



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217205203 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 16

(21) 申请号 202220054436.9

(22) 申请日 2022.01.10

(73) 专利权人 郭胜

地址 264500 山东省威海市乳山市胜利街
83号

(72) 发明人 郭胜

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

专利代理师 王丽英

(51) Int.Cl.

E04G 1/18 (2006.01)

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/02 (2006.01)

E04G 5/14 (2006.01)

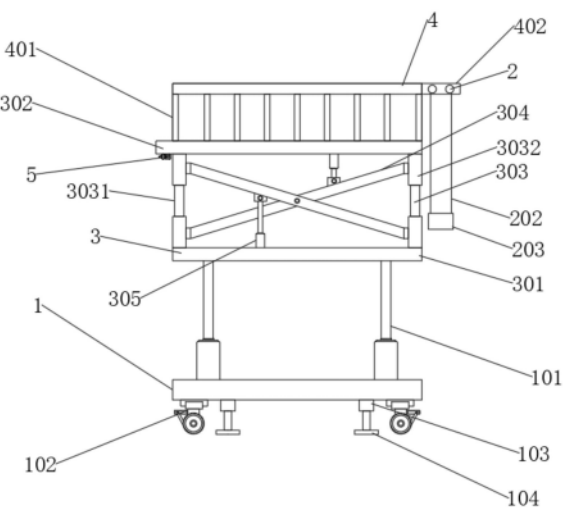
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能建筑施工架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能建筑施工架，属于建筑施工技术领域，其技术方案要点包括配重底座，配重底座上端面固定连接有多个均匀分布的支撑液压缸，配重底座的下端面固定连接有多个均匀分布的驱动轮，多个支撑液压缸的上端固定连接升降顶架，升降顶架从下至上包括下顶板和上顶板，下顶板和上顶板之间的四个拐角处均固定连接伸缩支撑柱，下顶板和上顶板之间的前后两侧均设置有双杆铰链架。启动第一电机，第一旋转轴进行旋转，便于驱动送货箱进行移动，方便将物料直接输送至顶架上端，省去施工人员上下爬动，省时省力；启动第二电机，使第二旋转轴转动，便于缠绕第二缠绕绳，便于驱动连接铰架进行上下伸缩，方便施工员爬行。



1. 一种多功能建筑施工架,包括配重底座(1),其特征在于:所述配重底座(1)上端面固定连接有多个均匀分布的支撑液压缸(101),所述配重底座(1)的下端面固定连接有多个均匀分布的驱动轮(102),多个所述支撑液压缸(101)的上端固定连接有升降顶架(3),所述升降顶架(3)从下至上包括下顶板(301)和上顶板(302),所述下顶板(301)和上顶板(302)之间的四个拐角处均固定连接有伸缩支撑柱(303),所述下顶板(301)和上顶板(302)之间的前后两侧均设置有双杆铰链架(304),所述上顶板(302)的上端面固定连接有框架(4),所述框架(4)与上顶板(302)之间固定连接有多个均匀分布的护栏杆(401);

所述框架(4)的右侧固定连接有两个连接架(402),两个所述连接架(402)之间活动连接有第一旋转轴(201),所述第一旋转轴(201)的外侧壁缠绕连接有两个均匀分布的第一缠绕绳(202),所述第一缠绕绳(202)的下端固定连接有送货箱(203);

所述上顶板(302)下端的右侧固定连接有两个连接铰架(6),两个连接铰架(6)之间活动连接有多个横杆(601),两个连接铰架(6)相背的一侧均设置有与上顶板(302)下端固定连接的第二电机(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能建筑施工架,其特征在于:所述伸缩支撑柱(303)包括隐藏杆(3031),所述隐藏杆(3031)的上下两端均活动连接有驱动滑套(3032),所述双杆铰链架(304)的上下两端均与驱动滑套(3032)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能建筑施工架,其特征在于:所述下顶板(301)和上顶板(302)相对的一侧均活动连接有两个驱动液压缸(305),所述驱动液压缸(305)的输出端与双杆铰链架(304)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能建筑施工架,其特征在于:两个所述连接架(402)的前端面固定连接有两个第一电机(2),所述第一旋转轴(201)的前端贯穿前方连接架(402)并与第一电机(2)的输出端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能建筑施工架,其特征在于:所述第二电机(5)的输出端固定连接第二旋转轴(501),所述第二旋转轴(501)的外侧壁缠绕连接第二缠绕绳(502),第二缠绕绳(502)的另一端与连接铰架(6)的下端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能建筑施工架,其特征在于:所述配重底座(1)的下端面固定连接四个连接液压缸(103),所述连接液压缸(103)的下端面固定连接配重块(104)。

一种多功能建筑施工架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,特别涉及一种多功能建筑施工架。

背景技术

[0002] 建筑物在施工时,为了获得足够的施工高度,常用到的工具便是施工架;施工架又叫脚手架,用于在建筑物的建造或修复中支撑人员和材料;工人在建筑施工架上工作时,需要用到各种各样的工作材料。

[0003] 现有的建筑施工架不便将物料直接输送至上端,导致施工人员上下爬动费时费力,且施工架结构强度低,稳定性能不足,不能适用于多种地方。

发明内容

[0004] 本实用新型针对以上问题,提出一种多功能建筑施工架来解决上述问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种多功能建筑施工架,包括配重底座,配重底座上端面固定连接有多个均匀分布的支撑液压缸,配重底座的下端面固定连接有多个均匀分布的驱动轮,多个支撑液压缸的上端固定连接有升降顶架,升降顶架从下至上包括下顶板和上顶板。下顶板和上顶板之间的四个拐角处均固定连接有伸缩支撑柱,下顶板和上顶板之间的前后两侧均设置有双杆铰链架,上顶板的上端面固定连接有框架,框架与上顶板之间固定连接有多个均匀分布的护栏杆。框架的右侧固定连接有两个连接架,两个连接架之间活动连接有第一旋转轴,第一旋转轴的外侧壁缠绕连接有两个均匀分布的第一缠绕绳,第一缠绕绳的下端固定连接有送货箱。上顶板下端的右侧固定连接有两个连接铰架,两个连接铰架之间活动连接有多个横杆,两个连接铰架相背的一侧均设置有与上顶板下端固定连接的第二电机。

[0006] 为了加强上顶板与下顶板之间的连接稳定性能,作为本实用新型的一种多功能建筑施工架优选的,伸缩支撑柱包括隐藏杆,隐藏杆的上下两端均活动连接有驱动滑套,双杆铰链架的上下两端均与驱动滑套滑动连接。

[0007] 为了便于将上顶架板调高,作为本实用新型的一种多功能建筑施工架优选的,下顶板和上顶板相对的一侧均活动连接有两个驱动液压缸,驱动液压缸的输出端与双杆铰链架活动连接。

[0008] 为了方便将物料直接输送至顶架上端,省去施工人员上下爬动,省时省力,作为本实用新型的一种多功能建筑施工架优选的,两个连接架的前端面固定连接有两个第一电机,第一旋转轴的前端贯穿前方连接架并与第一电机的输出端固定连接。

[0009] 为了便于驱动连接铰架进行上下伸缩,方便施工员爬行,作为本实用新型的一种多功能建筑施工架优选的,第二电机的输出端固定连接有第二旋转轴,第二旋转轴的外侧壁缠绕连接第二缠绕绳,第二缠绕绳的另一端与连接铰架的下端固定连接。

[0010] 为了增强施工架的稳定性能,作为本实用新型的一种多功能建筑施工架优选的,配重底座的下端面固定连接有四个连接液压缸,连接液压缸的下端面固定连接有配重块。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该种多功能建筑施工架,在下顶板和上顶板之间安装四个伸缩支撑柱和两个双杆铰链架,使升降顶架的连接稳定性能提高,便于施工人员安全作业;启动驱动液压缸,方便调整下顶板和上顶板之间的距离,提高施工架的使用性能。

[0013] 该种多功能建筑施工架,启动第一电机,第一旋转轴进行旋转,便于驱动送货箱进行移动,方便将物料直接输送至顶架上端,省去施工人员上下爬动,省时省力。

[0014] 该种多功能建筑施工架,启动第二电机,使第二旋转轴转动,便于缠绕第二缠绕绳,便于驱动连接铰架进行上下伸缩,方便施工员爬行。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种多功能建筑施工架的整体结构图;

[0016] 图2为本实用新型连接架和第一电机的俯视结构图;

[0017] 图3为本实用新型连接铰架的左视结构图。

[0018] 图中,1、配重底座;101、支撑液压缸;102、驱动轮;103、连接液压缸;104、配重块;2、第一电机;201、第一旋转轴;202、第一缠绕绳;203、送货箱;3、升降顶架;301、下顶板;302、上顶板;303、伸缩支撑柱;3031、隐藏杆;3032、驱动滑套;304、双杆铰链架;305、驱动液压缸;4、框架;401、护栏杆;402、连接架;5、第二电机;501、第二旋转轴;502、第二缠绕绳;6、连接铰架;601、横杆。

具体实施方式

[0019] 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。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0020] 请参阅图1-3,一种多功能建筑施工架,包括配重底座1,配重底座1上端面固定连接有多个均匀分布的支撑液压缸101,配重底座1的下端面固定连接有多个均匀分布的驱动轮102,多个支撑液压缸101的上端固定连接升降顶架3,升降顶架3从下至上包括下顶板301和上顶板302。下顶板301和上顶板302之间的四个拐角处均固定连接伸缩支撑柱303,下顶板301和上顶板302之间的前后两侧均设置有双杆铰链架304,上顶板302的上端面固定连接框架4,框架4与上顶板302之间固定连接多个均匀分布的护栏杆401。框架4的右侧固定连接有两个连接架402,两个连接架402之间活动连接第一旋转轴201,第一旋转轴201的外侧壁缠绕连接有两个均匀分布的第一缠绕绳202,第一缠绕绳202的下端固定连接送货箱203。上顶板302下端的右侧固定连接有两个连接铰架6,两个连接铰架6之间活动连接多个横杆601,两个连接铰架6相背的一侧均设置有与上顶板302下端固定连接的

[0021] 本实施例中:通过驱动轮102,进而方便移动施工架,配重底座1与升降顶架3通过支撑液压缸101固定连接,启动支撑液压缸101,进而方便调整升降顶架3的高度。在下顶板

301和上顶板302之间安装四个伸缩支撑柱303和两个双杆铰链架304,使升降顶架3的连接稳定性能提高,便于施工人员安全作业;上顶板302与框架4之间固定多个护栏杆401,进一步增强施工架的安全性能。第一旋转轴201进行旋转,便于驱动送货箱203进行移动,方便将物料直接输送至顶架上端,省去施工人员上下爬动,省时省力,启动第二电机5,便于驱动连接铰架6进行上下伸缩,方便施工员爬行,省去施工架整体升降的工序,提高施工架的使用性能。

[0022] 具体的,伸缩支撑柱303包括隐藏杆3031,隐藏杆3031的上下两端均活动连接有驱动滑套3032,双杆铰链架304的上下两端均与驱动滑套3032滑动连接。隐藏杆3031的两端均活动套进而驱动滑套3032,进而方便调整伸缩支撑柱303的长度,双杆铰链架304与驱动滑套3032滑动连接,进一步加强上顶板302与下顶板301之间的连接稳定性能。

[0023] 下顶板301和上顶板302相对的一侧均活动连接有两个驱动液压缸305,驱动液压缸305的输出端与双杆铰链架304活动连接。启动驱动液压缸305,进一步方便调整下顶板301和上顶板302之间的距离,便于将上顶板302调高。

[0024] 两个连接架402的前端面固定连接有两个第一电机2,第一旋转轴201的前端贯穿前方连接架402并与第一电机2的输出端固定连接。启动第一电机2,第一旋转轴201进行旋转,便于驱动送货箱203进行移动,方便将物料直接输送至顶架上端,省去施工人员上下爬动,省时省力。

[0025] 第二电机5的输出端固定连接第二旋转轴501,第二旋转轴501的外侧壁缠绕连接第二缠绕绳502,第二缠绕绳502的另一端与连接铰架6的下端固定连接。启动第二电机5,使第二旋转轴501转动,便于缠绕第二缠绕绳502,便于驱动连接铰架6进行上下伸缩,方便施工员爬行。

[0026] 配重底座1的下端面固定连接四个连接液压缸103,连接液压缸103的下端面固定连接配重块104。启动连接液压缸103,使配重块104的下端面与地面紧贴,进一步增强施工架的稳定性能。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0028] 在下顶板301和上顶板302之间安装四个伸缩支撑柱303和两个双杆铰链架304,使升降顶架3的连接稳定性能提高,便于施工人员安全作业;并且上顶板302与框架4之间固定多个护栏杆401,进一步增强施工架的安全性能。启动第一电机2,第一旋转轴201进行旋转,便于驱动送货箱203进行移动,方便将物料直接输送至顶架上端,省去施工人员上下爬动,省时省力。启动第二电机5,使第二旋转轴501转动,方便缠绕第二缠绕绳502,便于驱动连接铰架6进行上下伸缩,方便施工人员爬行,省去施工架整体升降的工序,提高施工架的使用性能。

[0029] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行

业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

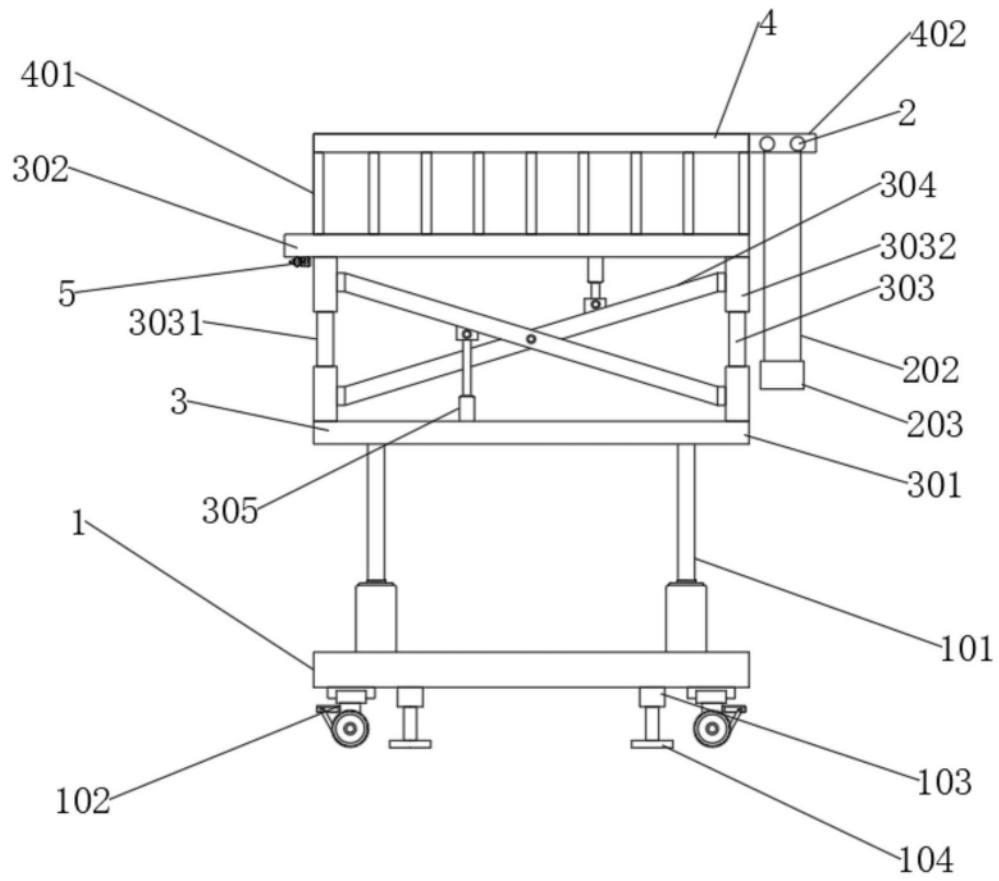


图1

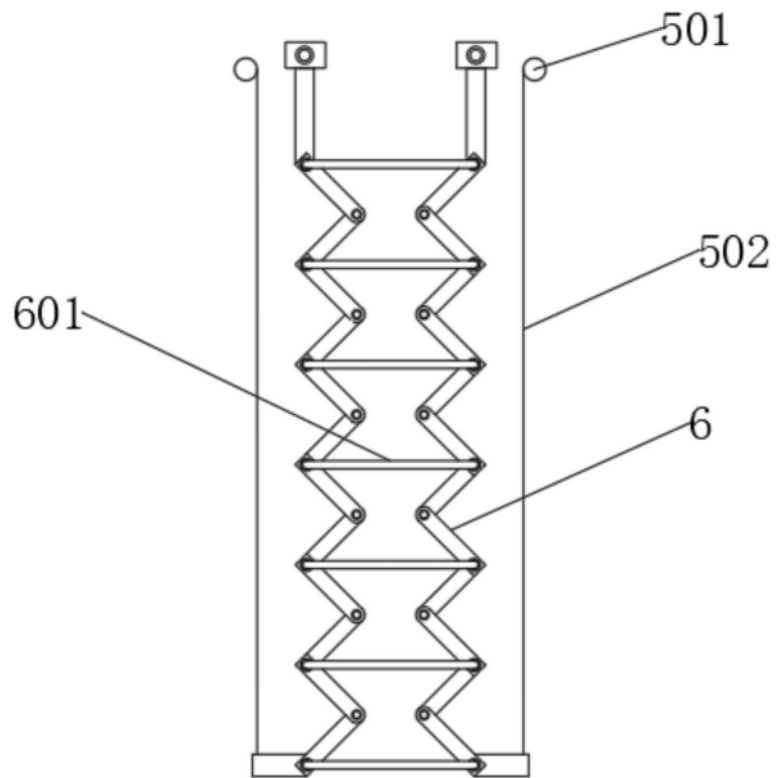


图2

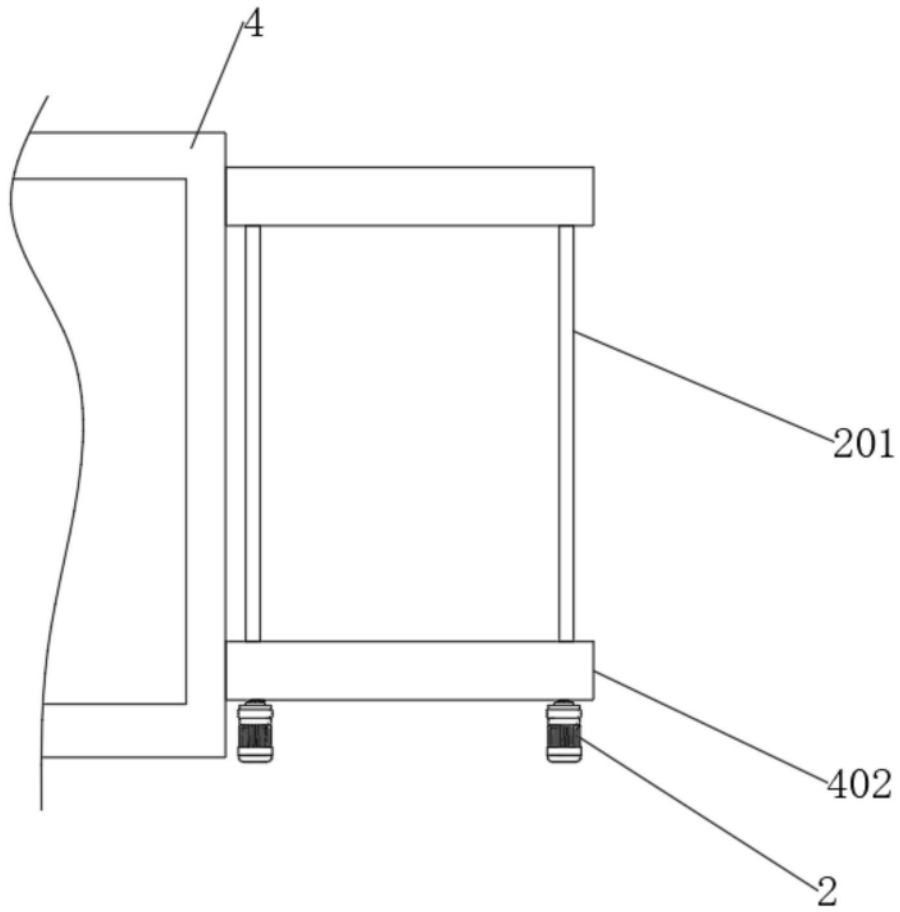


图3