



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103359428 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201210103031. 0

(22) 申请日 2012. 04. 10

(73) 专利权人 青岛金黄海集装箱有限公司

地址 266229 山东省青岛市即墨市大信镇大金家村金黄海路 1 号

(72) 发明人 金继华

(74) 专利代理机构 青岛联智专利商标事务有限公司 37101

代理人 崔滨生

CN 2837247 Y, 2006. 11. 15, 权利要求 1-5、说明书第 1 页第 2 行至第 10 行、附图 2-5.

CN 2536543 Y, 2003. 02. 19, 全文.

CN 1132713 A, 1996. 10. 09, 全文.

CN 201951903 U, 2011. 08. 31, 全文.

DE 4440103 C1, 1995. 09. 28, 全文.

CN 202575114 U, 2012. 12. 05, 权利要求 1-10.

CN 201268483 Y, 2009. 07. 08, 全文.

审查员 朱瑾

(51) Int. Cl.

B65D 90/20(2006. 01)

B65D 88/12(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201068306 Y, 2008. 06. 04, 权利要求 1-2, 4, 8, 11-12、说明书第 1 页第 19 行至第 5 页第 18 行、附图 3, 6, 7, 9.

CN 201033685 Y, 2008. 03. 12, 权利要求 1-2, 5、说明书第 1 页第 3 行至第 10 行, 第 17 行至第 3 页第 6 行、附图 1, 3, 6.

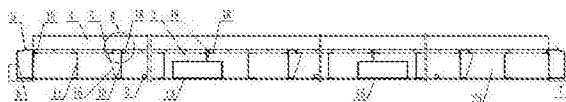
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

装载盛液容器的集装箱底架及集装箱

(57) 摘要

本发明提供了一种装载盛液容器的集装箱底架及集装箱, 它可以解决现有集装箱内的盛液容器漏出的液体不能收集易溢出箱外的问题。本发明中的集装箱的底架, 包括下底板、两侧的底侧梁、两端的端槛、多个底横梁和承重地板, 承重地板是由多个格栅地板组成。由两侧底侧梁、两端端槛及下底板形成的腔体为储液池, 储液池透过多个格栅地板的空隙与集装箱的储货空间相通。本发明可以使装在集装箱储货空间的容器中漏出的液体, 流下至集装箱底架结构形成的储液池中, 并能够适时排出。



1. 一种装载盛液容器的集装箱底架，包括下底板、两侧的底侧梁、两端的端槛、多个底横梁和承重地板，所述承重地板装在所述底横梁上，所述承重地板是由多个格栅地板组成，由两侧底侧梁、下底板以及两端端槛形成的腔体为储液池，所述储液池透过多个所述格栅地板的空隙与集装箱的储货空间相通，其特征在于：

在所述的底侧梁上设有至少一个泄液孔；

多个所述格栅地板沿集装箱底架的长度方向排列设置，每个所述格栅地板安放在所述底横梁上；

所述底横梁包括宽底横梁和窄底横梁，所述格栅地板安放在两相邻宽底横梁及所述端槛和相邻宽底横梁之间，两宽底横梁及端槛和相邻宽底横梁之间设有一个窄底横梁，支撑所述格栅地板；

在两底侧梁之间，沿底架长度方向间隔排列的槽钢形宽底横梁及槽钢形窄底横梁，宽、窄底横梁与下底板接触的下翼板和腹板的底部上开有数个流液缺口；

在集装箱底架中，有一对由叉槽槽钢和叉槽板密封焊成的矩形管状叉槽，其两端密封焊在底侧梁上，以保证储液池中的液体不会经叉槽孔漏出，被紧贴下底板的叉槽隔断的储液池的每个区域，在一侧的底侧梁上都有对应泄液孔。

2. 根据权利要求1所述的一种装载盛液容器的集装箱底架，其特征在于：所述宽底横梁上部一侧具有阶梯台，另一侧固定有支撑角钢，所述端槛内侧也固定有支撑角钢，所述阶梯台和所述支撑角钢上固定有螺帽，通过螺栓和所述螺帽将所述格栅地板固定在底架上。

3. 根据权利要求1所述的一种装载盛液容器的集装箱底架，其特征在于：所述格栅地板固定后，所述格栅地板顶面略高于所述底横梁顶面，并低于所述底侧梁顶面。

4. 根据权利要求1所述的一种装载盛液容器的集装箱底架，其特征在于：每个格栅地板包括两纵边框、两横边框、多根栅板以及至少一个纵向连接棒，纵、横边框和栅板是由宽度等于格栅地板厚度的扁钢制成，每根栅板和横边框的两端焊接在所述两纵边框上，每根栅板上都开有和连接棒相对应的缺口，以使连接棒沉入栅板中，每个格栅地板的角部固定有孔板。

5. 根据权利要求1所述的一种装载盛液容器的集装箱底架，其特征在于：在设有叉槽的盛液容器集装箱底架中，与下底板紧贴的叉槽上面设有叉槽上底横梁并附带支撑角钢，支撑所述格栅地板，由叉槽隔断的储液池的每个区域，在相对应的底侧梁上设有泄液孔。

6. 一种集装箱，其特征在于：包括有权利要求1-5中任意一项权利要求所述的一种装载盛液容器的集装箱底架。

装载盛液容器的集装箱底架及集装箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种集装箱底架结构的改进,具体说是一种适用于装载盛液容器的集装箱底架结构的改进。

背景技术

[0002] 一般集装箱底架的地板,是一种单层平板,没有储存液体的地方。如果集装箱装载小型盛液容器,在运输过程中,一旦发生液体泄漏,漏出的液体只能漏到地板上,沿地板流淌,最终就会经集装箱门的缝隙向外溢出污染环境。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种装载盛液容器的集装箱底架及集装箱,它可以解决现有集装箱内的盛液容器漏出液体不能收集易溢出箱外的问题。

[0004] 本发明的目的在于:提出一种适用于装载小型盛液容器的集装箱底架结构,使装在集装箱储货空间的容器中漏出的液体,流下至集装箱底架结构形成的储液池中,并能够适时排出。

[0005] 本发明目的由以下技术方案实现:一种装载盛液容器的集装箱底架,包括下底板、两侧的底侧梁、两端端槛、多个底横梁和承重地板,所述承重地板装在所述底横梁上,所述承重地板是由多个格栅地板组成,由两侧底侧梁、两端槛及下底板形成的腔体为储液池,所述储液池透过多个所述格栅地板的空隙与集装箱的储货空间相通。

[0006] 在本发明的技术方案中,还具有以下附加技术特征:

[0007] 在所述的底侧梁上设有至少一个泄液孔。

[0008] 多个所述底横梁沿集装箱底架的长度方向间隔排列设置,每个所述底横梁与所述下底板的接触面上开有至少一个流液缺口。

[0009] 多个所述格栅地板沿集装箱底架的长度方向排列设置,每个所述格栅地板安放在所述底横梁上。

[0010] 所述底横梁包括宽底横梁和窄底横梁,所述格栅地板安放在两相邻宽底横梁及所述端槛和相邻宽底横梁之间,两宽底横梁及端槛和相邻宽底横梁之间设有一个窄底横梁,支撑所述格栅地板。

[0011] 所述宽底横梁上部一侧具有阶梯台,另一侧固定有支撑角钢,所述端槛内侧也固定有支撑角钢,所述阶梯台和所述支撑角钢上固定有螺帽,通过螺栓和所述螺帽将所述格栅地板固定在底架上。

[0012] 每个格栅地板包括两纵边框、两横边框、多根栅板以及至少一个纵向连接棒,纵、横边框和栅板都是由宽度等于格栅地板厚度的扁钢制成,每根栅板和横边框的两端焊接在所述两纵边框上,每根栅板上都开有和连接棒相对应的缺口,以使连接棒沉入栅板中,每个格栅地板的角部固定有孔板。

[0013] 所述格栅地板固定后,所述格栅地板顶面略高于底横梁的顶面,并低于底侧梁顶

面。

[0014] 在设有叉槽的盛液容器集装箱底架中,与下底板紧贴的叉槽上面设有叉槽上底横梁并附带支撑角钢,支撑所述格栅地板,由叉槽隔断的储液池的每个区域,在相对应的底侧梁上设有泄液孔。

[0015] 一种集装箱,包括有上述技术方案所述的一种装载盛液容器的集装箱底架。

[0016] 本发明与现有技术相比的优点和积极效果是:

[0017] 1. 由多个格栅地板组成的承重地板和下底板所形成的双层底板的优点是,从放在格栅地板上的盛液容器如果漏出液体,液体很容易透过格栅地板流下到由下底板和底侧梁和端槛组成的容量不小的储液池中集聚,不会流出集装箱污染环境。

[0018] 2、格栅地板主要由宽度方向和格栅地板的厚度方向一致的扁钢焊成,具有足够的强度,格栅间的空隙具有良好的透液性,既能支撑住上面的盛液容器,又能保证漏出液体顺利流下进入储液池。

[0019] 3、多个格栅地板沿集装箱底架的长度方向排列设置,每个格栅地板的宽度方向与底架的长度方向一致,由数量多长度小的扁钢制成的栅板,横跨在两宽横梁及端槛和宽横梁之间并在中间由一个窄横梁所支撑,这样的摆放结构确保格栅地板的支撑强度,抗变形能力大大提高。

[0020] 4、宽底横梁不但支撑格栅地板,而且将各个格栅地板相互隔开,使每一块格栅地板有单独的安放位置,便于格栅地板的安装。

[0021] 5、安装好后,格栅地板的顶面略高于端槛和宽底横梁的顶面,便于盛液容器在格栅地板上的移动,使得装卸过程更方便。

[0022] 6、每根底横梁的下底面上开有数个缺口,使横梁虽然紧贴在下底板上,但不能阻断储液池中被横梁隔断的两侧液体的流动,储液池不被底横梁分割开,便于漏出的液体排出。

[0023] 7、至少一侧底侧梁上装有泄液孔,并可在适当时候去除泄液孔的堵塞使液体自流排出。

[0024] 8、在设有叉槽的集装箱底架结构中,每个被紧贴下底板叉槽隔断的储液池区域,都在底侧梁上设有对应的泄液孔,使该区域的液体能够排出。

[0025] 9. 格栅地板是用螺栓固定在宽底横梁和端槛及支撑角钢上,卸下用螺栓就可卸下单个重量较轻的格栅地板,装拆容易,并可方便地清理储液池。

附图说明

[0026] 图 1 是本发明一种装载盛液容器的双端门集装箱的侧视图;

[0027] 图 2 是图 1 中底架结构图;

[0028] 图 3 是图 2 中底架结构隐去一个底侧梁的结构图;

[0029] 图 4 是图 3 中 B 处局部放大图;

[0030] 图 5 是图 1 中集装箱的底架结构的 A-A 剖视图;

[0031] 图 6 是图 5 中 C-C 剖视图;

[0032] 图 7 是图 6 中 D 处局部放大图,并沿格栅地板螺纹孔的剖视图;

[0033] 图 8 是图 2 中格栅地板的结构图。

[0034] 1、装载盛液容器的集装箱底架 ;2、泄液孔 ;3、叉槽槽钢 ;4、底侧梁 ;5、格栅地板 ;6、螺栓 ;7、集装箱底角件 ;8、端槛 ;9、门槛挡条 ;10、宽底横梁 ;10-1、阶梯台 ;11、窄底横梁 ;12、流液缺口 ;13、叉槽板 ;14、集装箱侧板 ;15、下底板 ;16、筋板 ;17、螺帽 ;18、支撑角钢 ;19、叉槽上底横梁 ;20、纵向连接棒 ;21、栅板 ;21-1、栅板上缺口 ;22、孔板 ;23、横边框 ;24、纵边框 ;25、储液池 ;26、集装箱。

具体实施方式

[0035] 下面结合附图和实施例对本发明进行详细地描述。

[0036] 图 1 中是一种盛液容器集装箱 26, 包括其底架 1、侧板 14、顶板和两带门端框, 底架 1 上有一对叉槽槽钢 3。

[0037] 参见图 2 和图 3, 装载盛液容器的集装箱底架 1, 包括集装箱底角件 7、两底侧梁 4、两端端槛 8, 多个宽底横梁 10、窄底横梁 11、叉槽上底横梁 19 和支撑角钢 18 横放在两底侧梁 4 间, 安装在底横梁上的多个格栅地板 5, 一对由叉槽槽钢 3 和叉槽板 13 组成的叉槽, 以及底横梁下面的下底板 15。

[0038] 本发明的主要设计构思是, 两底侧梁 4、下底板 15 和两端槛 8 之间形成的腔体为储液池 25, 储液池 25 透过格栅地板 5 的空隙与集装箱的储货空间相通。当储货空间内的盛液容器发生泄漏时, 漏出的液体可以从格栅地板 5 的空隙流下至储液池 25 内贮存, 可通过设置在底侧梁 4 上的泄液孔 2 排出 (参见图 1 和 2), 并且回收的液体可以再利用, 不会浪费, 也不会腐蚀地板或流出集装箱外污染环境。

[0039] 在两底侧梁 4 之间, 沿底架 1 长度方向间隔排列的特别槽钢形宽底横梁 10 及槽钢形窄底横梁 11, 底横梁与下底板 15 接触的下翼板和腹板的底部上开有数个流液缺口 12。一般情况下, 每个底横梁 10 及窄底横梁 11 上开有 2-6 个流液缺口 12。以保证储液池 25 中的液体不被宽底横梁 10 及窄底横梁 11 隔断, 并通过底侧梁 4 上的泄液孔 2 与集装箱外相通, 可使储液池 25 中液体适时排出。当需要排液时, 取下泄液孔 2 的堵塞头可将储液池 25 中的液体自流式排到集装箱 26 外, 提升集装箱 26 并使集装箱底部向有泄液孔 2 的一侧倾斜, 可加快液体流出并尽可能将液体倒空。

[0040] 在集装箱底架 1 中, 有一对由叉槽槽钢 3 和叉槽板 13 成密封焊成的矩形管状叉槽, 其两端密封焊在底侧梁 4 上, 以保证储液池 25 中的液体不会经叉槽孔漏出。被紧贴下底板 15 的叉槽隔断的储液池 25 的每个区域, 在一侧的底侧梁 4 上都有对应泄液孔 2。

[0041] 每个叉槽上面有扁钢形叉槽上底横梁 19 及其附带的支撑角钢 18, 以替代在该位置应当有的宽底横梁。叉槽上底横梁 19 两边的支撑角钢 18 支撑格栅地板 5 使其抬高离开叉槽槽钢 3, 便于液体透过格栅地板 5 流下。

[0042] 参见图 2、图 3 和图 6, 沿底架 1 的长度方向单排排列着多块格栅地板 5, 组成承重地板。格栅地板 5 的宽度方向和底架 1 的长度方向相一致。

[0043] 参见图 5 和图 6, 宽底横梁 10 和叉槽上底横梁 19 不但支撑格栅地板 5, 而且将格栅地板 5 隔开。所以每块格栅地板 5, 都在两底侧梁 4 间和储液池 25 的上方, 对应一块安装面积。格栅地板 5 就安放在两相邻宽底横梁 10 上, 和端槛 8 与相邻的宽底横梁 10 上, 以及宽底横梁 10 和叉槽上底横梁 19 之间。两相邻宽底横梁 10, 和端槛 8 及与之相邻的宽底横梁 10, 以及宽底横梁 10 和叉槽上底横梁 19 之间, 设有一个槽钢形窄底横梁 11, 用于支撑格

栅地板 5, 窄底横梁 11 的上翼板支撑格栅地板 5 的下平面, 窄底横梁 11 的下翼板与下底板 15 接触。

[0044] 参见图 4 和图 7, 为了支撑格栅地板 5, 每个特殊槽钢形宽底横梁 10 上部的一侧具有阶梯台 10-1, 上部的另一侧固定有支撑角钢 18, 阶梯台 10-1 的上平面和支撑角钢 18 的上平面是一样高的。每个宽底横梁 10 有数个加强筋板 16 支撑阶梯台 10-1。端槛 8 的内侧也固定有一个支撑角钢 18。所述阶梯台 10-1 和所述支撑角钢 18 上焊有螺帽 17, 通过螺栓 6 和螺帽 17 连接将格栅地板 5 固定在底架上。

[0045] 在图 8 中的格栅地板 5 为扁平长方体, 由宽度和格栅地板厚度一样的扁钢制成的横边框 23、纵边框 24、和横向排列的栅板 21, 以及三个纵向连接棒 20 构成。每根栅板 21 上都开有和连接棒 20 相对应的缺口 21-1, 以便连接棒 20 沉入栅板 21 中, 使连接棒 20 不突出于格栅地板 5 的顶面, 连接棒 20 沉入栅板 21 形成有效的纵向连接。格栅地板 5 在边框角部设有孔板 22, 便于螺栓穿过将格栅地板 5 紧固到底架上。

[0046] 安放的格栅地板 5 中, 由数量多长度小的扁钢制成的栅板 21, 横跨在两宽横梁 10, 或端槛 8 和宽横梁 10, 或叉槽上底横梁和宽横梁 10 之间, 并在中间被一个窄底横梁 11 所支撑, 这样的摆放结构能够确保格栅地板 5 的支撑强度, 抗变形能力大大提高。

[0047] 综上所述, 在本例的底架 1 中, 六个宽底横梁 10 和两个叉槽上底横梁 19, 将储液池上方和两个底侧梁 4 和两端槛之间的面积, 分割成沿底架 1 的长度方向单排排列的九个长方形, 可对应放置九块格栅地板 5, 格栅地板 5 的宽度方向与集装箱 26 的长度方向相同。每一个格栅地板 5 的两侧被宽底横梁 10 的阶梯台 10-1 和支撑角钢 18, 或两个支撑角钢 18 所支撑, 其中: 两端的两块格栅地板 5 被宽底横梁 10 的阶梯台 10-1 和端槛 8 附带的支撑角钢 18 所支撑, 靠近叉槽的四个格栅地板 5 被宽底横梁 10 阶梯台 10-1 和叉槽上底横梁 19 附带的支撑角钢 18 所支撑, 其余三块格栅地板 5 被宽底横梁 10 的阶梯台 10-1 和另一个宽底横梁 10 附带的支撑角钢 18 所支撑。每个阶梯台 10-1 上有两个固定螺母 17, 每个支撑角钢 18 也设有两个固定螺母 17, 每块格栅地板 5 的四个孔板 22 上的四个螺孔与对应的四个螺母对齐, 拧紧螺栓 6 后就将格栅地板 5 固定在底架 1 上。

[0048] 从图 6 中可以看出, 安放好的格栅地板 5 的顶面略高于底横梁 10 的顶面, 但低于底侧梁 4 顶面, 既便于集装内的盛液容器的移动, 又防止盛液容器撞击底侧梁上面的集装箱侧板 14。同时, 格栅地板 5 顶面的高度在端槛 8 顶面和专门配置的门槛挡条 9 的顶面之间, 既不给盛液容器从端门的进出造成麻烦, 又能防止液体越过端槛 8 外溢。

[0049] 本发明的装载盛液容器的集装箱底架 1, 可以配置在装载盛液容器的集装箱 26 上, 参见图 1。

[0050] 以上所述, 仅是本发明的较佳实施例, 并非是对本发明作其它形式的限制, 任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。凡未脱离本发明技术方案内容, 依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型, 仍属于本发明技术方案的保护范围。

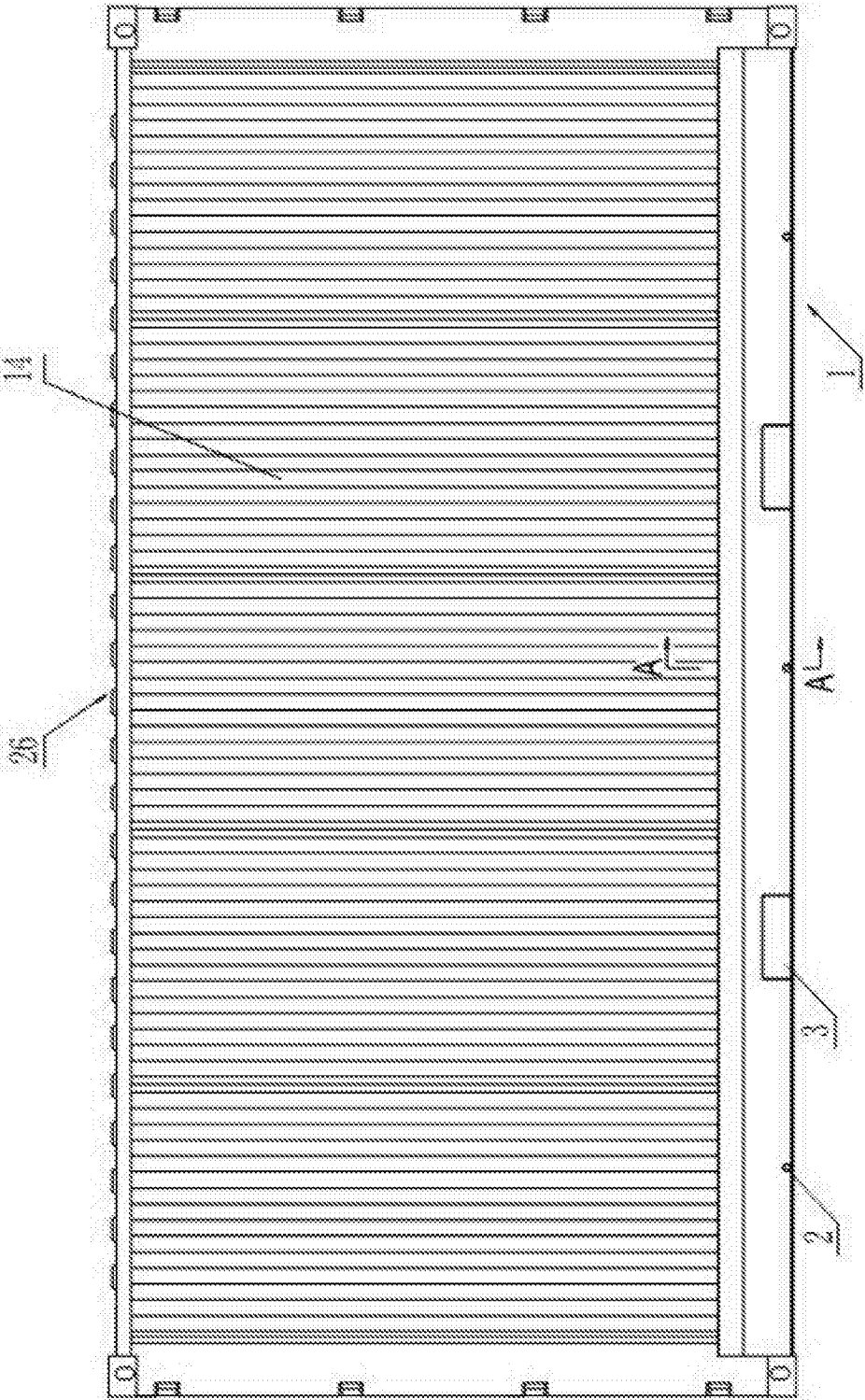


图 1

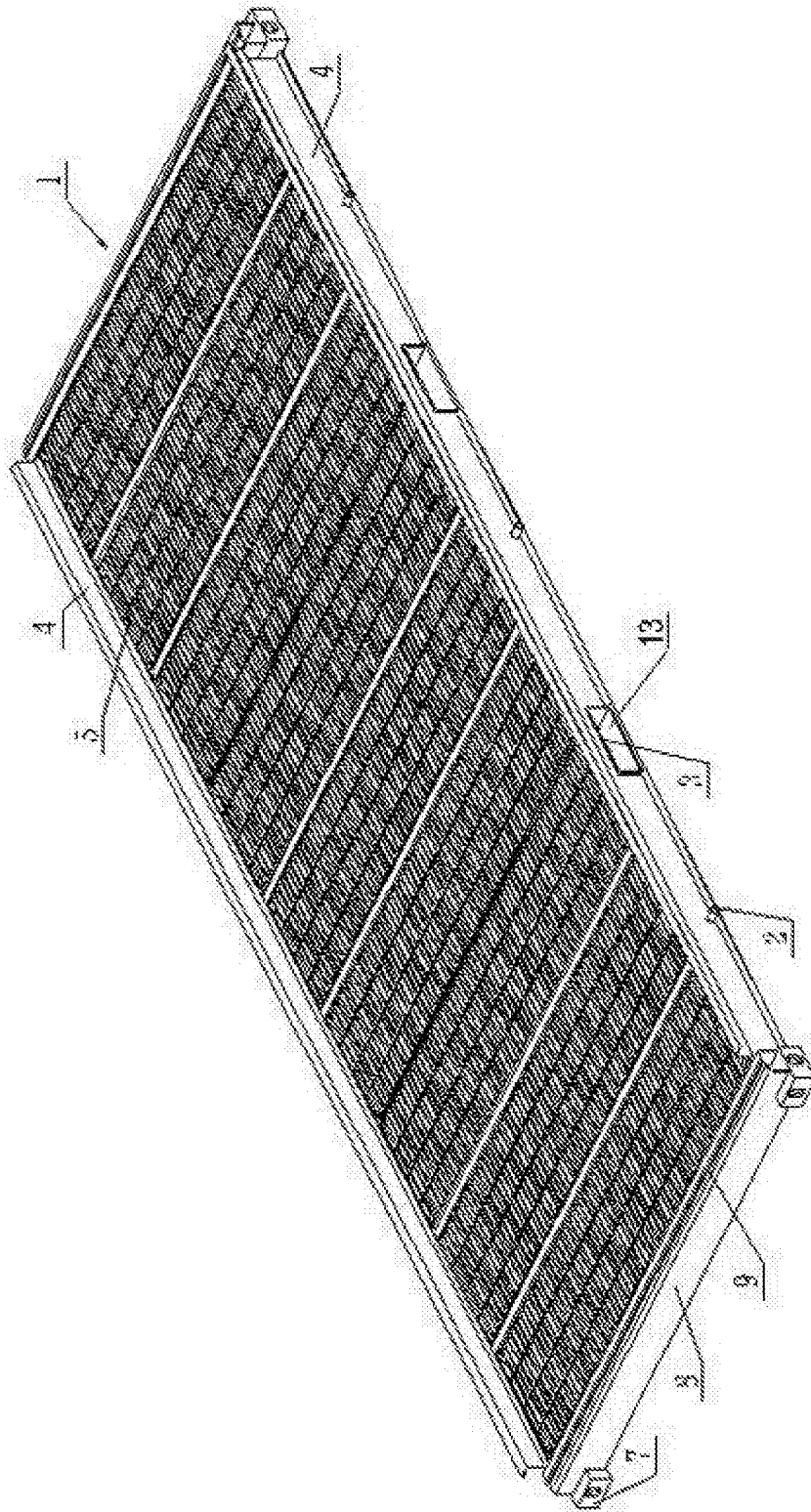


图 2

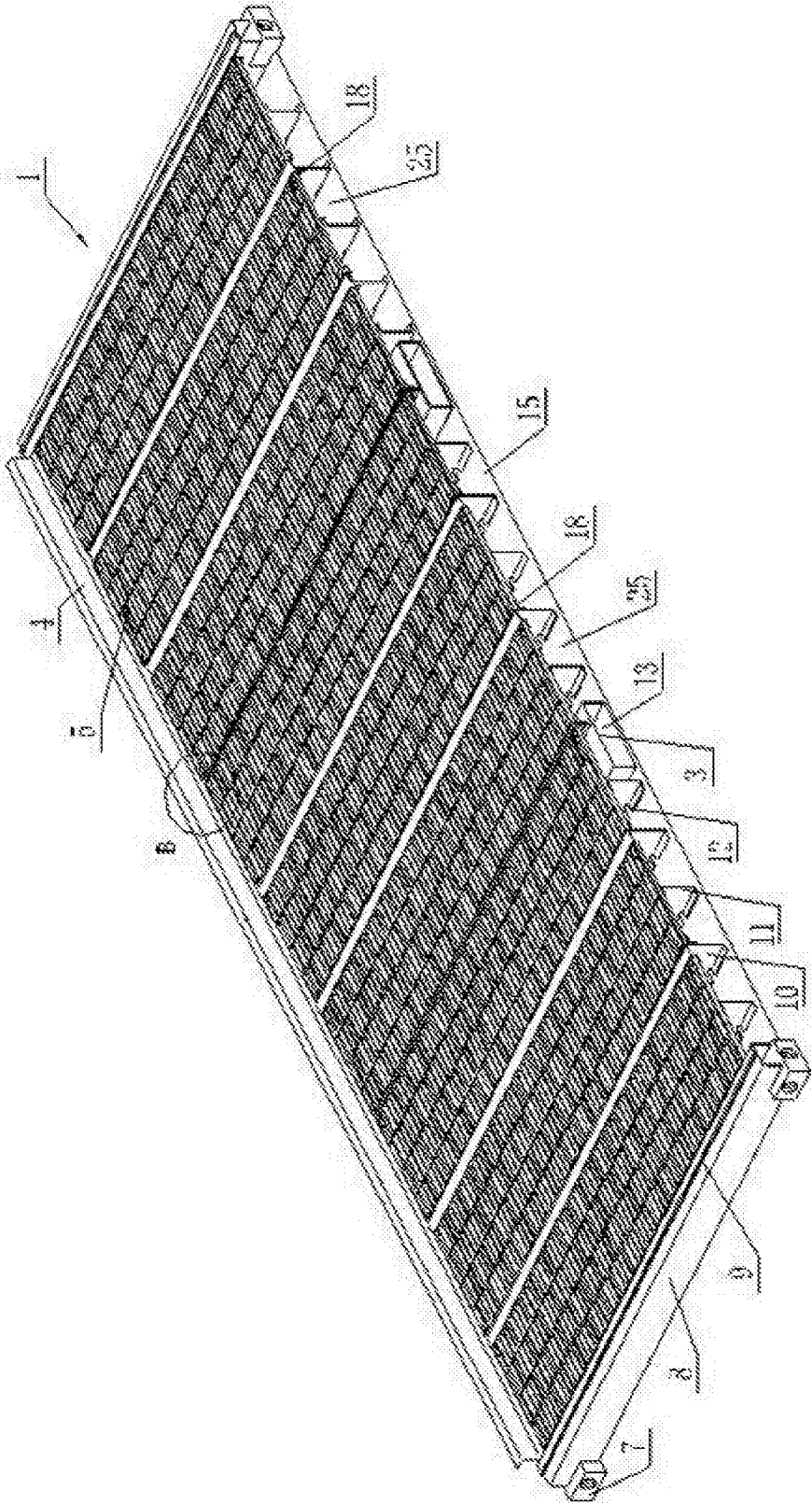


图 3

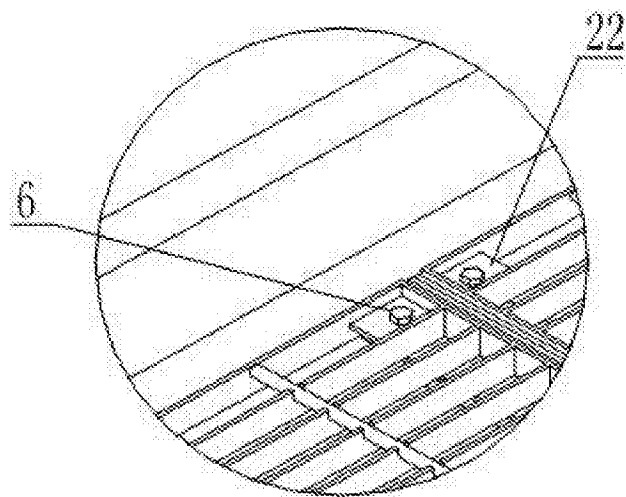


图 4

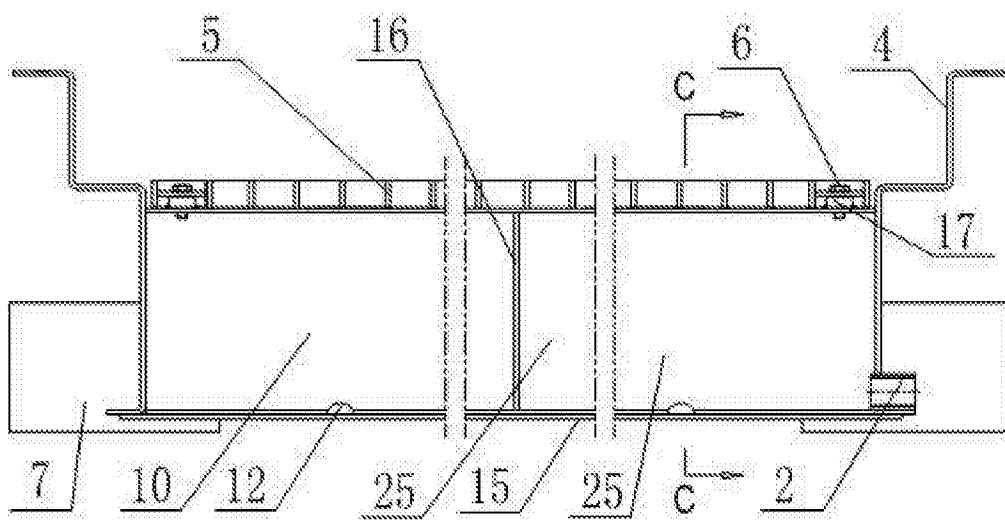


图 5

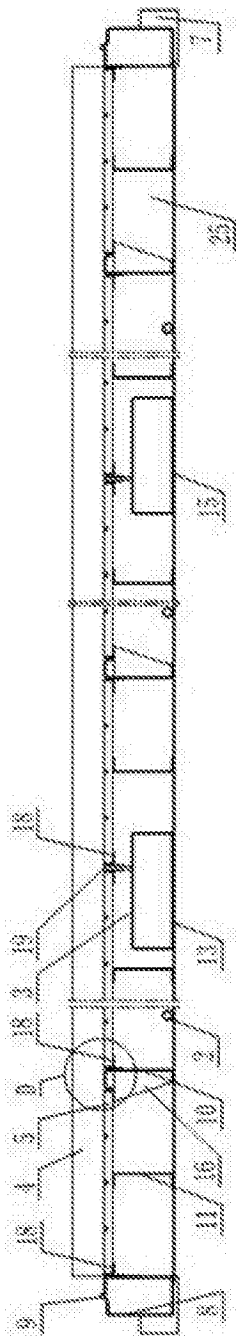


图 6

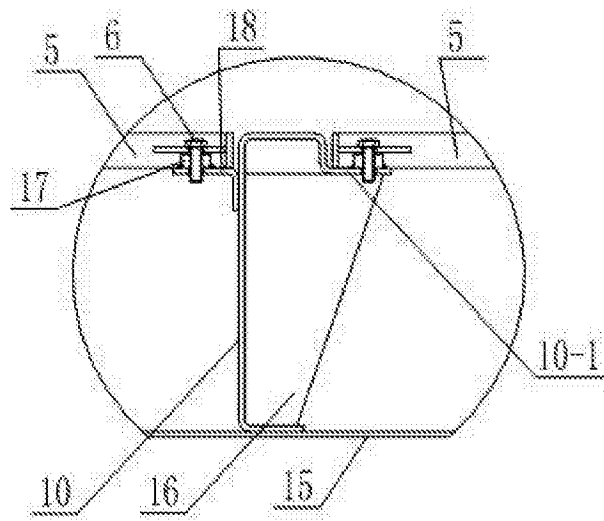


图 7

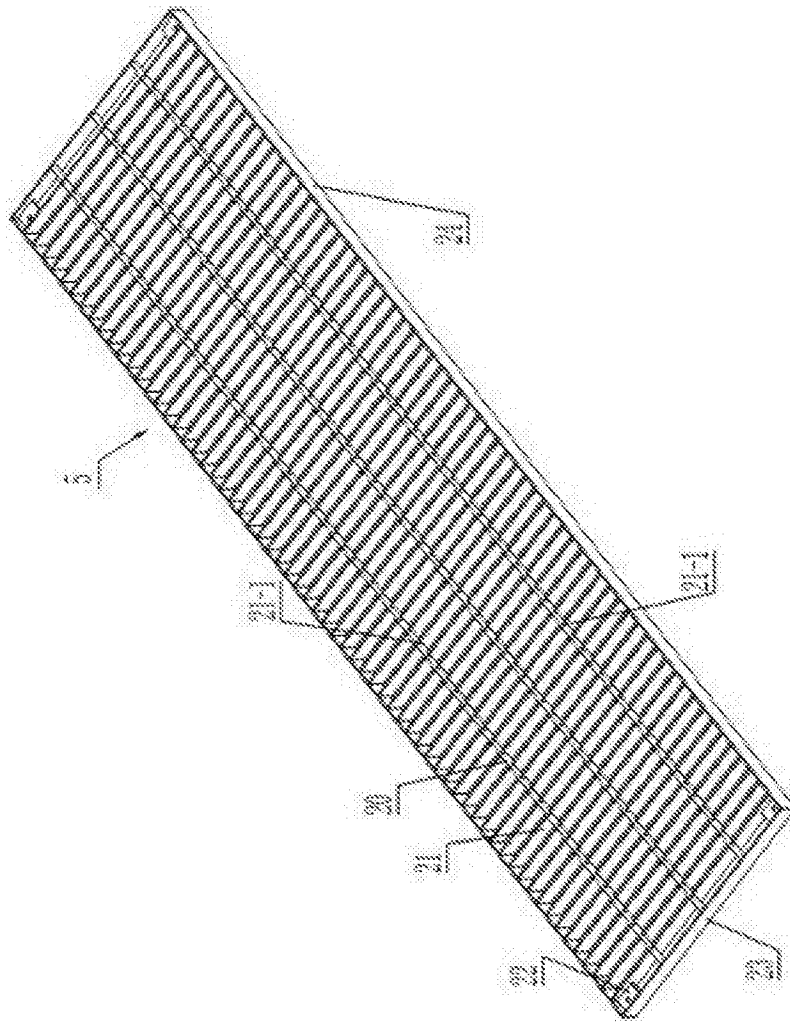


图 8