



(21) 申请号 202421510653.X

(22) 申请日 2024.06.28

(73) 专利权人 江西省索源科技有限公司

地址 341000 江西省赣州市全南县工业园
二区晶晖路索源科技工业园

(72) 发明人 李浩然 黄素文

(74) 专利代理机构 深圳市宏德雨知识产权代理
事务所(普通合伙) 44526

专利代理师 王攀

(51) Int.Cl.

G06F 1/20 (2006.01)

G06F 1/30 (2006.01)

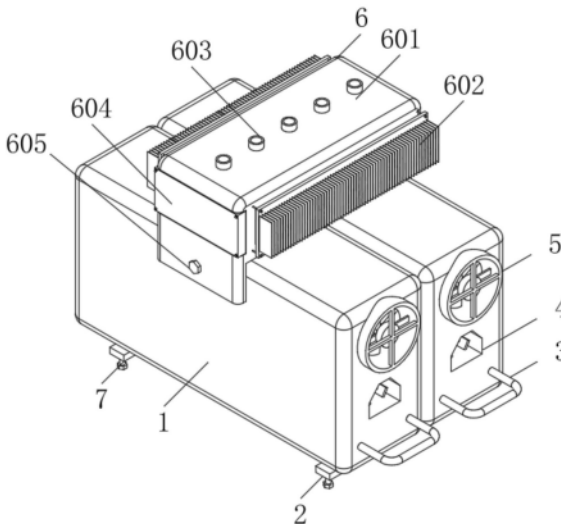
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种散热效果好的冗余电源

(57) 摘要

本实用新型涉及冗余电源技术领域,且公开了一种散热效果好的冗余电源,包括两个并排放置的冗余电源,冗余电源的右侧设置有抽气装置,冗余电源的右侧固定安装有把手,冗余电源的右侧且位于把手的顶部嵌设有插口,两个冗余电源的顶部设置有制冷装置,冗余电源的顶部开设有通腔。该散热效果好的冗余电源,通过冗余电源的设置实现对服务器进行供电,通过把手的设置方便将冗余电源损坏时将冗余电源抽出对其进行更换,通过插口的设置将电能输送至服务器的内部,通过抽气装置的设置用于将冗余电源内部的热空气排出,通过制冷装置的设置实现对外部的空气进行过滤并将空气降温送至冗余电源的内部对冗余电源进行降温。



1. 一种散热效果好的冗余电源, 包括两个并排放置的冗余电源 (1), 其特征在于: 所述冗余电源 (1) 的右侧设置有抽气装置 (5), 所述冗余电源 (1) 的右侧固定安装有把手 (3), 所述冗余电源 (1) 的右侧且位于把手 (3) 的顶部嵌设有插口 (4), 两个所述冗余电源 (1) 的顶部设置有制冷装置 (6), 所述冗余电源 (1) 的顶部开设有通腔 (8);

所述制冷装置 (6) 包括设置于冗余电源 (1) 顶部的安装盒 (601)、设置于冗余电源 (1) 前侧的安装板 (604) 和固定安装于安装板 (604) 后侧的过滤金属网 (612), 所述过滤金属网 (612) 的后侧贯穿至安装盒 (601) 的内部, 所述安装盒 (601) 的前侧与后侧设置有均匀分布的制冷片 (613)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的冗余电源, 其特征在于: 所述制冷片 (613) 的一侧设置有散热板 (602), 所述散热板 (602) 的内部穿插设置有四个第二螺栓 (609), 所述第二螺栓 (609) 的一侧贯穿安装盒 (601) 并与安装盒 (601) 之间通过螺纹转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的冗余电源, 其特征在于: 所述安装盒 (601) 的前侧开设有凹槽 (608), 所述安装板 (604) 穿插设置于凹槽 (608) 的内部, 所述安装板 (604) 的内部穿插设置有第三螺栓 (611), 所述第三螺栓 (611) 的一侧贯穿至安装盒 (601) 的内部并与安装盒 (601) 之间通过螺纹转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的冗余电源, 其特征在于: 所述安装盒 (601) 的顶部连通有均匀分布的供气管 (603), 所述安装盒 (601) 的底部连通有两个导管 (610), 所述导管 (610) 的底部与通腔 (8) 的顶部接触。

5. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的冗余电源, 其特征在于: 所述冗余电源 (1) 的两侧均开设有卡槽 (606), 所述卡槽 (606) 的内部穿插设置有卡块 (607), 所述卡块 (607) 的一侧与安装盒 (601) 的内侧固定连接, 所述安装盒 (601) 的内部穿插设置有第一螺栓 (605), 所述第一螺栓 (605) 的一侧贯穿卡块 (607) 并与卡槽 (606) 的内侧接触。

6. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的冗余电源, 其特征在于: 所述冗余电源 (1) 的底部固定安装有两个连接座 (2), 所述连接座 (2) 的内部穿插设置有第四螺栓 (7)。

7. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的冗余电源, 其特征在于: 所述抽气装置 (5) 包括连通于冗余电源 (1) 右侧的安装筒 (501) 和设置于安装筒 (501) 内部的电机 (502), 所述电机 (502) 的输出端固定安装有扇叶 (503)。

8. 根据权利要求7所述的一种散热效果好的冗余电源, 其特征在于: 所述安装筒 (501) 的内部固定安装有安装杆 (504), 所述电机 (502) 的左侧与安装杆 (504) 的右侧固定连接。

一种散热效果好的冗余电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冗余电源技术领域,具体是一种散热效果好的冗余电源。

背景技术

[0002] 冗余电源是用于服务器中的一种电源,是由两个完全一样的电源组成,由芯片控制电源进行负载均衡,当一个电源出现故障时,另一个电源马上可以接管其工作,在更换电源后,又是两个电源协同工作,冗余电源是为了实现服务器系统的高可用性,除了服务器之外,磁盘阵列系统应用也非常广泛。

[0003] 冗余电源是服务器使用较为广泛的供电设备,其在实际的使用时为满足冗余电源的性能往往需要对其进行相关的散热,中国专利公开了一种散热效果好的电源盒(授权公告号CN220755249U),该专利技术能够防尘滑盖与电源散热盒连接后通过固定内连接有若干个散热翅片进行热量传导,并通过散热风扇将热气通过支撑板下方的方形散热孔排出热气起到有效散热的作用,且在电源散热盒安装有防尘网保护内部结构不被灰尘污染导致散热不通畅。

[0004] 该方案虽能实现防尘增加散热效果的优点,但是在实际的使用时其用于散热的空气未降温,进而导致在面对环境温度较高其冗余电源内部的温度较高,不能够满足实际的使用需要。

[0005] 为了解决上述问题,我们对此做出改进,提出一种散热效果好的冗余电源。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种散热效果好的冗余电源,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种散热效果好的冗余电源,包括两个并排放置的冗余电源,所述冗余电源的右侧设置有抽气装置,所述冗余电源的右侧固定安装有把手,所述冗余电源的右侧且位于把手的顶部嵌设有插口,两个所述冗余电源的顶部设置有制冷装置,所述冗余电源的顶部开设有通腔;

[0009] 所述制冷装置包括设置于冗余电源顶部的安装盒、设置于冗余电源前侧的安装板和固定安装于安装板后侧的过滤金属网,所述过滤金属网的后侧贯穿至安装盒的内部,所述安装盒的前侧与后侧设置有均匀分布的制冷片。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述制冷片的一侧设置有散热板,所述散热板的内部穿插设置有四个第二螺栓,所述第二螺栓的一侧贯穿安装盒并与安装盒之间通过螺纹转动连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装盒的前侧开设有凹槽,所述安装板穿插设置于凹槽的内部,所述安装板的内部穿插设置有第三螺栓,所述第三螺栓的一侧贯穿至安装盒的内部并与安装盒之间通过螺纹转动连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装盒的顶部连通有均匀分布的供气管,所述安装盒的底部连通有两个导管,所述导管的底部与通腔的顶部接触。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述冗余电源的两侧均开设有卡槽,所述卡槽的内部穿插设置有卡块,所述卡块的一侧与安装盒的内侧固定连接,所述安装盒的内部穿插设置有第一螺栓,所述第一螺栓的一侧贯穿卡块并与卡槽的内侧接触。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述冗余电源的底部固定安装有两个连接座,所述连接座的内部穿插设置有第四螺栓。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述抽气装置包括连通于冗余电源右侧的安装筒和设置于安装筒内部的电机,所述电机的输出端固定安装有扇叶。

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装筒的内部固定安装有安装杆,所述电机的左侧与安装杆的右侧固定连接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型通过冗余电源的设置实现对服务器进行供电,通过把手的设置方便将冗余电源损坏时将冗余电源抽出对其进行更换,通过插口的设置将电能输送至服务器的内部,通过抽气装置的设置用于将冗余电源内部的热空气排出,通过制冷装置的设置实现对外部的空气进行过滤并将空气降温送至冗余电源的内部对冗余电源进行降温。

[0019] 2、本实用新型通过安装盒的设置实现对安装板和过滤金属网进行安装,通过过滤金属网的设置实现对空气进行过滤,通过制冷片的设置实现对安装盒的外侧进行降温进而实现对进入安装盒内部的空气进行降温便于后续对冗余电源的内部进行降温。

附图说明

[0020] 图1为一种散热效果好的冗余电源的结构示意图;

[0021] 图2为一种散热效果好的冗余电源中冗余电源结构示意图;

[0022] 图3为一种散热效果好的冗余电源中冗余电源仰视结构示意图;

[0023] 图4为一种散热效果好的冗余电源中安装盒仰视结构示意图;

[0024] 图5为一种散热效果好的冗余电源中过滤金属网结构示意图;

[0025] 图6为一种散热效果好的冗余电源中降温结构示意图。

[0026] 图中:1、冗余电源;2、连接座;3、把手;4、插口;5、抽气装置;501、安装筒;502、电机;503、扇叶;504、安装杆;6、制冷装置;601、安装盒;602、散热板;603、供气管;604、安装板;605、第一螺栓;606、卡槽;607、卡块;608、凹槽;609、第二螺栓;610、导管;611、第三螺栓;612、过滤金属网;613、制冷片;7、第四螺栓;8、通腔。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然所述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型实施方式,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方式都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 实施例

[0029] 请参阅图1、2、3、4、5和6,一种散热效果好的冗余电源,包括两个并排放置的冗余电源1,冗余电源1的右侧设置有抽气装置5,冗余电源1的右侧固定安装有把手3,冗余电源1的右侧且位于把手3的顶部嵌设有插口4,两个冗余电源1的顶部设置有制冷装置6,冗余电源1的顶部开设有通腔8,通过冗余电源1的设置实现对服务器进行供电,通过把手3的设置方便将冗余电源1损坏时将冗余电源1抽出对其进行更换,通过插口4的设置将电能输送至服务器的内部,通过抽气装置5的设置用于将冗余电源1内部的热空气排出,通过制冷装置6的设置实现对外部的空气进行过滤并将空气降温送至冗余电源1的内部对冗余电源1进行降温;

[0030] 制冷装置6包括设置于冗余电源1顶部的安装盒601、设置于冗余电源1前侧的安装板604和固定安装于安装板604后侧的过滤金属网612,过滤金属网612的后侧贯穿至安装盒601的内部,安装盒601的前侧与后侧设置有均匀分布的制冷片613,通过安装盒601的设置实现对安装板604和过滤金属网612进行安装,通过过滤金属网612的设置实现对空气进行过滤,通过制冷片613的设置实现对安装盒601的外侧进行降温进而实现对进入安装盒601内部的空气进行降温便于后续对冗余电源1的内部进行降温。

[0031] 制冷片613的一侧设置有散热板602,散热板602的内部穿插设置有四个第二螺栓609,第二螺栓609的一侧贯穿安装盒601并与安装盒601之间通过螺纹转动连接,通过散热板602的设置实现对制冷片613的一侧进行散热,进而实现制冷片613对安装盒601进行降温。

[0032] 安装盒601的前侧开设有凹槽608,安装板604穿插设置于凹槽608的内部,安装板604的内部穿插设置有第三螺栓611,第三螺栓611的一侧贯穿至安装盒601的内部并与安装盒601之间通过螺纹转动连接,通过凹槽608的设置实现对安装板604进行容纳,通过第三螺栓611的设置实现安装板604相对于安装盒601的连接,同时通过第三螺栓611的拆卸将安装板604和过滤金属网612取出便于对过滤金属网612进行清理维护,安装盒601的顶部连通有均匀分布的供气管603,安装盒601的底部连通有两个导管610,导管610的底部与通腔8的顶部接触,通过供气管603的设置将外部的空气导入安装盒601的内部,通过导管610的设置将降温后的空气送至通腔8的内部进而对冗余电源1的内部进行降温。

[0033] 冗余电源1的两侧均开设有卡槽606,卡槽606的内部穿插设置有卡块607,卡块607的一侧与安装盒601的内侧固定连接,安装盒601的内部穿插设置有第一螺栓605,第一螺栓605的一侧贯穿卡块607并与卡槽606的内侧接触,通过卡槽606和卡块607之间的配合实现安装盒601相对于冗余电源1的限位,通过第一螺栓605的设置实现安装盒601相对于冗余电源1的固定,同时在冗余电源1损坏后将安装盒601相对于冗余电源1拆除,进而实现对冗余电源1进行更换,冗余电源1的底部固定安装有两个连接座2,连接座2的内部穿插设置有第四螺栓7,通过连接座2和插口4之间的配合实现冗余电源1的固定安装。

[0034] 请参阅图1、2和3,一种散热效果好的冗余电源,抽气装置5包括连通于冗余电源1右侧的安装筒501和设置于安装筒501内部的电机502,电机502的输出端固定安装有扇叶503,通过电机502和扇叶503之间的配合实现对冗余电源1内部的热空气进行抽出,进而实现对冗余电源1的内部进行降温。

[0035] 安装筒501的内部固定安装有安装杆504,电机502的左侧与安装杆504的右侧固定连接,通过安装杆504的设置实现对电机502进行安装固定增加电机502的稳定。

[0036] 本实用新型的工作原理是:将整体放置于所需位置,通过第四螺栓7和连接座2将冗余电源1固定于所需位置,固定完毕后将安装盒601放置于冗余电源1的顶部,同时使得卡块607穿插设置于卡槽606的内部,并通过第一螺栓605将安装盒601相对于冗余电源1的固定,通过电机502驱动扇叶503转动将冗余电源1内部的空气及热量抽出,同时冗余电源1内部的压强降低,外部的空气通过供气管603进入安装盒601的内部通过制冷片613对安装盒601进行降温进而对空气进行降温,同时通过过滤金属网612对空气进行过滤,过滤降温后的空气通过导管610和通腔8将空气导入冗余电源1的内部对冗余电源1的内部进行降温,将第三螺栓611拆除将安装板604和过滤金属网612取出对其进行清理维护即可。

[0037] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

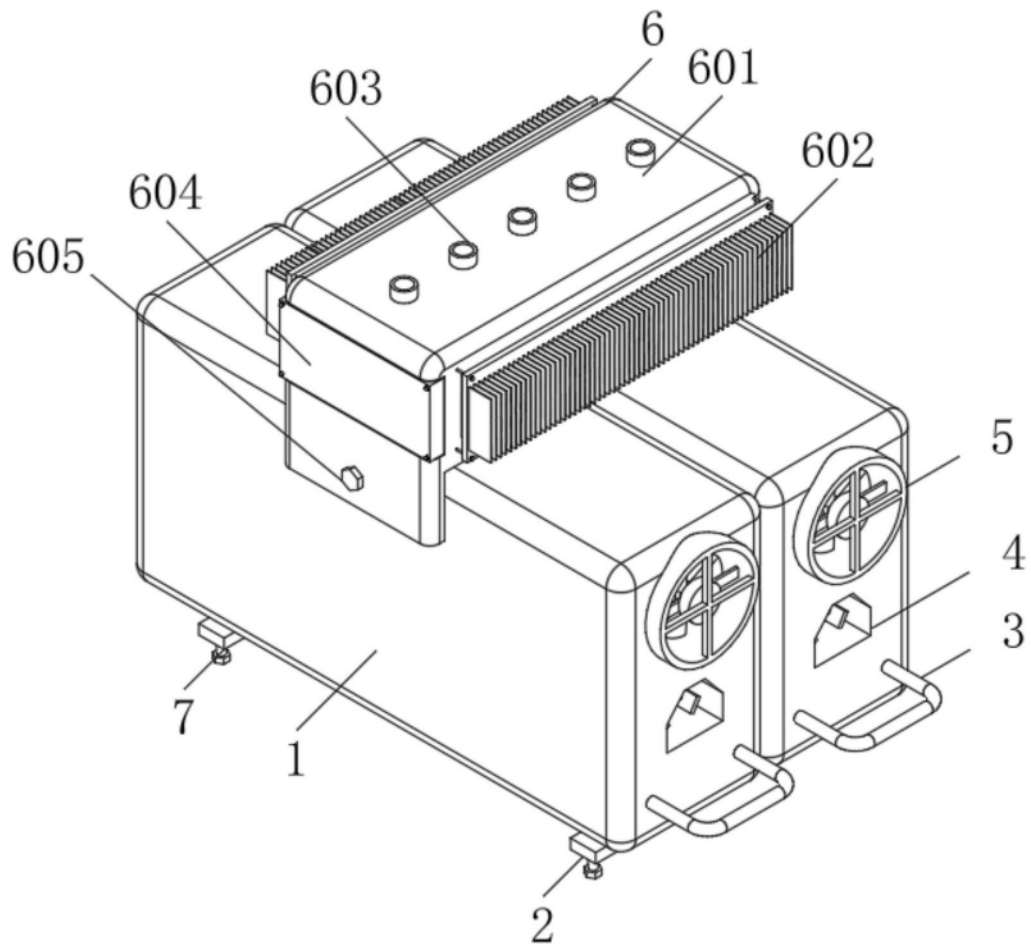


图1

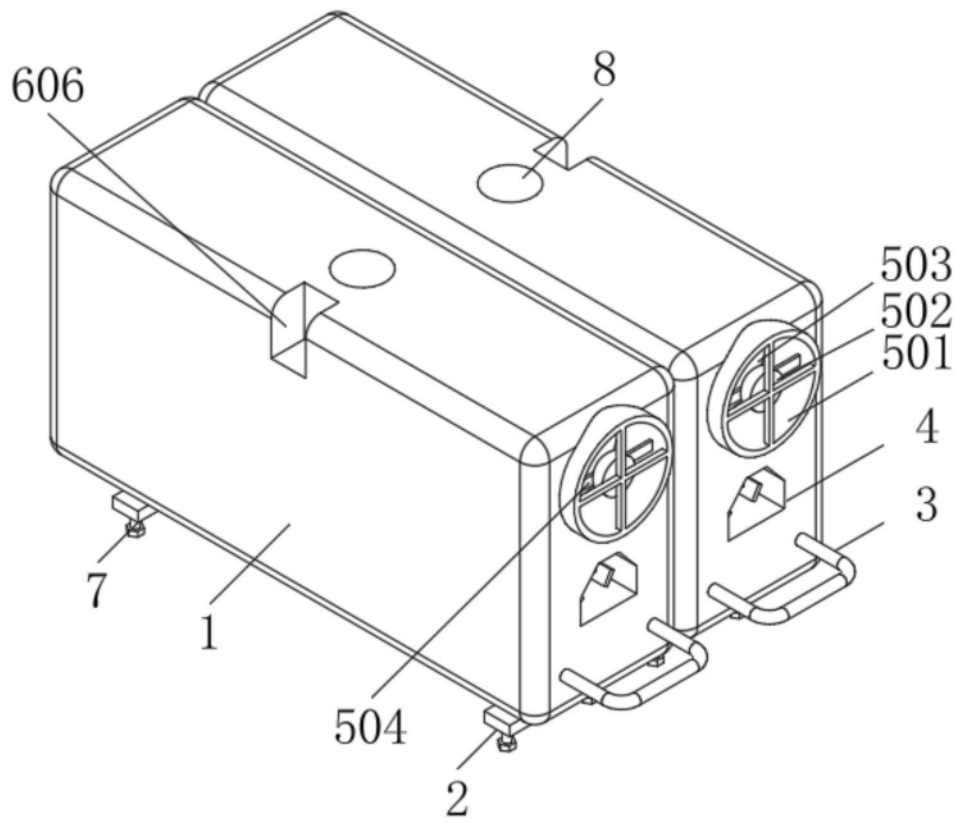


图2

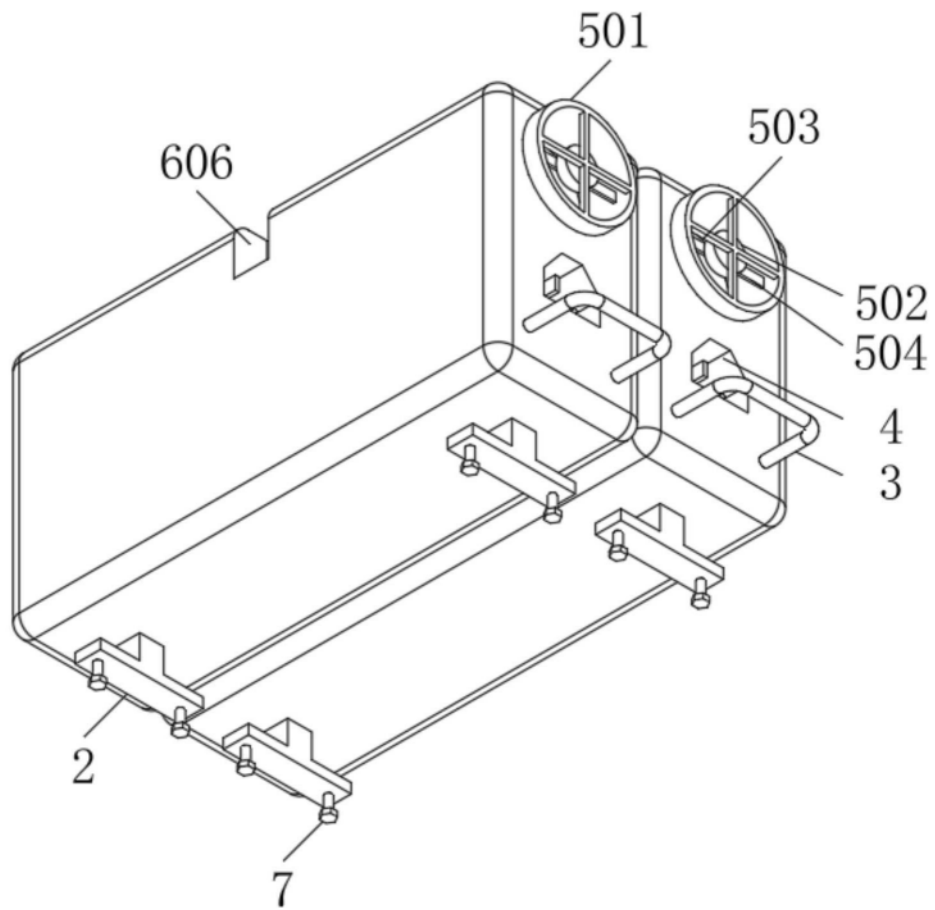


图3

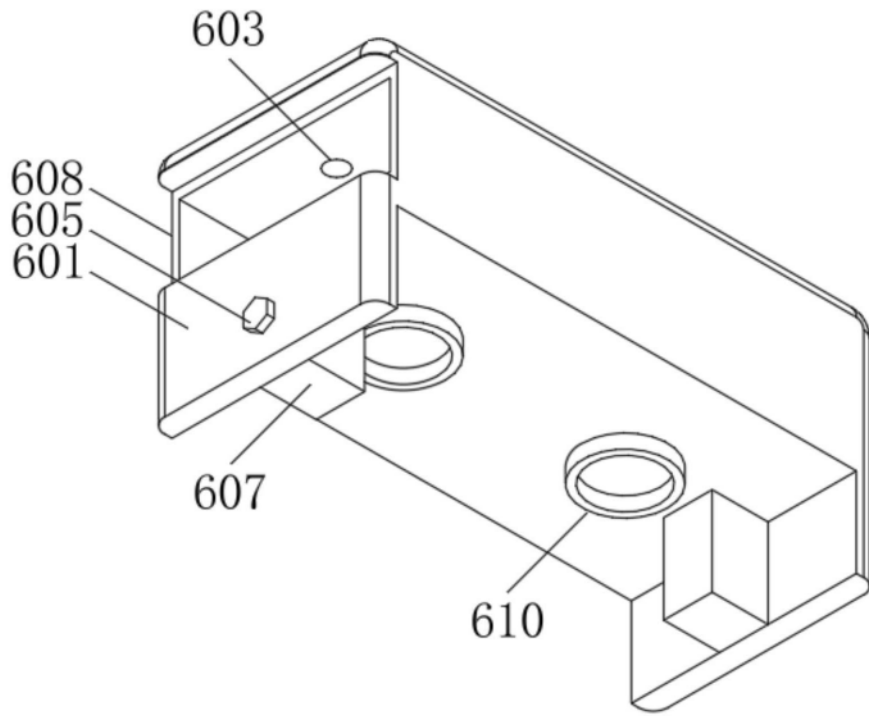


图4

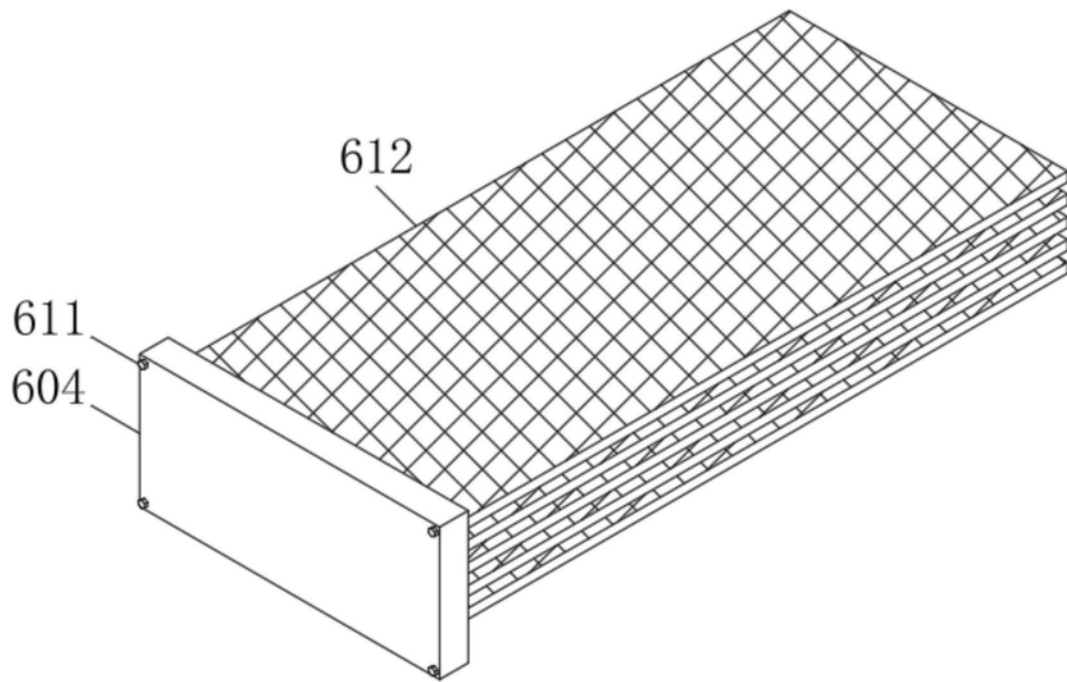


图5

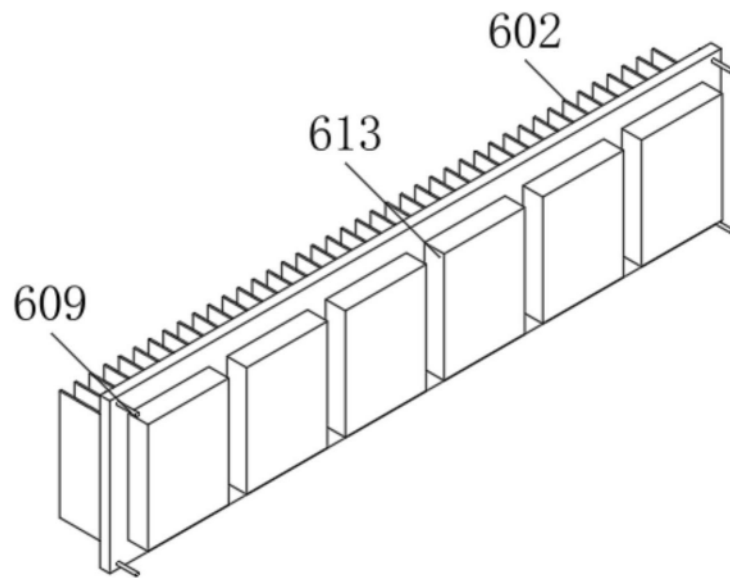


图6