



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201764336 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 16

(21) 申请号 201020547231. 1

(22) 申请日 2010. 09. 29

(73) 专利权人 广州彩熠灯光有限公司

地址 510540 广东省广州市白云区北太路
1633 号广州民营科技园科兴路 8 号

(72) 发明人 刘建华

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 曾志洪

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2006. 01)

F21V 31/00 (2006. 01)

F21V 29/02 (2006. 01)

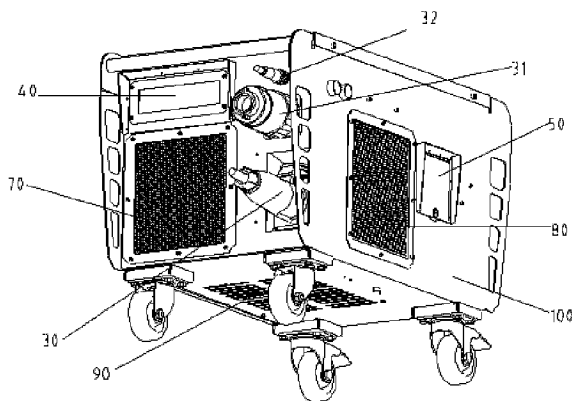
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种防水户外灯电源

(57) 摘要

本实用新型涉及一种防水户外灯电源。它其至少包括：相互密封连接的电源整流器壳体、安装在壳体上的电源整流器、电源输入插头、整流器输出插头、信号插头，所述壳体上密封设有作为进风口的前通风组件，作为出风口的后通风组件、侧通风组件和底面通风组件；所述壳体内与后通风组件和底面通风组件对应的位置设有排风扇。本实用新型的防水户外灯电源，当电源整流器工作时，整流器上风扇转动，前通风组件进风，底面通风组件中风扇转动，向外排风，后通风组件中风扇转动，向外排风，侧通风组件为自然排风，满足了电源系统的散热要求。



1. 一种防水户外灯电源,其至少包括:相互密封连接的电源整流器壳体(100)、安装在壳体上的电源整流器(20)、电源输入插头(30)、整流器输出插头(31)、信号插头(32),其特征在于:所述壳体上密封设有作为进风口的前通风组件(60),作为出风口的后通风组件(70)、侧通风组件(80)和底面通风组件(90);所述壳体内与后通风组件和底面通风组件对应的位置设有排风扇。

2. 根据权利要求1所述的防水户外灯电源,其特征在于:所述壳体包括构成四壁的壁面部件(103、104、105、111),构成底部的底面部件(106)和构成顶部的顶面部件(101);其中两个相对的壁面部件(104、111)之间连接有加强杆(102、108);所述壳体上各壁面部件与底面部件、顶面部件之间密封连接。

3. 根据权利要求2所述的防水户外灯电源,其特征在于:未连接加强杆的其中一个壁面部件(105)上设有凹腔(109),电源输入插头(30)的卡座固设在凹腔(109)上,整流器输出插头(31)及信号插头(32)固设在该壁面部件(105)上;所述电源输入插头、整流器输出插头和信号插头与该壁面部件(105)之间密封连接。

4. 根据权利要求3所述的防水户外灯电源,其特征在于:所述设有凹腔(109)的壁面部件(105)上还设有透明显示板组件(40),所述透明显示板组件(40)包括防水盖(41)、透明显示板(42)、安装板(43);所述防水盖(41)为具有三面遮挡板的倒U形,防水盖(41)上设有焊接孔,并焊接在该壁面部件(105)上,且与该壁面部件(105)连接边缘处涂设有黑色玻璃胶密封;透明显示板(42)装设在安装板(43)上,安装板(43)上设有固定孔,固设在该壁面部件(105)上。

5. 根据权利要求3所述的防水户外灯电源,其特征在于:连接有加强杆的其中一个壁面部件(104)上设有开关门窗组件(50),所述开关门窗组件(50)包括防水盖(51)、合页(52)、盖板(53);所述防水盖(51)为具有三面遮挡板的倒U形,防水盖(51)上设有焊接孔,并焊接在该壁面部件(104)上,且与该壁面部件(104)连接边缘处涂设有黑色玻璃胶密封;合页(52)上页片固设在该壁面部件(104)上,盖板(53)上端固设在合页下页片,盖板(53)下端通过快速螺钉锁紧在该壁面部件(104)上。

6. 根据权利要求3所述的防水户外灯电源,其特征在于:所述前通风组件包括边框(61)、冲孔网板(62)、挡板(63)和固定框(64);边框(61)与冲孔网板(62)碰焊在一起;挡板(63)上设有L形的支撑脚,支撑脚上设置固定孔,通过固定孔固设在固定框(64)上;固定框(64)上设有通风口,固定框(64)的四边连接处均为无缝隙连接;边框(61)与固定框(64)上设有固定孔,一起固设在未连接加强杆的另一个壁面部件(103)上。

7. 根据权利要求3所述的防水户外灯电源,其特征在于:所述后通风组件(70)包括边框(71)、冲孔网板(72)、挡板(73)和固定框(74);边框(71)与冲孔网板(72)碰焊在一起;挡板(73)上设有L形的支撑脚,支撑脚上设置固定孔,通过固定孔固设在固定框(74)上;固定框(74)上设有通风口,固定框(74)的四边连接处均为无缝隙连接;边框(71)与固定框(74)上设有固定孔,一起固设在壳体的设有信号插头的壁面部件(105)上。

8. 根据权利要求5所述的防水户外灯电源,其特征在于:所述侧通风组件(80)包括边框(81)、冲孔网板(82)、挡板(83)和固定框(84);边框(81)与冲孔网板(82)碰焊在一起;挡板(83)上设有L形的支撑脚,支撑脚上设置固定孔,通过固定孔固设在固定框(84)上;固定框(84)上设有通风口,固定框(84)的四边连接处均为无缝隙连接;边框(81)与固定

框 (84) 上设有固定孔,一起固设在壳体的设有开关门窗组件 (50) 的壁面部件 (104) 上。

9. 根据权利要求 2 所述的防水户外灯电源,其特征在于:所述底面通风组件 (90) 包括两个风扇 (92),底面部件 (106) 上正对两个风扇 (92) 的位置设有排风槽。

10. 根据权利要求 1 至 9 任一所述的防水户外灯电源,其特征在于:安装在壳体上的所有部件表面喷户外半亚光黑漆。

一种防水户外灯电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种户外灯电源系统,具体是改进其防水和散热系统,使其兼具防水和散热的防水户外灯电源。

背景技术

[0002] 户外照明灯中电源整流器部分与灯体分开,放置在电源整流器箱中,箱体上设置电源输入、输出插头,信号插头。电流、电压表及开关都设置在壳体内。电源整流器稳定工作时最高表面温度达到 70℃,为保证电源整流器正常工作,必须有效的散热和防水。

[0003] 目前,现有和曾有的关于电源防水系统技术勉强解决防水问题,但是散热方面却很差,不能保证电源整流器正常稳定工作。如果增加散热,则防水方面则不能可靠保证。

实用新型内容

[0004] 本实用新型需要解决的技术问题是克服上述现有技术的不足,提供一种新型防水户外灯电源,以解决现有防水户外灯电源防水的同时不能散热的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种防水户外灯电源,一种防水户外灯电源,其至少包括:相互密封连接的电源整流器壳体、安装在壳体上的电源整流器、电源输入插头、整流器输出插头、信号插头,其特征在于:所述壳体上密封设有作为进风口的前通风组件,作为出风口的后通风组件、侧通风组件和底面通风组件;所述壳体内与后通风组件和底面通风组件对应的位置设有排风扇。

[0007] 所述壳体包括构成四壁的壁面部件,构成底部的底面部件和构成顶部的顶面部件;其中两个相对的壁面部件之间连接有加强杆;所述壳体上各壁面部件与底面部件、顶面部件之间密封连接。

[0008] 其中,未连接加强杆的其中一个壁面部件上设有凹腔,电源输入插头的卡座固设在凹腔上,整流器输出插头及信号插头固设在该部件上;所述电源输入插头、整流器输出插头和信号插头与该壁面部件之间密封连接。

[0009] 所述设有凹腔的壁面部件上还设有透明显示板组件,所述透明显示板组件包括透明显示板、防水盖、安装板;所述防水盖为具有三面遮挡板的倒 U 形,防水盖上设有焊接孔,并焊接在该壁面部件上,且与该壁面部件连接边缘处涂设有黑色玻璃胶密封;透明显示板装设在安装板上,安装板上设有固定孔,固设在该壁面部件上。

[0010] 另外,连接有加强杆的其中一个壁面部件上设有开关门窗组件,所述开关门窗组件也包括防水盖、合页、盖板;所述防水盖为具有三面遮挡板的倒 U 形,防水盖上设有焊接孔,并焊接在该壁面部件上,且与该壁面部件连接边缘处涂设有黑色玻璃胶密封;合页上页片固设在该壁面部件上,盖板上端固设在合页下页片,盖板下端通过快速螺钉锁紧在该壁面部件上。

[0011] 所述前通风组件包括边框、冲孔网板、挡板和固定框;边框与冲孔网板碰焊在一起;挡板上设有 L 形的支撑脚,支撑脚上设置固定孔,通过固定孔固设在固定框上;固定框

上设有通风口,固定框的四边连接处均为无缝隙连接;边框与固定框上设有固定孔,一起固设在未连接加强杆的另一个壁面部件上。

[0012] 所述后通风组件包括也边框、冲孔网板、挡板和固定框;它的边框与冲孔网板碰焊在一起;挡板上设有 L 形的支撑脚,支撑脚上设置固定孔,通过固定孔固设在固定框上;固定框上设有通风口,固定框的四边连接处均为无缝隙连接;边框与固定框上设有固定孔,一起固设在壳体的设有信号插头的壁面部件上。

[0013] 所述侧通风组件也包括边框、冲孔网板、挡板和固定框;它的边框与冲孔网板碰焊在一起;挡板上设有 L 形的支撑脚,支撑脚上设置固定孔,通过固定孔固设在固定框上;固定框上设有通风口,固定框的四边连接处均为无缝隙连接;边框与固定框上设有固定孔,一起固设在壳体的设有开关门窗组件的壁面部件上。

[0014] 所述底面通风组件包括两个风扇,底面部件上正对两个风扇的位置设有排风槽。

[0015] 另外,安装在壳体上的所有部件表面喷户外半亚光黑漆。

[0016] 本实用新型的防水户外灯电源,当电源整流器工作时,整流器上风扇转动,前通风组件进风,底面通风组作中风扇转动,向外排风,后通风组件中风扇转动,向外排风,侧通风组件为自然排风,满足了电源系统的散热要求。

[0017] 同时,前通风组件、侧通风组件和后通风组件分别采用三层防水结构,雨水从第一层冲孔网板上小孔流进,流向挡板表面,并且挡板完全遮住固定框上通风孔,使得雨水只能沿着固定框边壁流出壳体,达到防水要求。

[0018] 另外,为了方便查看和控制电源系统工作状态,使用透明显示组件和开关门窗组件。透明显示组件和开关门窗组件中防水盖三面挡住雨水,雨水只能经过安装板表面,不会流入壳体内,达到防水要求。

[0019] 因此,与现有技术相比,本实用新型的有效效果是:(1) 该防水户外灯电源达到防水要求;(2) 设置了一个进风口,三个出风口保证散热良好;(3) 整个防水系统结构简单且成本低。

附图说明

[0020] 图 1a 是本实用新型的右侧立体图;

[0021] 图 1b 是本实用新型的左侧立体图;

[0022] 图 2a 是电源整流器壳体部分示意图;

[0023] 图 2b 是电源整流器壳体部分示意图;

[0024] 图 3 是前通风组件展开示意图;

[0025] 图 4 是后通风组件展开示意图;

[0026] 图 5 是侧通风组件展开示意图;

[0027] 图 6 是底部通风组件示意图;

[0028] 图 7 是透明显示板组件示意图;

[0029] 图 8 是开关门窗组件示意图;

[0030] 图 9 是电源输入、输出、信号插头装配示意图。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型的防水户外灯电源作进一步的说明。

[0032] 本实施例中的防水户外灯电源的主要部件均为 1 ~ 2.5mm 铝板材折弯或冲裁形成,表面喷户外半亚光黑漆。电源输入、输出插头,信号插头均为防水插头。

[0033] 如附图 1a、图 1b 所示,防水户外灯电源包括相互密封连接的电源整流器壳体 100、安装在壳体上的电源整流器 20、电源输入插头 30、整流器输出插头 31、信号插头 32,壳体 100 上密封设有作为进风口的前通风组件 60,作为出风口的后通风组件 70、侧通风组件 80 和底面通风组件 90;壳体 100 内与后通风组件 70 和底面通风组件 90 对应的位置设有排风扇。另外,还包括透明显示板组件 40 和开关门窗组件 50。

[0034] 如附图 2a、图 2b 所示,壳体 100 包括构成四壁的壁面部件 103、104、105、111,构成底部的底面部件 106 和构成顶部的顶面部件 101;其中两个相对的壁面部件 104、111 之间连接有加强杆 102、108,对户外灯电源整体起加强作业,同时也便于搬运。其中壳体 100 上各壁面部件 103、104、105、111 与底面部件 106、顶面部件 101 之间密封连接。其中未连接加强杆的其中一个壁面部件 105 上设有凹腔 109,电源输入插头 30 的卡座固设在凹腔 109 内,如附图 1a、图 2b、图 9 所示。整流器输出插头 31 及信号插头 32 固设在该壁面部件 105 上。电源输入插头 30、整流器输出插头 31 和信号插头 32 与该壁面部件 105 间密封连接。

[0035] 如附图 1a、附图 2b、图 7 所示,透明显示板组件 40 也设在壁面部件 105 上。透明显示板组件 40 包括透明显示板 42、防水盖 41、安装板 43;防水盖 41 为具有三面遮挡板的倒 U 形,防水盖 41 上设有焊接孔,并焊接在该壁面部件 105 上,且与该壁面部件 105 连接边缝处涂设有黑色玻璃胶密封;透明显示板 42 装设在安装板 43 上,安装板 43 上设有固定孔,固设在该壁面部件 105 上。

[0036] 如附图 1a、附图 2a、图 8 所示,开关门窗组件 50 设在壁面部件上。开关门窗组件 50 也包括防水盖 51、合页 52、盖板 53;防水盖 51 为具有三面遮挡板的倒 U 形,防水盖 51 上设有焊接孔,并焊接在该壁面部件 104 上,且与该壁面部件 104 连接边缝处涂设有黑色玻璃胶密封;合页 52 上页片固设在该壁面部件 104 上,盖板 53 上端固设在合页下页片,盖板 53 下端通过快速螺钉锁紧在该壁面部件 104 上。

[0037] 如附图 1b、图 3 所示,前通风组件包括边框 61、冲孔网板 62、挡板 63 和固定框 64;边框 61 与冲孔网板 62 碰焊在一起;挡板 63 上设有 L 形的支撑脚,支撑脚上设置固定孔,通过固定孔固设在固定框 64 上;固定框 64 上设有通风口,固定框 64 的四边连接处均为无缝隙连接;边框 61 与固定框 64 上设有固定孔,一起固设在未连接加强杆的壁面部件 103 上。

[0038] 如附图 1a、图 4 所示,所述后通风组件 70 包括边框 71、冲孔网板 72、挡板 73 和固定框 74;边框 71 与冲孔网板 72 碰焊在一起;挡板 73 上设有 L 形的支撑脚,支撑脚上设置固定孔,通过固定孔固设在固定框 74 上;固定框 74 上设有通风口,固定框 74 的四边连接处均为无缝隙连接;边框 71 与固定框 74 上设有固定孔,一起固设在壳体的设有信号插头的壁面部件 105 上。

[0039] 如附图 1a、图 4 所示,侧通风组件 80 包括边框 81、冲孔网板 82、挡板 83 和固定框 84。边框 81 与冲孔网板 82 碰焊在一起;挡板 83 上设有 L 形的支撑脚,支撑脚上设置固定孔,通过固定孔固设在固定框 84 上;固定框 84 上设有通风口,固定框 84 的四边连接处均为无缝隙连接;边框 81 与固定框 84 上设有固定孔,一起固设在壳体的设有开关门窗组件 50

的壁面部件 104 上。

[0040] 如附图 1a、附图 6 所示,底面通风组件 90 包括两个风扇 92,底面部件 106 上正对两个风扇 92 的位置设有排风槽。

[0041] 如上所述,便可较好地实现本实用新型,上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,并非用来限定本实用新型的实施范围;即凡依本实用新型内容所作的均等变化与修饰,都为本实用新型权利要求所要求保护的範圍所涵盖。

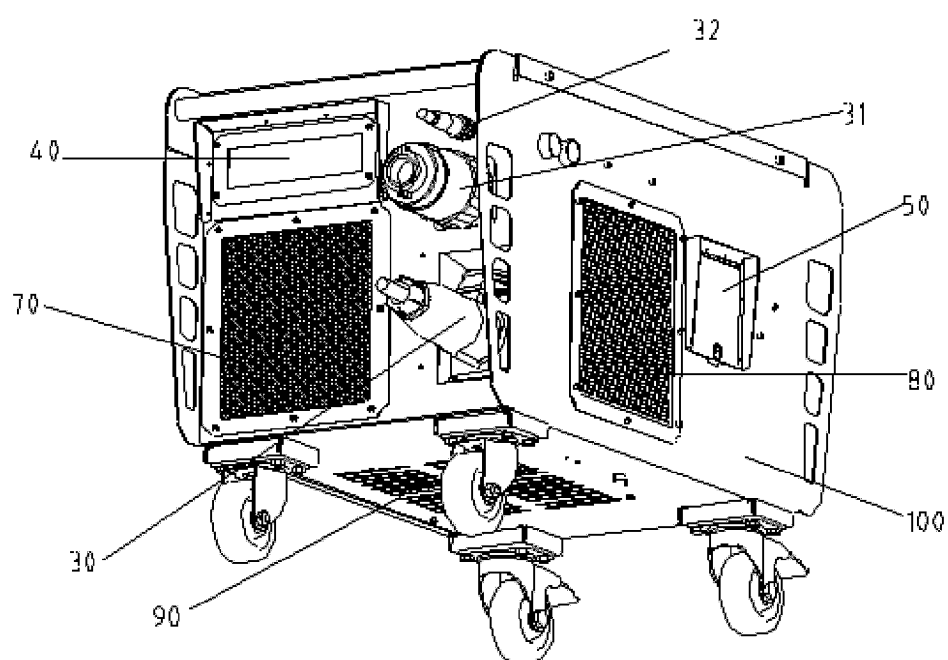


图 1a

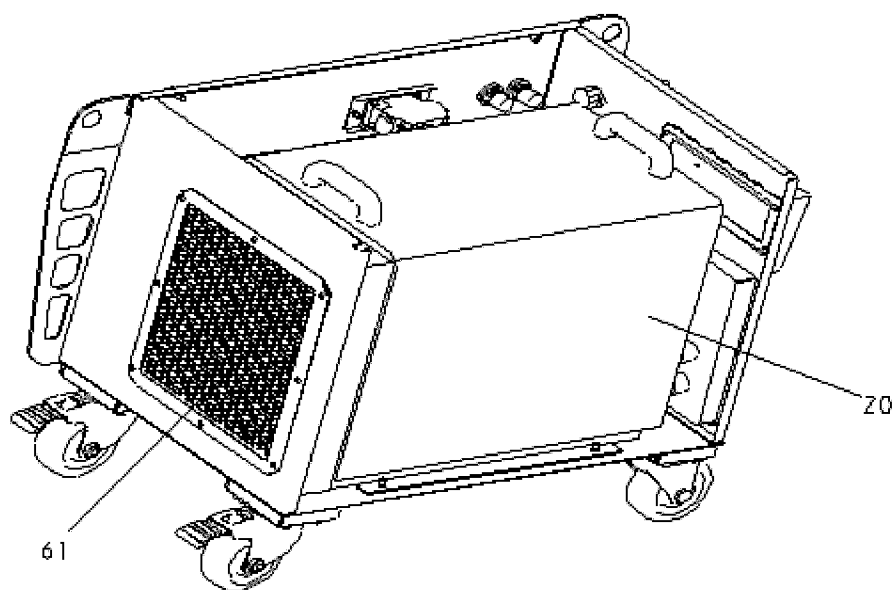


图 1b

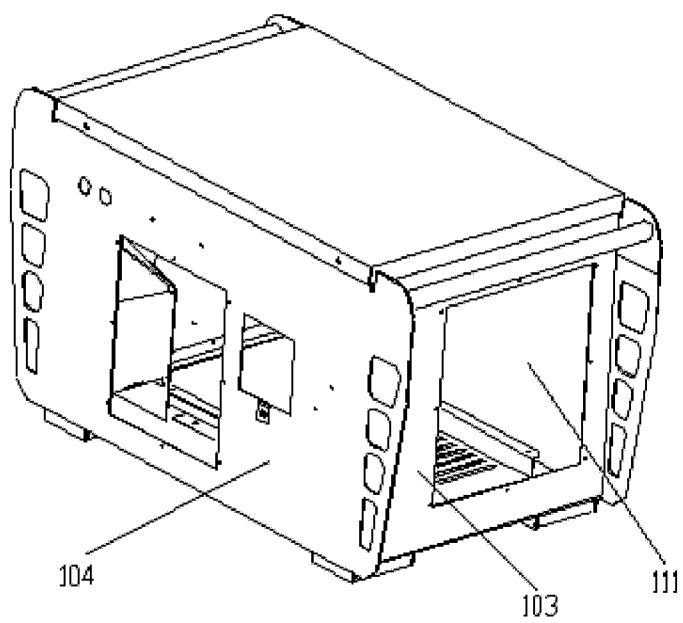


图 2a

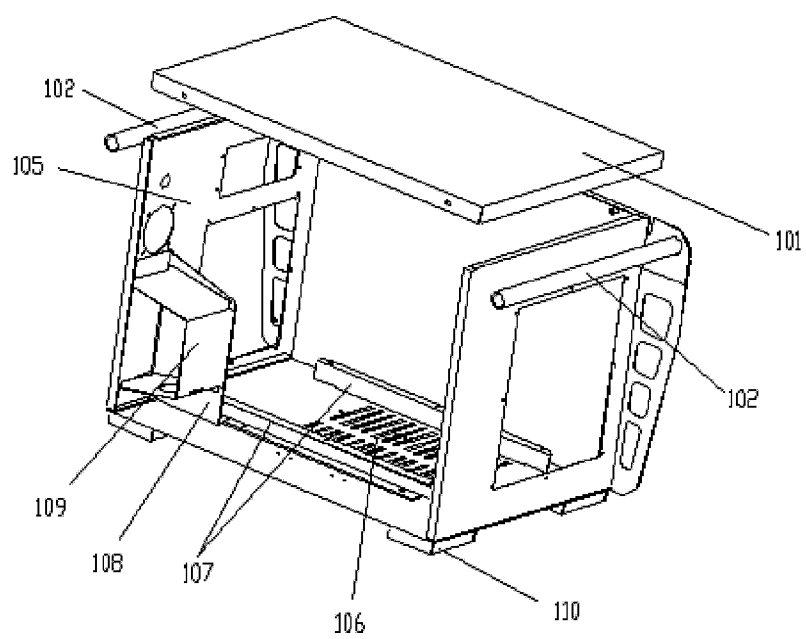


图 2b

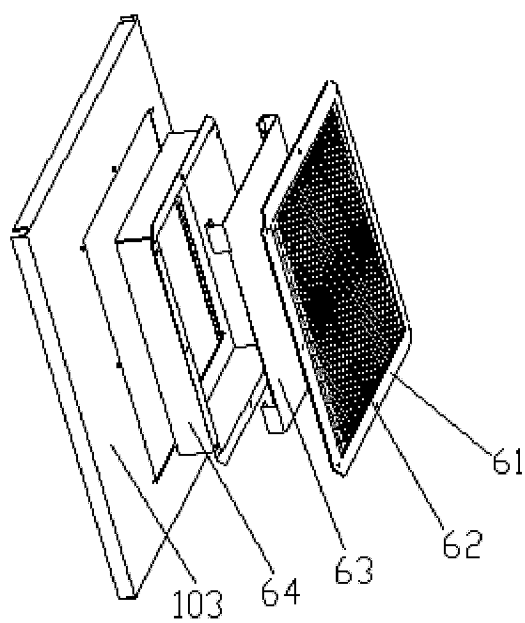


图 3

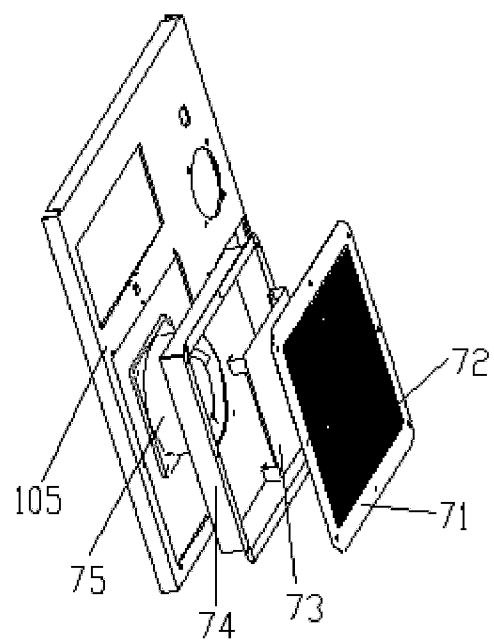


图 4

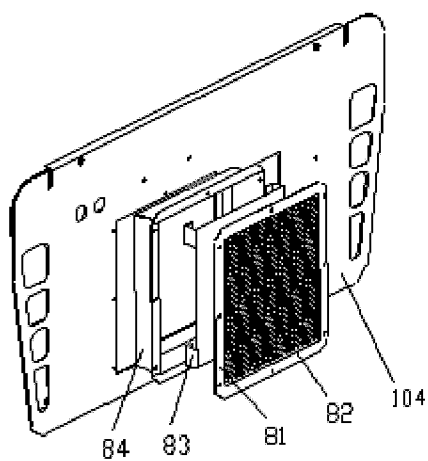


图 5

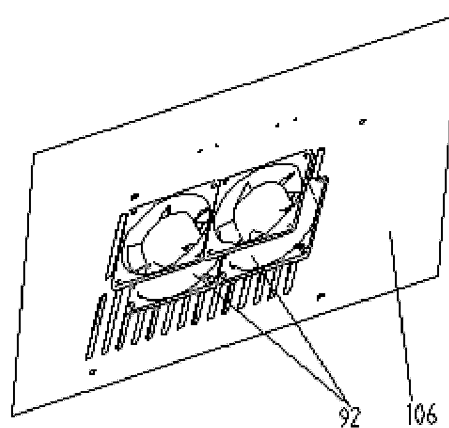


图 6

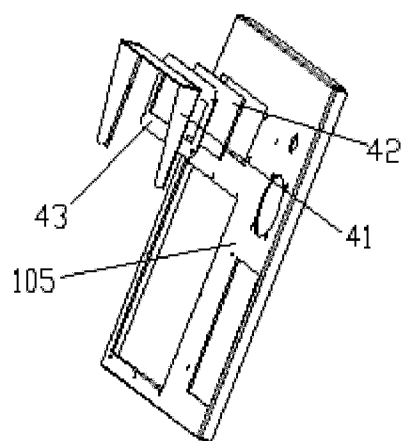


图 7

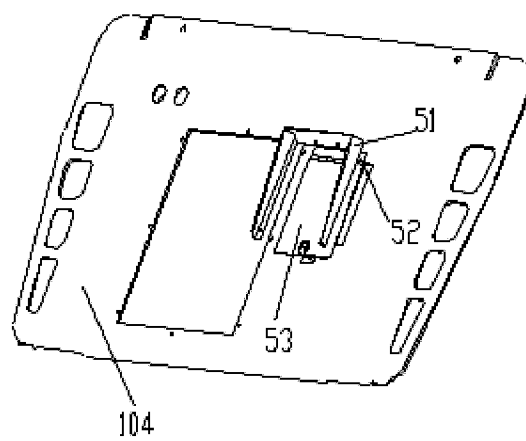


图 8

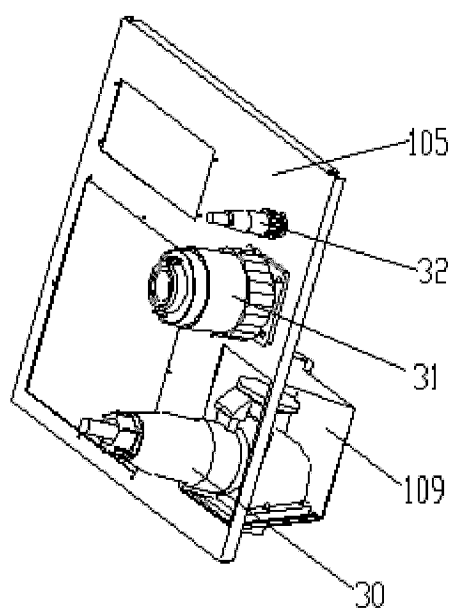


图 9