(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206050596 U
(45)授权公告日 2017.03.29

(21)申请号 201621048440.5

(22)申请日 2016.08.31

(66)本国优先权数据
201620102257.2 2016.01.29 CN

(73)专利权人 王晓磊
地址 100039 北京市丰台区万丰路29号院4单元501室

(72)发明人 王晓磊

(51)Int.Cl.
B65D 90/52(2006.01)
B65D 90/04(2006.01)
B65D 88/12(2006.01)

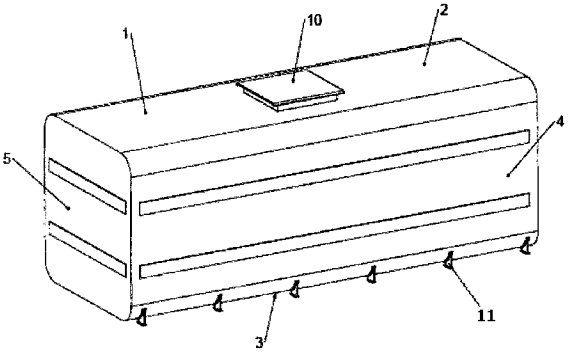
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于液体货物运输的集装箱内胆及新型集装箱

(57)摘要

本实用新型属于集装箱技术领域，具体涉及一种用于液体货物运输的集装箱内胆，并进一步公开了一种新型集装箱。所述集装箱内胆设置于标准集装箱内与所述标准集装箱配套使用；所述集装箱内胆为密闭的腔体结构，且与配套使用的所述标准及非标集装箱具有相近似的性状和相适配的尺寸。本实用新型所述适用于液体货物运输的集装箱内胆，是基于现有标准及非标(含2550毫米宽箱、2896毫米高箱等)集装箱的结构及尺寸进行开发，可与已有的标准及非标集装箱配套使用。在需要运送液体货物时，仅需选择合适的所述内胆，与现有标准及非标集装箱配套使用即可，相比于现有技术中需要重新针对性设计的整体的罐体集装箱，其设计尤其是制造成本大幅降低。



CN 206050596 U

1.一种用于液体货物运输的集装箱内胆，其特征在于，所述集装箱内胆(1)设置于集装箱内与所述集装箱配套使用；所述集装箱内胆(1)为密闭的腔体结构，且与配套使用的所述集装箱具有相近似的性状和相适配的尺寸；

所述集装箱内胆(1)的纵向横截面为圆形、椭圆形、方形或上圆下方形；

所述集装箱内胆(1)的腔体内设置有防波板(6)。

2.根据权利要求1所述的用于液体货物运输的集装箱内胆，其特征在于，所述防波板(6)水平设置于所述集装箱内胆(1)腔体的中间或上部位置处，所述防波板(6)的两端分别通过固定部件(7)与所述集装箱内胆(1)的腔体内壁相固定连接。

3.根据权利要求2所述的用于液体货物运输的集装箱内胆，其特征在于，所述防波板(6)上成型有至少两个过流孔(8)。

4.根据权利要求3所述的用于液体货物运输的集装箱内胆，其特征在于，所述集装箱内胆(1)的顶端设置有进料孔(12)，所述集装箱内胆(1)的底端与所述进料孔(12)相对应的位置处设置有聚液槽(9)。

5.根据权利要求4所述的用于液体货物运输的集装箱内胆，其特征在于，所述进料孔(12)上设置有进料盖(10)。

6.根据权利要求1-5任一所述的用于液体货物运输的集装箱内胆，其特征在于，所述集装箱内胆(1)的腔体外壁处设置有若干卡位部件(11)，所述卡位部件(11)与所述集装箱的内侧壁相接触以保证所述集装箱与所述集装箱内胆(1)的相对固定。

7.根据权利要求6所述的用于液体货物运输的集装箱内胆，其特征在于，所述集装箱内胆(1)是由顶板(2)、底板(3)、侧板(4)以及端板(5)相密闭配合形成的密闭箱体结构，所述集装箱内胆(1)的所述顶板(2)与所述侧板(4)之间，以及所述底板(3)与所述侧板(4)之间为圆弧过渡。

8.根据权利要求6所述的用于液体货物运输的集装箱内胆，其特征在于，所述集装箱内胆(1)为密闭的罐体结构。

9.一种液体集装箱，其特征在于，包括集装箱，以及设置于所述集装箱内与其配套使用的如权利要求1-8任一项所述的用于液体货物运输的集装箱内胆。

一种用于液体货物运输的集装箱内胆及新型集装箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于集装箱技术领域，具体涉及一种适用于普通液体货物运输的集装箱内胆，并进一步公开了一种适用于液体货物运输的新型集装箱。

背景技术

[0002] 集装箱，是指具有一定强度、刚度和规格的专供周转使用的大型装货容器。使用集装箱转运货物，可直接在发货人的仓库装货，运到收货人的仓库卸货，中途更换车、船时，无须将货物从箱内取出换装。可见，集装箱最大的成功在于其产品的标准化以及由此建立的一整套运输体系，能够让一个载重几十吨的庞然大物实现标准化，并且以此为基础逐步实现全球范围内的船舶、港口、航线、公路、中转站、桥梁、隧道、多式联运相配套的物流系统，这在运输尤其是远途运输领域可谓是一项伟大的实用新型。

[0003] 当前，集装箱多用于固体或颗粒产品的运输，对于液体产品的运输则存在一定的困难。由于市场上现有标准及非标干散货箱不具备运输液态货物的能力，通常会在运输过程中用干散货集装箱增加简易辅助设备(例如液袋)运输液态货物，但是这种运输方式不仅在运输期间存在泄漏的风险，在装卸上也有很大的不便。

[0004] 目前，较为常用的运输液体货物的集装箱是专门设计的横截面为圆形或者椭圆形的罐式集装箱。例如，中国专利公开了一种用于装运液态货物的集装箱，包括主箱体和位于主箱体两端的封头，所述主箱体的横截面大致为方形结构，所述主箱体具有顶板、底板以及侧板，所述顶板与所述侧板之间以及所述底板与所述侧板之间为圆弧过渡。该集装箱通过将顶板与所述侧板之间以及所述底板与所述侧板之间的交界处构造为圆弧过渡，使得所述集装箱在装运液体货物时能够承受液体货物的冲击，同时也可以满足装运液体货物的要求。但是，这类罐式集装箱均是针对液体产品的性质专门重新设计的，其设计、要求以及制造成本都比较高。

实用新型内容

[0005] 为此，本实用新型所要解决的技术问题在于现有技术中液体集装箱设计及制造成本较高的问题，进而提供一种适用于现有标准及非标集装箱的液体集装箱内胆；

[0006] 本实用新型所要解决的第二个技术问题在于提供一种适用于液体货物运输的新型集装箱。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型所述的用于液体货物运输的集装箱内胆，所述集装箱内胆设置于标准及非标集装箱内与所述标准及非标集装箱配套使用；所述集装箱内胆为密闭的腔体结构，且与配套使用的所述标准及非标集装箱具有相近似的性状和相适配的尺寸。

[0008] 所述集装箱内胆的纵向横截面为圆形、椭圆形、方形或上圆下方形。

[0009] 所述集装箱内胆的腔体内设置有防波板。

[0010] 所述防波板水平设置于所述集装箱内胆腔体的中间或上部位置处，所述防波板的

两端分别通过固定部件与所述集装箱内胆的腔体内壁相固定连接。

[0011] 所述防波板上成型有至少两个过流孔。

[0012] 所述集装箱内胆的顶端设置有进料孔，所述集装箱内胆的底端与所述进料孔相对应的位置处设置有聚液槽。

[0013] 所述进料孔上设置有进料盖。

[0014] 所述集装箱内胆的腔体外壁处设置有若干卡位部件，所述卡位部件与所述标准及非标集装箱的内侧壁相接触以保证所述标准及非标集装箱与所述集装箱内胆的相对固定。

[0015] 所述集装箱内胆是由顶板、底板、侧板以及端板相密闭配合形成的密闭箱体结构，所述集装箱内胆的所述顶板与所述侧板之间，以及所述底板与所述侧板之间为圆弧过渡。

[0016] 所述集装箱内胆为密闭的罐体结构。

[0017] 本实用新型还公开了一种液体集装箱，包括标准集装箱，以及设置于所述标准及非标集装箱内与其配套使用的所述的用于液体货物运输的集装箱内胆。

[0018] 本实用新型所述适用于液体货物运输的集装箱内胆，是基于现有标准及非标集装箱的结构及尺寸进行开发，可与已有的标准及非标集装箱配套使用。因此，本实用新型所述方案在进行液体货物运输是，只需要单独的制造出所述集装箱内胆即可，并且在需要运送液体货物时，仅需选择合适的所述内胆，与现有标准及非标集装箱配套使用即可，相比于现有技术中需要重新针对性设计的整体的罐体集装箱，其设计尤其是制造成本大幅降低。

[0019] 本实用新型所述集装箱内胆为密闭的结构，其可以为箱体结构也可以为罐体结构，并通过卡位部件与标准非标集装箱相固定，实现平稳运输。并且所述内胆的腔体内设置有防波板，有助于减轻液体货物对集装箱体的压力，有利于液体货物的运输。

[0020] 本实用新型所述的新型集装箱，由现有通用标准及非标集装箱和配套的所述集装箱内胆组成，分体式的结构更加有助于集装箱的装卸各统一管理，并且有助于成本节约。

附图说明

[0021] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚的理解，下面根据本实用新型的具体实施例并结合附图，对本实用新型作进一步详细的说明，其中

[0022] 图1为本实用新型所述集装箱内胆的立体结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型所述集装箱内胆的内部结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型所述集装箱内胆中所述防波板的结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型所述液体集装箱与所述集装箱内胆的配套示意图；

[0026] 图5为本实用新型所述液体集装箱与所述集装箱内胆配套的截面示意图；

[0027] 图6为本实用新型所述集装箱内胆的卡位部件的结构示意图；

[0028] 图中附图标记表示为：1-集装箱内胆，2-顶板，3-底板，4-侧板，5-端板，6-防波板，7-固定部件，8-过流孔，9-聚液槽，10-进料盖，11-卡位部件，12-进料孔。

具体实施方式

[0029] 实施例1

[0030] 如图1-3所示，本实施例所述的用于液体货物运输的集装箱内胆1，是设置于现有常规的标准及非标集装箱内与所述标准及非标集装箱配套使用的；其形状以及尺寸均与其

配套使用的所述标准及非标集装箱的性状和尺寸相适配。所述集装箱内胆1的纵向横截面为圆形、椭圆形、方形或上圆下方形。

[0031] 本实施例中，所述标准及非标集装箱结构与普通集装箱基本相同，主要由底架、后端墙、端门、侧墙、棚顶等组成。所述集装箱内胆1是在上述集装箱尺寸的基础上进行设计。

[0032] 所述集装箱内胆1为密闭的腔体结构，其可以为箱体结构，也可以为密闭的罐体结构，只需与所述标准及非标集装箱相匹配即可。

[0033] 如图1-5中所述的集装箱内胆1中，所述集装箱内胆1为箱体结构，其是由顶板2、底板3、侧板4以及端板5相密闭配合形成的密闭箱体结构，所述集装箱内胆1的所述顶板2与所述侧板4之间，以及所述底板3与所述侧板4之间为圆弧过渡，整个所述集装箱内胆1的截面呈现出圆弧形倒角的近似正方形结构。

[0034] 为了减轻液体产品/货物对所述集装箱内胆的壁压力，所述集装箱内胆的腔体内设置有防波板6，并优选于所述防波板6是水平方向设置于所述集装箱内胆1腔体的中间位置或者靠近上部的位置处，使得所述腔体的底部呈连通状态。所述防波板6为4块，每块所述防波板6的尺寸优选为2290mm×500mm。并且所述防波板6的两端分别通过固定部件7与所述集装箱内胆的腔体内壁相固定连接，图3中显示的固定部件7可以为与所述防波板6相垂直一体成型的固定片，可以通过焊接或者其他常规方式实现整个防波板6与所述集装箱内胆1的腔体内壁的固定连接。所述防波板6上成型有至少两个过流孔8，可以减轻盛装液体货物对腔体的压力。

[0035] 本实用新型所述集装箱内胆1的顶端设置有进料孔12(设置于所述顶板2上)，并在所述进料孔12上设置有进料盖10以进行密封；所述集装箱内胆1的底端(设置于所述底板3上)与所述进料孔12相对应的位置处设置有聚液槽9，所述聚液槽9的尺寸为Φ300mm。同时，所述集装箱内胆1的顶端还可以设置有常规的其他部件结构，如溢流盒、溢流管、安全阀以及气相阀等常规部件，以进一步保证所述集装箱内胆的安全性。

[0036] 如图4-6所示，为了更好的与适宜的标准及非标集装箱相匹配，所述集装箱内胆1的腔体外壁处设置有若干卡位部件11，所述卡位部件11可以为限位块等常规所知的部件结构，当所述集装箱内胆1置于所述标准及非标集装箱内时，所述卡位部件11会与所述标准及非标集装箱的内侧壁相接触以保证所述标准及非标集装箱与所述集装箱内胆1的相对固定，保证运输过程中的稳定性。

[0037] 实施例2

[0038] 如图4-6所示，本实施例提供了一种适用于液体货物运输的液体集装箱，所述液体集装箱包括现有通用的标准及非标集装箱，以及设置于所述标准集装箱内与其配套使用的所述的用于液体货物运输的集装箱内胆。

[0039] 本实施例中，所述标准及非标集装箱结构与普通集装箱基本相同，主要由底架、后端墙、端门、侧墙、棚顶等组成。所述集装箱内胆1是在上述标准集装箱尺寸的基础上进行设计。

[0040] 为了更好的与适宜的标准及非标集装箱相匹配，所述集装箱内胆1的腔体外壁处设置有若干卡位部件11，所述卡位部件11可以为限位块等常规所知的部件结构，当所述集装箱内胆1置于所述标准及非标集装箱内时，所述卡位部件11会与所述标准及非标集装箱的内侧壁相接触以保证所述标准及非标集装箱与所述集装箱内胆1的相对固定，保证运输

过程中的稳定性。

[0041] 如图1-3所示，本实施例所述的用于液体货物运输的集装箱内胆1，其形状以及尺寸均与其配套使用的所述标准集装箱的性状和尺寸相适配。所述集装箱内胆1的纵向横截面为圆形、椭圆形、方形或上圆下方形。

[0042] 所述集装箱内胆1为密闭的腔体结构，其可以为箱体结构，也可以为密闭的罐体结构，只需与所述标准及非标集装箱相匹配即可。

[0043] 如图1-5中所述的集装箱内胆1中，所述集装箱内胆1为箱体结构，其是由顶板2、底板3、侧板4以及端板5相密闭配合形成的密闭箱体结构，所述集装箱内胆1的所述顶板2与所述侧板4之间，以及所述底板3与所述侧板4之间为圆弧过渡，整个所述集装箱内胆1的截面呈现出圆弧形倒角的近似正方形结构。

[0044] 为了减轻液体产品/货物对所述集装箱内胆的壁压力，所述集装箱内胆的腔体内设置有防波板6，并优选于所述防波板6是水平方向设置于所述集装箱内胆1腔体的中间位置或者靠近上部的位置处，使得所述腔体的底部呈连通状态。所述防波板6为4块，每块所述防波板6的尺寸优选为2290mm×500mm。并且所述防波板6的两端分别通过固定部件7与所述集装箱内胆的腔体内壁相固定连接，图3中显示的固定部件7可以为与所述防波板6相垂直一体成型的固定片，可以通过焊接或者其他常规方式实现整个防波板6与所述集装箱内胆1的腔体内壁的固定连接。所述防波板6上成型有至少两个过流孔8，可以减轻盛装液体货物对腔体的压力。

[0045] 本实用新型所述集装箱内胆1的顶端设置有进料孔12(设置于所述顶板2上)，并在所述进料孔12上设置有进料盖10以实现密封；所述集装箱内胆1的底端(设置于所述底板3上)与所述进料孔12相对应的位置处设置有聚液槽9，所述聚液槽9的尺寸为Φ300mm。

[0046] 显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之中。

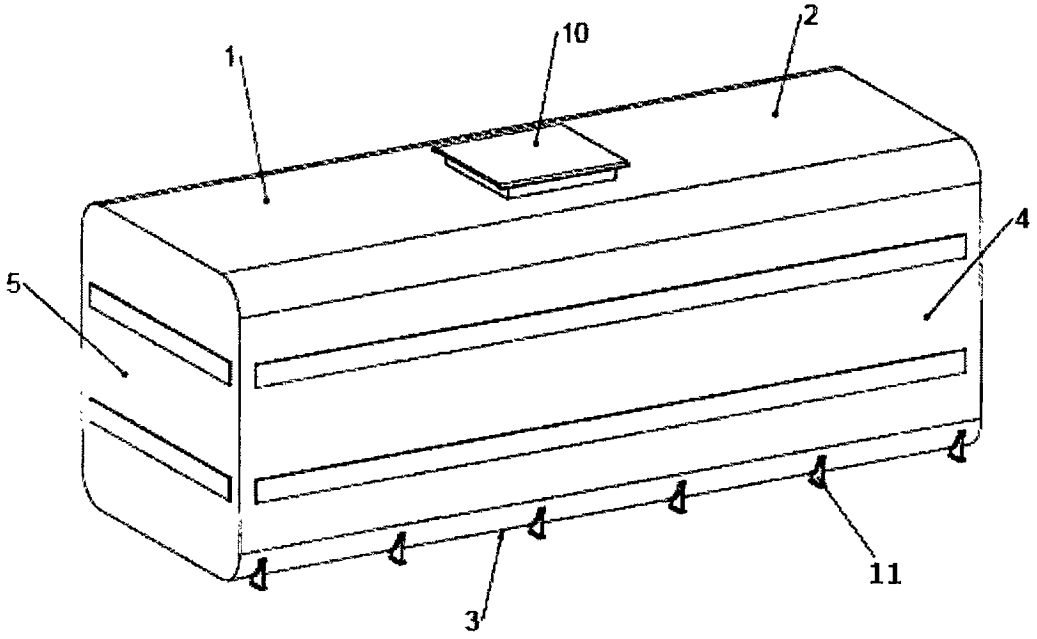


图1

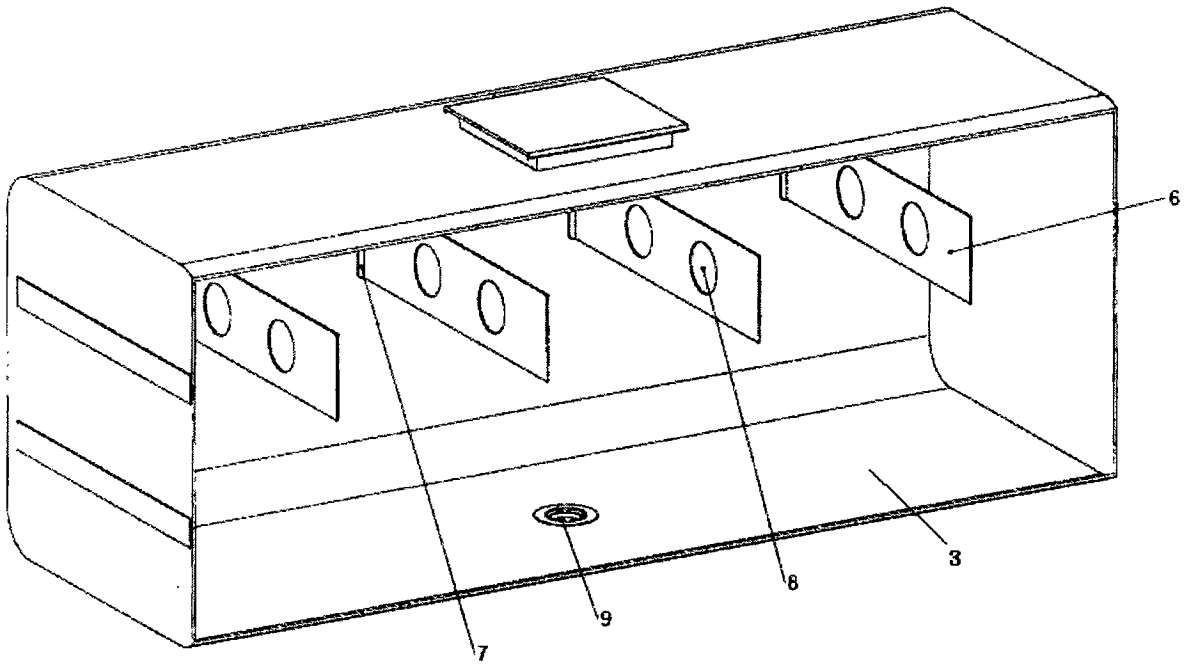


图2

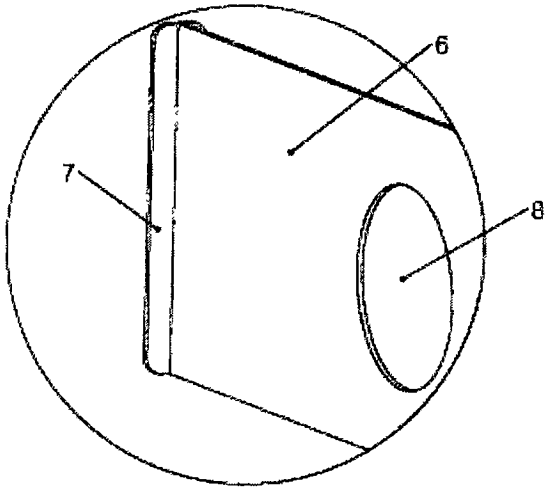


图3

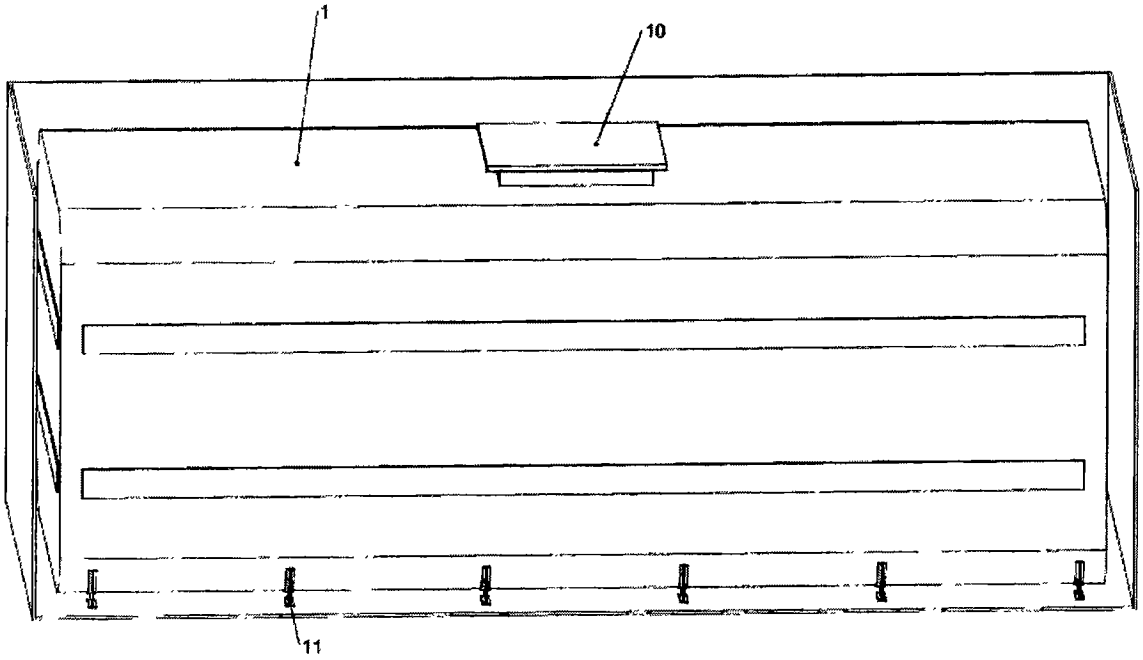


图4

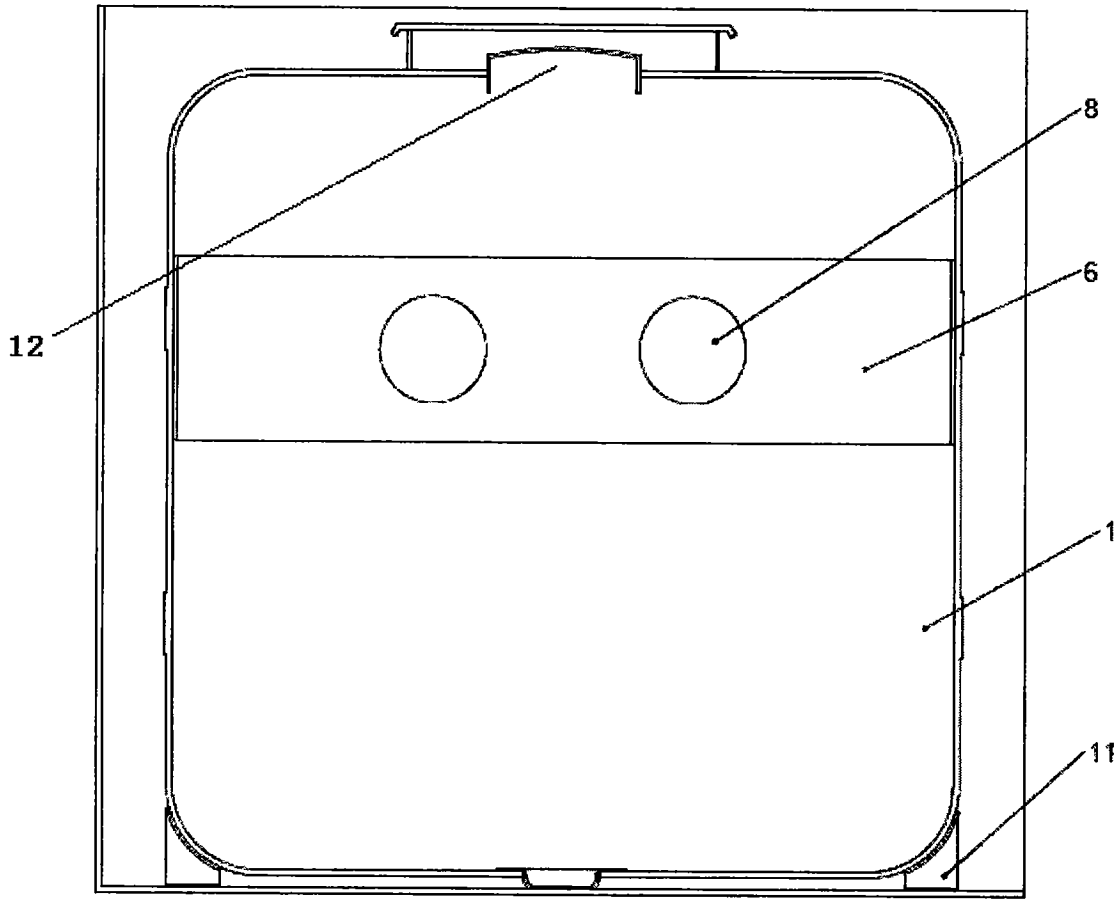


图5

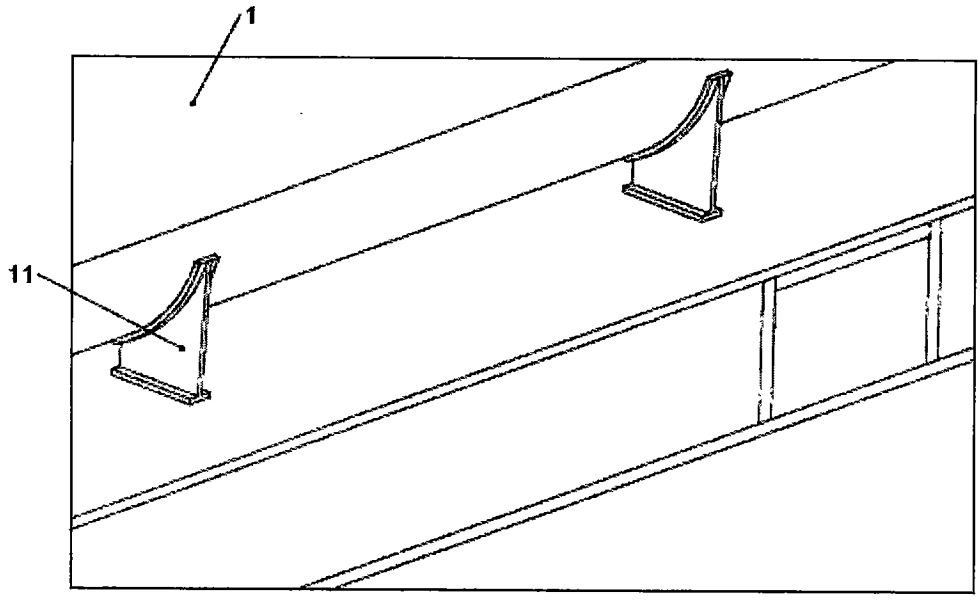


图6