



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111706054 A

(43)申请公布日 2020.09.25

(21)申请号 202010594462.6

(22)申请日 2020.06.28

(71)申请人 吴科文

地址 401120 重庆市渝北区留云路12号4-1-2

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 重庆市诺兴专利代理事务所
(普通合伙) 50239

代理人 刘兴顺

(51)Int.Cl.

E04G 1/22(2006.01)

E04G 1/24(2006.01)

E04G 1/15(2006.01)

E04G 5/00(2006.01)

E04G 5/10(2006.01)

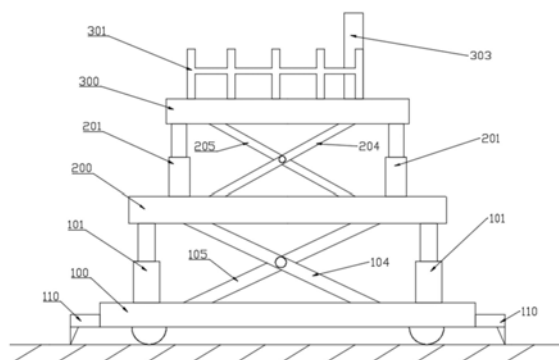
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

一种安全性能好的房屋建筑施工用滑动托架

(57)摘要

本发明公开一种安全性能好的房屋建筑施工用滑动托架,其特征在于:包括三层平台,分别为底层平台、中间层平台和顶层平台,所述底层平台通过可锁止的滑动结构置于地面,所述底层平台通过安全升降机构一与中间层平台连接,所述中间层平台通过安全升降机构二与顶层平台连接,且所述底层平台面积大于中间层平台面积,所述中间层平台面积大于顶层平台面积;所述顶层平台的四周的其中相对两侧设置有栏杆,另一侧设置有活动门组件,另外,在所述中间层平台上设置有物料拿取开口一,所述顶层平台上设置有物料拿取开口二,所述物料拿取开口一与物料拿取开口二错开设置,且所述物料拿取开口一处设置有拿取机构一,物料拿取开口二处设置有拿取机构二。



1. 一种安全性能好的房屋建筑施工用滑动托架,其特征在于:包括三层平台,分别为底层平台、中间层平台和顶层平台,所述底层平台通过可锁止的滑动结构置于地面,所述底层平台通过安全升降机构一与中间层平台连接,所述中间层平台通过安全升降机构二与顶层平台连接,且所述底层平台面积大于中间层平台面积,所述中间层平台面积大于顶层平台面积;

所述安全升降机构一包括设置在底层平台和中间层平台之间的升降电缸一,所述升降电缸一为至少两个以上,且在相邻的升降电缸一之间设置有安全锁止机构一;所述安全锁止机构一包括设置在所述底层平台顶面的下滑槽一以及设置在中间层平台底面的上滑槽一,所述上滑槽一和下滑槽一长度一致且相对,所述上滑槽一和下滑槽一位于相邻的两个升降电缸一之间;所述上滑槽一和下滑槽一均为双轨滑槽,在其中向外一轨的上滑槽一和向外一轨的下滑槽一之间设置有外滑竿一,向内一轨的上滑槽一和向内一轨的下滑槽一之间设置有内滑竿一,所述外滑竿一的上端滑设在向外一轨的上滑槽一中的左/右侧、下端滑设在向外一轨的下滑槽一中的右/左侧,所述内滑竿一的上端滑设在向内一轨的上滑槽一中的右/左侧、下端滑设在向内一轨的下滑槽一的左/右侧,且所述内滑竿一的中部和外滑竿一的中部通过连接钉铰接,在所述内滑竿一的两端朝向升降电缸的一侧分别设置有限位结构一,所述外滑竿一的两端朝向升降电缸的一侧也分别设置有限位结构一;所述限位机构一包括沿上滑槽一内和下滑槽一内轴向间隔设置的限位凸条,所述外滑竿一的两端通过滚轮滑设分设在上滑槽一内和下滑槽一内,在所述外滑竿一的端部与滚轮接触处设置有支出板,所述支出板在滚轮向外滑动时与所述限位凸条相抵;

所述安全升降机构二包括设置在顶层平台和中间层平台之间的升降电缸二,所述升降电缸二为至少两个以上,且在相邻的升降电缸二之间设置有安全锁止机构二;所述安全锁止机构二包括设置在所述中间层平台顶面的下滑槽二以及设置在顶层平台底面的上滑槽二,所述上滑槽二和下滑槽二长度一致且相对,所述上滑槽二和下滑槽二位于相邻的两个升降电缸二之间;所述上滑槽二和下滑槽二均为双轨滑槽,在其中向外一轨的上滑槽二和向外一轨的下滑槽二之间设置有外滑竿二,向内一轨的上滑槽二和向内一轨的下滑槽二之间设置有内滑竿二,所述外滑竿二的上端滑设在向外一轨的上滑槽二中的左/右侧、下端滑设在向外一轨的下滑槽二中的右/左侧,所述内滑竿二的上端滑设在向内一轨的上滑槽二中的右/左侧、下端滑设在向内一轨的下滑槽二的左/右侧,且所述内滑竿二的中部和外滑竿二的中部通过连接钉铰接,在所述内滑竿二的两端朝向升降电缸的一侧分别设置有限位结构二,所述外滑竿二的两端朝向升降电缸的一侧也分别设置有限位结构二;所述限位机构二包括沿上滑槽二内和下滑槽二内轴向间隔设置的限位凸条,所述外滑竿二的两端通过滚轮滑设分设在上滑槽二内和下滑槽二内,在所述外滑竿二的端部与滚轮接触处设置有支出板,所述支出板在滚轮向外滑动时与所述限位凸条相抵;

所述顶层平台的四周的其中相对两侧设置有栏杆,另一侧设置有活动门组件,所述活动门组件包括设置在顶层平台上的单侧槽,所述单侧槽由所述顶层平台的另一侧向边沿延伸且贯穿,所述单侧槽的最里处设置有滚筒,并且通过所述滚筒转动连接有活动门,所述活动门两侧通过铰链分别与两侧的栏杆可拆卸地连接,且所述活动门使用时可位于所述单侧槽内向外延伸,所述活动门的长度大于所述单侧槽的长度;

另外,在所述中间层平台上设置有物料拿取开口一,所述顶层平台上设置有物料拿取

开口二,所述物料拿取开口一与物料拿取开口二错开设置,且所述物料拿取开口一处设置有拿取机构一,物料拿取开口二处设置有拿取机构二。

2.如权利要求1所述的安全性能好的房屋建筑施工用滑动托架,其特征在于:所述物料拿取开口一处设置有向下垂掉的软梯一,所述物料拿取开口二处设置有向下垂掉的软梯二。

3.如权利要求1所述的安全性能好的房屋建筑施工用滑动托架,其特征在于:所述物料拿取开口一处设置有用载物的滑轮组件一,所述物料拿取开口二处设置有用载物的滑轮组件二。

一种安全性能好的房屋建筑施工用滑动托架

技术领域

[0001] 本发明涉及滑动托架,尤其涉及房屋建筑施工用的滑动托架。

背景技术

[0002] 建筑施工过程中,比如说房屋建造过程中,需要使用多种材料和设备共同完成。尤其是对于较高的楼房建造,需要将物料以及工人运送至高出进行施工。

[0003] 运输工人的装置可采用手脚架,但是现有的手脚架要么结构简单,沉重性能差,仅能方便工人上下,不能够运输材料。要么就比较大型,适用于高空作业,成本高。

[0004] 在中国专利CN110439247A中公开了一种安全性能更高的建筑施工用的滑动托架,并具体公开了“包括底座,所述底座的上端面垂直设置有两对立柱,所述立柱的顶部焊接工作台,所述工作台的上端面四周垂直焊接多根竖直栏杆,相邻两根竖直栏杆之间均焊接有横向栏杆,多根横向栏杆与竖直栏杆组成网格状防护栏,其中一根竖直栏杆的顶部转动连接活动栏杆,与之相邻的另一根竖直栏杆顶部开设有卡槽,所述活动栏杆的端部插入卡槽并过盈连接,其中相邻两根竖直栏杆的侧壁均固定连接转轴座,所述转轴座上转动安装辊筒、且辊筒位于活动栏杆正下方,所述安装辊筒的左端固定连接摇杆,所述摇杆穿过竖直栏杆并转动,所述安装辊筒的外壁固定连接梯子构件”。上述专利中的结构通过在工作台上安装梯子构件,使得工作无需借助外部的工具攀爬滑动托架,降低了跌落风险,并且梯子构件可进行收纳,当工人在工作平台上作业时可对梯子构件进行收纳,避免滑动托架移动时梯子构件与其它施工设备发生碰撞,同时可转动梯子构件与高台搭接,方便工作平台上的工人移动至高台上作业。

[0005] 但是上述专利中至少存在的问题有:1、仅能够运送工人至高出作业而不能同时运送建筑材料至高出。2、工人需要攀爬梯子才能够到高处,导致工人在攀爬的过程中有跌落的风险。3、采用梯子构件搭接在高台上,并让工人利用梯子构件登上高台作业非常危险。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种能够同时运送物料和工人的且安全可靠的房屋建筑施工用滑动托架。

[0007] 为了实现上述目的,本发明是这样设置的:一种安全性能好的房屋建筑施工用滑动托架,其特征在于:包括三层平台,分别为底层平台、中间层平台和顶层平台,所述底层平台通过可锁止的滑动结构置于地面,所述底层平台通过安全升降机构一与中间层平台连接,所述中间层平台通过安全升降机构二与顶层平台连接,且所述底层平台面积大于中间层平台面积,所述中间层平台面积大于顶层平台面积;所述安全升降机构一包括设置在底层平台和中间层平台之间的升降电缸一,所述升降电缸一为至少两个以上,且在相邻的升降电缸一之间设置有安全锁止机构一;所述安全锁止机构一包括设置在所述底层平台顶面的下滑槽一以及设置在中间层平台底面的上滑槽一,所述上滑槽一和下滑槽一长度一致且相对,所述上滑槽一和下滑槽一位于相邻的两个升降电缸一之间;所述上滑槽一和下滑槽

一均为双轨滑槽,在其中向外一轨的上滑槽一和向外一轨的下滑槽一之间设置有外滑竿一,向内一轨的上滑槽一和向内一轨的下滑槽一之间设置有内滑竿一,所述外滑竿一的上端滑设在向外一轨的上滑槽一中的左/右侧、下端滑设在向外一轨的下滑槽一中的右/左侧,所述内滑竿一的上端滑设在向内一轨的上滑槽一中的右/左侧、下端滑设在向内一轨的下滑槽一的左/右侧,且所述内滑竿一的中部和外滑竿一的中部通过连接钉铰接,在所述内滑竿一的两端朝向升降电缸的一侧分别设置有限位结构一,所述外滑竿一的两端朝向升降电缸的一侧也分别设置有限位结构一;所述限位机构一包括沿上滑槽一内和下滑槽一内轴向间隔设置的限位凸条,所述外滑竿一的两端通过滚轮滑设分设在上滑槽一内和下滑槽一内,在所述外滑竿一的端部与滚轮接触处设置有支出板,所述支出板在滚轮向外滑动时与所述限位凸条相抵;所述安全升降机构二包括设置在顶层平台和中间层平台之间的升降电缸二,所述升降电缸二为至少两个以上,且在相邻的升降电缸二之间设置有安全锁止机构二;所述安全锁止机构二包括设置在所述中间层平台顶面的下滑槽二以及设置在顶层平台底面的上滑槽二,所述上滑槽二和下滑槽二长度一致且相对,所述上滑槽二和下滑槽二位于相邻的两个升降电缸二之间;所述上滑槽二和下滑槽二均为双轨滑槽,在其中向外一轨的上滑槽二和向外一轨的下滑槽二之间设置有外滑竿二,向内一轨的上滑槽二和向内一轨的下滑槽二之间设置有内滑竿二,所述外滑竿二的上端滑设在向外一轨的上滑槽二中的左/右侧、下端滑设在向外一轨的下滑槽二中的右/左侧,所述内滑竿二的上端滑设在向内一轨的上滑槽二中的右/左侧、下端滑设在向内一轨的下滑槽二的左/右侧,且所述内滑竿二的中部和外滑竿二的中部通过连接钉铰接,在所述内滑竿二的两端朝向升降电缸的一侧分别设置有限位结构二,所述外滑竿二的两端朝向升降电缸的一侧也分别设置有限位结构二;所述限位机构二包括沿上滑槽二内和下滑槽二内轴向间隔设置的限位凸条,所述外滑竿二的两端通过滚轮滑设分设在上滑槽二内和下滑槽二内,在所述外滑竿二的端部与滚轮接触处设置有支出板,所述支出板在滚轮向外滑动时与所述限位凸条相抵;所述顶层平台的四周的其中相对两侧设置有栏杆,另一侧设置有活动门组件,所述活动门组件包括设置在顶层平台上的单侧槽,所述单侧槽由所述顶层平台的另一侧向边沿延伸且贯穿,所述单侧槽的最里处设置有滚筒,并且通过所述滚筒转动连接有活动门,所述活动门两侧通过铰链分别与两侧的栏杆可拆卸地连接,且所述活动门使用时可位于所述单侧槽内向外延伸,所述活动门的长度大于所述单侧槽的长度;另外,在所述中间层平台上设置有物料拿取开口一,所述顶层平台上设置有物料拿取开口二,所述物料拿取开口一与物料拿取开口二错开设置,且所述物料拿取开口一处设置有拿取机构一,物料拿取开口二处设置有拿取机构二。

[0008] 采用上述方式设置的滑动托架,可在升降电缸一和升降电缸二收缩的状态下,让工人以爬楼梯的方式爬上顶层平台,由于顶层平台面积小于中间层平台,顶层平台的面积小于中间层平台,因此工人跌落风险小。同时,工人可将物料运输至顶层平台,中间层平台以及底层平台。然后通过升降电缸一和升降电缸二的伸展,将工人送入到高处进行作业。同时,部分工人位于底层平台和中间层平台,当顶层平台的物料用完之后。底层平台上的物料可通过拿取机构一将物料送入到中间层平台上,中间层平台上的物料可通过拿取机构二将物料送入到顶层平台进行作业。若是物料用完,由于底层平台距离地面近,还方便工人将物料由地面运送至底层平台,进而运送至顶层品台,实现物料的源源不断的输送。另外,上述

设置的活动的门水平放置之后可便于工人沿活动门踏入高台进行作业,也方便工人将物料由活动门运送至高台。而且通过限位机构的设置,可避免升降电缸出现故障时上层平台和中间层平台当下跨压,造成工人伤亡。

[0009] 优选的,所述物料拿取开口一处设置有向下垂掉的软梯一,所述物料拿取开口二处设置有向下垂掉的软梯二。

[0010] 优选的,所述物料拿取开口一处设置有用载物的滑轮组件一,所述物料拿取开口二处设置有用载物的滑轮组件二。

[0011] 为进一步便于工人安全的达到高台作业,所述活动门为可伸缩设置,包括设置在外侧的外门,所述外门宽度略小于所述单向槽的宽度,以及嵌设于所述外门内侧的内门,所述外门内侧设置有内门容纳槽,所述容纳槽两侧设置有滑轨,所述容纳槽向上贯穿外门定侧壁,所述滑轨最外侧设置有限位卡件,所述内门两侧滑轮与所述外门连接,且所述内门朝内一侧设置有手把。

[0012] 优选的,所述底层平台、中间层平台以及顶层平台为相似的矩形,且所述底层平台、中间层平台和顶层平台的中心在一条垂直线上,且所述升降电缸一为四个且分设在中间层平台底部的四个角处,在中间层平台的两侧长边下分别设置所述位于升降电缸一之间的安全锁止机构;所述升降电缸二为四个且分设在顶层平台底部的四个角处,在顶层平台的两侧长边下分别设置所述位于升降电缸二之间的安全锁止机构。

[0013] 优选的,所述物料拿取开口一为由中间层平台的一侧短边向内凹陷形成的矩形开口,所述物料拿取开口二为顶层平台的一侧短边向内凹陷形成的矩形开口,且所述物料拿取开口一和物料拿取开口二设置在相对的两侧。

[0014] 为了进一步便于输送货物,所述底层平台中部沿长度方向设置有部分嵌入底层平台内部的多排运输辊轮一,所述中间层平台的中部沿长度方向设置有部分嵌入中间层平台内部的多排运输辊轮二,所述顶层平台的中部沿长度方向设置有部分嵌入顶层平台内部的多排运输辊轮三。

[0015] 有益效果:

[0016] 1、本发明设置的滑动托架可以安全可靠的同时运输物料和工人至高处。在升降电缸一和升降电缸二收缩的状态下,让工人以爬楼梯的方式爬上顶层平台,由于顶层平台面积小于中间层平台,顶层平台的面积小于中间层平台,因此工人跌落风险小。同时,工人可将物料运输至顶层平台,中间层平台以及底层平台。然后通过升降电缸一和升降电缸二的伸展,将工人送入到高处进行作业。同时,部分工人位于+底层平台和中间层平台,顶层平台的物料可通过运输辊轮三和活动的门运送到高台处。当顶层平台的物料用完之后,中间层平台的物料通过运输辊轮二滚动到物料拿取开口二处并通过滑轮组件二运输到顶层平台。若中间层平台的物料用完后,底层平台的物料通过运输辊轮三滚动到物料拿取开口一处并通过滑轮组件一将物料运输到中间层平台,进而运输到顶层平台。若底层平台的物料使用完毕之后,工人直接将仓库存储的物料人工或拖车运送到底层平台上,实现对高处物料的源源不断的输送。

[0017] 2、本发明同时还具有安全性高的优势,本发明通过台阶式的三层平台,保证工人在登上顶层平台或者下来的时候安全可靠。并且,本发明通过活动的门的水平伸出,可保证工人安全得登上高台作业。同时通过滑轮组件将物料层层输送,避免工人带物料攀爬,大大提

高了效率及安全性能。

[0018] 3、本发明可以源源不断得向上输送物料,提高了工人作业的效率。

附图说明

[0019] 图1为实施例中滑动托架主视图;

[0020] 图2为实施例中滑动托架主视图(局部剖);

[0021] 图3为中间层平台俯视图;

[0022] 图4为顶层平台俯视图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明,但本发明并不局限于这些实施方式,任何在本实施例基本精神上的改进或代替,仍属于本发明权利要求所要求保护的范畴。

[0024] 实施例:如图1-4所示,本实施例提供一种用于房屋建筑施工用的滑动托架,能够使得工人安全的到高台作业,同时也能够保证物料能够源源不断地由地面输送到高台之上。

[0025] 具体而言:包括多层平台,比如说三层平台、四层平台、五层平台、六层平台等,视作业高台的高度而定。本实施例中采用三层平台进行举例说明。三层平台,分别为底层平台100、中间层平台200和顶层平台300。

[0026] 其中,所述底层平台通过可锁止的滑动结构置于地面。比如说,可采用专利CN110439247A中所采用的方式,在底层平台底部设置滚轮,且底层平台两侧采用卡爪的方式,当需要定位时,使得卡爪110与地面卡紧,当需要移动滑动托架时,分离卡爪和地面即可,卡爪和底层平台可采用铰接的方式进行连接。

[0027] 所述底层平台通过安全升降机构一与中间层平台连接,所述中间层平台通过安全升降机构二与顶层平台连接,且所述底层平台面积大于中间层平台面积,所述中间层平台面积大于顶层平台面积。所述底层平台、中间层平台和顶层平台的形状可以相同也可以不同。可以为圆形、方形、矩形、多边形等。在本实施例中,所述底层平台、中间层平台以及顶层平台为相似的矩形,且所述底层平台、中间层平台和顶层平台的中心在一条垂直线上。

[0028] 其中,在所述底层平台与中间层平台之间的安全升降机构一包括设置在中间层平台底面的四个角的且垂直安装于底层平台顶面的四个升降电缸一101。所述升降电缸一的缸体安装在底层平台的顶部,活塞伸出段与中间层平台固连。所述升降电缸一可为两节升降结构,也可为三节、四节、五节等升降结构。另外,在中间层平台长边方向下分别设置有位于相邻两个升降电缸一之间的安全锁止机构一。所述安全锁止机构一包括设置在所述底层平台顶面的下滑槽一102以及设置在中间层平台底面的上滑槽一103,所述上滑槽一和下滑槽一长度一致且相对。本实施例中,所述上滑槽一和下滑槽一均为双轨滑槽,在其中向外一轨的上滑槽一和向外一轨的下滑槽一之间设置有外滑竿一104,向内一轨的上滑槽一和向内一轨的下滑槽一之间设置有内滑竿一105。所述外滑竿一的上端滑设在向外一轨的上滑槽一中的左侧、下端滑设在向外一轨的下滑槽一中的右侧,所述内滑竿一的上端滑设在向内一轨的上滑槽一中的右侧、下端滑设在向内一轨的下滑槽一的左侧,且所述内滑竿一的

中部和外滑竿一的中部通过连接钉铰接。在所述内滑竿一的两端朝向升降电缸的一侧分别设置有限位结构一,所述外滑竿一的两端朝向升降电缸的一侧也分别设置有限位结构一1。所述限位机构一包括沿上滑槽一内和下滑槽一内轴向间隔设置的限位凸条,所述外滑竿一的两端通过滚轮滑设分设在上滑槽一内和下滑槽一内,在所述外滑竿一的端部与滚轮接触处设置有支出板107,所述支出板在滚轮向外滑动时与所述限位凸条相抵。

[0029] 而在所述中间层平台与顶层平台之间的安全升降机构二包括设置在顶层平台底面的四个角处的且垂直安装于中间层平台顶面的四个升降电缸二201。所述升降电缸二的缸体安装在底层平台的顶部,活塞伸出段与中间层平台固连。所述升降电缸二可为两节升降结构,也可可为三节、四节、五节等升降结构。另外,在顶层平台长边方向下分别设置有位于相邻两个升降电缸二之间的安全锁止机构二。所述安全锁止机构二包括设置在所述中间层平台顶面的下滑槽二202以及设置在顶层平台底面的上滑槽二203,所述上滑槽二和下滑槽二长度一致且相对,所述上滑槽二和下滑槽二位于相邻的两个升降电缸二之间。所述上滑槽二和下滑槽二均为双轨滑槽,在其中向外一轨的上滑槽二和向外一轨的下滑槽二之间设置有外滑竿二204,向内一轨的上滑槽二和向内一轨的下滑槽二之间设置有内滑竿二205。所述外滑竿二的上端滑设在向外一轨的上滑槽二中的左侧、下端滑设在向外一轨的下滑槽二中的右侧,所述内滑竿二的上端滑设在向内一轨的上滑槽二中的右侧、下端滑设在向内一轨的下滑槽二的左侧,且所述内滑竿二的中部和外滑竿二的中部通过连接钉铰接。在所述内滑竿二的两端朝向升降电缸的一侧分别设置有限位结构二,所述外滑竿二的两端朝向升降电缸的一侧也分别设置有限位结构二。所述限位机构二包括沿上滑槽二内和下滑槽二内轴向间隔设置的限位凸条206,所述外滑竿二的两端通过滚轮滑设分设在上滑槽二内和下滑槽二内,在所述外滑竿二的端部与滚轮接触处设置有支出板207,所述支出板在滚轮向外滑动时与所述限位凸条相抵。

[0030] 另外,本实施例中的顶层平台上边缘设置有栏杆301。其中,至少顶层平台长边两侧设置有栏杆。一侧短边设置物料拿取开口二。当然设置物料拿取开口二一侧的平台上也可设置栏杆,用于保护在此处拿取物料的工人。而另一侧短边则设置有活动门组件。所述活动门组件包括设置在顶层平台上的单侧槽302,所述单侧槽由所述顶层平台短边的一侧内里向平台边沿延伸且贯穿。在所述单侧槽的最里处设置有滚筒304,并且通过所述滚筒转动连接有活动门303。

[0031] 本实施例中的活动门进行双层可伸缩地设置。具体而言,包括设置在外侧的外门303a,所述外门宽度略小于所述单向槽的宽度,以及嵌设于所述外门内侧的内门303b。其中,所述外门外侧是指朝向单向槽的一侧,内侧是指朝向平台中心的一侧。所述外门内侧设置有内门容纳槽,所述容纳槽两侧设置有滑轨,所述容纳槽向上贯穿外门定侧壁,所述滑轨最外侧设置有限位卡件,所述内门两侧滑轮与所述外门连接,且所述内门朝内一侧设置有手把。本实施例中,所述外门的长度与单向槽长度基本相等。

[0032] 当本实施例的滑动托架在使用初始,将活动门放倒嵌入到单向槽内,便于工人由此处登上顶层平台。在登上顶层平台之后可将活动门拉竖直,并将其两侧分别与栏杆通过锁链连接,保证站在顶层平台上的工人的上升安全。当升降电缸升到最高或者升到与高台平齐时,可将活动门放下嵌入到单向槽中。并且手握持把手,向外推动活动门的内门,使其与高台接驳,便于工人由顶层平台移动到高台作业。

[0033] 作为本实施例中的其中一种实施方式,在所述中间层平台的其中一侧短边向内凹陷形成矩形状的物料拿取开口一208,所述顶层平台与活动门相对的一侧短边向内凹陷形成矩形状的物料拿取开口二308。且所述物料拿取开口一与物料拿取开口二设置在不同侧。在所述物料拿取开口一处还设置有拿取机构一,物料拿取开口二处还设置有拿取机构二。

[0034] 其中,所述拿取机构一可为所述物料拿取开口一处设置的向下垂掉的软梯一,所述拿取机构二可为所述物料拿取开口二处设置的向下垂掉的软梯二。通过软梯便于工人攀爬携带物料到上一侧。

[0035] 但是在本实施例中,所述拿取机构一为物料拿取开口一处设置的用于载物的滑轮组件一210,所述拿取机构二为物料拿取开口二处设置的用于载物的滑轮组件二310。其中,所述滑轮组件包括设置在物料拿取开口处内侧壁的定滑轮以及通过绳索连接的动滑轮,所述绳索上还设置有挂钩。其中,所述拿取机构一和拿取机构二结构一致,并且在滑动组件收缩时并不会对其他部件造成干涉。

[0036] 作为本实施例的另一实施方式,所述底层平台中部沿长度方向设置有部分嵌入底层平台内部的多排运输辊轮一,所述中间层平台的中部沿长度方向设置有部分嵌入中间层平台内部的多排运输辊轮二209,所述顶层平台的中部沿长度方向设置有部分嵌入顶层平台内部的多排运输辊轮三309。采用运输滚轮可方便物料从平台的一侧移动到另一侧,以便于通过运输辊轮运输到上一层平台。

[0037] 采用本实施例的滑动托架,可在升降电缸一和升降电缸二收缩的状态下,让工人以爬楼梯的方式爬上顶层平台,由于顶层平台面积小于中间层平台,顶层平台的面积小于中间层平台,且相邻两层平台之间的收缩距离小(建议不超过1m),因此工人跌落风险小。工人可将物料运输至顶层平台,中间层平台以及底层平台。然后通过升降电缸一和升降电缸二的伸展,将工人送入到高处进行作业。同时,部分工人位于底层平台和中间层平台,顶层平台的物料可通过运输辊轮三和活动门运送到高台处。当顶层平台的物料用完之后,中间层平台的物料通过运输辊轮二滚动到物料拿取开口二处并通过滑轮组件二运输到顶层平台。若中间层平台的物料用完后,底层平台的物料通过运输辊轮三滚动到物料拿取开口一处并通过滑轮组件一将物料运输到中间层平台,进而运输到顶层平台。若底层平台的物料使用完毕之后,工人直接将仓库存储的物料人工或拖车运送到底层平台上,实现对高处物料的源源不断的输送。

[0038] 另外,本实施例还保证工人在登上顶层平台或者下来的时候安全可靠。并且,本发明通过活动门的水平伸出,可保证工人安全得登上高台作业。同时通过滑轮组件将物料层层输送,避免工人带物料攀爬,大大提高了效率及安全性能。

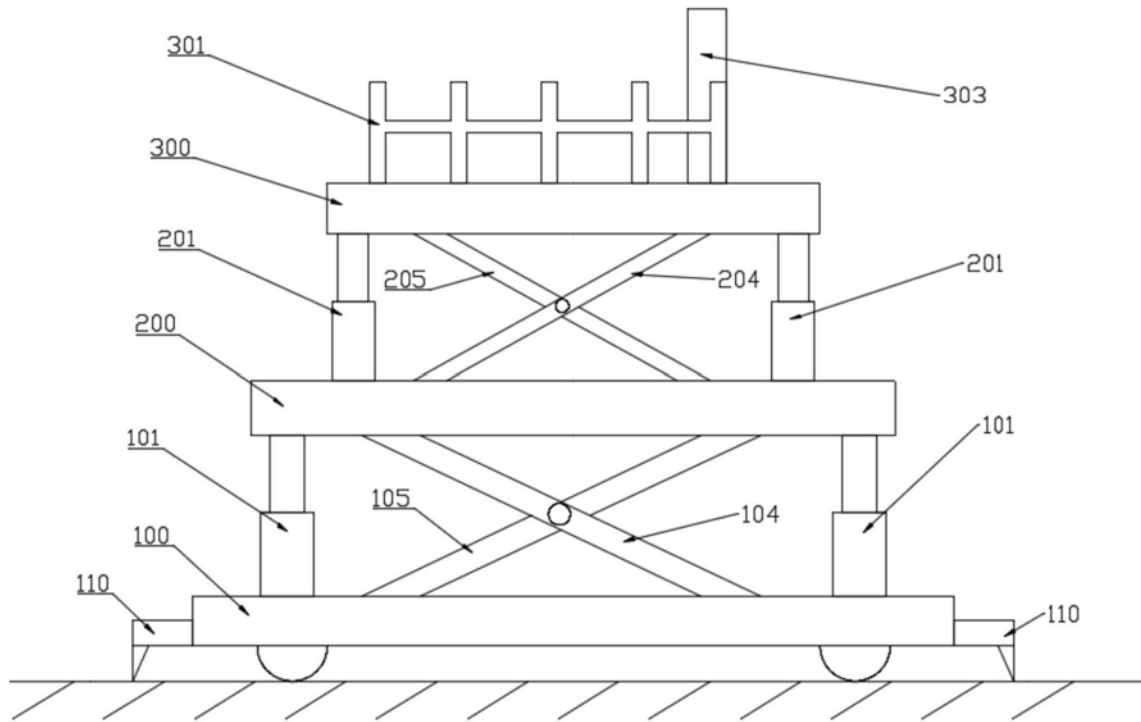


图1

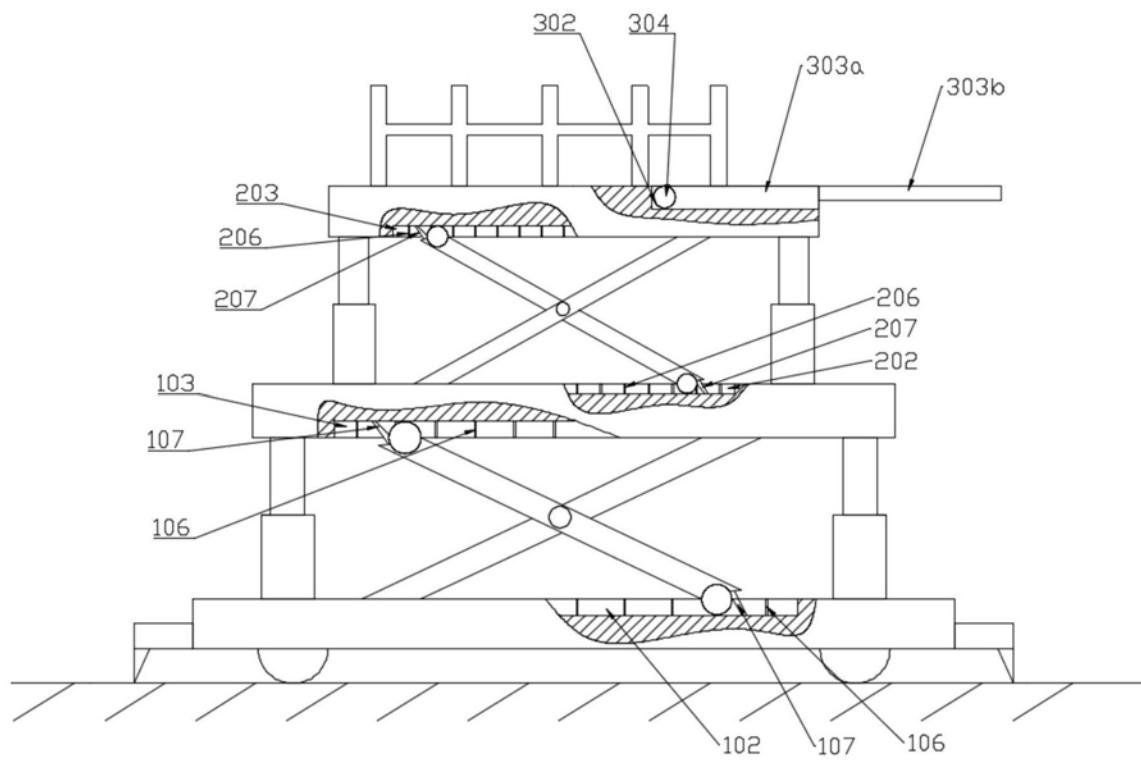


图2

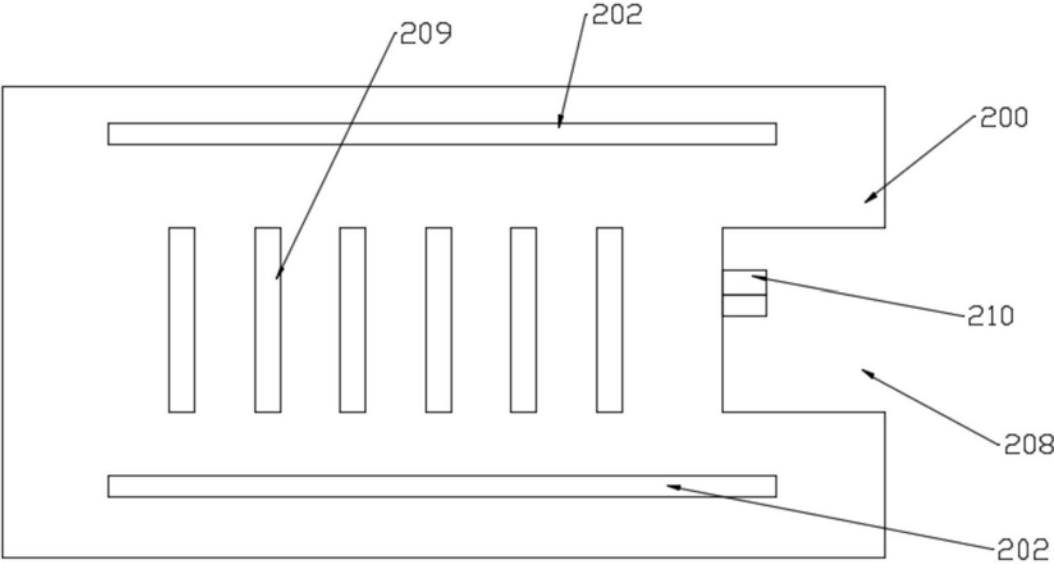


图3

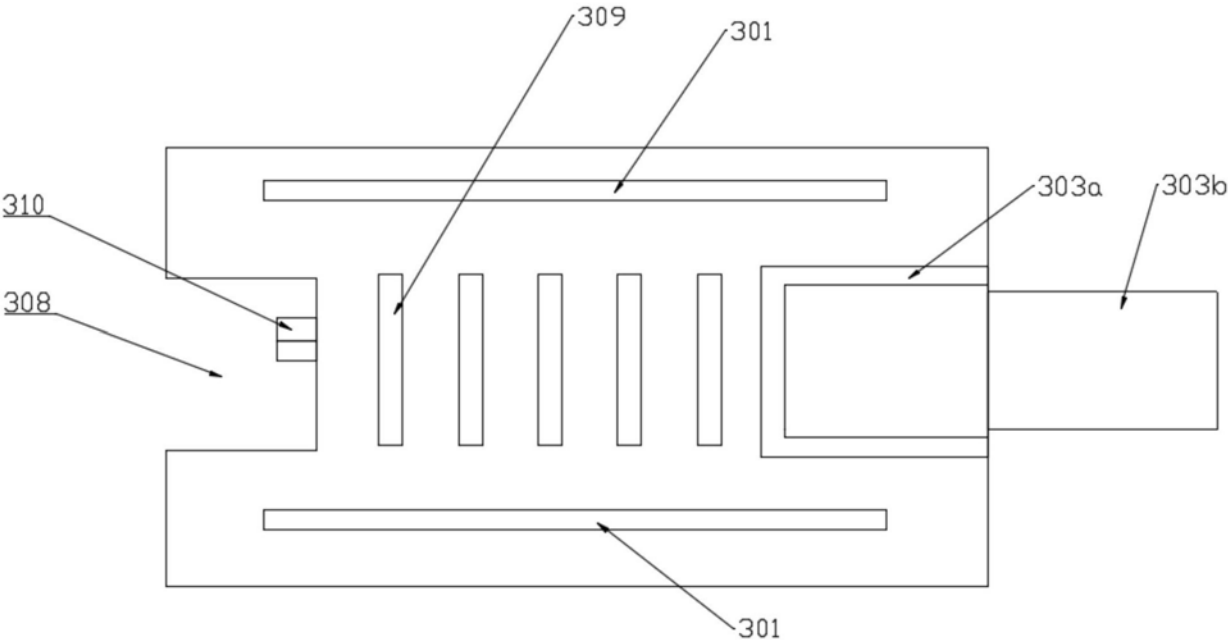


图4