(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216976650 U
(45)授权公告日 2022.07.15

(21)申请号 202122735292.1

(22)申请日 2021.11.09

(73)专利权人 龙腾照明集团股份有限公司
地址 225600 江苏省扬州市高邮市菱塘回族乡团结街52号

(72)发明人 龙慧斌 蔡明 殷鹏飞 刘佳

(74)专利代理机构 南京申云知识产权代理事务所(普通合伙) 32274
专利代理师 邱兴天

(51)Int.Cl.
F21S 8/08(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
H02J 7/00(2006.01)
F21W 131/103(2006.01)

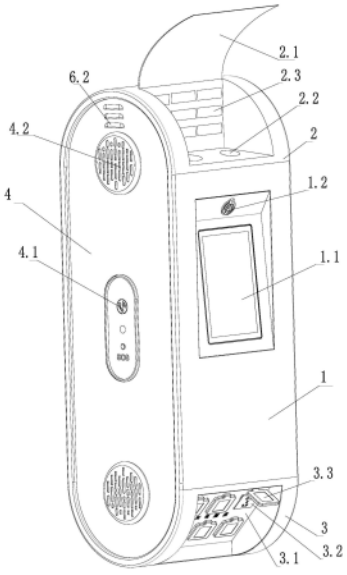
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种具有充电功能的智慧城市用智慧路灯及充电装置

(57)摘要

本申请公开了一种具有充电功能的智慧城市用智慧路灯，包括灯杆、安装于灯杆处的照明单元以及安装于灯杆处的充电功能单元，所述充电功能单元包括控制单元、人机互动单元、共享充电宝单元、手机有线充电单元、手机无线充电单元、电动车充电单元以及喇叭单元。本申请的路灯适用于智慧城市中，并且具有充电、一键求救等多种功能，为城市生活提供高效的管理以及生活的方便。



CN 216976650 U

1.一种具有充电功能的智慧城市用智慧路灯，其特征在于，包括灯杆、安装于灯杆处的照明单元以及安装于灯杆处的充电功能单元，所述充电功能单元包括控制单元、人机互动单元、共享充电宝单元、手机有线充电单元、手机无线充电单元、电动车充电单元以及喇叭单元；所述智慧路灯还包括一键求救单元以及无线通信单元；所述充电功能单元包括前面板、背板、第一侧板、第二侧板、弧面状的顶板以及弧面状的底板，所述人机互动单元为触摸屏，所述触摸屏和所述手机有线充电单元安装于所述前面板处；所述充电功能单元内具有多个安装仓，每个安装仓具有一个仓门，所有的仓门均安装于第二侧板处。

2.根据权利要求1所述的具有充电功能的智慧城市用智慧路灯，其特征在于，所述底板处具有底部凹槽，底部凹槽处安装有底部面板，所述底部面板处具有多个所述电动车充电单元。

3.根据权利要求2所述的具有充电功能的智慧城市用智慧路灯，其特征在于，所述电动车充电单元为插座或充电枪。

4.根据权利要求1所述的具有充电功能的智慧城市用智慧路灯，其特征在于，所述顶板处具有顶部凹槽，所述顶部凹槽处安装有水平面板和竖直面板，所述水平面板处安装有所述手机无线充电单元；所述竖直面板处安装有所述共享充电宝单元；所述顶部凹槽处还具有透明罩部，所述透明罩部与所述顶板铰接。

5.根据权利要求1所述的具有充电功能的智慧城市用智慧路灯，其特征在于，所述第一侧板和第二侧板处均安装有所述喇叭单元；所述一键求救单元安装于所述第一侧板处。

6.根据权利要求1所述的具有充电功能的智慧城市用智慧路灯，其特征在于，多个安装仓从上到下分布，所有的仓门从上到下呈一列分布，所述仓门与所述第二侧板铰接连接，所述仓门处具有锁具；所述充电功能单元内部具有多个固定竖杆、多个固定横杆以及多个从上到下分布的承载板，所述承载板的数量等于所述安装仓的数量，每个安装仓内安装有一个所述承载板，每个固定横杆与两个固定竖杆固定连接，所述承载板具有用于与固定竖杆固定连接的折边，每个承载板与至少一个固定横杆固定连接，所述承载板处具有多个安装通孔，多个安装通孔包括多个第一条形通孔、多个第二条形通孔和多个圆形通孔。

7.一种智慧城市用充电装置，其特征在于，包括控制单元、人机互动单元、共享充电宝单元、手机有线充电单元、手机无线充电单元、电动车充电单元、喇叭单元、一键求救单元以及无线通信单元；所述充电装置包括前面板、背板、第一侧板、第二侧板、弧面状的顶板以及弧面状的底板，所述人机互动单元为触摸屏，所述触摸屏和所述手机有线充电单元安装于所述前面板处；所述充电装置内具有多个安装仓，每个安装仓具有一个仓门，所有的仓门均安装于第二侧板处；所述底板处具有底部凹槽，底部凹槽处安装有底部面板，所述底部面板处具有多个所述电动车充电单元；所述顶板处具有顶部凹槽，所述顶部凹槽处安装有水平面板和竖直面板，所述水平面板处安装有所述手机无线充电单元；所述竖直面板处安装有所述共享充电宝单元；所述顶部凹槽处还具有透明罩部，所述透明罩部与所述顶板铰接；所述第一侧板和第二侧板处均安装有所述喇叭单元；所述一键求救单元安装于所述第一侧板处。

一种具有充电功能的智慧城市用智慧路灯及充电装置

技术领域

[0001] 本申请涉及路灯领域，具体涉及一种具有充电功能的智慧城市用智慧路灯。

背景技术

[0002] 随着技术的进步，人们的生活方式以及出行方式都发生了很大的改变，从而人们对于城市生活的要求也越来越高，相应地，对城市的管理也提出了越来越高的要求，例如现代城市生活，为了使得城市更加安全，希望城市中很多地方具有一键求救的功能，并且随时能够具有手机充电、电动车充电等功能，但是现有的城市往往缺少这类的设备，并且现有的路灯作为城市中广泛分布的基础设施，也不具备这个功能。

实用新型内容

[0003] 实用新型目的：本申请旨在克服现有技术的缺陷，提供一种具有充电功能的智慧城市用智慧路灯。

[0004] 技术方案：一种具有充电功能的智慧城市用智慧路灯，包括灯杆、安装于灯杆处的照明单元以及安装于灯杆处的充电功能单元，所述充电功能单元包括控制单元、人机互动单元、共享充电宝单元、手机有线充电单元、手机无线充电单元、电动车充电单元以及喇叭单元。

[0005] 进一步地，还包括一键求救单元以及无线通信单元。

[0006] 从而可以进行无线通信，并且行人可以一键求救，增加城市居住的安全性。

[0007] 进一步地，所述充电功能单元包括前面板、背板、第一侧板、第二侧板、弧面状的顶板以及弧面状的底板，所述人机互动单元为触摸屏，所述触摸屏和所述手机有线充电单元安装于所述前面板处；所述充电功能单元内具有多个安装仓，每个安装仓具有一个仓门，所有的仓门均安装于第二侧板处。

[0008] 进一步地，所述底板处具有底部凹槽，底部凹槽处安装有底部面板，所述底部面板处具有多个所述电动车充电单元。

[0009] 进一步地，所述电动车充电单元为插座或充电枪。

[0010] 所述电动车可以是电动汽车，也可以是电动自行车。从而插座可以为电动自行车充电，充电枪可以为电动汽车充电。

[0011] 进一步地，所述顶板处具有顶部凹槽，所述顶部凹槽处安装有水平面板和竖直面板，所述水平面板处安装有所述手机无线充电单元；所述竖直面板处安装有所述共享充电宝单元；所述顶部凹槽处还具有透明罩部，所述透明罩部与所述顶板铰接。

[0012] 进一步地，所述第一侧板和第二侧板处均安装有所述喇叭单元；所述一键求救单元安装于所述第一侧板处。

[0013] 进一步地，所述底板处具有多个散热进气口，所述第一侧板处具有多个散热出气孔。

[0014] 进一步地，多个安装仓从上到下分布，所有的仓门从上到下呈一列分布，所述仓门

与所述第二侧板铰接连接，所述仓门处具有锁具；所述充电功能单元内部具有多个固定竖杆、多个固定横杆以及多个从上到下分布的承载板，所述承载板的数量等于所述安装仓的数量，每个安装仓内安装有一个所述承载板，每个固定横杆与两个固定竖杆固定连接，所述承载板具有用于与固定竖杆固定连接的折边，每个承载板与至少一个固定横杆固定连接，所述承载板处具有多个安装通孔，多个安装通孔包括多个第一条形通孔、多个第二条形通孔和多个圆形通孔。

[0015] 进一步地，所述固定竖杆具有4个。

[0016] 本申请还工卡一种智慧城市用充电装置，其特征在于，包括控制单元、人机互动单元、共享充电宝单元、手机有线充电单元、手机无线充电单元、电动车充电单元、喇叭单元、一键求救单元以及无线通信单元。

[0017] 从而该装置可以独立使用，不一定要安装于灯杆处，可以在城市中安装于任意需要的位置。

[0018] 进一步地，所述充电装置包括前面板、背板、第一侧板、第二侧板、弧面状的顶板以及弧面状的底板，所述人机互动单元为触摸屏，所述触摸屏和所述手机有线充电单元安装于所述前面板处；所述充电装置内具有多个安装仓，每个安装仓具有一个仓门，所有的仓门均安装于第二侧板处；所述底板处具有底部凹槽，底部凹槽处安装有底部面板，所述底部面板处具有多个所述电动车充电单元；所述顶板处具有顶部凹槽，所述顶部凹槽处安装有水平面板和竖直面板，所述水平面板处安装有所述手机无线充电单元；所述竖直面板处安装有所述共享充电宝单元；所述顶部凹槽处还具有透明罩部，所述透明罩部与所述顶板铰接；所述第一侧板和第二侧板处均安装有所述喇叭单元；所述一键求救单元安装于所述第一侧板处。

[0019] 有益效果：本申请的路灯可以用于智慧城市中，通过在路灯上集成多功能的充电功能单元从而为城市居民提供生活的便利，具体地具有如下功能：

[0020] 1)可以为居民提供共享充电宝；2)可以为城市居民的电动车充电；3)可以提供一键求救的功能；4)安装仓内可以安装充电电器设备，也可以安装其余所需要的电器设备。

附图说明

[0021] 图1为充电功能单元第一视角示意图；

[0022] 图2为充电功能单元第二视角示意图；

[0023] 图3为充电功能单元第三视角示意图；

[0024] 图4为充电功能单元内部第一视角示意图；

[0025] 图5为充电功能单元内部第二视角示意图；

[0026] 图6为A区域放大图；

[0027] 图7为B区域放大图。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下

所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 附图标记：1前面板；1.1触摸屏；1.2手机有线充电单元；2顶板；2.1透明罩部；2.2手机无线充电单元；2.3共享充电宝单元；3底板；3.1底部面板；3.2 插座；3.3插座保护盖；4第一侧板；4.1一键求救单元；4.2、5.2喇叭单元；5 第二侧板；5.1仓门6.1散热进气孔；6.2散热出气孔。7固定竖杆；8固定横杆； 9承载板；9.1折边；9.2第一条形通孔；9.3第二条形通孔；9.4圆形通孔。

[0030] 实施例1

[0031] 一种具有充电功能的智慧城市用智慧路灯，包括灯杆、安装于灯杆处的照明单元以及安装于灯杆处的充电功能单元，所述充电功能单元包括控制单元、人机互动单元、共享充电宝单元2.3、手机有线充电单元1.2、手机无线充电单元2.2、电动车充电单元以及喇叭单元4.2、5.2。还包括一键求救单元4.1以及无线通信单元。所述充电功能单元包括前面板1、背板、第一侧板4、第二侧板5、弧面状的顶板2以及弧面状的底板3，所述人机互动单元为触摸屏1.1，所述触摸屏 1.1和所述手机有线充电单元1.2安装于所述前面板1处；所述充电功能单元内具有多个安装仓，每个安装仓具有一个仓门5.1，所有的仓门5.1均安装于第二侧板5处。

[0032] 所述底板3处具有底部凹槽，底部凹槽处安装有底部面板3.1，所述底部面板3.1处具有多个所述电动车充电单元。所述电动车充电单元为插座3.2或充电枪。所述顶板2处具有顶部凹槽，所述顶部凹槽处安装有水平面板和竖直面板，所述水平面板处安装有所述手机无线充电单元2.2；所述竖直面板处安装有所述共享充电宝单元2.3；所述顶部凹槽处还具有透明罩部2.1，所述透明罩部2.1与所述顶板2铰接。所述第一侧板4和第二侧板5处均安装有所述喇叭单元4.2、 5.2；所述一键求救单元4.1安装于所述第一侧板4处。

[0033] 多个安装仓从上到下分布，所有的仓门5.1从上到下呈一列分布，所述仓门 5.1与所述第二侧板5铰接连接，所述仓门5.1处具有锁具；所述充电功能单元内部具有4个固定竖杆7、多个固定横杆8以及多个从上到下分布的承载板9，所述承载板9的数量等于所述安装仓的数量，每个安装仓内安装有一个所述承载板9，每个固定横杆8与两个固定竖杆7固定连接，所述承载板9具有用于与固定竖杆7固定连接的折边9.1，每个承载板9与至少一个固定横杆8固定连接，所述承载板9处具有多个安装通孔，多个安装通孔包括多个第一条形通孔9.2、多个第二条形通孔9.3和多个圆形通孔9.4。

[0034] 如图所示，本申请的灯杆适用于智慧路灯领域，能够与远程控制中心建立通信，并且能够实现手机充电、电动车充电以及一键求救等多种功能，从而为城市生活提供更大的便利。

[0035] 实施例2

[0036] 一种智慧城市用充电装置，包括控制单元、人机互动单元、共享充电宝单元 2.3、手机有线充电单元1.2、手机无线充电单元2.2、电动车充电单元、喇叭单元4.2、5.2、一键求救单元4.1以及无线通信单元。所述充电装置包括前面板1、背板、第一侧板4、第二侧板5、弧面状的顶板2以及弧面状的底板3，所述人机互动单元为触摸屏1.1，所述触摸屏1.1和所述手机有线充电单元1.2安装于所述前面板1处；所述充电装置内具有多个安装仓，每个安装仓具有一个仓门5.1，所有的仓门5.1均安装于第二侧板5处；所述底板3处具有底部凹槽，底部凹槽处安装有底部面板3.1，所述底部面板3.1处具有多个所述电动车充电单元；所述顶

板处具有顶部凹槽，所述顶部凹槽处安装有水平面板和竖直面板，所述水平面板处安装有所述手机无线充电单元2.2；所述竖直面板处安装有所述共享充电宝单元2.3；所述顶部凹槽处还具有透明罩部2.1，所述透明罩部2.1与所述顶板 2铰接；所述第一侧板4和第二侧板5处均安装有所述喇叭单元4.2、5.2；所述一键求救单元4.1安装于所述第一侧板4处。

[0037] 实施例2和实施例1具有类似的结构，区别在于，实施例2种可以独立使用，不一定安装于灯杆处，也可以安装在城市中任意所需要的位置。

[0038] 需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0039] 尽管本实用新型就优选实施方式进行了示意和描述，但本领域的技术人员应当理解，只要不超出本实用新型的权利要求所限定的范围，可以对本实用新型进行各种变化和修改。

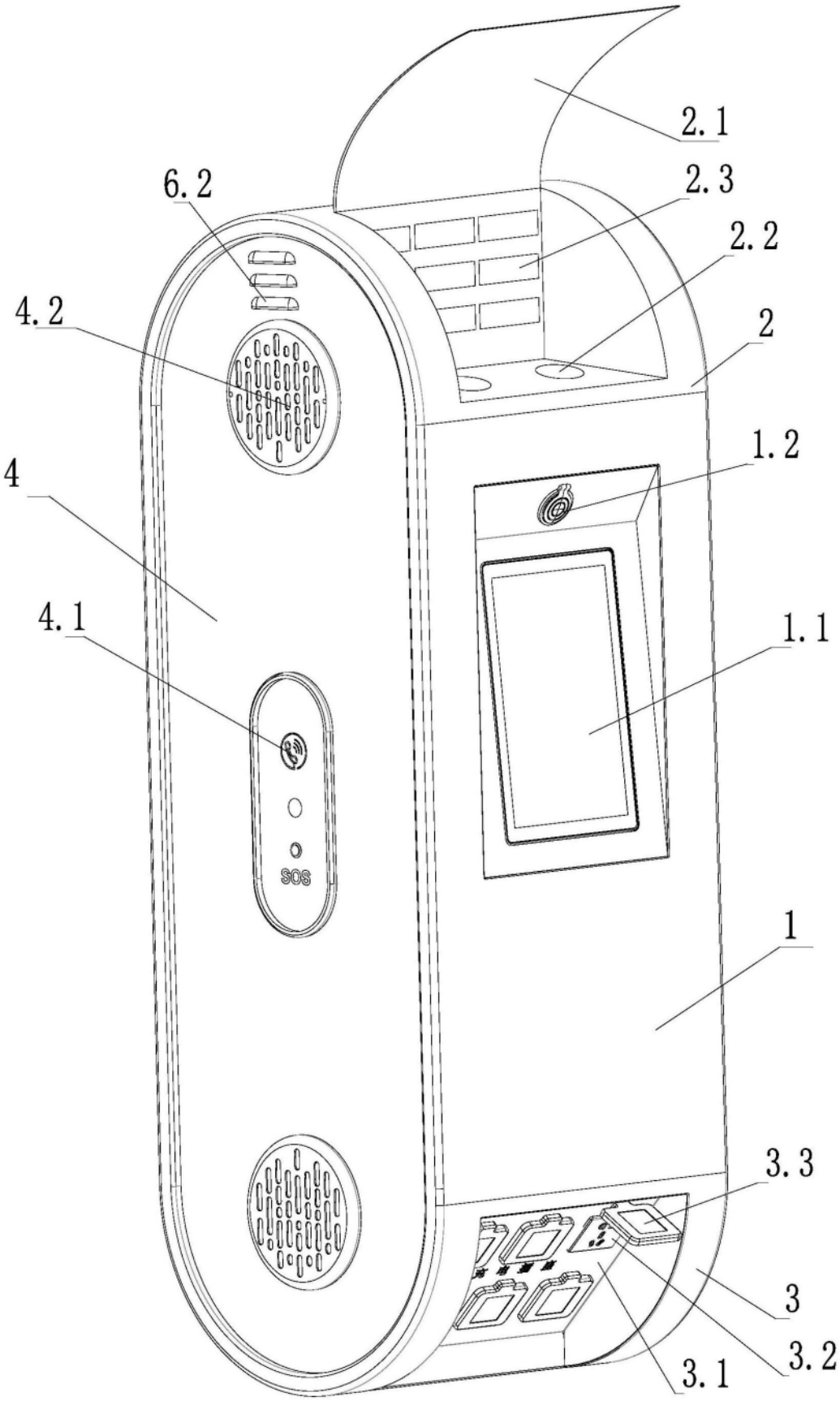


图1

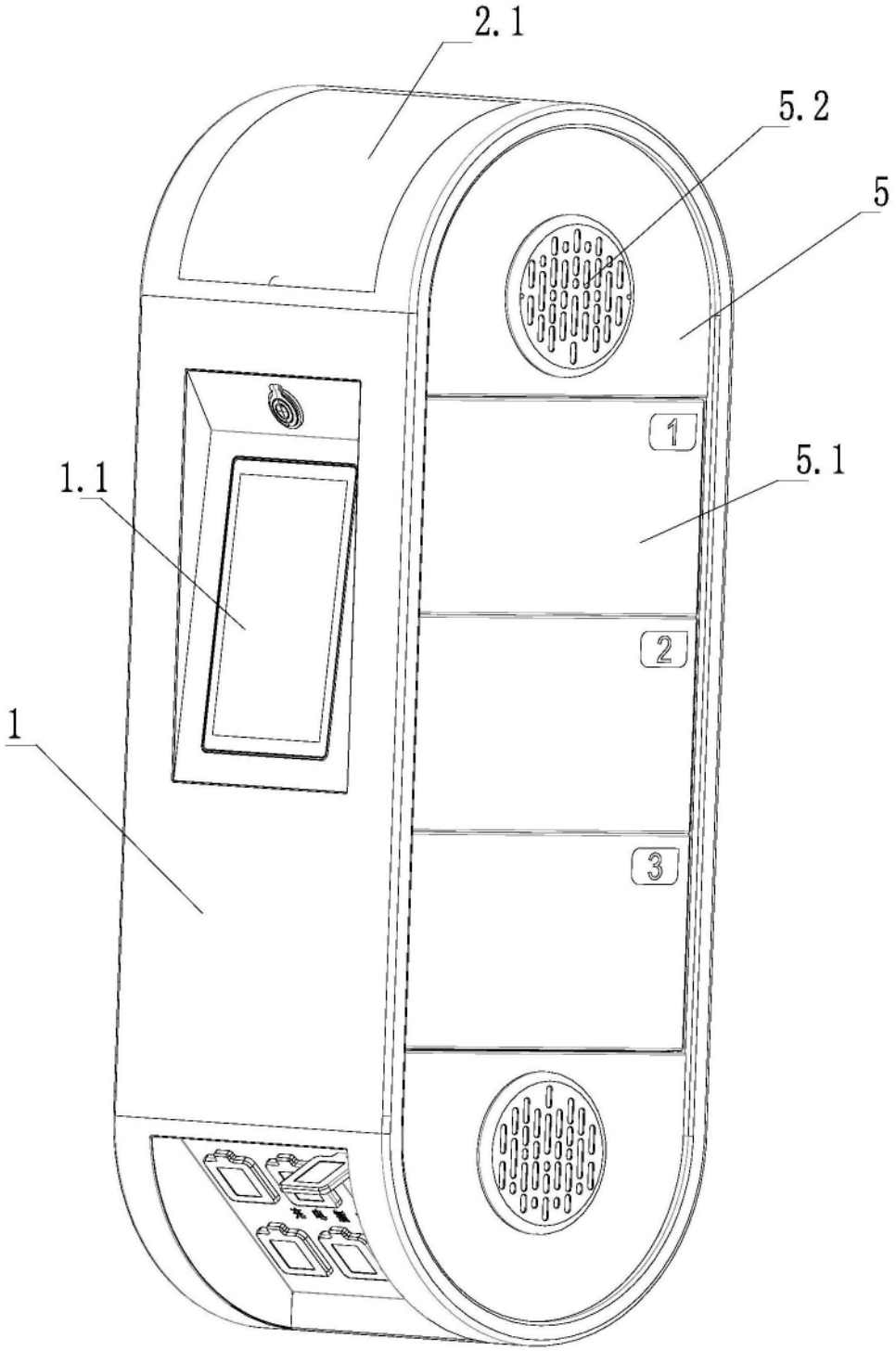


图2

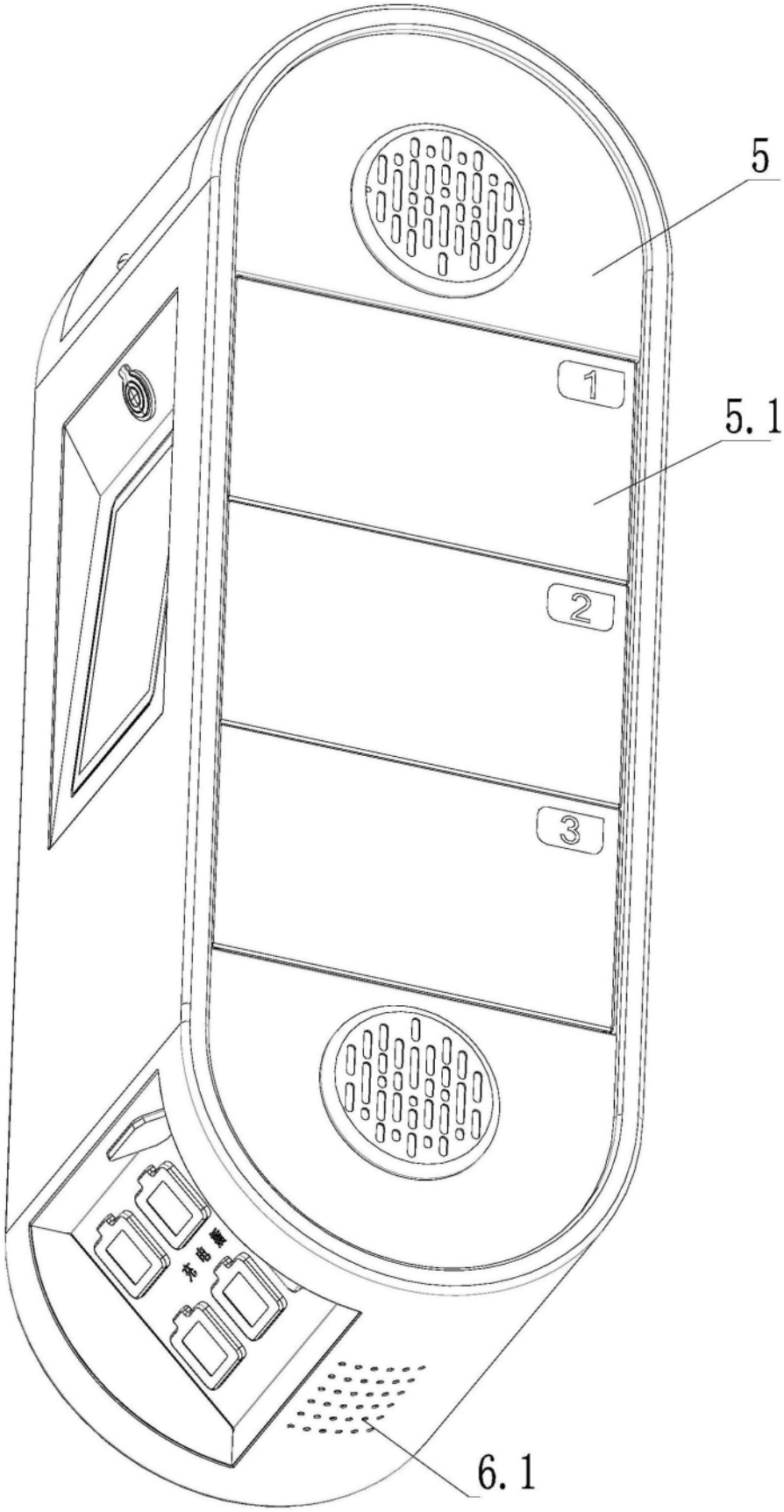


图3

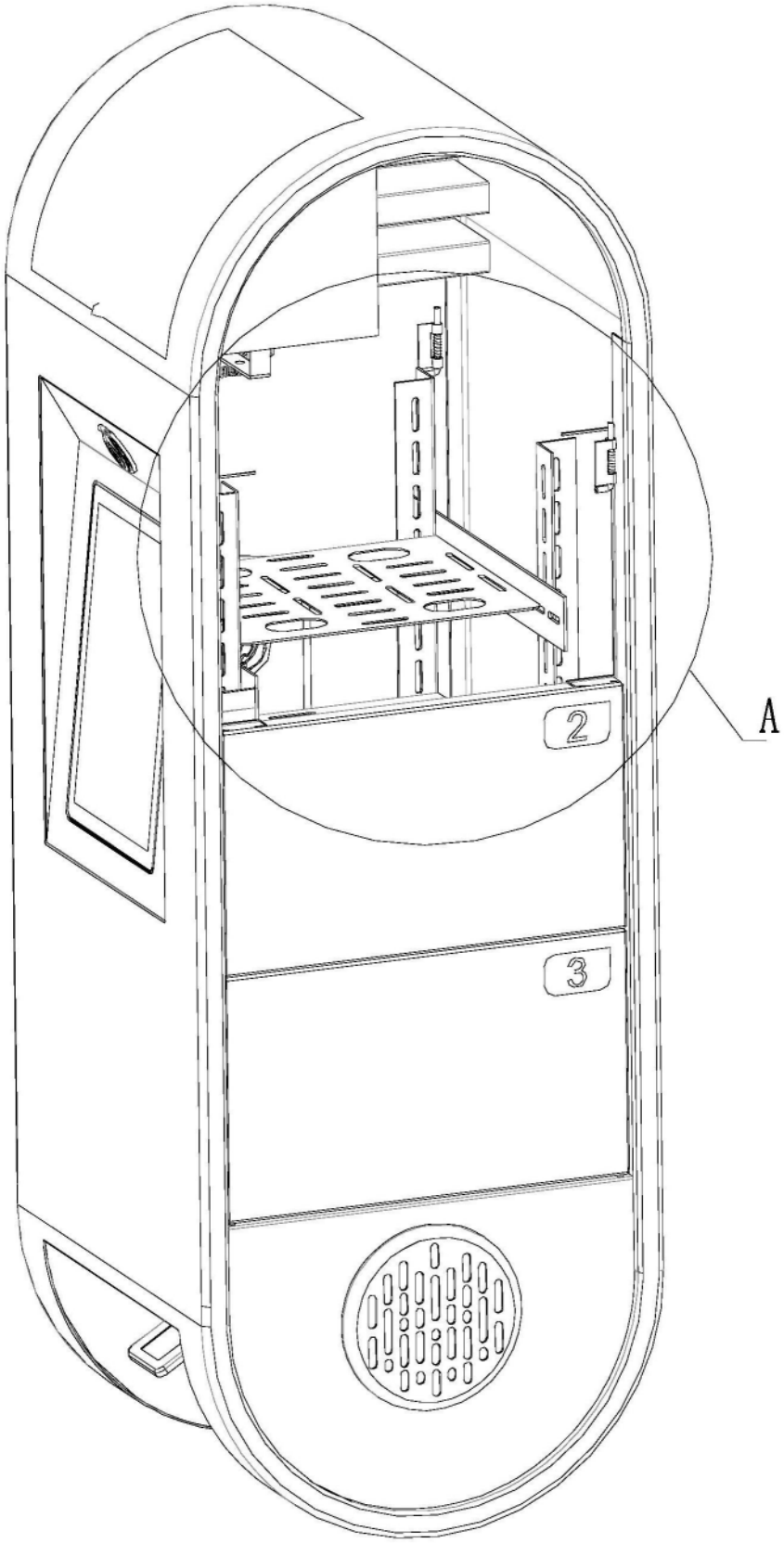


图4

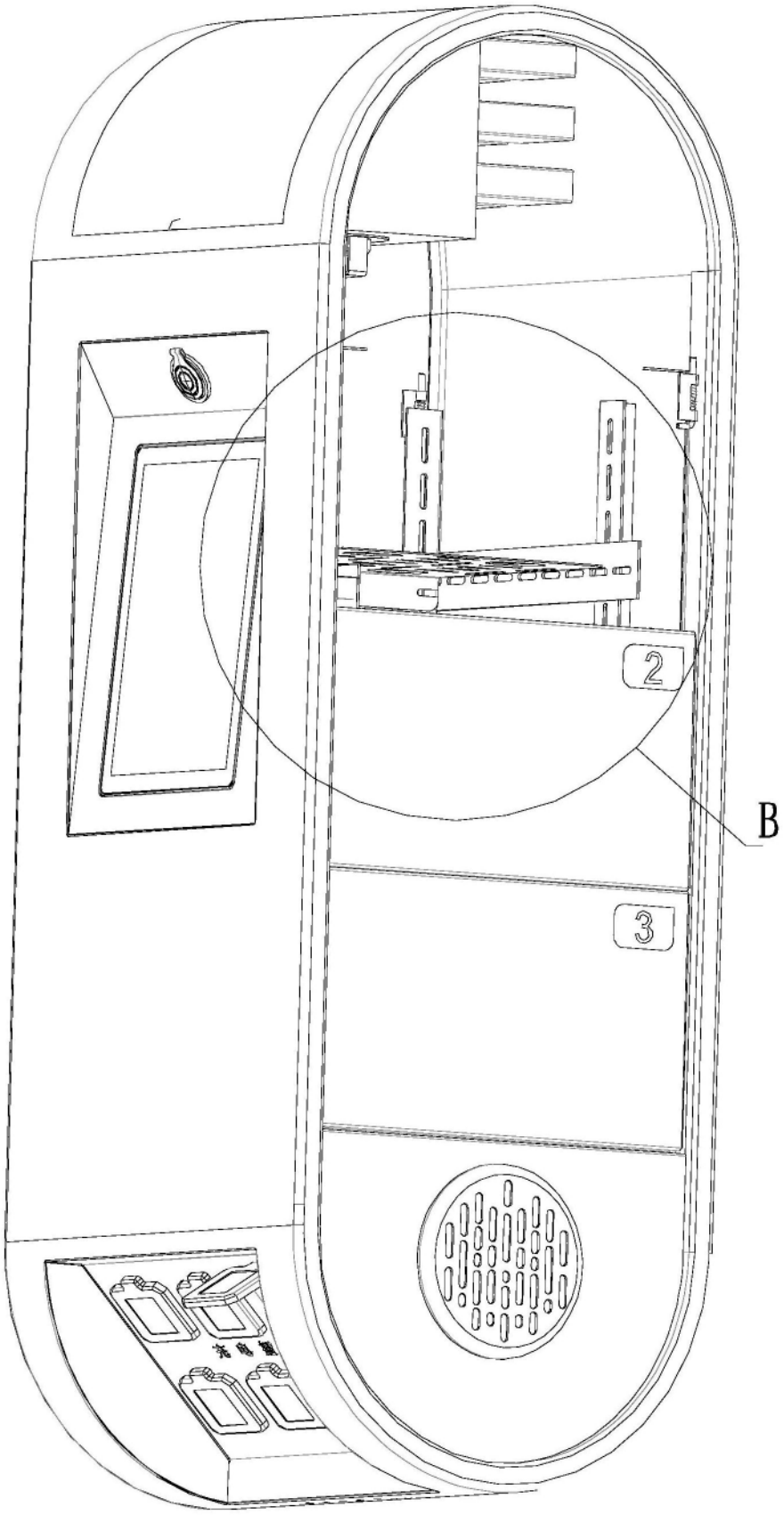


图5

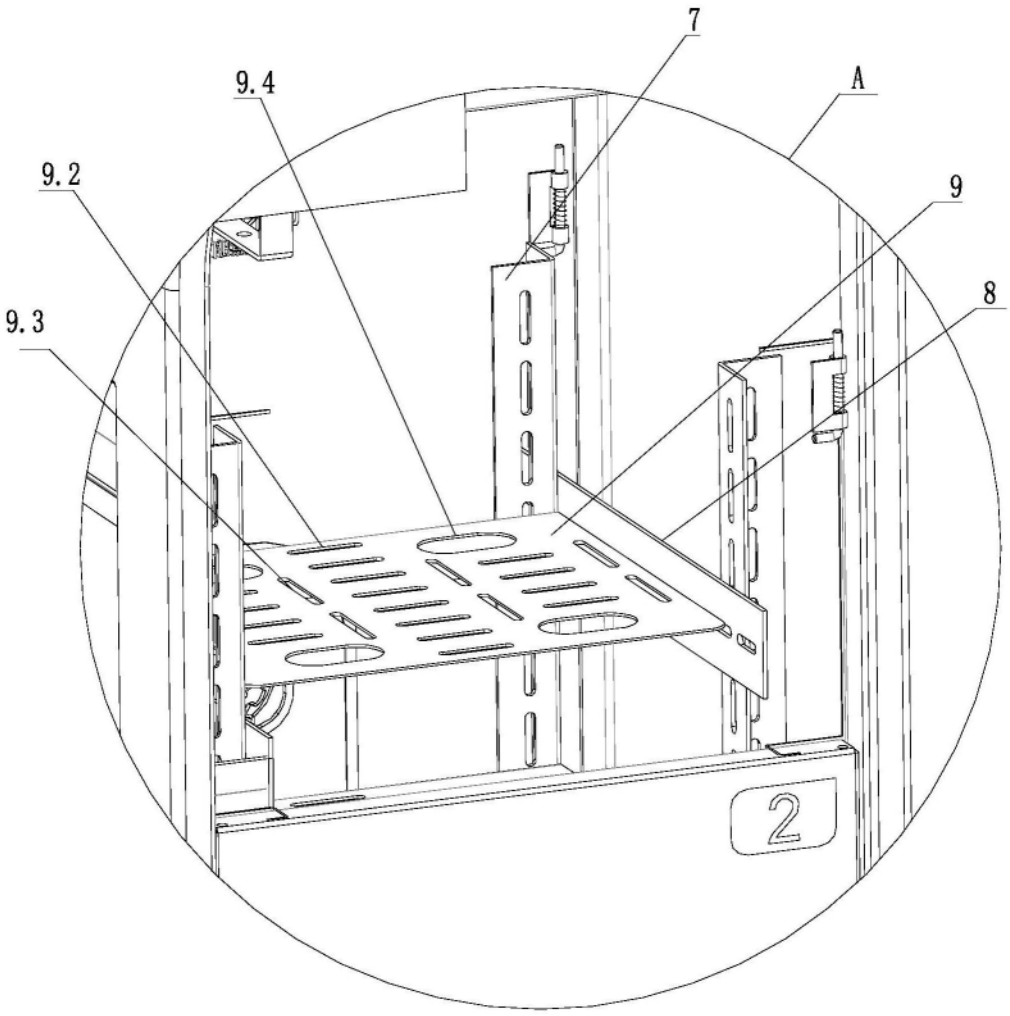


图6

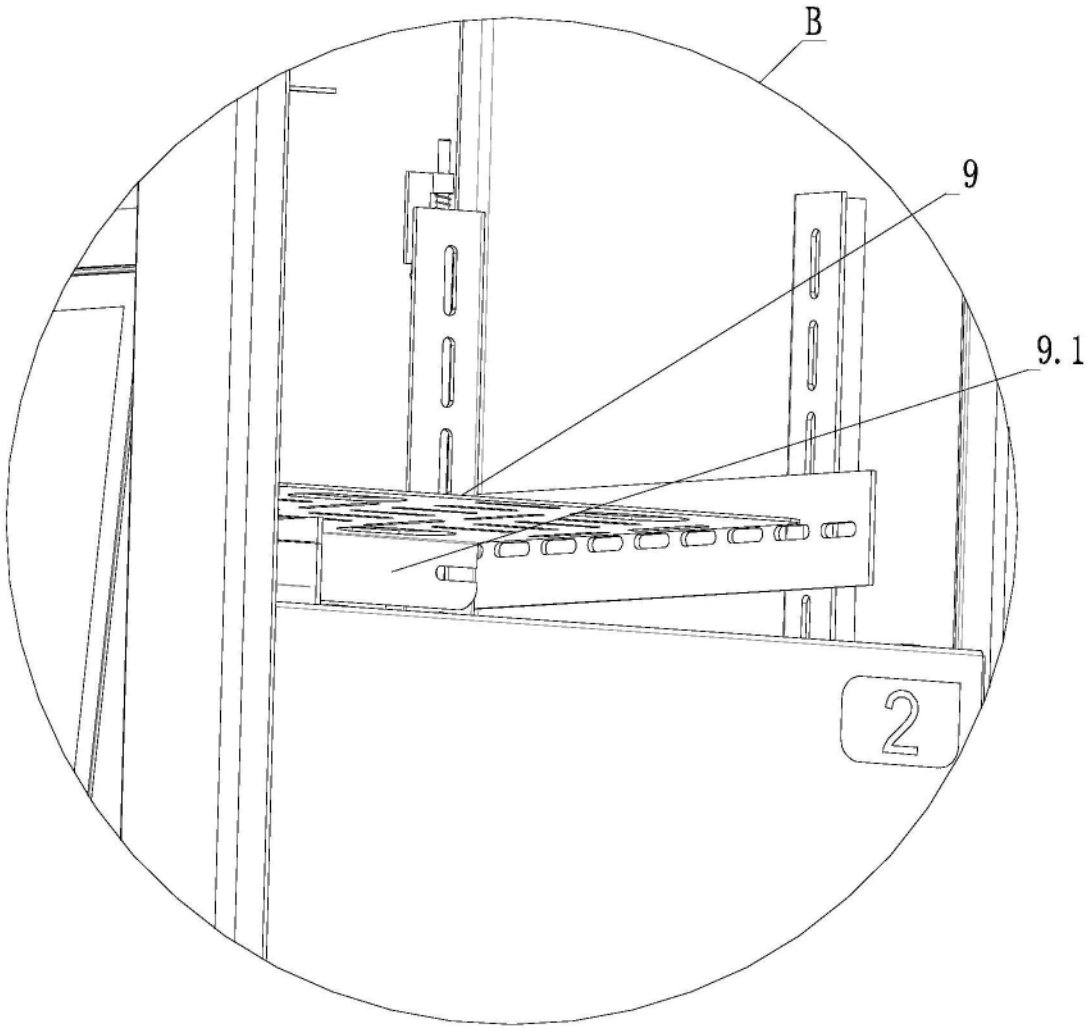


图7