



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206108637 U

(45)授权公告日 2017.04.19

(21)申请号 201621109010.X

(22)申请日 2016.10.10

(73)专利权人 上海德圣米高电梯有限公司

地址 201411 上海市奉贤区奉城镇工业园区爱德路198号

(72)发明人 沈国平 沈永昌 裴肖

(74)专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任公司 31128

代理人 严新德

(51) Int. Cl.

B66B 9/00(2006.01)

B66B 7/00(2006.01)

B66B 5/04(2006.01)

B66B 5/18(2006.01)

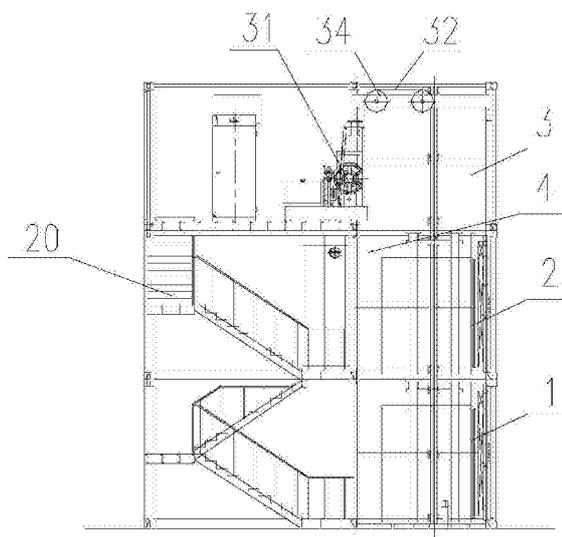
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种模块化升降系统

(57)摘要

一种模块化升降系统,包括由下到上设置的底层集装箱、顶层集装箱和机房集装箱,所述底层集装箱内设有一个井道和一个限速器系统,所述井道内设有两导向T型导轨、轿厢通道和次机房,所述顶层集装箱内设有一个井道,所述井道内设有两导向T型导轨、轿厢通道和次机房,所述机房集装箱内设有一个井道和主机房,所述主机房内设有主机和用于控制主机的控制柜,所述井道内设有两导向T型导轨、轿厢通道和钢丝绳,所述机房集装箱的钢丝绳与底层集装箱的轿厢的绳头板连接。采用上述结构,其有益效果是:可以快速安装和拆卸,其安装周期短,成本低。



1. 一种模块化升降系统,其特征在于,包括由下到上设置的底层集装箱、顶层集装箱和机房集装箱,

所述底层集装箱内设有有一个井道和一个限速器系统,所述井道内设有两导向T型导轨、轿厢通道和次机房,

所述顶层集装箱内设有有一个井道,所述井道内设有两导向T型导轨、轿厢通道和次机房,

所述机房集装箱内设有有一个井道和主机房,所述主机房内设有主机和用于控制主机的控制柜,所述井道内设有两导向T型导轨、轿厢通道和钢丝绳,

所述机房集装箱的钢丝绳与底层集装箱的轿厢的绳头板连接。

2. 如权利要求1所述的模块化升降系统,其特征在于,所述底层集装箱和顶层集装箱之间设有至少一个中间层集装箱,所述中间层集装箱内设有有一个井道,所述井道内设有两导向T型导轨、轿厢通道和次机房。

3. 如权利要求2所述的模块化升降系统,其特征在于,所述限速器系统包括限速器、两安全钳和安全钳连接机构,所述安全钳和限速器安装在所述轿厢上,两安全钳分别设于两导向T型导轨上,所述限速器上绕接有所述钢丝绳,所述安全钳连接机构设于所述钢丝绳上,所述钢丝绳与机房集装箱上的主机连接。

4. 如权利要求2所述的模块化升降系统,其特征在于,所述次机房包括电缆线,相邻两集装箱的电缆线采用插销连接。

5. 如权利要求1或2所述的模块化升降系统,其特征在于,每个集装箱的四个柱角的内部各设有一个定位套。

6. 如权利要求1或2所述的模块化升降系统,其特征在于,相邻两集装箱通过连接件连接。

7. 如权利要求6所述的模块化升降系统,其特征在于,每个集装箱的两侧各设有一连接板,一个或多个连接件穿过上下两集装箱的连接板,将相邻两集装箱连接在一起。

8. 如权利要求1或2所述的模块化升降系统,其特征在于,每个集装箱的内部还设有逃生通道。

9. 如权利要求8所述的模块化升降系统,其特征在于,所述逃生通道为楼梯。

一种模块化升降系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域,尤其涉及加装电梯、海洋工业物资升降的升降系统,特别是一种模块化升降系统。

背景技术

[0002] 现有技术中,在平地上建立垂直的升降系统需要先建设井道,然后在井道内安装升降系统,这样整套系统制造和安装的周期较长,成本高;而且,井道建设期间将会给周边生活、交通等带来较大的影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是改进现有技术的不足,提供一种可以快速加装电梯、海洋工业物资升降的模块化升降系统。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种模块化升降系统,包括由下到上设置的底层集装箱、顶层集装箱和机房集装箱,

[0006] 所述底层集装箱内设有一个井道和一个限速器系统,所述井道内设有两导向T型导轨、轿厢通道和次机房,

[0007] 所述顶层集装箱内设有一个井道,所述井道内设有两导向T型导轨、轿厢通道和次机房,

[0008] 所述机房集装箱内设有一个井道和主机房,所述主机房内设有主机和用于控制主机的控制柜,所述井道内设有两导向T型导轨、轿厢通道和钢丝绳,所述机房集装箱的钢丝绳与底层集装箱的轿厢的绳头板连接。

[0009] 根据本实用新型,所述底层集装箱和顶层集装箱之间还设有至少一个中间层集装箱,所述中间层集装箱内设有一个井道,所述井道内设有两导向T型导轨、轿厢通道和次机房。

[0010] 根据本实用新型,所述限速器系统包括限速器、两安全钳和安全钳连接机构,所述安全钳和限速器安装在所述轿厢上,两安全钳分别设于两导向T型导轨上,用于控制轿厢的运行和停止,所述限速器上绕接有所述钢丝绳,所述安全钳连接机构设于所述钢丝绳上,所述钢丝绳与机房集装箱上的主机连接。

[0011] 根据本实用新型,所述次机房包括电缆线,相邻两集装箱的电缆线采用插销连接。

[0012] 根据本实用新型,每个集装箱的四个柱角的内部各设有一个定位套,以方便相邻两集装箱之间的定位,相邻两集装箱通过连接件可拆卸连接。

[0013] 根据本实用新型,每个集装箱的两侧各设有一连接板,一个或多个连接件穿过上下两集装箱的连接板,将相邻两集装箱可拆卸连接在一起。

[0014] 根据本实用新型,每个集装箱的内部还设有逃生通道,以便于逃生、救援等。

[0015] 进一步的,所述逃生通道为楼梯。

[0016] 本实用新型的模块化升降系统,其有益效果是:

[0017] 1、限速器系统的设置,当轿厢出现超速、坠落时,可以及时制停轿厢,以保证轿厢内的货物和人员的安全;

[0018] 2、升降系统采用模块化设置,可以快速安装和拆卸,其安装周期短,成本低。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的模块化升降系统的主视图。

[0020] 图2为本实用新型的模块化升降系统的另一主视图。

[0021] 图3为图2的模块化升降系统的侧视图。

[0022] 图4为本实用新型的机房集装箱的主视图。

[0023] 图5为图4的机房集装箱的俯视图。

[0024] 图6为本实用新型的顶层集装箱的主视图。

[0025] 图7为图6的顶层集装箱的俯视图。

[0026] 图8为本实用新型的底层集装箱的主视图。

[0027] 图9为图8的底层集装箱的俯视图。

[0028] 图10为上层集装箱和下层集装箱的连接示意图。

[0029] 图11为本实用新型的限速器系统和轿厢连接的结构示意图。

具体实施方式

[0030] 以下结合具体附图,对本实用新型的模块化升降系统作进一步详细说明。

[0031] 如图1所示,为本实用新型的一种模块化升降系统,包括由下到上设置的底层集装箱1、顶层集装箱2和机房集装箱3,如图8和图9所示,所述底层集装箱1内设有一个井道4和一个限速器系统,所述井道4内设有两导向T型导轨5、轿厢通道和次机房71,如图6和图7所示,所述顶层集装箱2内设有一个井道4,所述井道4内设有两导向T型导轨5、一个轿厢通道和一个次机房71,如图4和图5所示,所述机房集装箱3内设有一个井道4和一个主机房72,所述主机房72内设有机房31和用于控制主机31的控制柜33,所述井道4内设有两导向T型导轨5、一个轿厢通道和一根钢丝绳32,所述机房集装箱3的钢丝绳32与底层集装箱1的轿厢11的绳头板12连接。

[0032] 如图2和图3所示,所述底层集装箱1和顶层集装箱2之间还设有至少一个中间层集装箱9,所述中间层集装箱9内设有一个井道4,所述井道4内设有两导向T型导轨5、一个轿厢通道和一个次机房。

[0033] 如图4、图5、图11所示,所述限速器系统包括限速器81、两个安全钳82和安全钳连接机构83,所述安全钳82和限速器81安装在所述轿厢11上,两个安全钳82分别设于两导向T型导轨5上,用于控制轿厢11的运行和停止,所述限速器81上绕接有所述钢丝绳32,所述安全钳连接机构83设于所述钢丝绳32上,所述钢丝绳32绕过机房集装箱3内的导向轮34连接在机房集装箱3的主机31上。

[0034] 所述主机房72和次机房71包括电缆线,相邻两集装箱的电缆线采用插销连接。

[0035] 如图10所示,每个集装箱的四个柱角10的内部各设有一个定位套101,以方便相邻两集装箱之间的定位,相邻两集装箱通过螺栓等连接件6可拆卸连接。

[0036] 每个集装箱的两侧各设有一连接板(图上未示出),一个或多个螺栓等连接件6穿过上下两集装箱的连接板,将相邻两集装箱可拆卸连接在一起。

[0037] 每个集装箱的内部还设有逃生通道20,以便于逃生、救援等。

[0038] 所述逃生通道20为楼梯。

[0039] 本实用新型的限速器系统采用开环布置,其安装和拆卸方便。

[0040] 使用前,该模块化系统的每个集装箱放置在仓库中,当使用此模块化升降系统时,只需将底层集装箱1、中间集装箱9、顶层集装箱2、机房集装箱3按顺序叠加。叠加后将钢丝绳32、电缆线、轿厢11等设备在内部连接及调试后就可以使用该升降系统。当不需要此升降系统只需要将相应集装箱拆除、运输就可以。

[0041] 需要使用时,先通过电梯的检修运行来布置井道4内的电缆线,并将升降系统的所有钢丝绳32放在机房集装箱3内,轿厢11放置在底层集装箱1内。接着,通过每个集装箱的柱角10定位上下两集装箱,并通过螺栓将上下两集装箱固定连接。当所有集装箱叠加完成后,将机房集装箱3内的钢丝绳32落下后连接到轿厢11的绳头板12上;接着将各集装箱的井道4内的电缆线通过快速插销连接。

[0042] 拆卸时,将轿厢11以检修运行放置到底层集装箱1内,放开轿厢11的钢丝绳32。将钢丝绳32卷起布置在机房集装箱3内即可。

[0043] 本实用新型的模块化升降系统可以在平地上快速建立起长时间使用的垂直升降系统,可以满足现在快速加装电梯、海洋工业物资升降的要求。

[0044] 本实用新型的限速器系统的设置,当轿厢出现超速、坠落时,限速器进行电气动作,触发安全钳连动机构动作,使轿厢的安全回路断开制停电机。当安全钳连动机构无法制停轿厢时,安全钳进一步动作,夹住导向T型导轨,从而使轿厢制停在导向T型导轨上,从而保证升降系统内的货物和人员的安全。

[0045] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

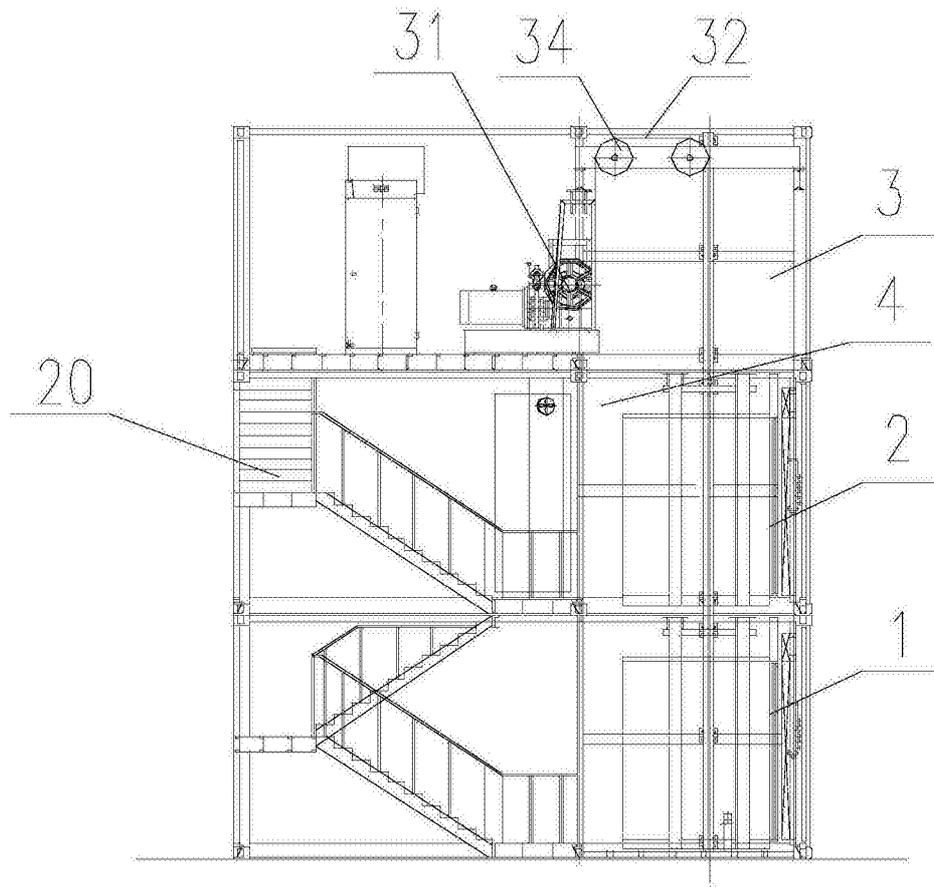


图1

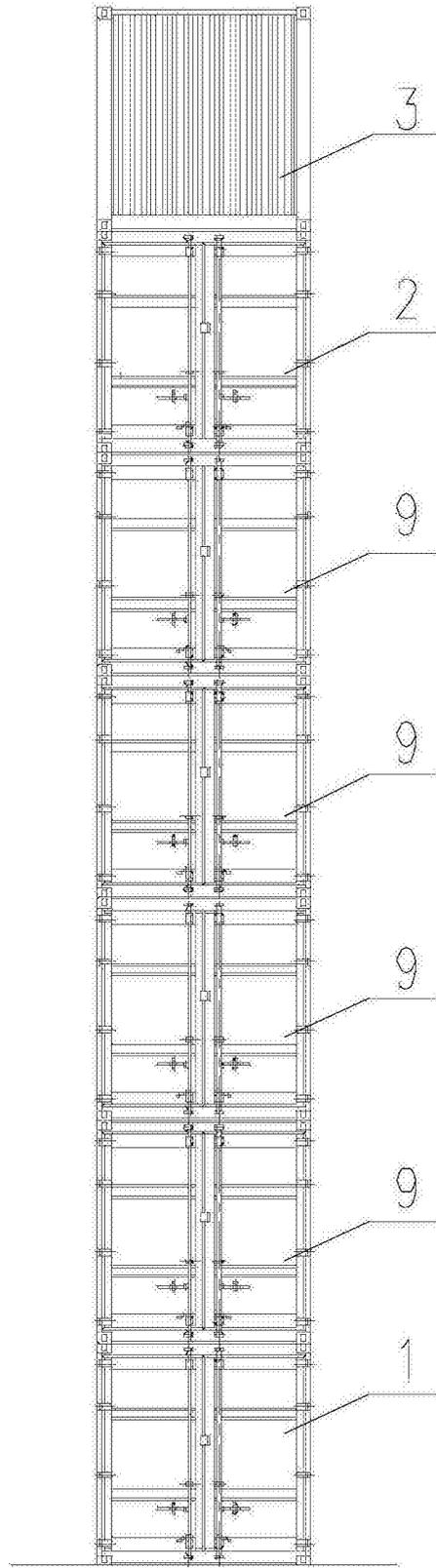


图2

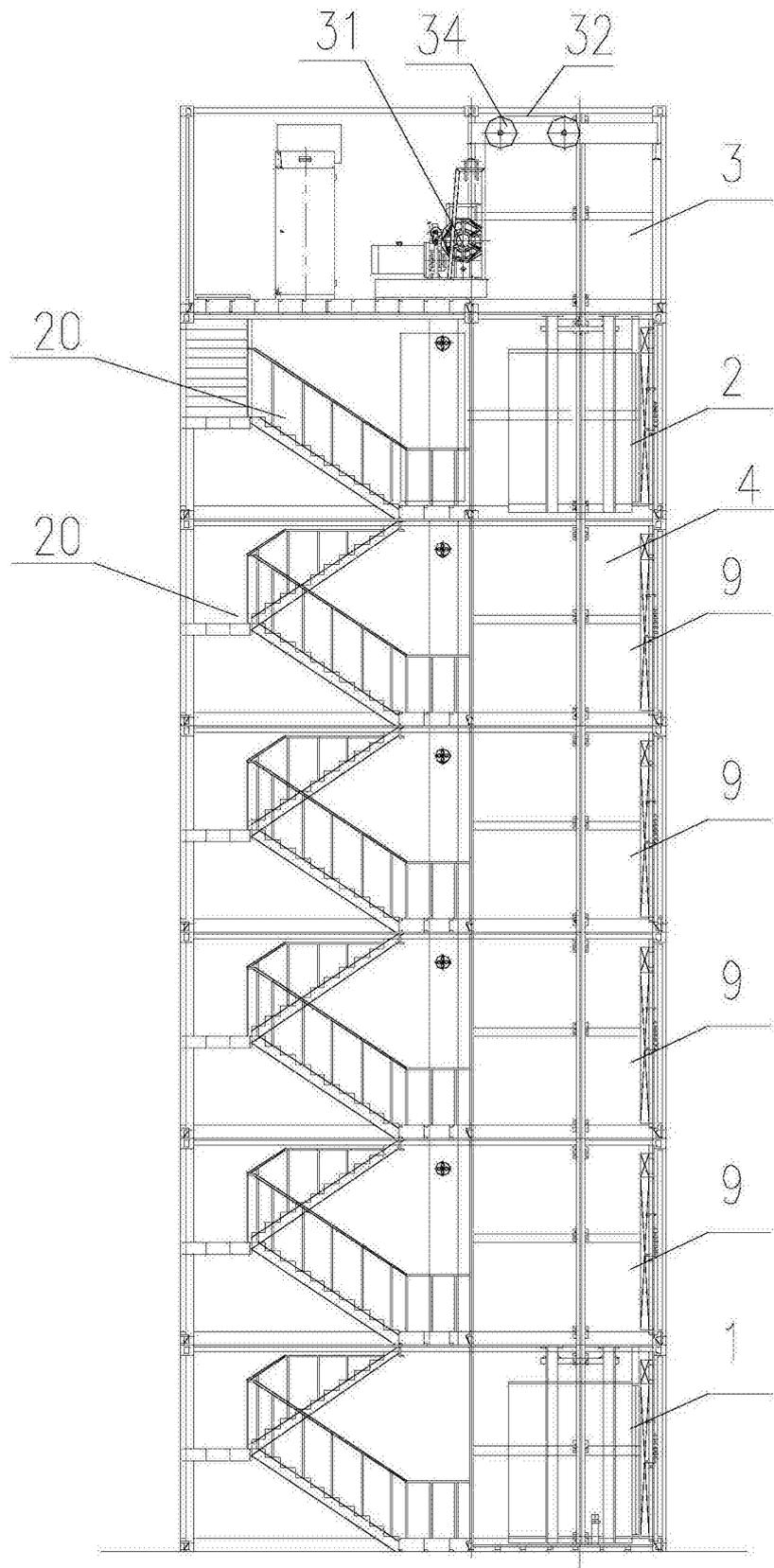


图3

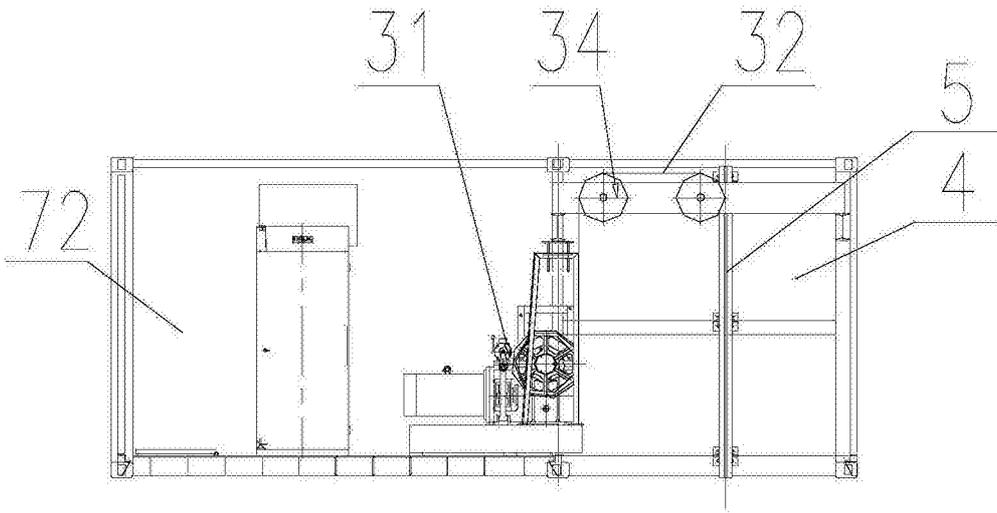


图4

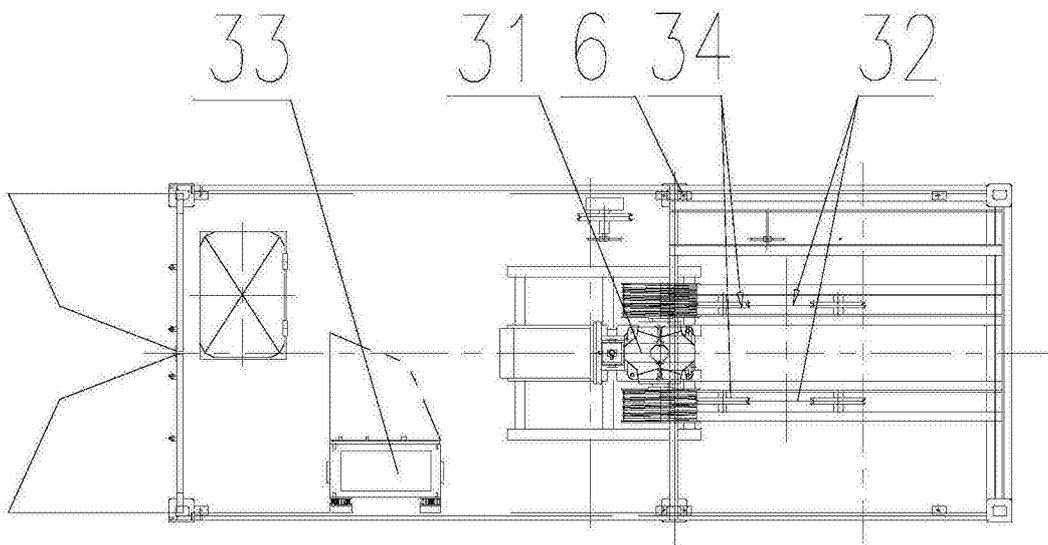


图5

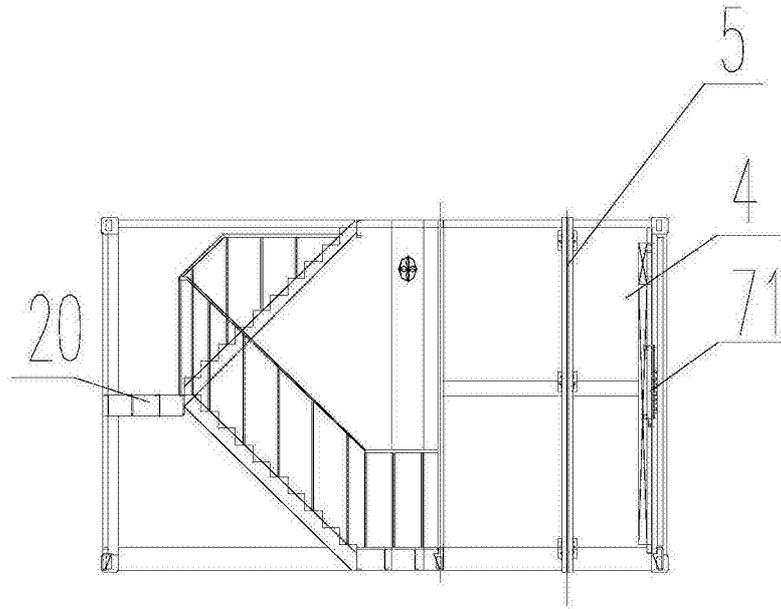


图6

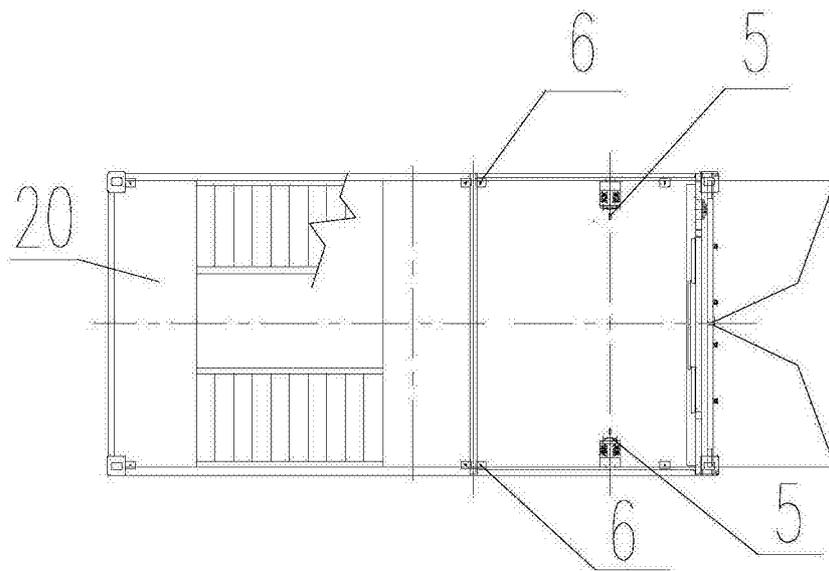


图7

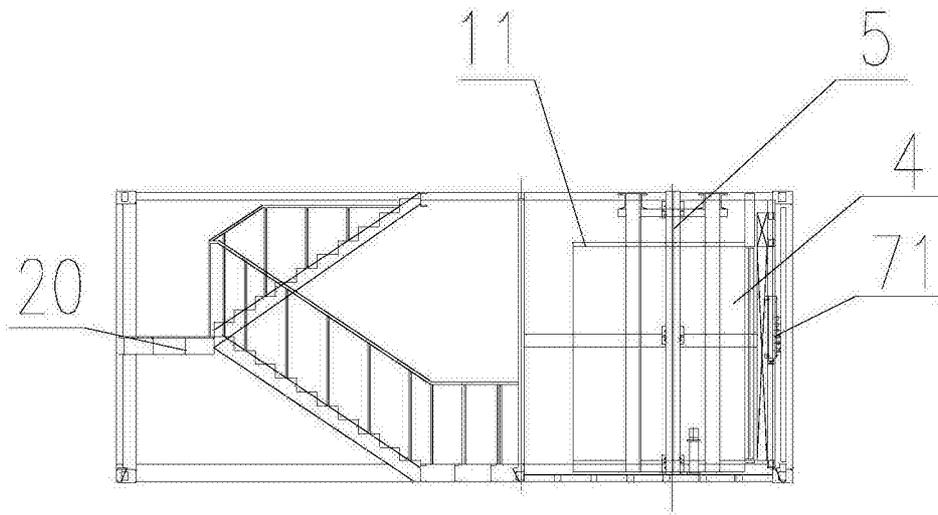


图8

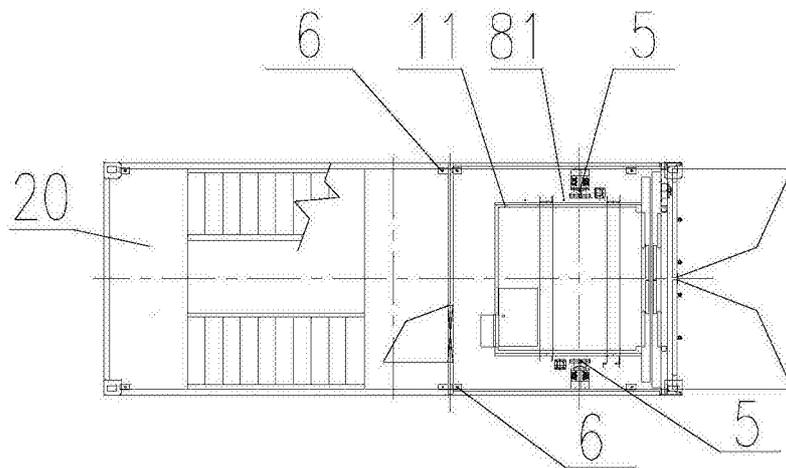


图9

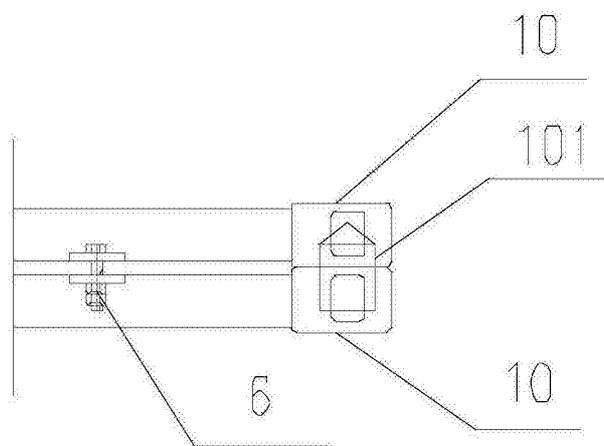


图10

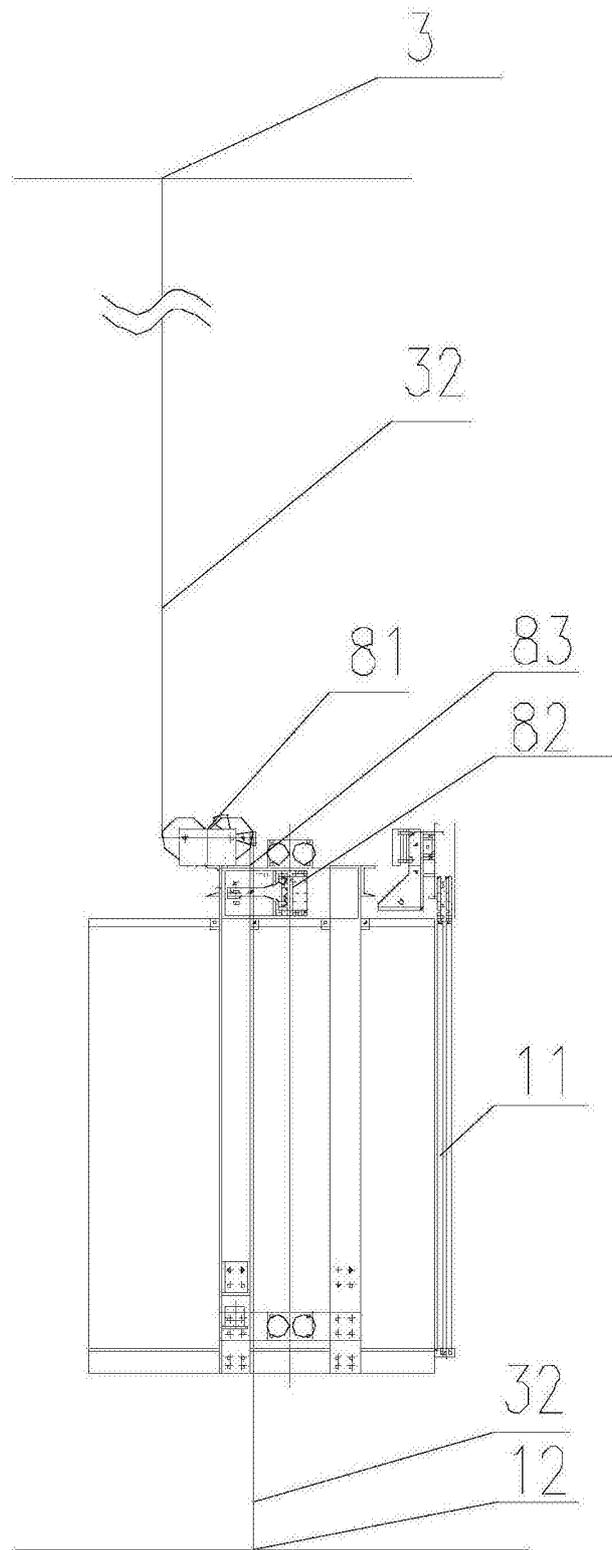


图11