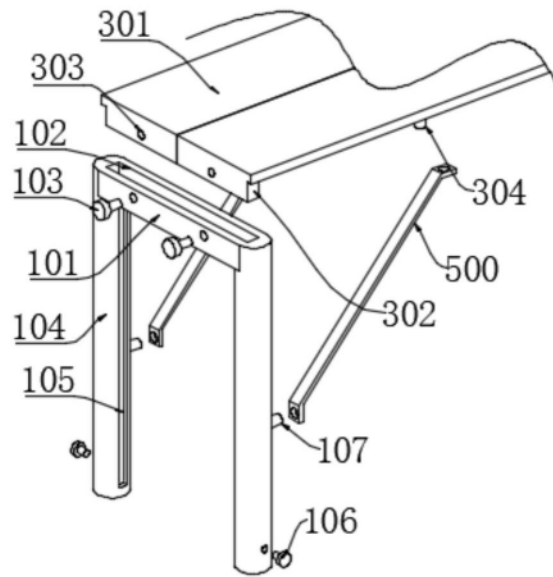


图3

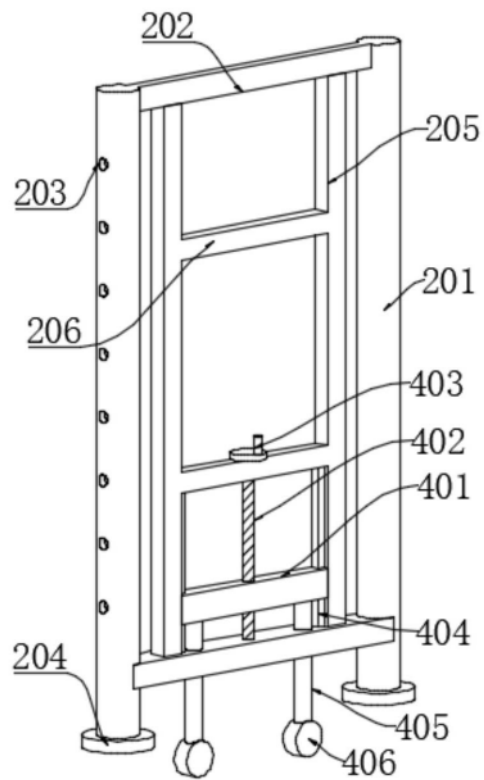


图4