



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212954222 U

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 202021500929.8

(22) 申请日 2020.07.27

(73) 专利权人 青创联建设工程(唐山)有限公司

地址 063000 河北省唐山市海港开发区港
欣街以南、中山大街以北、海平路以东
(青创联大厦4层418号)

(72) 发明人 李岩

(51) Int.Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

B66F 17/00 (2006.01)

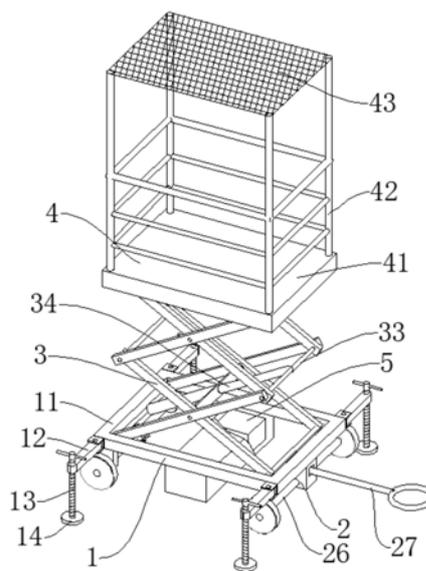
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用具有安全结构的升降机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用具有安全结构的升降机,包括升降机构,还包括设置在所述升降机构下侧的用于对整体放置起稳定支撑作用的支撑机构,所述支撑机构下侧设置有用于移动的移动机构,以及设置在所述升降机构上端的用于人员安全防护的防护机构,所述防护机构与所述升降机构连接,所述移动机构与所述支撑机构连接。本实用新型通过支撑机构的设置提高整体工作状态下支撑的稳定性,通过移动机构的设置便于对整体进行移动,提高使用的便利性,通过防护机构的设置保证了高空作业人员的操作安全,提高了整体的实用性。



1. 一种建筑施工用具有安全结构的升降机,其特征在于:包括升降机构(3),还包括设置在所述升降机构(3)下侧的用于对整体放置起稳定支撑作用的支撑机构(1),所述支撑机构(1)下侧设置有用于移动的移动机构(2),以及设置在所述升降机构(3)上端的用于人员安全防护的防护机构(4),所述防护机构(4)与所述升降机构(3)连接,所述移动机构(2)与所述支撑机构(1)连接;

所述移动机构(2)包括转动轴(21)、方向轴(26),所述转动轴(21)、所述方向轴(26)两端部均设置有移动轮(22),所述转动轴(21)中间部位设置有副链轮(23),所述副链轮(23)一侧设置有主链轮(25),所述主链轮(25)安装在伺服电机(24)上,所述方向轴(26)一侧设置有方向杆(27);

所述升降机构(3)包括对称设置的第一支撑杆(31)、第二支撑杆(32),所述第一支撑杆(31)、所述第二支撑杆(32)两端部设置有连杆(33),所述第一支撑杆(31)、所述第二支撑杆(32)内侧设置有液压缸(34),所述液压缸(34)上连接有液压工作站(5);

所述防护机构(4)包括底板(41),所述底板(41)上端四周设置有栏杆(42),所述栏杆(42)上端设置有遮护网(43)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用具有安全结构的升降机,其特征在于:所述支撑机构(1)包括底框(11),所述底框(11)四周均连接有横杆(12),所述横杆(12)远离所述底框(11)一端设置有螺杆(13),所述螺杆(13)下端设置有支撑座(14),所述螺杆(13)与所述横杆(12)螺纹连接,所述支撑座(14)与所述螺杆(13)焊接,所述横杆(12)与所述底框(11)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用具有安全结构的升降机,其特征在于:所述支撑机构(1)包括底框(11),所述底框(11)四周均连接有横杆(12),所述横杆(12)远离所述底框(11)一端设置有液压柱(15),所述液压柱(15)下端设置有支撑座(14),所述液压柱(15)固定杆安装在所述横杆(12)上端,所述支撑座(14)与所述液压柱(15)活动端焊接,所述横杆(12)与所述底框(11)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用具有安全结构的升降机,其特征在于:所述主链轮(25)与所述副链轮(23)链条连接,所述副链轮(23)与所述转动轴(21)焊接,所述方向杆(27)与所述方向轴(26)通过连接座固定。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用具有安全结构的升降机,其特征在于:所述第一支撑杆(31)、所述第二支撑杆(32)间通过销轴连接,所述液压缸(34)一端与所述支撑机构(1)转动连接,另一端与所述连杆(33)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用具有安全结构的升降机,其特征在于:所述栏杆(42)与所述底板(41)焊接,所述遮护网(43)与所述栏杆(42)焊接,所述底板(41)与所述升降机构(3)连接。

一种建筑施工用具有安全结构的升降机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域,特别是涉及一种建筑施工用具有安全结构的升降机。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。施工作业场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地,施工安全技术措施是施工组织设计中的重要组成部分,它是具体安排和指导工程安全施工的安全管理与技术文件,它是工程施工中安全生产的指令性文件,在施工现场管理中具有安全生产法规的作用,施工现场是建筑行业生产产品的场所,为了保证施工过程中施工人员的安全和健康,应注意建立施工现场的安全规定、安全操作知识以及安全措施这三个方面。施工现场可分为室内和室外,室内施工例如我们常见的室内装修,在室外墙壁装饰中,需要进行挂石操作,操作时需要一个较高的平台,使工人站在上面进行施工,但是,现有的施工用的工作平台需要临时组装,而且组装完成后,高度固定,使用不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种建筑施工用具有安全结构的升降机,本实用新型通过支撑机构的设置提高整体工作状态下支撑的稳定性,通过移动机构的设置便于对整体进行移动,提高使用的便利性,通过防护机构的设置保证了高空作业人员的操作安全,提高了整体的实用性。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种建筑施工用具有安全结构的升降机,包括升降机构,还包括设置在所述升降机构下侧的用于对整体放置起稳定支撑作用的支撑机构,所述支撑机构下侧设置有用于移动的移动机构,以及设置在所述升降机构上端的用于人员安全防护的防护机构,所述防护机构与所述升降机构连接,所述移动机构与所述支撑机构连接。

[0006] 进一步设置:所述支撑机构包括底框,所述底框四周均连接有横杆,所述横杆远离所述底框一端设置有螺杆,所述螺杆下端设置有支撑座,所述螺杆与所述横杆螺纹连接,所述支撑座与所述螺杆焊接,所述横杆与所述底框转动连接。

[0007] 如此设置,通过将所述横杆转动撑开,转动所述螺杆使所述支撑座将整体撑起,提高整体放置的稳定性。

[0008] 进一步设置:所述支撑机构包括底框,所述底框四周均连接有横杆,所述横杆远离所述底框一端设置有液压柱,所述液压柱下端设置有支撑座,所述液压柱固定杆安装在所述横杆上端,所述支撑座与所述液压柱活动端焊接,所述横杆与所述底框转动连接。

[0009] 如此设置,通过将所述横杆转动撑开,使所述液压柱伸长将所述支撑座与地面接

触将整体撑起,提高整体放置的稳定性。

[0010] 进一步设置:所述移动机构包括转动轴、方向轴,所述转动轴、所述方向轴两端部均设置有移动轮,所述转动轴中间部位设置有副链轮,所述副链轮一侧设置有主链轮,所述主链轮安装在伺服电机上,所述方向轴一侧设置有方向杆,所述主链轮与所述副链轮链条连接,所述副链轮与所述转动轴焊接,所述方向杆与所述方向轴通过连接座固定。

[0011] 如此设置,通过所述伺服电机提供动力,带动所述转动轴上的所述移动轮转动,便于对整体位置进行移动,通过转动所述方向杆便于对移动方向进行调整。

[0012] 进一步设置:所述升降机构包括对称设置的第一支撑杆、第二支撑杆,所述第一支撑杆、所述第二支撑杆间通过销轴连接,所述第一支撑杆、所述第二支撑杆两端部设置有连杆,所述第一支撑杆、所述第二支撑杆内侧设置有液压缸,所述液压缸一端与所述支撑机构转动连接,另一端与所述连杆转动连接,所述液压缸上连接有液压工作站。

[0013] 如此设置,通过所述液压缸的伸缩带动所述第一支撑杆、所述第二支撑杆抬升,使人员升起。

[0014] 进一步设置:所述防护机构包括底板,所述底板上端四周设置有栏杆,所述栏杆上端设置有遮护网,所述栏杆与所述底板焊接,所述遮护网与所述栏杆焊接,所述底板与所述升降机构连接。

[0015] 如此设置,使人员在工作时通过周边的所述栏杆进行高空防护,通过所述遮护网对落物进行阻挡。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 通过支撑机构的设置提高整体工作状态下支撑的稳定性,通过移动机构的设置便于对整体进行移动,提高使用的便利性,通过防护机构的设置保证了高空作业人员的操作安全,提高了整体的实用性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本实用新型所述一种建筑施工用具有安全结构的升降机的实施例1的轴测图;

[0020] 图2是本实用新型所述一种建筑施工用具有安全结构的升降机的实施例1的主视结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型所述一种建筑施工用具有安全结构的升降机的移动机构的布局结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型所述一种建筑施工用具有安全结构的升降机的实施例2的结构示意图。

[0023] 附图标记说明如下:

[0024] 1、支撑机构;11、底框;12、横杆;13、螺杆;14、支撑座;15、液压柱;2、移动机构;21、转动轴;22、移动轮;23、副链轮;24、伺服电机;25、主链轮;26、方向轴;27、方向杆;3、升降机

构;31、第一支撑杆;32、第二支撑杆;33、连杆;34、液压缸;4、防护机构;41、底板;42、栏杆;43、遮护网;5、液压工作站。

具体实施方式

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0028] 实施例1

[0029] 如图1-图3所示,一种建筑施工用具有安全结构的升降机,包括升降机构3,还包括设置在升降机构3下侧的用于对整体放置起稳定支撑作用的支撑机构1,支撑机构1下侧设置有用于移动的移动机构2,以及设置在升降机构3上端的用于人员安全防护的防护机构4,防护机构4与升降机构3连接,移动机构2与支撑机构1连接。

[0030] 优选的:支撑机构1包括底框11,底框11四周均连接有横杆12,横杆12远离底框11一端设置有螺杆13,螺杆13下端设置有支撑座14,螺杆13与横杆12螺纹连接,支撑座14与螺杆13焊接,横杆12与底框11转动连接,通过将横杆12转动撑开,转动螺杆13使支撑座14将整体撑起,提高整体放置的稳定性;移动机构2包括转动轴21、方向轴26,转动轴21、方向轴26两端部均设置有移动轮22,转动轴21中间部位设置有副链轮23,副链轮23一侧设置有主链轮25,主链轮25安装在伺服电机24上,方向轴26一侧设置有方向杆27,主链轮25与副链轮23链条连接,副链轮23与转动轴21焊接,方向杆27与方向轴26通过连接座固定,通过伺服电机24提供动力,带动转动轴21上的移动轮22转动,便于对整体位置进行移动,通过转动方向杆27便于对移动方向进行调整;升降机构3包括对称设置的第一支撑杆31、第二支撑杆32,第一支撑杆31、第二支撑杆32间通过销轴连接,第一支撑杆31、第二支撑杆32两端部设置有连杆33,第一支撑杆31、第二支撑杆32内侧设置有液压缸34,液压缸34一端与支撑机构1转动连接,另一端与连杆33转动连接,液压缸34上连接有液压工作站5,通过液压缸34的伸缩带动第一支撑杆31、第二支撑杆32抬升,使人员升起;防护机构4包括底板41,底板41上端四周设置有栏杆42,栏杆42上端设置有遮护网43,栏杆42与底板41焊接,遮护网43与栏杆42焊接,底板41与升降机构3的第一支撑杆31、第二支撑杆32销轴连接,使人员在工作时通过周边的栏杆42进行高空防护,通过遮护网43对落物进行阻挡。

[0031] 实施例2

[0032] 如图3-图4所示,一种建筑施工用具有安全结构的升降机,包括升降机构3,还包括设置在升降机构3下侧的用于对整体放置起稳定支撑作用的支撑机构1,支撑机构1下侧设置有用于移动的移动机构2,以及设置在升降机构3上端的用于人员安全防护的防护机构4,防护机构4与升降机构3连接,移动机构2与支撑机构1连接。

[0033] 优选的:支撑机构1包括底框11,底框11四周均连接有横杆12,横杆12远离底框11一端设置有液压柱15,液压柱15下端设置有支撑座14,液压柱15固定杆安装在横杆12上端,支撑座14与液压柱15活动端焊接,横杆12与底框11转动连接,通过将横杆12转动撑开,使液压柱15伸长将支撑座14与地面接触将整体撑起,提高整体放置的稳定性;移动机构2包括转动轴21、方向轴26,转动轴21、方向轴26两端部均设置有移动轮22,转动轴21中间部位设置有副链轮23,副链轮23一侧设置有主链轮25,主链轮25安装在伺服电机24上,方向轴26一侧设置有方向杆27,主链轮25与副链轮23链条连接,副链轮23与转动轴21焊接,方向杆27与方向轴26通过连接座固定,通过伺服电机24提供动力,带动转动轴21上的移动轮22转动,便于对整体位置进行移动,通过转动方向杆27便于对移动方向进行调整;升降机构3包括对称设置的第一支撑杆31、第二支撑杆32,第一支撑杆31、第二支撑杆32间通过销轴连接,第一支撑杆31、第二支撑杆32两端部设置有连杆33,第一支撑杆31、第二支撑杆32内侧设置有液压缸34,液压缸34一端与支撑机构1转动连接,另一端与连杆33转动连接,液压缸34上连接有液压工作站5,通过液压缸34的伸缩带动第一支撑杆31、第二支撑杆32抬升,使人员升起;防护机构4包括底板41,底板41上端四周设置有栏杆42,栏杆42上端设置有遮护网43,栏杆42与底板41焊接,遮护网43与栏杆42焊接,底板41与升降机构3的第一支撑杆31、第二支撑杆32销轴连接,使人员在工作时通过周边的栏杆42进行高空防护,通过遮护网43对落物进行阻挡。

[0034] 本实用新型工作原理及使用流程:伺服电机24工作通过主链轮25、副链轮23带动转动轴21转动,将整体移动到施工位置,将横杆12撑开,转动螺杆13或通过液压柱15伸长,使支撑座14支撑地面,移动轮22离开地面,通过液压缸34伸长,使第一支撑杆31、第二支撑杆32向上将底板41顶起,人员站立在底板41上方进行建筑施工,栏杆42、遮护网43对施工过程中人员进行安全防护。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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只是说明本实用新型的原理,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。

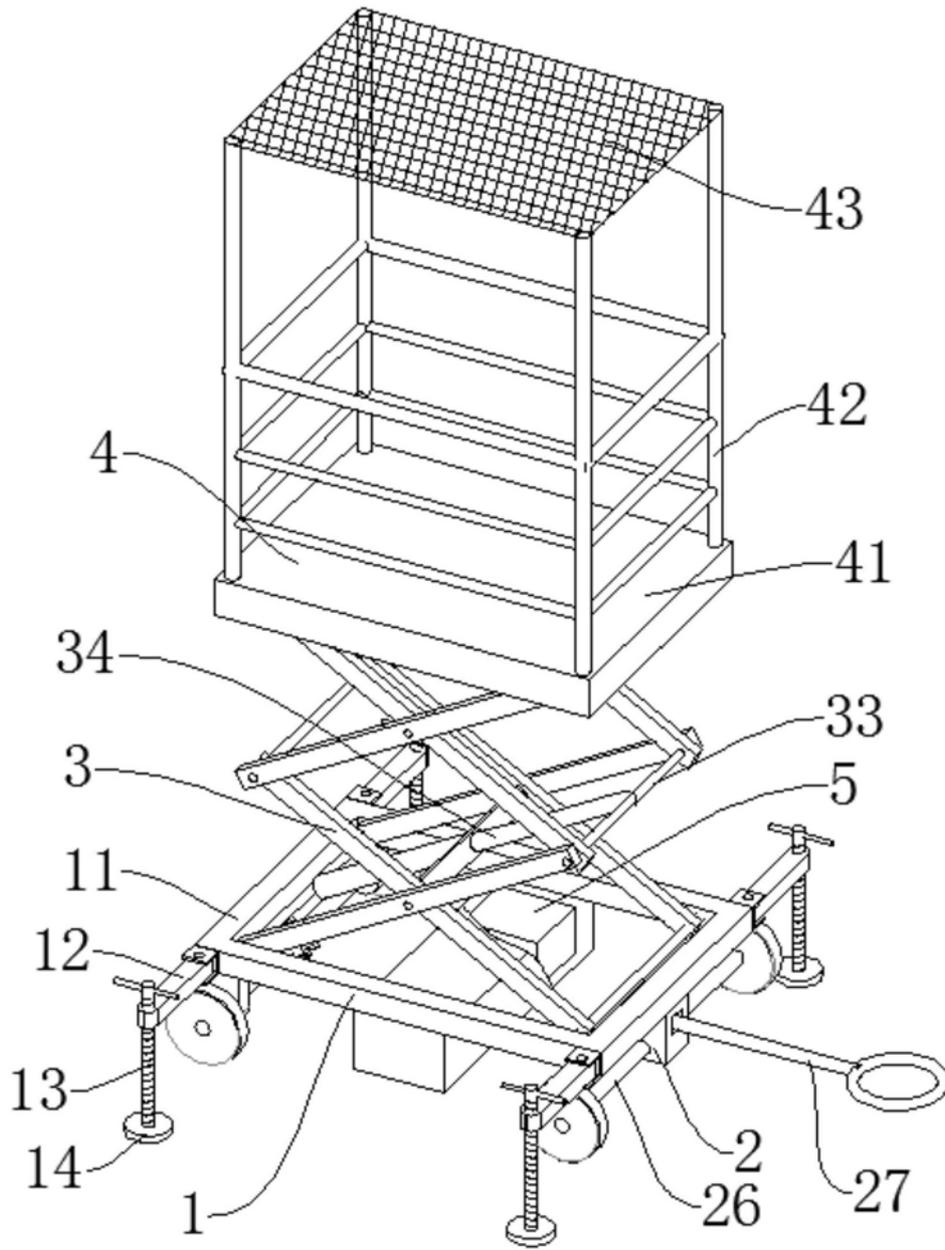


图1

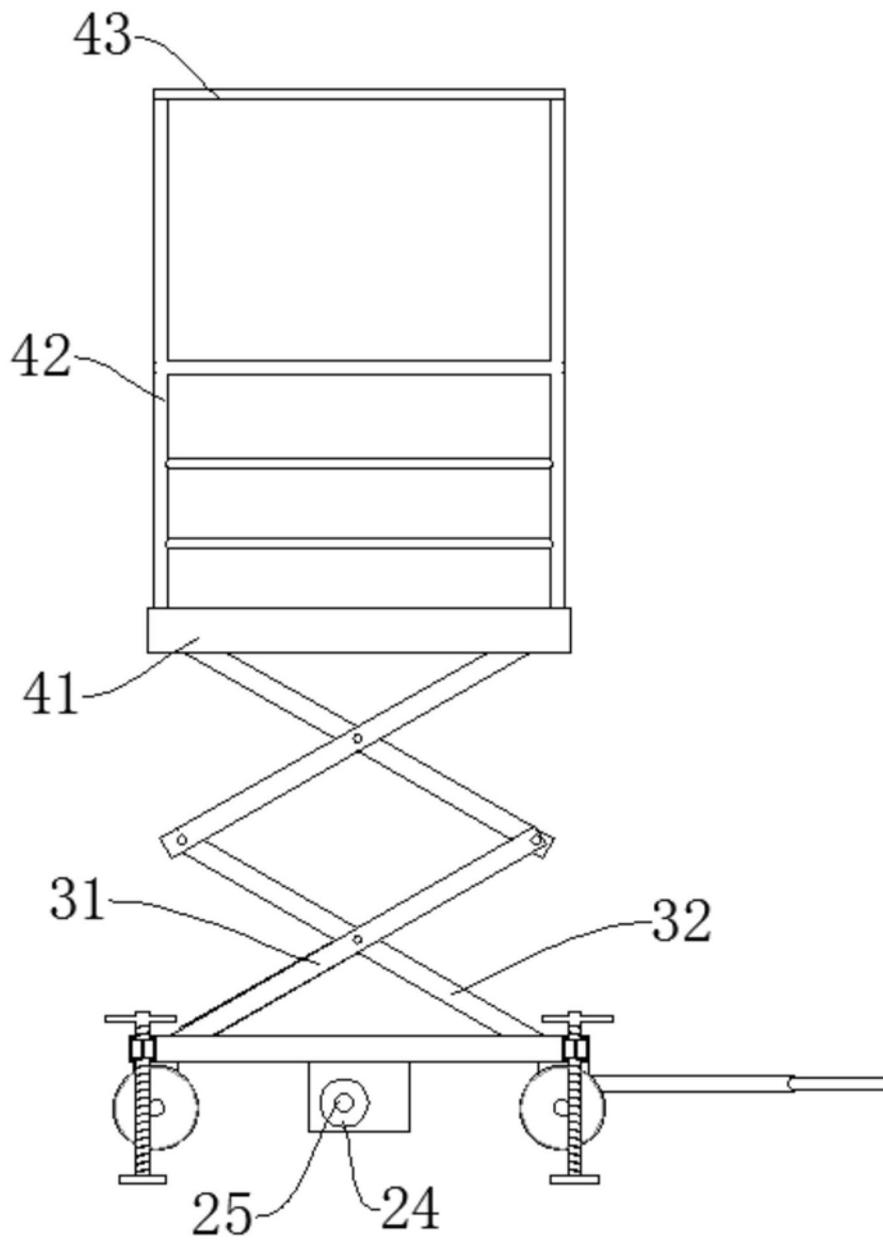


图2

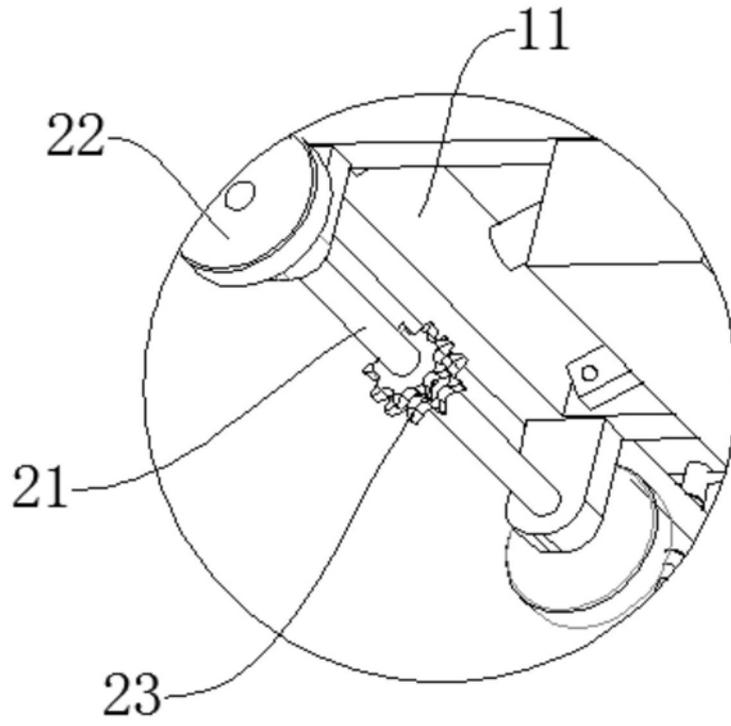


图3

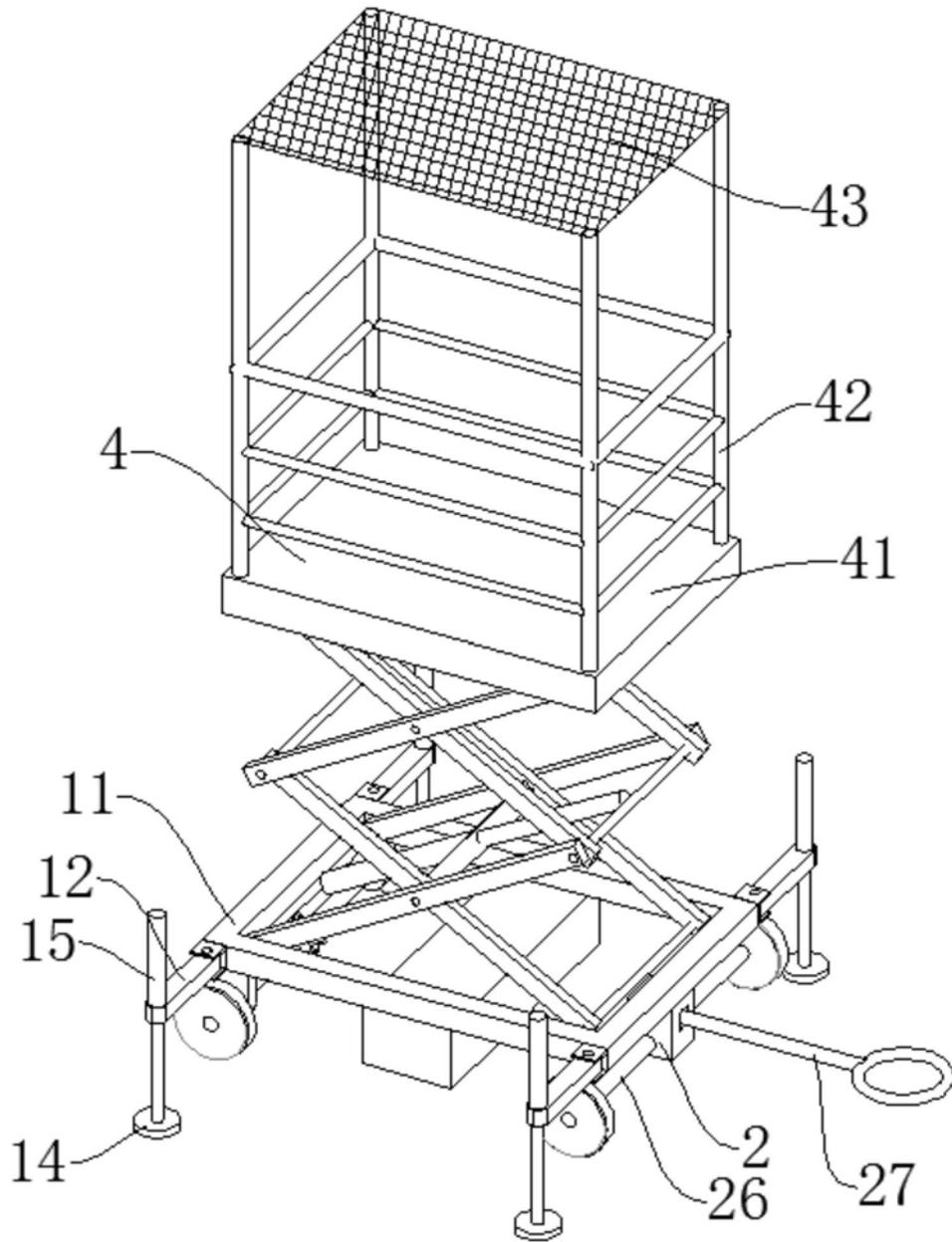


图4