

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102296842 A

(43) 申请公布日 2011. 12. 28

(21) 申请号 201110131901. 0

(22) 申请日 2011. 05. 20

(71) 申请人 广东电网公司广州供电局

地址 510620 广东省广州市天河区天河南二
路 2 号

(72) 发明人 陆浩臻 贺智涛 吴倩

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 曾旻辉

(51) Int. Cl.

E04H 5/06 (2006. 01)

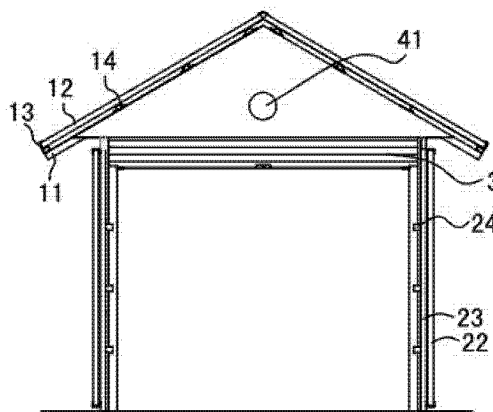
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 发明名称

电缆附件安装工作棚架

(57) 摘要

本发明提供一种电缆附件安装工作棚架,其包括有:棚顶、相对设置的一对墙体及设置于对所述墙体两端的门,所述棚顶包括有多个屋架及多个屋面板,多个所述屋架平行设置,多个所述屋面板架设并固定于所述屋架上;所述墙体包括有支架结构及墙面板,所述墙面板固定于所述支架结构上,且所述屋架与所述支架结构固定。本发明电缆接头安装工作棚架,克服了现有技术的缺陷,不仅外形美观,安装、运输方便,大大缩短了安装时间,为电力抢修赢得了时间,并且能够适应不同的地形,承载重量大,安全性高,具有较高的实用性。



1. 一种电缆附件安装工作棚架,其特征在于,其包括有:棚顶、相对设置的一对墙体及设置于对所述墙体两端的门,所述棚顶包括有多个屋架及多个屋面板,多个所述屋架平行设置,多个所述屋面板架设并固定于所述屋架上;所述墙体包括有支架结构及墙面板,所述墙面板固定于所述支架结构上,且所述屋架与所述支架结构固定。

2. 如权利要求1所述的电缆附件安装工作棚架,其特征在于,所述屋架的形状为三角形,所述屋面板的形状为与所述屋架的形状配合的倒V型,该三角形的两个斜边分别用于固定所述屋面板,每个所述屋面板固定于相邻两个所述屋架上。

3. 如权利要求1所述的电缆附件安装工作棚架,其特征在于,所述棚顶的左、右两端为檐口,所述檐口处固定有屋面板安装槽,所述屋面板的两端分别安装于所述屋面板安装槽内。

4. 如权利要求1所述的电缆附件安装工作棚架,其特征在于,所述支架结构包括有多个脚架及至少一个固定架,多个所述脚架平行设置,所述固定架与多个所述脚架垂直连接并固定。

5. 如权利要求4所述的电缆附件安装工作棚架,其特征在于,所述脚架的上端、下端均固定有墙面板安装槽,所述墙面板的上、下两端分别位于所述墙面板安装槽内。

6. 如权利要求1所述的电缆附件安装工作棚架,其特征在于,其还包括有密封板,所述密封板位于所述门的上方,并与位于最外面的两个所述屋架固定。

7. 如权利要求1所述的电缆附件安装工作棚架,其特征在于,相邻两个屋架之间通过檀条连接。

8. 如权利要求4所述的电缆附件安装工作棚架,其特征在于,所述支架结构还包括有至少一个室内斜撑,所述室内斜撑的一端与所述屋架固定,另一端与所述脚架固定。

9. 如权利要求3或5所述的电缆附件安装工作棚架,其特征在于,所述屋面板安装槽及所述墙面板安装槽为L字形槽钢。

10. 如权利要求1或6所述的电缆附件安装工作棚架,其特征在于,其还包括有插头槽、电箱、灯、排气扇和空调,其分别安装于所述棚顶、墙体或密封板上。

电缆附件安装工作棚架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种工作棚架,尤其是指一种电缆附件安装工作棚架。

背景技术

[0002] 110kV 及以上高压电缆线路是电网主网架的重要组成部分,其安全稳定运行关系到主网可靠性的稳固。目前绝大多数电缆为交联聚乙烯绝缘电缆,交联聚乙烯绝缘电缆是将聚乙烯材料分子链从线型结构转变为体型结构(三维网状结构)后作为绝缘的一种挤包绝缘电缆,该种电缆一旦发生故障,具有不可复原性,必需立即采取抢修措施。高压电缆一般采用直埋或穿管的形式敷设于地面以下 1.2 米左右的位置,走廊路面环境多样且复杂,造成抢修施工环境的复杂化,难以在第一时间创造较好的抢修环境。而电缆附件的安装过程中,对工作环境的要求十分之高,必需采取防雨、防潮、防尘等措施,否则就有可能造成严重质量问题,影响工程寿命。因此,为了线路尽快复电、尽可能的缩短停电时间及缩小停电带来的影响,同时也为了抢修人员能够安全、健康工作,保证施工质量,十分有必要在故障发生后,第一时间为电缆抢修附件的安装创造一个良好的施工环境,使抢修工作能够顺利、安全进行,提高抢修效率和施工质量。

[0003] 现有技术主要采用以下两种电缆附件安装工作棚架:

1. 采用钢脚手架,铁通架设的简易棚架,顶部及四周用彩条布或帆布遮盖及围蔽,整个工作棚架极其简陋,既不防风,又不防雨,直接影响附件安装的质量。该种电缆附件安装工作棚架需要具有相关资质的专业队伍进行搭设,耗时长,一般需要 4~5 个小时,且外形美观性差,难以满足市政文明施工的要求。

[0004] 2. 采用集装箱,该种方式对地形要求高,无法在复杂的线路走廊上使用,而且需要大型机械车辆负责运输及吊装,不能根据地形随意拼装和调整电缆附件安装工作棚架的长度、宽度及高度。

[0005] 此外,现有技术的两种电缆附件安装工作棚架都具有电缆附件安装工作棚架内工作温度高,不利于施工人员的操作,吊装电缆附件不方便,同时,没有专业的供电系统和受力设计等不足,给电力抢修工作带来诸多不便。

发明内容

[0006] 本发明提供一种电缆接头安装工作棚架,其克服了现有技术的缺陷,不仅外形美观,安装、运输方便,大大缩短了安装时间,为电力抢修赢得了时间,并且能够适应不同的地形,承载重量大,安全性高,具有较高的实用性。

[0007] 本发明是这样实现的:

一种电缆附件安装工作棚架,其包括有:棚顶、相对设置的一对墙体及设置于对所述墙体两端的门,所述棚顶包括有多个屋架及多个屋面板,多个所述屋架平行设置,多个所述屋面板架设并固定于所述屋架上;所述墙体包括有支架结构及墙面板,所述墙面板固定于所述支架结构上,且所述屋架与所述支架结构固定。

[0008] 优选的是,所述屋架的形状为三角形,所述屋面板的形状为与所述屋架的形状配合的倒V型,该三角形的两个斜边分别用于固定所述屋面板,每个所述屋面板固定于相邻两个所述屋架上。倒V型的屋架,不仅使电缆附件安装工作棚架内部的空间更大,方便起吊设备。

[0009] 优选的是,为了能够方便、快捷的安装所述屋面板,所述棚顶的左、右两端为檐口,所述檐口处固定有屋面板安装槽,所述屋面板的两端分别安装于所述屋面板安装槽内。安装所述屋面板时,将所述屋面板的边缘与所述屋面板安装槽对准,推动所述屋面板,所述屋面板沿着所述屋面板安装槽移动至适当位置。

[0010] 优选的是,所述支架结构包括有多个脚架及至少一个固定架,多个所述脚架平行设置,所述固定架与多个所述脚架垂直连接并固定。

[0011] 优选的是,为了能够方便、快捷的安装所述墙面板,所述脚架的上端、下端均设有墙面板安装槽,所述墙面板的上、下两端分别安装于所述墙面板安装槽内。

[0012] 优选的是,其还包括有密封板,所述密封板位于所述门的上方,并与位于最外面的两个所述屋架固定。

[0013] 优选的是,相邻两个屋架之间通过檩条连接,进一步地加强了所述屋架的稳固性。

[0014] 优选的是,所述支架结构还包括有至少一个室内斜撑,所述室内斜撑的一端与所述脚架固定,另一端与所述支架结构固定。不仅进一步加强了所述电缆接头安装工作棚架的稳固性,且可用于起吊重物。

[0015] 优选的是,所述屋面板安装槽及所述墙面板安装槽为□字形槽钢。

[0016] 进一步优选的是,其还包括有插头槽、电箱、灯、排气扇和空调,其分别安装于所述棚顶、墙体或密封板上。

[0017] 本发明与现有技术相比,具有如下有益效果:

1. 外观美观大方,符合市政文明施工要求;
2. 屋面板和墙面板采用反光隔热材料,降低工作温度;
3. 能够在所述电缆接头安装工作棚架内吊起重物,经试验得出,能够吊起不大于1吨的重物,满足附件安装的需要。

[0018] 4. 安装人员不需专业人员,只要经过简单培训,使用简单的工具就能对改电缆接头安装工作棚架进行组装及拆解,能在两小时以内迅速完成组装,且拆解后的材料能采用中型运输车辆就能进行运输,大大提高了工作效率。

[0019] 5. 可以根据地形进行随意的拼装和调整,满足不同长度、宽度、高度地形及施工环境的需要。

[0020] 6. 其内部设有合理的布线,设置有电箱、灯、排气扇、插头槽和空调等常用设备,避免了现有技术容易出现漏电、电压不稳定、负载过高等情况,确保足够的照明和稳定的电压,为施工提供良好的环境。

附图说明

[0021] 图1为本发明未安装屋面板的电缆接头安装工作棚架的上视图;

图2为图1的1-1的剖视图;

图3为图1的2-2的剖视图;

- 图 4 为图 2 中 A2-1 的放大图；
图 5 为图 2 中 A2-2 的放大图；
图 6 为本发明电缆接头安装工作棚架的立体图一；
图 7 为本发明电缆接头安装工作棚架的棚顶的结构示意图；
图 8 为本发明电缆接头安装工作棚架的室内配置示意图；
图 9 为本发明电缆接头安装工作棚架的室外配置示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本发明的实施例进行详细说明：

如图 1 至图 3、图 6 所示，本发明电缆附件安装工作棚架（以下简称工作棚架）包括有：棚顶、相对设置的一对墙体及设置于对所述墙体两端的门 3（如图 6 所示），所述棚顶包括有多个屋架 11 及多个屋面板 12，多个所述屋架 11 平行设置，多个所述屋面板 12 架设并固定于所述屋架 11 上；所述墙体包括有支架结构及墙面板 22，所述墙面板 22 固定于所述支架结构上，且所述屋架 11 与所述支架结构固定。

[0023] 如图 2 及图 7 所示，所述屋架 11 的形状为三角形，所述屋面板 12 的形状为与所述屋架 11 配合的倒 V 型，该三角形的两个斜边分别用于固定所述屋面板 12。如图 6 所示，多个屋面板 12 依次安装于所述屋架 11 上，在相邻两个所述屋面板 12 之间设有不锈钢 T 型材 15 密封，避免雨水进入。

[0024] 所述棚顶的左、右两端为檐口，所述檐口处固定有屋面板安装槽 13（如图 4 所示），所述屋面板 12 的两端分别安装于所述屋面板安装槽 13 内。在本优选实施例中，所述屋面板安装槽 13 为 L 字形槽钢，所述 L 字形槽钢焊接于角铁上，并通过螺栓与所述屋架 11 固定，且所述 L 字形槽钢的直径略大于所述屋面板 12 的厚度，安装所述屋面板 12 时，可将所述屋面板 12 沿所述 L 字形槽钢推动，节省安装时间。

[0025] 为了进一步能够固定所述屋面板 12，所述棚顶的屋脊上设有倒 V 字型钢材，其与倒 V 字型的屋面板 12 的顶端紧贴。

[0026] 如图 2 或图 6 所示，为了进一步加强所述屋架 11 的稳定性，相邻两个屋架 11 之间通过檀条 14 连接，所述檀条 14 与所述屋架 11 采用螺栓固定，所述檀条 14 的材质为扁钢，为了确保其稳定性，优选所述檀条 14 为 50*30 扁钢。

[0027] 继续如图 3 所示，所述支架结构包括有多个脚架 23 及至少一个固定架 24，多个所述脚架 23 平行设置，所述屋架 11 与所述脚架 23 采用螺栓固定，所述固定架 24 与多个所述脚架 23 垂直连接并固定。所述固定架 24 通过螺栓与所述脚架 23 依次固定。在本实施例中，所述脚架 23 为移动式脚架，优选安装有 2 个固定架 24。

[0028] 所述支架结构还包括有至少一个室内斜撑 26，所述室内斜撑 26 的一端与所述屋架 11 固定，另一端与所述脚架 23 固定，其固定方式均为螺栓固定。在本实施例中，优选所述室内斜撑 26 的上端与三角形的所述屋架 11 的下弦固定，下端与所述脚架 23 的下端固定，其上端、下端均采用螺栓固定，不仅能够起到稳定所述工作棚架的作用，且可用于起吊重物。本实施例优选除位于所述墙体两端（最外侧）的所述屋架 11 之外，其余所述屋架 11 均固定有室内斜撑 26。优选所述室内斜撑 26 为 50*50 方钢，其可承受重量为 500kg 的重物。

[0029] 如图 5 所示,为了能够方便、快捷的完成所述墙面板 22 的安装,所述脚架 23 的上端、下端均固定有墙面板安装槽 25,所述墙面板 22 的上、下两端分别安装于所述墙面板安装槽 25 内。与所述屋面板安装槽 13 相似,所述墙面板安装槽 22 亦优选为 L 字形槽钢,其安装方式亦与所述屋面板安装槽 13 相似。

[0030] 在本优选实施例中,所述屋面板 12 及所述墙面板 22 的材质均为彩钢夹芯板,为增加彩钢夹芯板的耐用性,使其不易破损,所述彩钢夹芯板采用不锈钢包边,同时又增加了其美观性。优选所述屋架 11 及所述固定架 24 的材质均为 50*50 方钢。

[0031] 如图 6 所示,为了增强所述工作棚架的密封性,其还包括有密封板 4,所述密封板 4 与位于最外侧的两个所述屋架 11 固定,并位于所述门 3 的上方。优选所述密封板 4 上留有排气扇安装孔 41,用于安装排气扇。

[0032] 本实施例优选所述门 3 为卷闸门,卷闸门的上端安装于位于最外侧的三角形所述屋架 11 的下弦,其安装方法已属于现有技术,本发明在此不再赘述。

[0033] 如图 8 及图 9 所示,所述工作棚架还包括有插头槽 6、电箱 8、灯 9、排气扇和空调 7,其分别安装于所述棚顶、墙体或密封板 4 上。本实施例优选将所述插头槽 6 及所述灯 9 安装于所述固定架 24 上,所述电箱 8 安装于所述脚架 23 上,所述空调安装于所述墙面板 22 上。

[0034] 在安装所述工作棚架时,按照以下步骤进行安装:

首先,根据实地地形及需要进行定位划线,确定该工作棚架的安装位置。

[0035] 其次,立第一对脚架 23,用临时斜撑和横杆固定,然后安装屋架 11,完成后用固定架 24 将脚架 23 固定;然后立第二对脚架 23,并将脚架 23 与固定架 24 固定,再安装第二个屋架 11;按照上述步骤依次完成所有脚架 23、固定架 24 及屋架 11 的安装,所述工作棚架已基本成型。

[0036] 再次,在工作棚架室内的屋架 11 下弦每侧各装一条室内斜撑 26,将工作棚架固牢,并安装 L 字形槽钢,依次形成所述屋面板安装槽 13 及所述墙面板安装槽 25。

[0037] 接着,将所述屋面板 12 与所述屋面板安装槽 13 对准,并推动所述屋面板 12 至适当位置,完成一个所述屋面板 12 的安装,按照上述步骤依次完成所有所述屋面板 12 的安装,并且在各个所述屋面板 12 之间安装不锈钢 T 型材 15;将所述墙面板 22 与设于所述脚架 23 上、下两端的所述墙面板安装槽 25 对准,并推动所述墙面板 22 至适当位置,完成一个所述墙面板 22 的安装,按照上述步骤依次完成所有所述墙面板 22 的安装。再安装倒 V 型材形成屋脊。

[0038] 最后,按照现有技术卷闸门的安装方法,在工作棚架的两端安装所述门 3;再按照现有技术的安装方法,完成所述插头座 6、空调 7、电箱 8、灯 9 及配风扇等电器设备的安装。

[0039] 在拆解该工作棚架时,拆解顺序与安装顺序相反,自上而下,先拆除工作棚架内的电器设备,再依次拆除门 3、墙面板 22、屋面板 12、屋架 11 及支架结构等结构。

[0040] 在本发明优选实施例中,优选所述屋架 11 与所述檩条 14、所述脚架 23 与所述固定架 24、所述室内斜撑 26 与所述屋架 11 及所述脚架 23 均采用易拆卸、易固定的螺栓固定。

[0041] 以上仅为本发明的具体实施例,并不以此限定本发明的保护范围;在不违反本发明构思的基础上所作的任何替换与改进,均属本发明的保护范围。

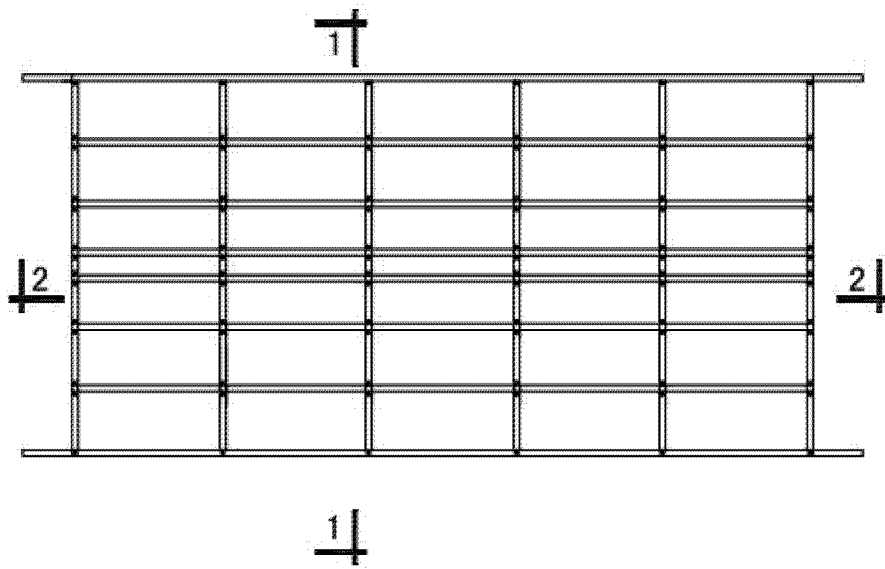


图 1

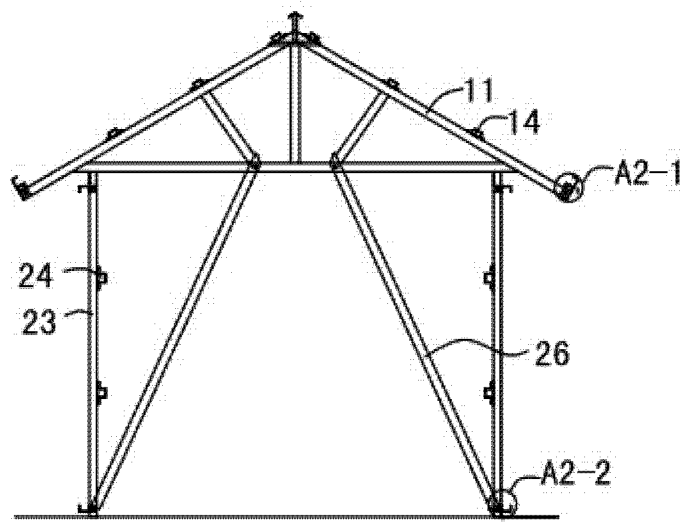


图 2

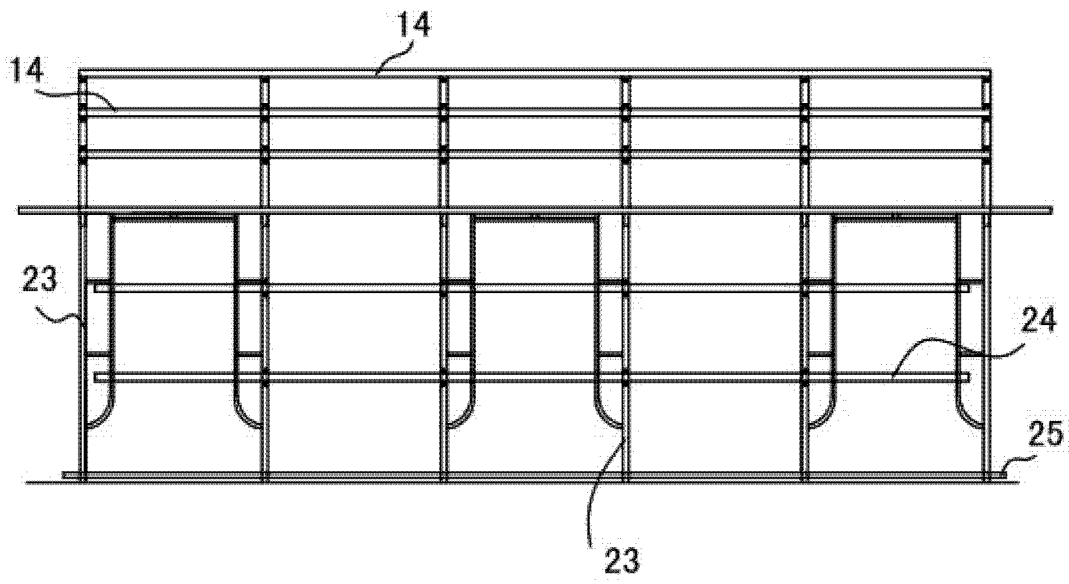


图 3

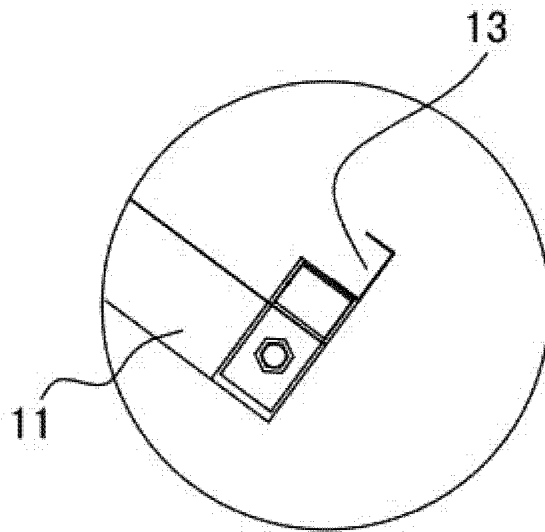


图 4

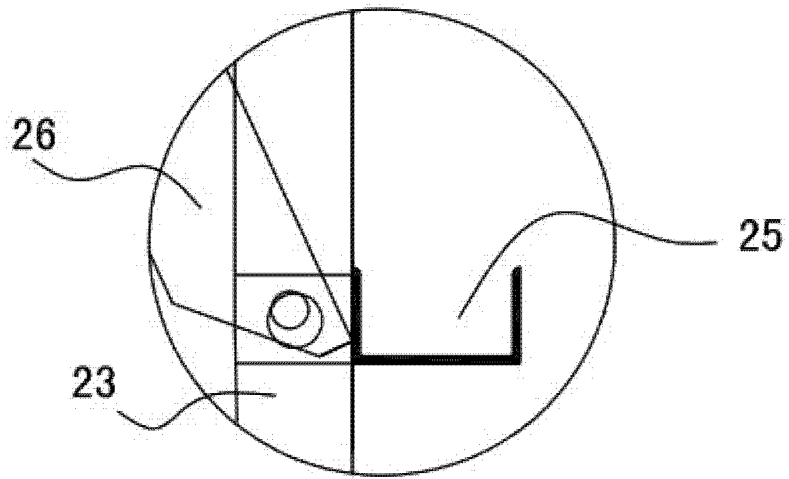


图 5

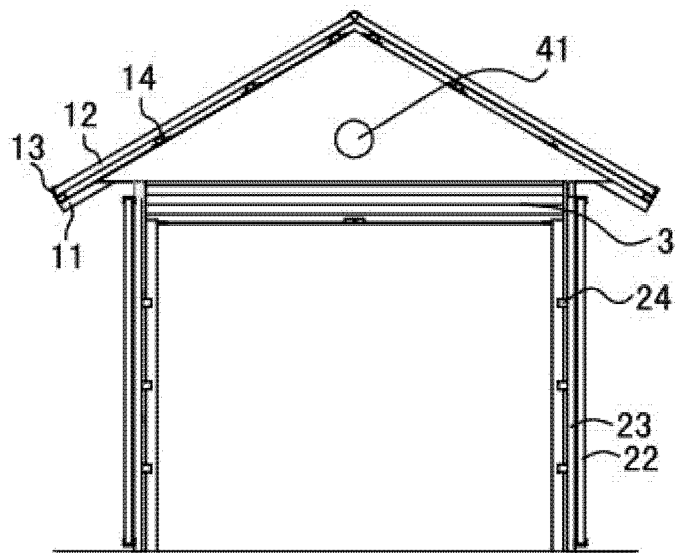


图 6

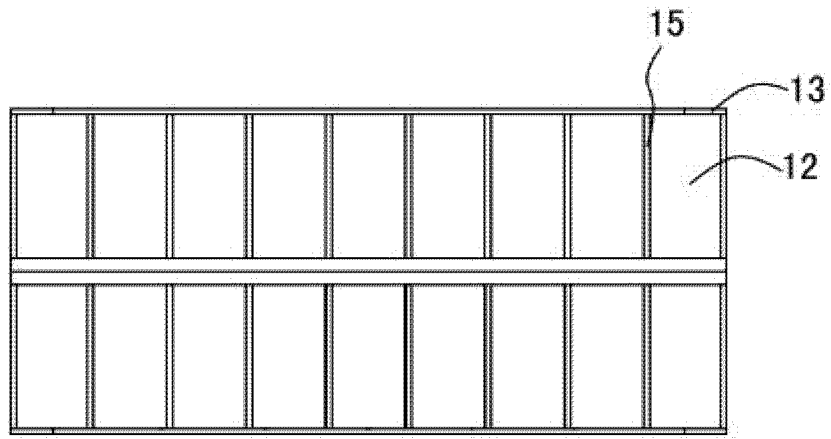


图 7

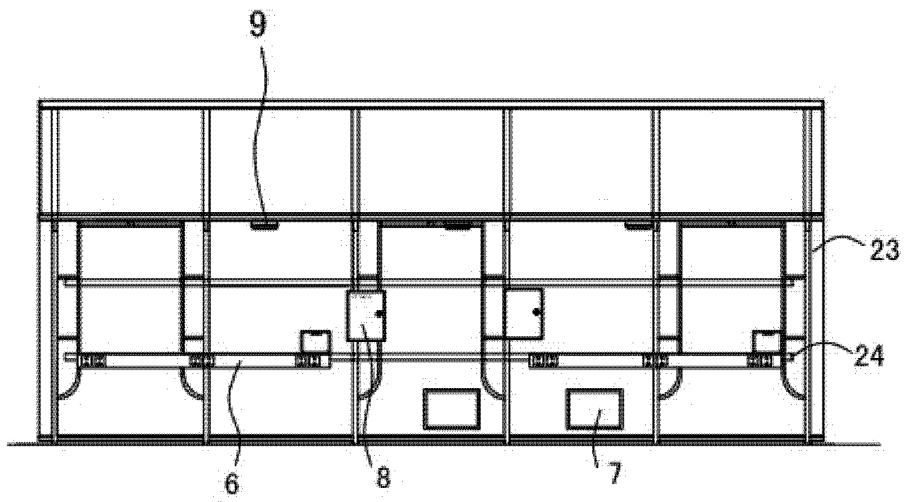


图 8

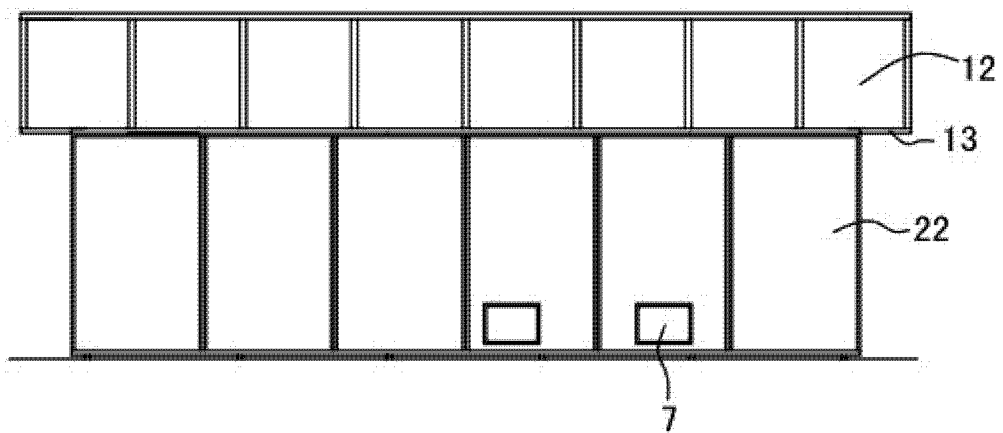


图 9