



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206179290 U

(45)授权公告日 2017.05.17

(21)申请号 201621034574.1

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 张效瑛

地址 100101 北京市朝阳区北辰东路8号汇
园公寓K座2单元204

(72)发明人 于阳 芦旭 王一博

(74)专利代理机构 北京酷爱智慧知识产权代理
有限公司 11514

代理人 赵永辉

(51)Int.Cl.

G09B 9/00(2006.01)

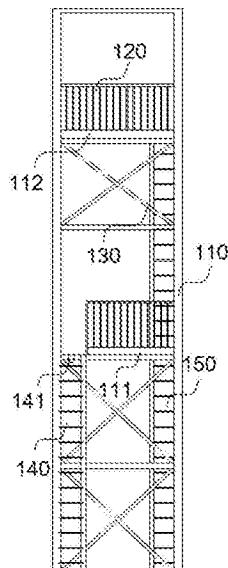
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

模拟逃生训练装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种模拟逃生训练装置，包括：主骨架、多个附架、多个斜撑、第一爬梯和第二爬梯；所述主骨架上设置有第一平台和第二平台，所述第一平台低于所述第二平台，所述第一平台与所述主骨架的下端之间设置有第一爬梯，所述第二平台与所述主骨架的下端之间设置有第二爬梯，多个所述附架和多个所述斜撑固定在所述主骨架上，所述第一爬梯上端设置有第一U型挂环，所述第二爬梯上端设置有第二U型挂环。根据本实用新型的模拟逃生训练装置，可以模拟钻井井架二平台的工作场地，培训钻井工人，当遇到井喷、火灾或大风等危险情况，井架工可利用此高空逃生装置快速安全地从高空逃离危险区。



1. 一种模拟逃生训练装置，其特征在于，包括：
主骨架、多个附架、多个斜撑、第一爬梯和第二爬梯；
所述主骨架上设置有第一平台和第二平台，所述第一平台低于所述第二平台，所述第一平台与所述主骨架的下端之间设置有第一爬梯，所述第二平台与所述主骨架的下端之间设置有第二爬梯，多个所述附架和多个所述斜撑固定在所述主骨架上，所述第一爬梯上端设置有第一U型挂环，所述第二爬梯上端设置有第二U型挂环。
2. 根据权利要求1所述的模拟逃生训练装置，其特征在于，还包括防坠器，所述防坠器与所述第一U型挂环和所述第二U型挂环可拆卸连接。
3. 根据权利要求1所述的模拟逃生训练装置，其特征在于，还包括钢丝绳，所述钢丝绳的第一端安装在所述第一爬梯的上端或所述第二爬梯的上端，所述第一爬梯和所述第二爬梯下端均设置有底部支架，所述钢丝绳的第二端对应地安装在所述第一爬梯的底部支架的螺栓上或第二爬梯的底部支架的螺栓上，并通过钢丝绳卡头卡紧。
4. 根据权利要求1所述的模拟逃生训练装置，其特征在于，还包括垂直式降落装置。
5. 根据权利要求1所述的模拟逃生训练装置，其特征在于，还包括倾斜式降落装置和钢缆，所述钢缆的一端固定在所述第一U型挂环或所述第二U型挂环上，所述钢缆与竖直方向成45°～60°角，所述倾斜式降落装置上设置有滑轮吊杆，所述滑轮吊杆套接在所述钢缆上。
6. 根据权利要求4或5所述的模拟逃生训练装置，其特征在于，还包括制动器。
7. 根据权利要求5所述的模拟逃生训练装置，其特征在于，所述钢缆为自动回位钢缆。
8. 根据权利要求1所述的模拟逃生训练装置，其特征在于，还包括锁抓器。
9. 根据权利要求1所述的模拟逃生训练装置，其特征在于，所述第一平台的高度为4.5m～5.5m，所述第二平台的高度为9.5m～10.5m。

模拟逃生训练装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模拟逃生训练装置。

背景技术

[0002] 油田、气田钻井、修井作业时,遇有井喷、失火或大风等紧急危险情况时,井架作业人员可通过逃生装置快速从高空逃离危险区,安全地降落到地面。

[0003] 为了在危险情况发生时,井架作业人员可以熟练使用逃生装置,需要在平时对井架作业人员进行模拟逃生训练。

[0004] 考虑到安全性、成本、以及对实际作业的影响,让井架作业人员使用井架的实际逃生装置是不合适的。因此,需要一种模拟逃生系统,模拟真实逃生环境,便于井架作业人员在平时进行逃生训练。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的一个目的在于提出一种模拟逃生训练装置。

[0006] 根据本实用新型实施例的模拟逃生训练装置,包括:主骨架、多个附架、多个斜撑、第一爬梯和第二爬梯;所述主骨架上设置有第一平台和第二平台,所述第一平台低于所述第二平台,所述第一平台与所述主骨架的下端之间设置有第一爬梯,所述第二平台与所述主骨架的下端之间设置有第二爬梯,多个所述附架和多个所述斜撑固定在所述主骨架上,所述第一爬梯上端设置有第一U型挂环,所述第二爬梯上端设置有第二U型挂环。

[0007] 根据本实用新型实施例的模拟逃生训练装置,适用于一人或多人连续从高空款苏地下落至地面。设计了两层平台,低层可以用于减轻初次体验者心里的恐惧和障碍,高层可以模拟现场的工作环境,满足井架人员的逃生训练要求。井架工人无时无刻都要提高警惕并且完全掌握逃生技能,模拟逃生训练装置的建设,恰好弥补了这一空缺,模拟钻井井架二平台的工作场地,培训钻井工人,当遇到井喷、火灾或大风等危险情况,井架工可利用此高空逃生装置快速安全地从高空逃离危险区。

[0008] 另外,根据本实用新型上述实施例的模拟逃生训练装置,还可以具有如下附加的技术特征:

[0009] 进一步地,根据本发明的模拟逃生训练装置,还包括防坠器,所述防坠器与所述第一U型挂环和所述第二U型挂环可拆卸连接。

[0010] 进一步地,根据本发明的模拟逃生训练装置,还包括钢丝绳,所述钢丝绳的第一端安装在所述第一爬梯的上端或所述第二爬梯的上端,所述第一爬梯和所述第二爬梯下端均设置有底部支架,所述钢丝绳的第二端对应地安装在所述第一爬梯的底部支架的螺栓上或第二爬梯的底部支架的螺栓上,并通过钢丝绳卡头卡紧。

[0011] 进一步地,根据本发明的模拟逃生训练装置,还包括垂直式降落装置。

[0012] 进一步地,根据本发明的模拟逃生训练装置,还包括倾斜式降落装置和钢缆,所述钢缆的一端固定在所述第一U型挂环或所述第二U型挂环上,所述钢缆与竖直方向成45°~

60°角,所述倾斜式降落装置上设置有滑轮吊杆,所述滑轮吊杆套接在所述钢缆上。

[0013] 进一步地,根据本发明的模拟逃生训练装置,还包括制动器。

[0014] 进一步地,所述钢缆为自动回位钢缆。

[0015] 进一步地,根据本发明的模拟逃生训练装置,还包括锁抓器。

[0016] 进一步地,所述第一平台的高度为4.5m~5.5m,所述第二平台的高度为9.5m~10.5m。

[0017] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0018] 图1是根据本实用新型的模拟逃生训练装置的主视图;

[0019] 图2是图1的侧视图;

[0020] 图3是图1的后视图;

[0021] 图4是根据本实用新型的模拟逃生训练装置的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 如图1所示,根据本实用新型实施例的模拟逃生训练装置,包括:主骨架110、多个附架120、多个斜撑130、第一爬梯140和第二爬梯150。所述主骨架110上设置有第一平台111和第二平台112,所述第一平台111低于所述第二平台112,所述第一平台111与所述主骨架110的下端之间设置有第一爬梯140,所述第二平台112与所述主骨架110的下端之间设置有第二爬梯150,多个所述附架120和多个所述斜撑130固定在所述主骨架110上,所述第一爬梯140上端设置有第一U型挂环141,所述第二爬梯150上端设置有第二U型挂环151。第一U型挂环141和第二U型挂环151用于悬挂防坠器,可减轻作业人员攀爬梯子的强度,并保护作业人不发生坠落。

[0024] 根据本实用新型实施例的模拟逃生训练装置,适用于一人或多人连续从高空款苏地下落至地面。设计了两层平台,低层可以用于减轻初次体验者心里的恐惧和障碍,高层可以模拟现场的工作环境,满足井架人员的逃生训练要求。井架工人无时无刻都要提高警惕并且完全掌握逃生技能,模拟逃生训练装置的建设,恰好弥补了这一空缺,模拟钻井井架二平台的工作场地,培训钻井工人,当遇到井喷、火灾或大风等危险情况,井架工可利用此高空逃生装置快速安全地从高空逃离危险区。

[0025] 进一步地,根据本发明的模拟逃生训练装置,还包括防坠器,所述防坠器与所述第一U型挂环和所述第二U型挂环可拆卸连接。防坠器可减轻作业人员攀爬梯子的强度,并保护作业人不发生坠落。

[0026] 进一步地,根据本发明的模拟逃生训练装置,还包括钢丝绳,所述钢丝绳的第一端安装在所述第一爬梯的上端或所述第二爬梯的上端,所述第一爬梯和所述第二爬梯下端均

设置有底部支架,所述钢丝绳的第二端对应地安装在所述第一爬梯的底部支架的螺栓上或第二爬梯的底部支架的螺栓上,并通过钢丝绳卡头卡紧。钢丝绳用于直梯攀登与下降的高空作业安全保护,防止作业者攀登与下降时因脚下打滑或手未抓牢而发生坠落伤亡事故发生。

[0027] 在井架作业,当遇到井喷、失火、大风等意外事故必须紧急撤离时,逃生装置可将相关人员撤了到安全区域,进一步地,逃生装置有两种降落装置可供选择:一般陆地钻井都采用倾斜式降落装置,海上钻井平台一般都采用垂直式降落装置。倾斜式降落装置在使用时,须先安装倾斜辅助钢缆,所述钢缆的一端固定在所述第一U型挂环或所述第二U型挂环上,所述钢缆与竖直方向成45°~60°角,所述倾斜式降落装置上设置有滑轮吊杆,所述滑轮吊杆套接在所述钢缆上。在进行逃生训练时,只需将倾斜式降落装置或垂直式降落装置上的挂钩扣上安全带上的D型环即可安全的离开钻井开始降落。

[0028] 进一步地,根据本发明的模拟逃生训练装置,还包括制动器。用于辅助控制垂直式降落装置或倾斜式降落装置的降落速度,当使用人员快要到达地面时,将速度进一步减慢,使着地更加平稳。

[0029] 进一步地,所述钢缆为自动回位钢缆,只须放开挂钩,装置可自动以固定速度回收钢缆,方便快捷。

[0030] 进一步地,根据本发明的模拟逃生训练装置,还包括锁抓器。将抓索器主体的转柄向上抬起,抓索器处于放松状态,可以在钢丝绳上滑动,作业人员即可以自由向上攀登或下降。当作业人员跌落时,抓索器的转柄向下转动带动内部的牙状制动块立即在钢丝绳上锁紧,将人吊在钢丝绳上,防止跌落事故的发生。作业人员抓牢后,如需继续攀登或下降,使抓索器的转柄抬起即可。

[0031] 进一步地,所述第一平台111的高度为4.5m~5.5m,所述第二平台112的高度为9.5m~10.5m。低层的第一平台111可以减轻初次体验者的心里恐惧和障碍,高层的第二平台112完全模拟现场的工作环境,满足井架作业人员逃生训练需要。

[0032] 根据本实用新型实施例的模拟逃生训练装置,适用于一人或多人大连从高空款苏地下落至地面。设计了两层平台,低层可以用于减轻初次体验者心里的恐惧和障碍,高层可以模拟现场的工作环境,满足井架人员的逃生训练要求。井架工人无时无刻都要提高警惕并且完全掌握逃生技能,模拟逃生训练装置的建设,恰好弥补了这一空缺,模拟钻井井架二平台的工作场地,培训钻井工人,当遇到井喷、火灾或大风等危险情况,井架工可利用此高空逃生装置快速安全地从高空逃离危险区。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0034] 此外,术语“第一”、“第二”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”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,“多个”的含义是两个以上,除

非另有明确具体的限定。

[0035] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 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“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,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”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0037] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0038] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

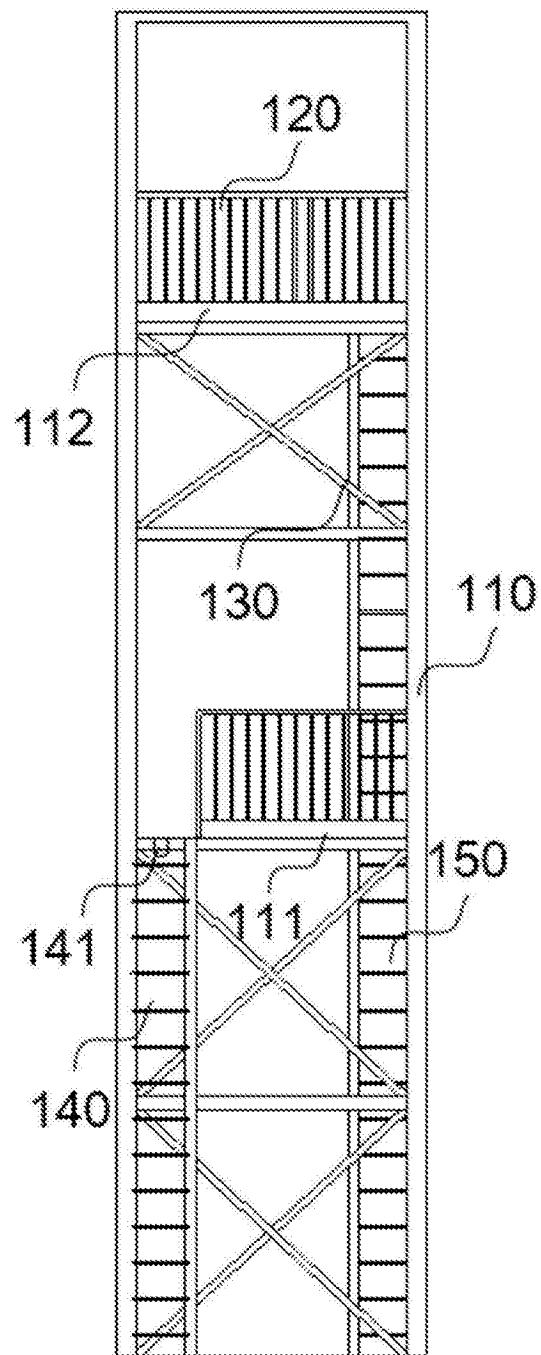


图1

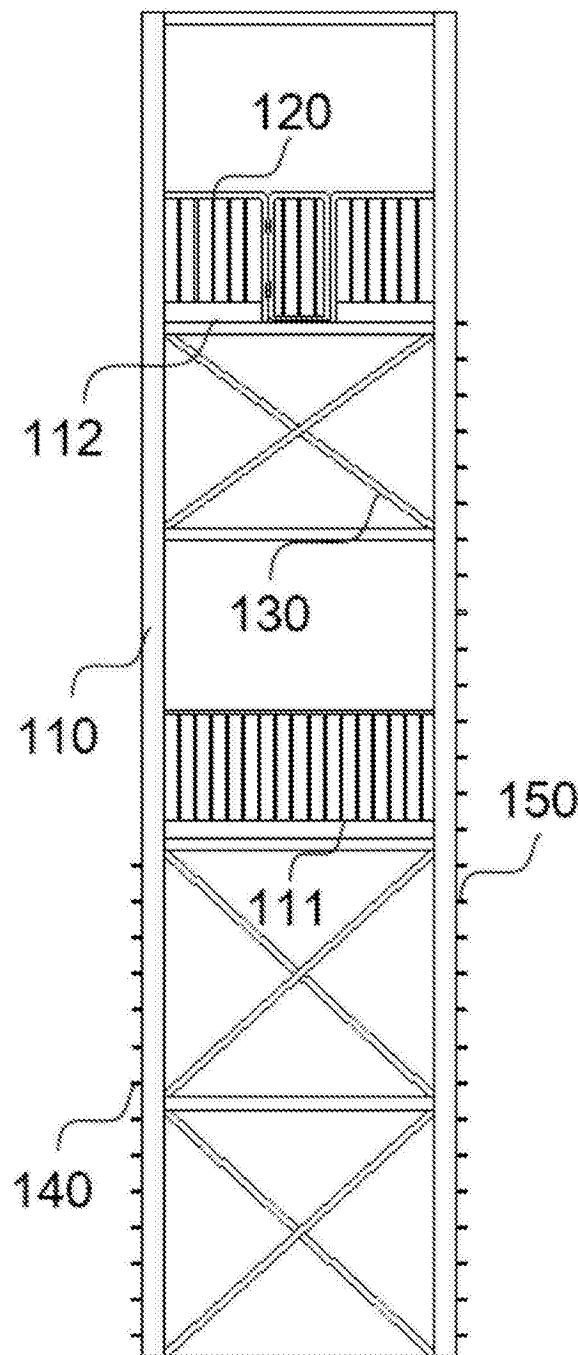


图2

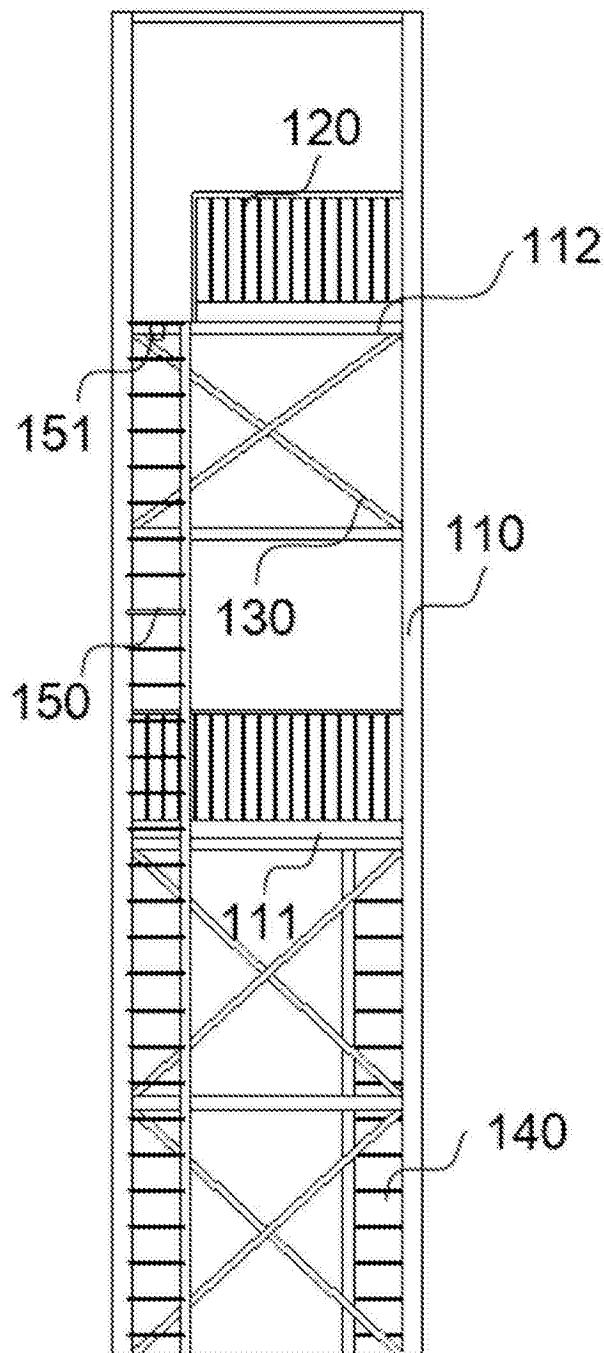


图3

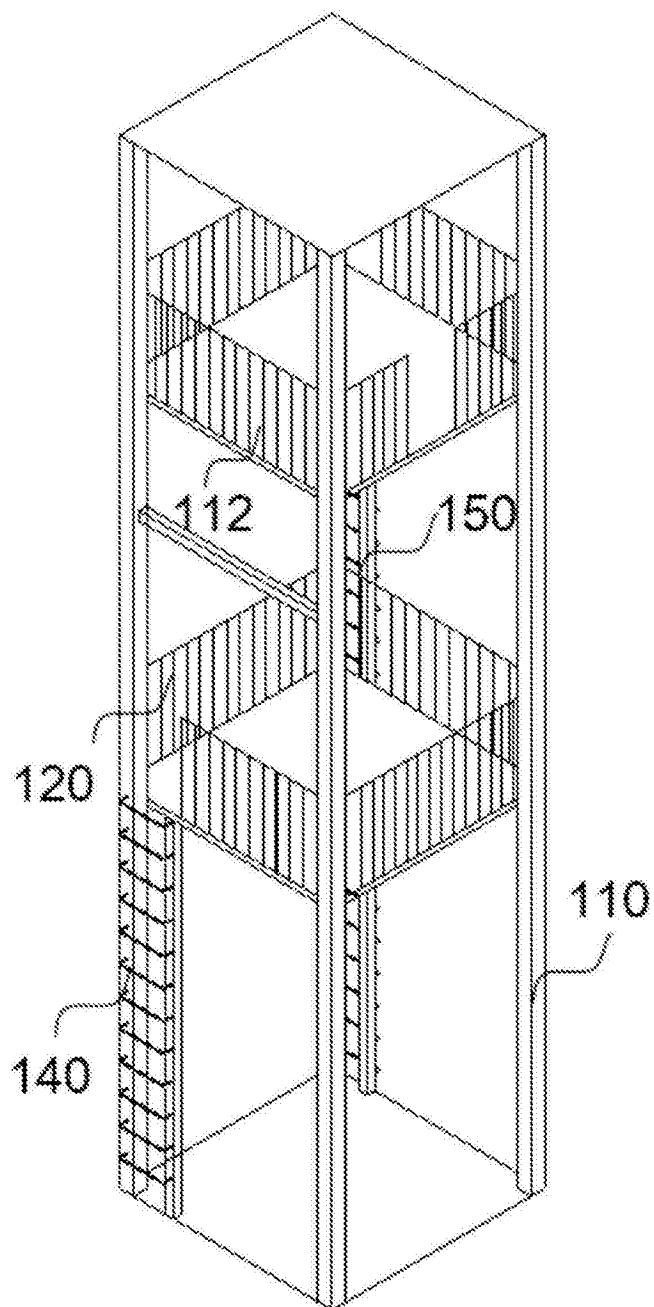


图4