



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220509379 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 20

(21) 申请号 202322210246.9

(22) 申请日 2023.08.16

(73) 专利权人 江西制造职业技术学院

地址 330000 江西省南昌市紫阳大道318号

(72) 发明人 黄良福

(74) 专利代理机构 南昌恒桥知识产权代理事务

所(普通合伙) 36125

专利代理师 蔡霞

(51) Int. Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

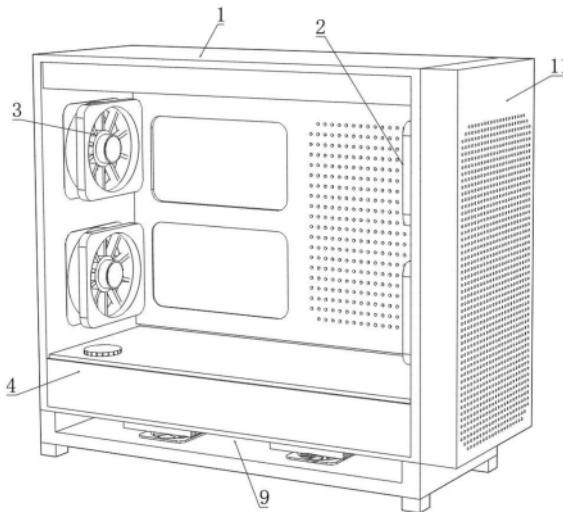
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种散热型电脑机箱

(57) 摘要

本实用新型涉及电脑机箱技术领域,且公开了一种散热型电脑机箱,包括外壳,外壳两侧均设有风口,外壳一侧风口内壁固定安装有进风扇,外壳另一侧风口内壁固定安装有出风扇,外壳内壁底部固定安装有水箱,外壳、水箱底部开设有多个穿孔,外壳底部固定安装有散热机构,外壳一侧固定安装有降温机构,本实用新型通过在原有进风扇的一侧设置了降温机构,当机箱外部气体穿过灰尘过滤罩需经过降温机构后通过进风扇吹入外壳内部,而通过降温机构可使经过的气体迅速降温,这时通过进风扇吹入外壳内部的气流则为冷气流,从而对外壳内部起到良好降温散热效果,提高了该机箱的散热性能,避免了夏季使用时散热效果差的问题。



1. 一种散热型电脑机箱,包括外壳(1),所述外壳(1)两侧均设有风口,所述外壳(1)一侧风口内壁固定安装有进风扇(2),所述外壳(1)另一侧风口内壁固定安装有出风扇(3),其特征在于:所述外壳(1)内壁底部固定安装有水箱(4),所述外壳(1)、水箱(4)底部开设有多个穿孔,其穿孔内均固定安装有半导体制冷片(10),所述外壳(1)底部固定安装有散热机构(9),所述外壳(1)一侧固定安装有降温机构(5),所述外壳(1)一侧固定安装有灰尘过滤罩(11),所述降温机构(5)位于灰尘过滤罩(11)内部,所述降温机构(5)正背面分别设有进水口与出水口,所述降温机构(5)进水口固定连接有进水管(6),所述降温机构(5)出水口固定连接有排水管(7),所述进水管(6)与排水管(7)另一端均贯穿外壳(1)与水箱(4)进入水箱(4)内部,所述水箱(4)内部安装有水泵(8),所述水泵(8)输出端与进水管(6)连接,所述水箱(4)内存入有防冻冷却液。

2. 根据权利要求1所述的一种散热型电脑机箱,其特征在于:所述半导体制冷片(10)通过电阻器与开关电源电性连接,且电阻器控制半导体制冷片(10)制冷温度为零度至负五度。

3. 根据权利要求1所述的一种散热型电脑机箱,其特征在于:所述降温机构(5)包括有多个长方体板盒(51),相邻的两个长方体板盒(51)通过连接管(52)连通,所述降温机构(5)的进水口与出水口分别在两个最外侧长方体板盒(51)侧壁开设。

4. 根据权利要求3所述的一种散热型电脑机箱,其特征在于:多个所述连接管(52)均在两个相邻长方体板盒(51)内侧面顶端位置。

5. 根据权利要求3所述的一种散热型电脑机箱,其特征在于:所述长方体板盒(51)与连接管(52)均为铜材质制成。

6. 根据权利要求1所述的一种散热型电脑机箱,其特征在于:所述水箱(4)外表面均粘贴有棉布,所述外壳(1)一侧位于降温机构(5)底部固定安装有收集盒(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种散热型电脑机箱,其特征在于:所述散热机构(9)包括有板台(91),所述板台(91)底部开设有多个洞口,其多个洞口内壁均固定安装有散热风扇(92),多个所述散热风扇(92)顶部均设有铜板(93),多个所述铜板(93)顶部分别与多个半导体制冷片(10)热面粘贴。

8. 根据权利要求1所述的一种散热型电脑机箱,其特征在于:所述水箱(4)包括有箱体(41),所述箱体(41)顶部固定安装有盖板(42),所述盖板(42)顶部设有贯穿至底部的开口,其开口内壁固定连接有穿管(44),所述穿管(44)内壁顶端螺纹套接有螺纹盖(43)。

一种散热型电脑机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电脑机箱技术领域,更具体地涉及一种散热型电脑机箱。

背景技术

[0002] 机箱作为电脑配件中的一部分,它起的主要作用是放置和固定各电脑配件,起到一个承托和保护作用。此外,电脑机箱具有屏蔽电磁辐射的重要作用,现有的机箱散热主要是通过风道散热,即在机箱内安装进风扇与出风扇,增快机箱内气体流通带走热量,然而在夏季机箱外部环境温度较高,仅通过风道散热效果并不佳,因此提出一种散热型电脑机箱。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种散热型电脑机箱,以解决上述背景技术中现有的电脑机箱在夏季散热效果不佳的问题。

[0004] 本实用新型提供如下技术方案:一种散热型电脑机箱,包括外壳,所述外壳两侧均设有风口,所述外壳一侧风口内壁固定安装有进风扇,所述外壳另一侧风口内壁固定安装有出风扇,所述外壳内壁底部固定安装有水箱,所述外壳、水箱底部开设有多个穿孔,其穿孔内均固定安装有半导体制冷片,所述外壳底部固定安装有散热机构,所述外壳一侧固定安装有降温机构,所述外壳一侧固定安装有灰尘过滤罩,所述降温机构位于灰尘过滤罩内部,所述降温机构正背面分别设有进水口与出水口,所述降温机构进水口固定连接有进水管,所述降温机构出水口固定连接有排水管,所述进水管与排水管另一端均贯穿外壳与水箱进入水箱内部,所述水箱内部安装有水泵,所述水泵输出端与进水管连接,所述水箱内存入有防冻冷却液。

[0005] 进一步的,所述半导体制冷片通过电阻器与开关电源电性连接,且电阻器控制半导体制冷片制冷温度为零度至负五度。

[0006] 进一步的,所述降温机构包括有多个长方体板盒,相邻的两个长方体板盒通过连接管连通,所述降温机构的进水口与出水口分别在两个最外侧长方体板盒侧壁开设。

[0007] 进一步的,多个所述连接管均在两个相邻长方体板盒内侧面顶端位置。

[0008] 进一步的,所述长方体板盒与连接管均为铜材质制成。

[0009] 进一步的,所述水箱外表面均粘贴有棉布,所述外壳一侧位于降温机构底部固定安装有收集盒。

[0010] 进一步的,所述散热机构包括有板台,所述板台底部开设有多个洞口,其多个洞口内壁均固定安装有散热风扇,多个所述散热风扇顶部均设有铜板,多个所述铜板顶部分别与多个半导体制冷片热面粘贴。

[0011] 进一步的,所述水箱包括有箱体,所述箱体顶部固定安装有盖板,所述盖板顶部设有贯穿至底部的开口,其开口内壁固定连接有穿管,所述穿管内壁顶端螺纹套接有螺纹盖。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 本实用新型通过在原有进风扇的一侧设置了降温机构,当机箱外部气体穿过灰尘

过滤罩需经过降温机构后通过进风扇吹入外壳内部,而通过降温机构可使经过的气体迅速降温,这时通过进风扇吹入外壳内部的气流则为冷气流,从而对外壳内部起到良好降温散热效果,提高了该机箱的散热性能,避免了夏季使用时散热效果差的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的整体结构爆炸示意图;

[0016] 图3为本实用新型图2中的降温机构侧剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图2中的散热机构结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型图2中的水箱结构示意图。

[0019] 附图标记为:1、外壳;2、进风扇;3、出风扇;4、水箱;5、降温机构;6、进水管;7、排水管;8、水泵;9、散热机构;10、半导体制冷片;11、灰尘过滤罩;12、收集盒;51、长方体板盒;52、连接管;91、板台;92、散热风扇;93、铜板;41、箱体;42、盖板;43、螺纹盖;44、穿管。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。

[0021] 参照图1和图2,本实用新型提供了一种散热型电脑机箱,包括外壳1,外壳1两侧均设有风口,外壳1一侧风口内壁固定安装有进风扇2,外壳1另一侧风口内壁固定安装有出风扇3,外壳1内壁底部固定安装有水箱4,外壳1、水箱4底部开设有多个穿孔,其穿孔内均固定安装有半导体制冷片10,外壳1底部固定安装有散热机构9,外壳1一侧固定安装有降温机构5,外壳1一侧固定安装有灰尘过滤罩11,降温机构5位于灰尘过滤罩11内部,降温机构5正背面分别设有进水口与出水口,降温机构5进水口固定连接进水管6,降温机构5出水口固定连接排水管7,进水管6与排水管7另一端均贯穿外壳1与水箱4进入水箱4内部,水箱4内部安装有水泵8,水泵8输出端与进水管6连接,水箱4内存入有防冻冷却液。

[0022] 参照图2,半导体制冷片10通过电阻器与开关电源电性连接,且电阻器控制半导体制冷片10制冷温度为零度至负五度,避免水箱4内部防冻冷却液出现结冰状况。

[0023] 参照图3,降温机构5包括有多个长方体板盒51,相邻的两个长方体板盒51通过连接管52连通,降温机构5的进水口与出水口分别在两个最外侧长方体板盒51侧壁开设,防冻冷却液通过进水管6进入一个长方体板盒51内部后,通过连接管52可进入另一个长方体板盒51内,直至通过最后长方体板盒51经排水管7排出,此时多个长方体板盒51均得到降温,当气体穿过多个长方体板盒51间隙进入进风扇2内,可使穿过降温机构5的气体具有较大接触面,使气体降温效果更佳。

[0024] 参照图3,多个连接管52均在两个相邻长方体板盒51内侧面顶端位置,可使防冻冷却液在一个长方体板盒51内部充满后方可通过连接管52进入下一个长方体板盒51内部。

[0025] 参照图2,长方体板盒51与连接管52均为铜材质制成,铜材质具有良好的导热性能,使长方体板盒51与连接管52降温速度快。

[0026] 参照图2,水箱4外表面均粘贴有棉布,外壳1一侧位于降温机构5底部固定安装有收集盒12,通过棉布可避免水箱4外表面冷凝水对外壳1内部配件造成影响,当降温机构5内部防冻冷却液温度过低时,降温机构5外表面产生的冷凝水,可通过收集盒12收集。

[0027] 参照图4,散热机构9包括有板台91,板台91底部开设有多个洞口,其多个洞口内壁均固定安装有散热风扇92,多个散热风扇92顶部均设有铜板93,多个铜板93顶部分别与多个半导体制冷片10热面粘贴,通过铜板93对半导体制冷片10热面吸热,通过散热风扇92可对铜板93进行散热。

[0028] 参照图5,水箱4包括有箱体41,箱体41顶部固定安装有盖板42,盖板42顶部设有贯穿至底部的开口,其开口内壁固定连接有穿管44,穿管44内壁顶端螺纹套接有螺纹盖43,通过将螺纹盖43拧开,通过穿管44可快捷向水箱4内部进行添加防冻冷却液。

[0029] 本实用新型的工作原理:通过进风扇2向外壳1内部吹入气体,通过出风扇3排出外壳1内部气体,从而使外壳1内部形成风道进行散热,在这基础上通过在水箱4内部储存防冻冷却液,经半导体制冷片10可对水箱4内部防冻冷却液进行制冷,通过散热机构9可对半导体制冷片10热面散热,通过水泵8抽取水箱4内部防冻冷却液通过进水管6传输入降温机构5内部,使降温机构5温度下降,降温机构5内部防冻冷却液可通过排水管7重新排入水箱4内部进行水循环,当进风扇2与出风扇3运行时,外界气体穿过灰尘过滤罩11过滤灰尘后,在穿过降温机构5之后通过进风扇2吹入外壳1内部,由于降温机构5温度经防冻冷却液降温后,其温度较低可使经过气流快速降温,此时通过进风扇2吹入外壳1内部的气流为冷风,从而提高了机箱的散热效果。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

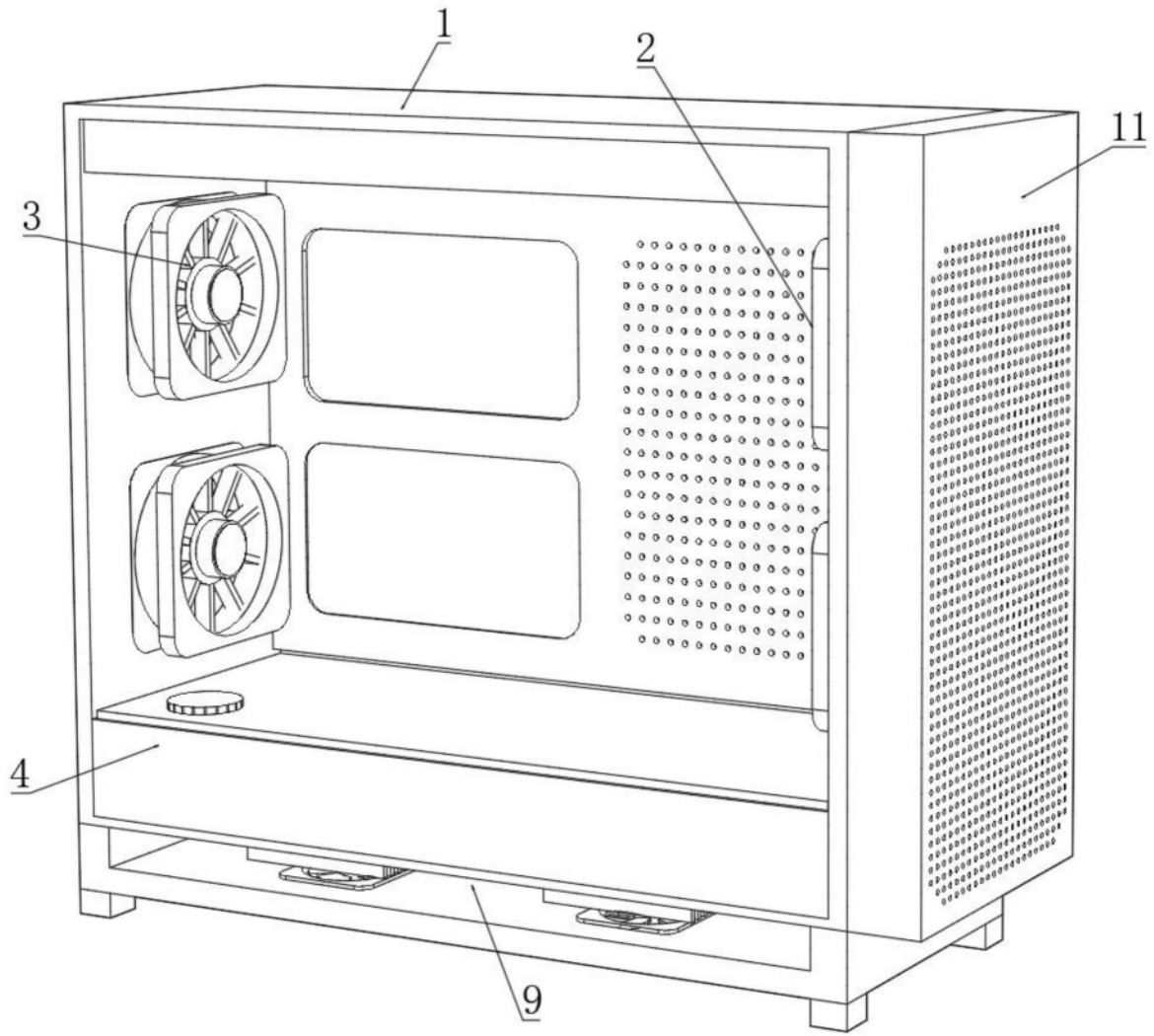


图1

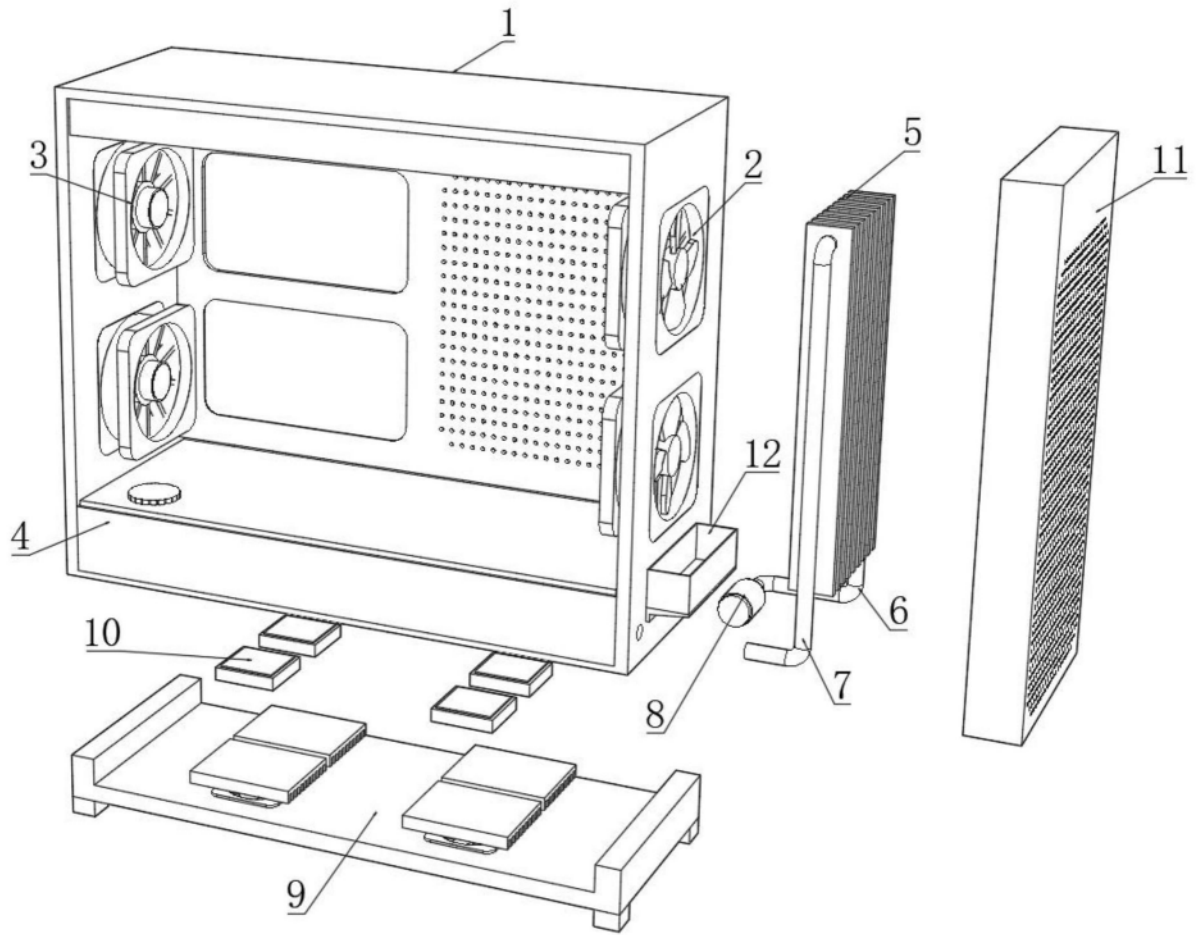


图2

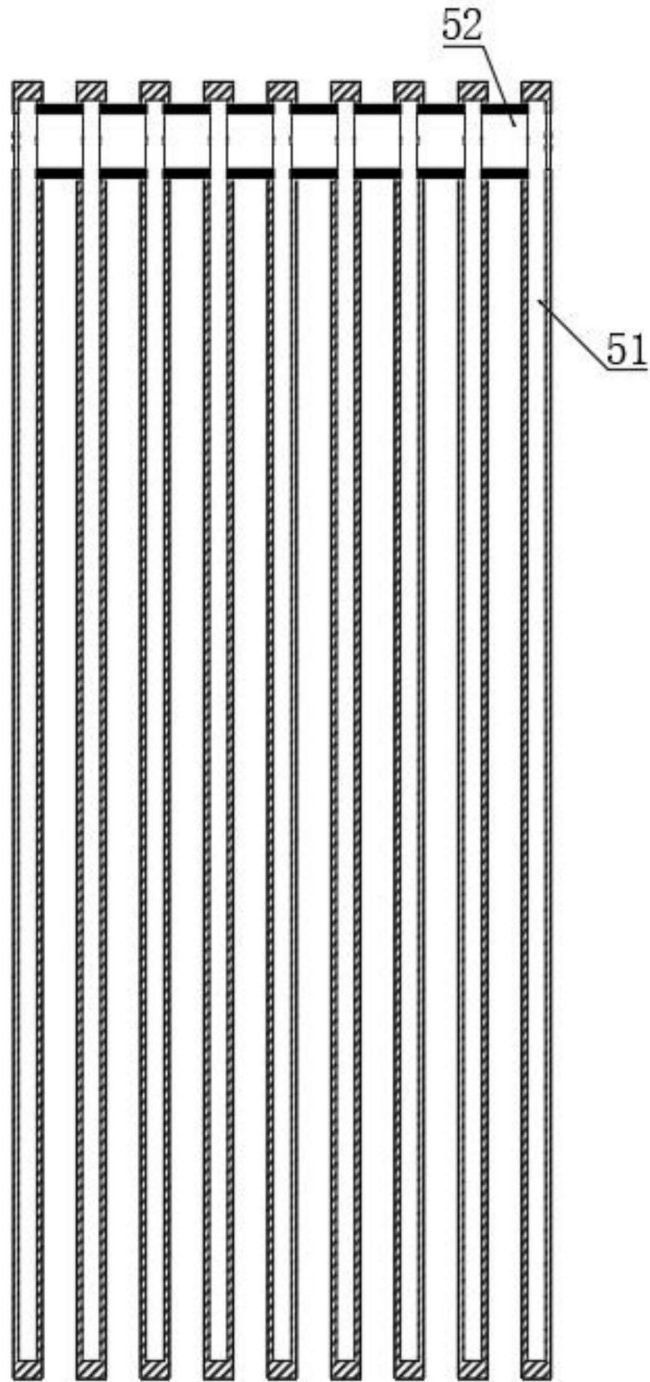


图3

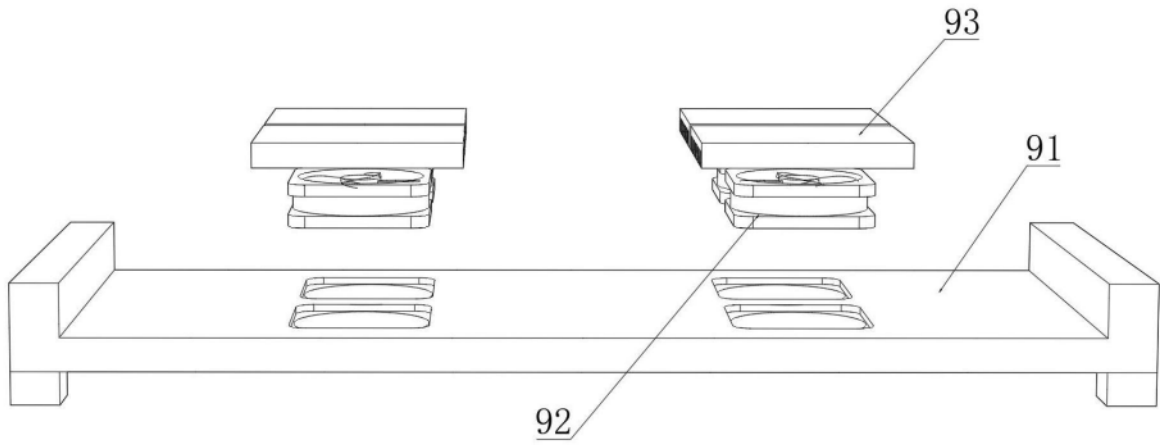


图4

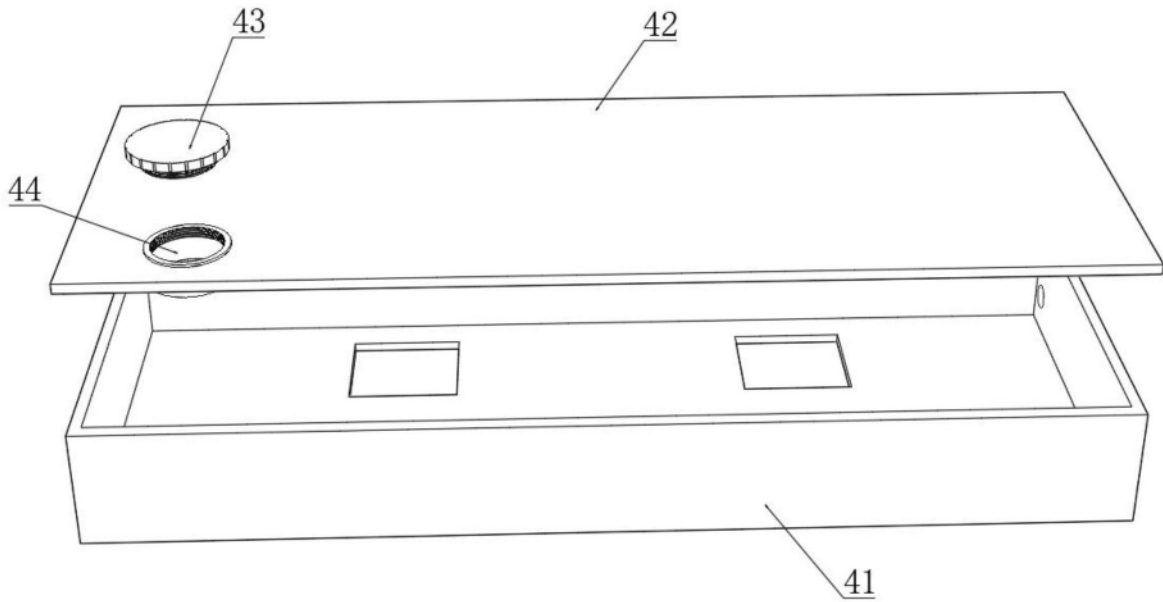


图5