



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207651094 U

(45)授权公告日 2018.07.24

(21)申请号 201720654888.X

(22)申请日 2017.06.07

(73)专利权人 姚凯

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开
发区关山大道1号光谷软件园CK105

(72)发明人 姚凯

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 陈薇

(51)Int.Cl.

G09F 9/33(2006.01)

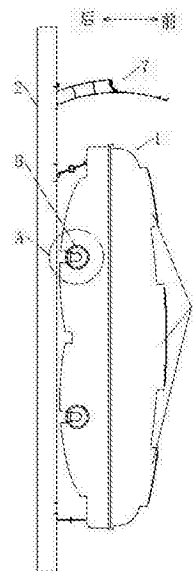
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于拆装检修的广告灯箱

(57)摘要

本实用新型涉及便于拆装检修的广告灯箱，包括灯箱本体、安装板、多个挂件、多个挂座、多个固定件、多个连接件和遮雨棚；灯箱本体设置在安装板的前侧，其内具有多个横向设置的LED灯条；多个挂件并列且间隔的固定在灯箱本体的后端的上端，多个挂座固定在安装板前侧面上对应挂件的位置，挂件挂接在对应挂座上；多个连接件并列且间隔的固定在灯箱本体的后端的下端，多个固定件固定在安装板前侧面上对应每个连接件的位置，连接件与对应的固定件固定；遮雨棚固定在安装板的前侧面上，并位于灯箱本体的上方，遮挡住灯箱本体的顶部。优点：结构简单，拆装方便，便于后期检修维护，整个灯箱安装比较牢固。



1. 一种便于拆装检修的广告灯箱, 其特征在于: 包括灯箱本体(1)、安装板(2)、多个挂件(3)、多个挂座(4)、多个固定件(5)、多个连接件(6)和遮雨棚(7);

所述安装板(2)贴合并固定在墙面上;

所述灯箱本体(1)设置在所述安装板(2)的前侧, 其内具有多个横向设置的LED灯条(8), 且多个所述LED灯条(8)上下等间距间隔分布;

多个所述挂件(3)并列且间隔的固定在所述灯箱本体(1)的后端的上端, 多个所述挂座(4)固定在所述安装板(2)前侧面上对应每个挂件(3)的位置, 多个所述挂件(3)与多个所述挂座(4)一一对应设置, 且所述挂件(3)挂接在对应的挂座(4)上;

多个所述连接件(6)并列且间隔的固定在所述灯箱本体(1)的后端的下端, 多个所述固定件(5)固定在所述安装板(2)前侧面上对应每个连接件(6)的位置, 多个所述固定件(5)与多个连接件(6)一一对应设置, 且所述连接件(6)与对应的固定件(5)通过螺栓固定;

所述遮雨棚(7)固定在所述安装板(2)的前侧面上, 并位于所述灯箱本体(1)的上方, 所述遮雨棚(7)遮挡住所述灯箱本体(1)的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆装检修的广告灯箱, 其特征在于: 所述挂件(3)包括第一安装部(31)和设置在第一安装部(31)一侧端面上的第一挂接部(32);

所述第一挂接部(32)向下倾斜设置, 且其远离第一安装部(31)的一端端部的下端设置有第一挂钩(321);

所述第一挂接部(32)与第一安装部(31)的连接处向上凹陷形成第一挂槽(33), 所述第一安装部(31)另一侧端面固定在所述灯箱本体(1)的后端的上端;

所述挂座(4)包括第二安装部(41)和设置在第二安装部(41)一侧端面上的第二挂接部(42);

所述第二挂接部(42)向上倾斜设置, 且其远离第二安装部(41)的一端端部的上端设置有与所述第一挂槽(33)对应的第二挂钩(421);

所述第二挂接部(42)与第二安装部(41)的连接处向下凹陷形成与所述第一挂钩(321)相匹配的第二挂槽(43), 所述第二安装部(41)另一侧端面固定在安装板(2)的前侧面上;

所述第一挂接部(32)压覆在所述第二挂接部(42)上, 且所述第一挂钩(321)挂接在第二挂槽(43)内, 所述第二挂钩(421)挂接在第一挂槽(33)内。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆装检修的广告灯箱, 其特征在于: 每个所述固定件(5)的前侧均水平设有支撑板(51), 每个所述连接件(6)的后侧均水平设有压板(61), 所述压板(61)抵接在对应的支撑板(51)上端面, 且所述压板(61)与对应的支撑板(51)之间通过螺栓连接固定。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的一种便于拆装检修的广告灯箱, 其特征在于: 所述遮雨棚(7)包括支撑连接架(71)和遮挡面板(72), 所述支撑连接架(71)固定在安装板(2)的前侧面上, 所述遮挡面板(72)横向设置并可拆卸的安装在所述支撑连接架(71)上, 并遮挡住所述灯箱本体(1)的顶部。

5. 根据权利要求4所述的一种便于拆装检修的广告灯箱, 其特征在于: 所述支撑连接架(71)远离安装板(2)的一侧设有卡槽(711), 所述遮挡面板(72)与支撑连接架(71)连接的一端设有与所述卡槽(711)相匹配的卡钩结构(721), 所述卡钩结构(721)可拆卸的卡接在卡槽(711)内。

6. 根据权利要求1至3任一项所述的一种便于拆装检修的广告灯箱, 其特征在于: 所述灯箱本体(1)的前侧面上设有至少一个横向设置的广告面板展示区(9)。

7. 根据权利要求1至3任一项所述的一种便于拆装检修的广告灯箱, 其特征在于: 所述灯箱本体(1)内横向设有多个与所述LED灯条(8)一一对应的滑槽结构(10), 每个所述LED灯条(8)均滑动安装在对应的滑槽结构(10)上, 并可沿对应的滑槽结构(10)朝向所述灯箱本体(1)的两侧滑动; 所述灯箱本体(1)的其中一侧侧壁上开有多个与所述LED灯条(8)一一对应的装灯孔, 所述LED灯条(8)可由对应的装灯孔沿对应的滑槽结构(10)拉出或推入灯箱本体(1)内。

8. 根据权利要求7所述的一种便于拆装检修的广告灯箱, 其特征在于: 所述装灯孔处可拆卸的安装有孔盖。

一种便于拆装检修的广告灯箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯箱技术领域,特别涉及一种便于拆装检修的广告灯箱。

背景技术

[0002] 广告灯箱作为一种宣传灯具,已广泛应用到市场上,传统的灯箱多数无遮雨挡尘装置,经历几次下雨天气后,灯箱表面容易积累污垢,影响外观美丽和店面形象档次,且在检修的时候,需要将面板和背板一块块的分离,然后取出灯管,此种维修方式使用的设备多、工序复杂、耗时长、工人操作空间狭小容易出安全事故。

[0003] 另外,现有技术的灯箱安装时需要多组螺丝或其他固定件将整个灯箱牢固的安装 在墙面上,其拆装较为困难,且施工时间较长,且更换检修较为麻烦,耗费大量人力物力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种便于拆装检修的广告灯箱,有效的克 服了现有技术的缺陷。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种便于拆装检修的广告灯箱, 包括灯箱本体、安装板、多个挂件、多个挂座、多个固定件、多个连接件和遮雨棚;

[0006] 上述安装板贴合并固定在墙面上;

[0007] 上述灯箱本体设置在上述安装板的前侧,其内具有多个横向设置的LED灯条,且多 个上述LED灯条上下等间距间隔分;

[0008] 多个上述挂件并列且间隔的固定在上述灯箱本体的后端的上端,多个上述挂座固 定在上述安装板前侧面上对应每个挂件的位置,多个上述挂件与多个上述挂座一一对应设 置,上述挂件挂接在对应的挂座上;

[0009] 多个上述连接件并列且间隔的固定在上述灯箱本体的后端的下端,多个上述固定 件固定在上述安装板前侧面上对应每个连接件的位置,多个上述固定件与多个连接件一一 对应设置,上述连接件与对应的固定件通过螺栓固定;

[0010] 上述遮雨棚固定在上述安装板的前侧面上,并位于上述灯箱本体的上方,上述遮 雨棚遮挡住上述灯箱本体的顶部。

[0011] 本实用新型的有益效果是:结构简单,灯箱下端固定,上端挂接,不易在歪理影响 下掉落,安装比较稳固,拆装也比较方便,便于后期检修维护。

[0012] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0013] 进一步,上述挂件包括第一安装部和设置在第一安装部一侧端面上的第一挂接 部;

[0014] 上述第一挂接部向下倾斜设置,且其远离第一安装部的一端端部向下设置有第一 挂钩;

[0015] 上述第一挂接部与第一安装部的连接处向上凹陷形成第一挂槽,上述第一安装部 另一侧端面固定在上述灯箱本体的后端的上端;

- [0016] 上述挂座包括第二安装部和设置在第二安装部一侧端面上的第二挂接部；
- [0017] 上述第二挂接部向上倾斜设置，且其远离第二安装部的一端端部向上设置有与上述第一挂槽对应的第二挂钩；
- [0018] 上述第二挂接部与第二安装部的连接处向下凹陷形成与上述第一挂钩相匹配的第二挂槽，上述第二安装部另一侧端面固定在安装板的前侧面上；
- [0019] 上述第一挂接部压覆在上述第二挂接部上，且上述第一挂钩挂接在第二挂槽内，上述第二挂钩挂接在第一挂槽内。
- [0020] 采用上述进一步方案的有益效果是结构设计合理、使用较为灵活，拆装较为方便。
- [0021] 进一步，每个上述固定件的前侧均水平设有支撑板，每个上述连接件的后侧均水平设有压板，上述压板抵接在对应的支撑板上端面，且上述压板与对应的支撑板之间通过螺栓连接固定。
- [0022] 采用上述进一步方案的有益效果是固定件与连接件的结构简单，装配比较方便，整个灯箱受力较好，安装比较稳固，拆装也比较方便。
- [0023] 进一步，上述遮挡棚包括支撑连接架和遮挡面板，上述支撑连接架固定在安装板的前侧面上，上述遮挡面板横向设置并可拆卸的安装在上述支撑连接架上，并遮挡住上述灯箱本体的顶部。
- [0024] 采用上述进一步方案的有益效果是遮挡棚结构简单，设计合理，遮雨效果较好，有效的避免了下雨时雨水对灯箱的冲击，减少灯箱表面被污染的程度，降低清洗频率，节省成本。
- [0025] 进一步，上述支撑连接架远离安装板的一侧设有卡槽，上述遮挡面板与支撑连接架连接的一端设有与上述卡槽相匹配的卡钩结构，上述卡钩结构可拆卸的卡接在卡槽内。
- [0026] 采用上述进一步方案的有益效果是结构简单，实用，便于拆卸，利于遮挡面板的更换。
- [0027] 进一步，上述灯箱本体的前侧面上设有至少一个横向设置的广告面板展示区。
- [0028] 采用上述进一步方案的有益效果是设计合理，布局较好，使用较为舒适，利于展示、宣传。
- [0029] 进一步，上述灯箱本体内横向设有多个与上述LED灯条一一对应的滑槽结构，每个上述LED灯条均滑动安装在对应的滑槽结构上，并可沿对应的滑槽结构朝向上述灯箱本体的两侧滑动；上述灯箱本体的其中一侧侧壁上开有多个与上述LED灯条一一对应的装灯孔，上述LED灯条可由对应的装灯孔沿对应的滑槽结构拉出或推入灯箱本体内。
- [0030] 采用上述进一步方案的有益效果是灯具拆装比较方便，利于检修及更换。
- [0031] 进一步，上述装灯孔处可拆卸的安装有孔盖。
- [0032] 采用上述进一步方案的有益效果是确保整个灯箱的密封性，避免内部进入灰尘及其它污染物而导致灯箱整体透光性能不好的状况发生。
- [0033] 进一步，上述灯箱本体的后端设有供上述LED灯条的灯线穿过的线孔。
- [0034] 采用上述进一步方案的有益效果是将线孔设置在灯箱本体的后端，避免了雨水可能由线孔进入灯箱本体内的状况发生，同时，不影响整个灯箱本体的美观。

附图说明

- [0035] 图1为本实用新型的便于拆装检修的广告灯箱的结构示意图；
- [0036] 图2为图1中A部分的结构放大图；
- [0037] 图3为本实用新型的便于拆装检修的广告灯箱中挂座与挂件的结构分解图；
- [0038] 图4为本实用新型的便于拆装检修的广告灯箱中固定件与连接件配合的结构示意图；
- [0039] 图5为本实用新型的便于拆装检修的广告灯箱中遮雨棚的结构示意图。
- [0040] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：
- [0041] 1、灯箱本体，2、安装板，3、挂件，4、挂座，5、固定件，6、连接件，7、遮雨棚，8、LED灯条，9、广告面板展示区，10、滑槽结构，31、第一安装部，32、第一挂接部，33、第一挂槽，41、第二安装部，42、第二挂接部，43、第二挂槽，51、支撑板，61、压板，71、支撑连接架，72、遮挡面板，321、第一挂钩，421、第二挂钩，711、卡槽，721、卡钩结构。

具体实施方式

- [0042] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。
- [0043] 实施例：如图1所示，本实施例的便于拆装检修的广告灯箱包括灯箱本体1、安装板2、多个挂件3、多个挂座4、多个固定件5、多个连接件6和遮雨棚7；
- [0044] 上述安装板2贴合并固定在墙面上；
- [0045] 上述灯箱本体1设置在上述安装板2的前侧，其内具有多个横向设置的LED灯条8，且多个上述LED灯条8上下等间距间隔分布；
- [0046] 多个上述挂件3并列且间隔的固定在上述灯箱本体1的后端的上端，多个上述挂座4固定在上述安装板2前侧面上对应每个挂件3的位置，多个上述挂件3与多个上述挂座4一一对应设置，上述挂件3挂接在对应的挂座4上；
- [0047] 多个上述连接件6并列且间隔的固定在上述灯箱本体1的后端的下端，多个上述固定件5固定在上述安装板2前侧面上对应每个连接件6的位置，多个上述固定件5与多个连接件6一一对应设置，上述连接件6与对应的固定件5通过螺栓固定；
- [0048] 上述遮雨棚7固定在上述安装板2的前侧面上，并位于上述灯箱本体1的上方，上述遮雨棚7遮挡住上述灯箱本体1的顶部。
- [0049] 安装过程中，先将多个挂座4和多个固定件5以及遮雨棚7分别安装在安装板2的前侧面上对应的位置，之后，将多个挂件3及多个连接件6分别安装在灯箱本体1后端的对应的位置，下一步，将整个灯箱本体1安装于安装板2前侧，具体为，将多个挂件3由上向下挂接在对应的多个挂座4上，之后，将多个连接件6与固定件5通过螺栓连接即可，整个结构对挂件3与固定件5之间的间距要求较低，只要确保固定件5与连接件6之间连接固定即可；拆装时，解除固定件5与连接件6的固定状态，在外力作用下将整个灯箱本体1向上提起，并确保挂件3与挂座4解除挂接状态，之后取出整个灯箱本体1即可完成。
- [0050] 上述灯箱本体1整体透明或其前部及两侧透明，以利于内部LED灯条8的出光。
- [0051] 较佳的，灯箱本体1由后壳体和前壳体前后对接卡合组成，具体为，上述后壳体和前壳体均为一端开口的壳体结构，且两者开口端对向设置，上述后壳体的开口端卡合在上述前壳体的开口端内，并且，后壳体为反光不透光的材料，前壳体为透光的亚克力材料，LED

灯条8发光时,光线照射到后壳体上,经反射后改变其光线由前壳体前部射出,有效的节约了能耗。

[0052] 更佳的,上述后壳体的封闭端设置为多个相连并外凸的弧面结构,多个上述弧面结构与多个上述LED灯条8一一对应,且每个上述LED灯条8均安装在与其对应的弧面结构的内壁上,该设计比较合理,使得LED灯条8朝向后壳体发出的光能够绝大部分经结构反射并由前壳体射出,最大限度的节约能耗。

[0053] 较佳的,如图3所示,上述挂件3包括第一安装部31和设置在第一安装部31一侧端面上的第一挂接部32;

[0054] 上述第一挂接部32向下倾斜设置,且其远离第一安装部31的一端端部向下设置有第一挂钩321;

[0055] 上述第一挂接部32与第一安装部31的连接处向上凹陷形成第一挂槽33,上述第一安装部31另一侧端面固定在上述灯箱本体1的后端的上端;

[0056] 上述挂座4包括第二安装部41和设置在第二安装部41一侧端面上的第二挂接部42;

[0057] 上述第二挂接部42向上倾斜设置,且其远离第二安装部41的一端端部向上设置有与上述第一挂槽33对应的第二挂钩421;

[0058] 上述第二挂接部42与第二安装部41的连接处向下凹陷形成与上述第一挂钩321相匹配的第二挂槽43,上述第二安装部41另一侧端面固定在安装板2的前侧面上;

[0059] 上述第一挂接部32压覆在上述第二挂接部42上,且上述第一挂钩321挂接在第二挂槽43内,上述第二挂钩421挂接在第一挂槽33内,挂座4与挂件3的结构设计比较合理,相互配合紧凑,使用过程中,灯箱在自重下,使得挂件3紧密的挂接在挂座4上,并通过连接件6与固定件5的固定使得整个灯箱本体1能够稳固的安装,在检修过程中,只需将下方的连接件6与固定件5分离,其上端继续保持挂接,在外力作用使灯箱整体围绕上端的第二挂件42一定角度向上转动,即可方便操作者对灯箱正面、侧面、背面及底部完成检修和清洗工作。

[0060] 较佳的,如图4所示,每个上述固定件5的前侧均水平设有支撑板51,每个上述连接件6的后侧均水平设有压板61,上述压板61抵接在对应的支撑板51上端面,且上述压板61与对应的支撑板51之间通过螺栓连接固定,通过压板61与支撑板51之间的配合,使得整个灯箱本体1的自重绝大部分被固定件5所支撑,支撑板51与压板61之间接触面积较大,受力较好,不易变形损坏,当然,压板61的高度也可略微高于对于的支撑板51的高度,使得在安装前压板61与支撑板51之间具有微小的间隙,在将整个灯箱本体1通过挂件3挂接在挂座4上后,在自重作用下发生向下的微小形变,正好与压板61与支撑板51之间的间隙相等,使得挂件3与挂座4之间的配合更紧密;此外,该设计对支撑板51与压板61的高度尺寸精度要求较低,只要能够确保二者能够连接固定即可,降低了安装的工艺难度及生产加工难度,同时,上端挂接,下端固定的方式使得整个灯箱本体1的安装方便的同时结构强度也较高,不易在外力作用下掉落。

[0061] 较佳的,如图5所示,上述遮挡棚7包括支撑连接架71和遮挡面板72,上述支撑连接架71固定在安装板2的前侧面上,上述遮挡面板72横向设置并可拆卸的安装在上述支撑连接架71上,并遮挡住上述灯箱本体1的顶部,有效的避免了在下雨天,雨水落下对灯箱表面的冲击和污染,使整个灯箱长久保持美感,并降低了清洗的频率,降低了使用成本。

[0062] 更佳的,上述支撑连接架71远离安装板2的一侧设有卡槽711,上述遮挡面板72与支撑连接架71连接的一端设有与上述卡槽711相匹配的卡钩结构721,上述卡钩结构721可拆卸的卡接在卡槽711内,该结构设计较为合理,便于遮挡面板52的检修、更换。

[0063] 较佳的,上述灯箱本体1的前侧面上设有至少一个横向设置的广告面板展示区9,广告面板展示区9可设置为并列且上下间隔的多个,使得整个灯箱的前部设计较为美观,层次比较分明。

[0064] 较佳的,如图2所示,上述灯箱本体1内横向设有多个与上述LED灯条8一一对应的滑槽结构10,每个上述LED灯条8均滑动安装在对应的滑槽结构10上,并可沿对应的滑槽结构10朝向上述灯箱本体1的两侧滑动;上述灯箱本体1的其中一侧侧壁上开有多个与上述LED灯条8一一对应的装灯孔,上述LED灯条8可由对应的装灯孔沿对应的滑槽结构10拉出或推入灯箱本体1内,检修灯具时,将LED灯条8由对应的装灯孔沿对应的滑槽结构10向外拉出即可,检修完毕,装好LED灯条8,对装灯孔进行封装。

[0065] 上述每个LED灯条8上均并列且等间距间隔设有多个LED灯。

[0066] 更佳的,上述装灯孔处可拆卸的安装有孔盖,孔盖可以是卡合在装灯孔出,也可以是交接在装灯孔处,打开或关闭较为方便,避免了灰尘等污染物由装灯孔进入灯箱本体1内部造成污染影响整个灯箱本体1的发光效果。

[0067] 上述灯箱本体1的后端设有供上述LED灯条8的灯线穿过的线孔,线孔隐藏在灯箱本体1的背部与安装板2之间,不影响整个灯箱的外观,同时,灯箱本体的背部不会进入雨水,安全性能较高。

[0068] 值得说明的是,上述实施例中,灯箱本体1、安装板2、挂件3、挂座4、固定件5、连接件6和遮雨棚7均可拆装下来单独使用或与其他灯箱配合使用,提高了整个装置内部零件的二次利用价值,使后期检修维护或是更换更佳节约成本。

[0069] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0070] 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。

[0071] 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至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0072] 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,也可以是电连接或彼此可通讯;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,除非另有明确的限定。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。

[0073] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

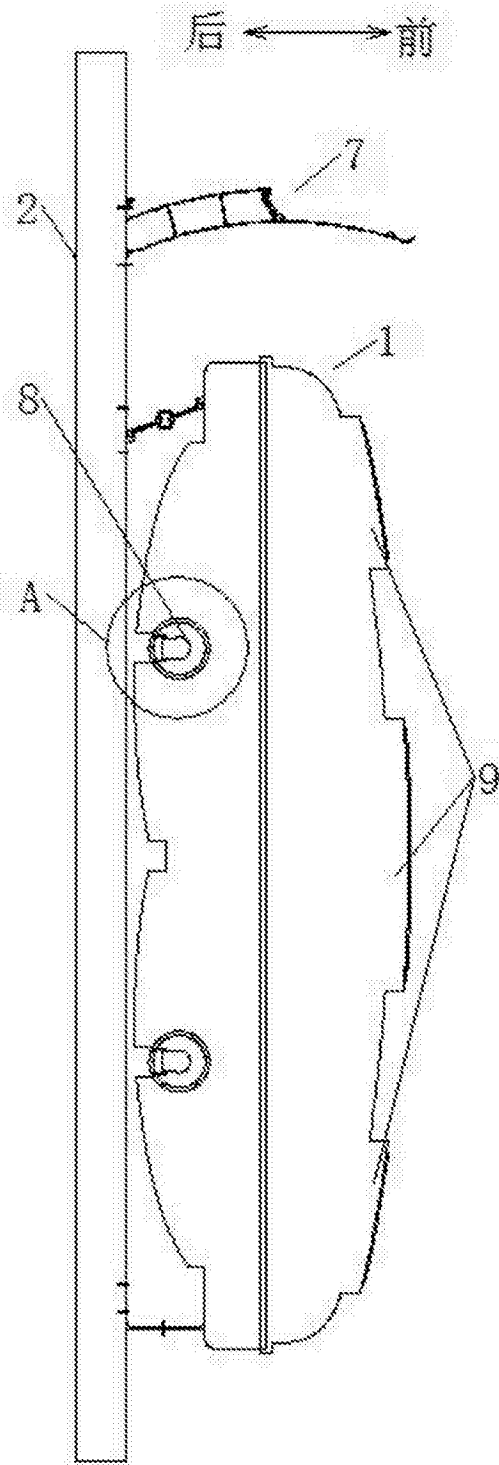


图1

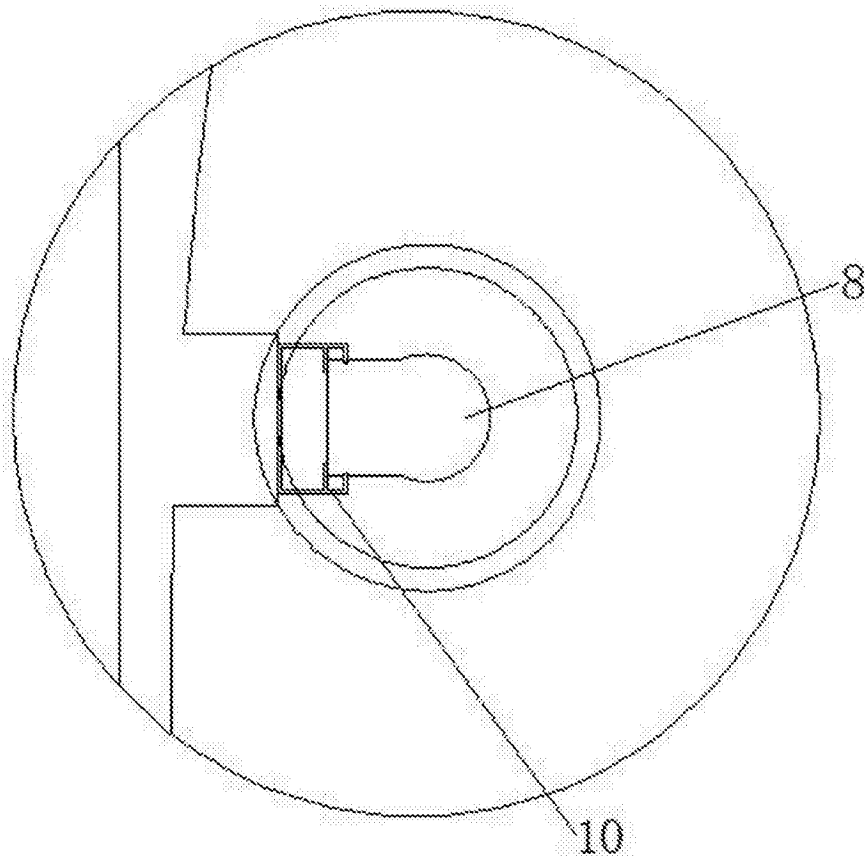


图2

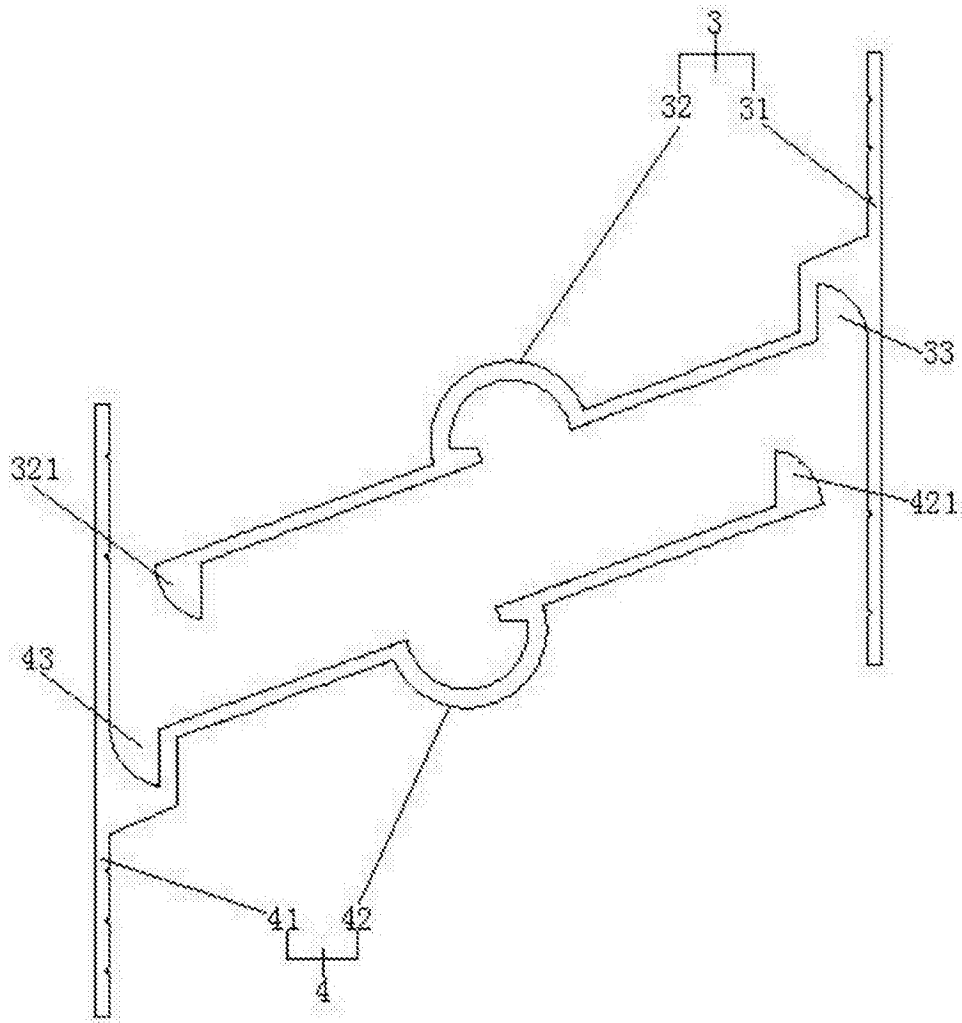


图3

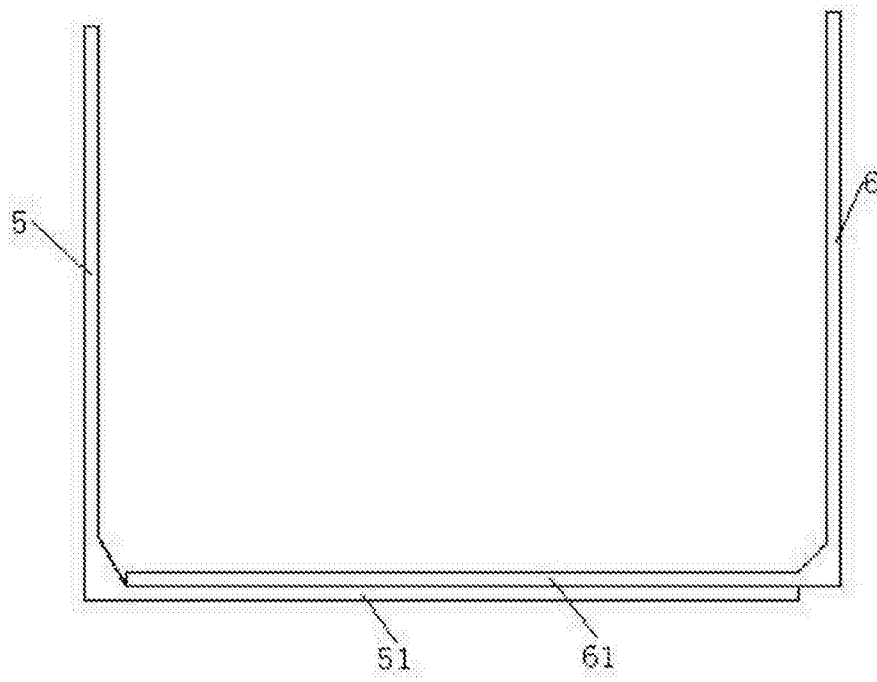


图4

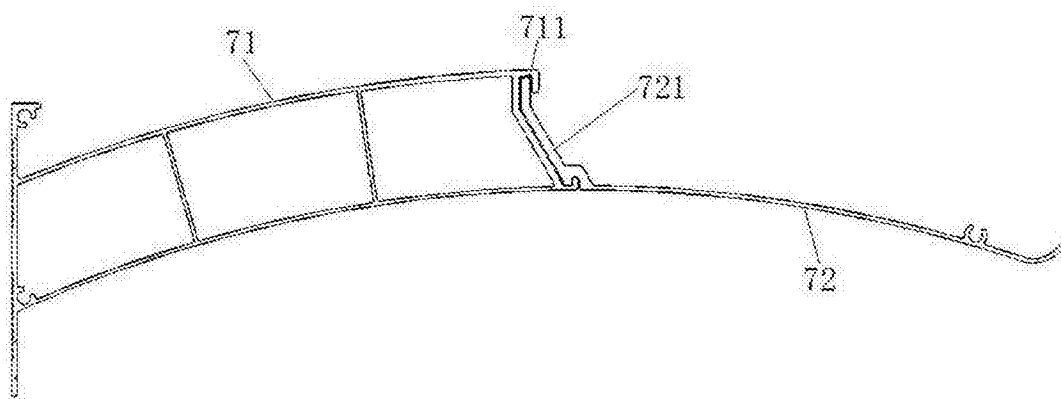


图5