



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217157237 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 09

(21) 申请号 202220823875.1

(22) 申请日 2022.04.11

(73) 专利权人 惠龙易通国际物流股份有限公司
地址 212000 江苏省镇江市长江路758号

(72) 发明人 施俊 施芸

(74) 专利代理机构 北京智桥联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11560
专利代理师 金光恩

(51) Int. Cl.

G06F 1/20 (2006.01)

G06F 1/16 (2006.01)

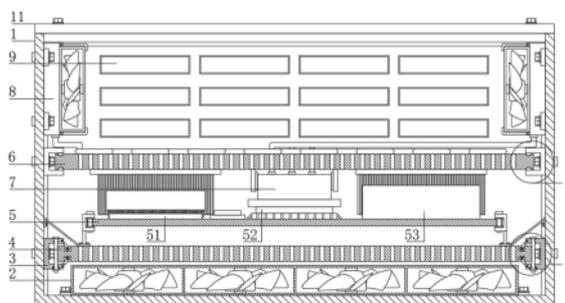
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种智能化物流大数据处理平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能化物流大数据处理平台,属于大数据处理服务器技术领域,包括服务器箱体,所述服务器箱体的内部底端通过螺栓安装散热机组,所述服务器箱体的内壁上端两侧通过螺栓安装散热器,所述服务器箱体的后端通过螺栓安装硬盘存储箱,还包括设置在服务器箱体内壁下端两侧的固定装置,和可拆卸安装在固定装置内部的放置装置,和可拆卸安装在放置装置上端的主板,和可拆卸安装在服务器箱体内壁中间的吸热装置,本实用新型达到能够增加散热性能,增加服务器的使用寿命,防止服务器烧坏的效果,且达到方便对服务器箱体内部器件进行安装和拆卸的效果。



1. 一种智能化物流大数据处理平台,包括:服务器箱体(1),所述服务器箱体(1)的内部底端通过螺栓安装散热机组(2),所述服务器箱体(1)的内壁上端两侧通过螺栓安装散热器(8),所述服务器箱体(1)的后端通过螺栓安装硬盘存储箱(9),其特征在于,还包括设置在服务器箱体(1)内壁下端两侧的固定装置(3),和可拆卸安装在固定装置(3)内部的放置装置(4),和可拆卸安装在放置装置(4)上端的主板(5),和可拆卸安装在服务器箱体(1)内壁中间的吸热装置(6),和可拆卸安装在吸热装置(6)中间的CPU散热装置(7);

所述吸热装置(6)包括限位架(61),所述限位架(61)通过螺栓安装在服务器箱体(1)的内壁中间两侧,所述限位架(61)的内部可拆卸安装导热硅胶板(62),所述导热硅胶板(62)的表面四周设有导热孔(63),所述导热硅胶板(62)的底部左端内存条散热片(64),所述导热硅胶板(62)的底部中间设有夹板(65),所述导热硅胶板(62)的底部右端设有电源盒散热片(66),所述导热硅胶板(62)的表面两端安装有散热水冷管(67),所述散热水冷管(67)连接服务器箱体(1)内壁左端的散热器(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能化物流大数据处理平台,其特征在于,所述服务器箱体(1)的外壁上端可拆卸安装盖板(11),所述服务器箱体(1)的外壁四周设有散热孔(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种智能化物流大数据处理平台,其特征在于,所述固定装置(3)包括固定架(31),所述固定架(31)通过螺栓安装在服务器箱体(1)内壁的下端两侧,所述固定架(31)被插片(32)贯穿,所述插片(32)的底部贯穿套片(33),所述套片(33)可拆卸安装在固定架(31)的底部,所述固定架(31)的前端两侧转动连接固定勾(34)。

4. 根据权利要求1所述的一种智能化物流大数据处理平台,其特征在于,所述放置装置(4)包括放置板(41),所述放置板(41)的内部两端设有固定柱(42),所述固定柱(42)的内部被固定勾(34)勾住。

5. 根据权利要求4所述的一种智能化物流大数据处理平台,其特征在于,所述放置板(41)的表面四周设有通孔(43),所述放置板(41)的表面两端中间通过螺栓安装导风片(44),所述导风片(44)的另一端通过螺栓安装在服务器箱体(1)的内壁,所述放置板(41)的表面两端通过螺栓安装有安装块(45)。

6. 根据权利要求1所述的一种智能化物流大数据处理平台,其特征在于,所述主板(5)可拆卸安装在安装块(45)之间,所述主板(5)表面左端可拆卸安装内存条(51),所述主板(5)的表面中间可拆卸安装CPU(52),所述主板(5)的表面右端可拆卸安装电源盒(53)。

7. 根据权利要求5所述的一种智能化物流大数据处理平台,其特征在于,所述内存条(51)插入内存条散热片(64)的内部,所述CPU(52)表面接触CPU散热装置(7),所述电源盒(53)插入电源盒散热片(66)的内部。

8. 根据权利要求1所述的一种智能化物流大数据处理平台,其特征在于,所述热水冷管(67)设置为两组,前端所述热水冷管(67)的左端设有入水口(68),后端所述热水冷管(67)的左端设有出水口(69),所述入水口(68)与出水口(69)均连接服务器箱体(1)内壁左端的散热器(8)。

9. 根据权利要求1所述的一种智能化物流大数据处理平台,其特征在于,所述CPU散热装置(7)包括导热石墨片(71),所述导热石墨片(71)的表面设有CPU水冷管(72),所述CPU水冷管(72)设置为圆形,所述CPU水冷管(72)的左端设有水冷入口管(73),所述CPU水冷管(72)的中间设有水冷出口管(74),所述导热石墨片(71)的表面可拆卸安装限位盖(75)。

10. 根据权利要求9所述的一种智能化物流大数据处理平台,其特征在于,所述水冷入口管(73)与水冷出口管(74)均连接服务器箱体(1)内壁右端的散热器(8),所述限位盖(75)的内壁接触CPU水冷管(72)的外壁。

一种智能化物流大数据处理平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大数据处理服务器技术领域,尤其涉及一种智能化物流大数据处理平台。

背景技术

[0002] 智能物流是利用集成智能化技术,使物流系统能模仿人的智能,具有思维,感知,学习,推理判断和自行解决物流中某些问题的能力,智能物流的未来发展将会体现出四个特点:智能化,一体化和层次化,柔性化与社会化,在物流作业过程中的大量运筹与决策的智能化;以物流管理为核心,实现物流过程中运输,存储,包装,装卸等环节的一体化和智能物流系统的层次化,通过智能物流系统的四个智能机理,即信息的智能获取技术,智能传递技术,智能处理技术,智能运用技术。

[0003] 大数据处理平台,适用于计算机科学技术领域的计算机及其配套设备。

[0004] 服务器是计算机,它比普通计算机运行更快、负载更高、价格更贵,服务器在网络中为其他客户机提供计算或者应用服务,服务器具有高速的CPU运算能力、长时间的可靠运行、强大的I/O外部数据吞吐能力以及更好的扩展性。

[0005] 现有的大数据处理服务器由于需要处理较大的数据,从而会产生较大的功耗,且使CPU负荷运作,导致连接在主板上的CPU和其他器件产生较大的热量,而通过现有吹风散热不能有效的处理产生的热量,导致减少服务器的使用寿命,且容易导致服务器烧坏,且现有服务器由于器件较多,不方便对内部器件进行安装。

[0006] 因此,基于上述技术问题,本领域的技术人员有必要研发一种智能化物流大数据处理平台。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的是提供一种智能化物流大数据处理平台。

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0009] 本实用新型的一种智能化物流大数据处理平台,包括:服务器箱体,所述服务器箱体的内部底端通过螺栓安装散热机组,所述服务器箱体的内壁上端两侧通过螺栓安装散热器,所述服务器箱体的后端通过螺栓安装硬盘存储箱,还包括设置在服务器箱体内壁下端两侧的固定装置,和可拆卸安装在固定装置内部的放置装置,和可拆卸安装在放置装置上端的主板,和可拆卸安装在服务器箱体内壁中间的吸热装置,和可拆卸安装在吸热装置中间的CPU散热装置;

[0010] 所述吸热装置包括限位架,所述限位架通过螺栓安装在服务器箱体的内壁中间两侧,所述限位架的内部可拆卸安装导热硅胶板,所述导热硅胶板的表面四周设有导热孔,所述导热硅胶板的底部左端内存条散热片,所述导热硅胶板的底部中间设有夹板,所述导热硅胶板的底部右端设有电源盒散热片,所述导热硅胶板的表面两端安装有散热水冷管,所述散热水冷管连接服务器箱体内壁左端的散热器。

[0011] 进一步的,服务器箱体的外壁上端可拆卸安装盖板,所述服务器箱体的外壁四周设有散热孔。

[0012] 进一步的,所述固定装置包括固定架,所述固定架通过螺栓安装在服务器箱体内壁的下端两侧,所述固定架被插片贯穿,所述插片的底部贯穿套片,所述套片可拆卸安装在固定架的底部,所述固定架的前端两侧转动连接固定勾。

[0013] 进一步的,所述放置装置包括放置板,所述放置板的内部两端设有固定柱,所述固定柱的内部被固定勾勾住。

[0014] 进一步的,所述放置板的表面四周设有通孔,所述放置板的表面两端中间通过螺栓安装导风片,所述导风片的另一端通过螺栓安装在服务器箱体的内壁,所述放置板的表面两端通过螺栓安装有安装块。

[0015] 进一步的,所述主板可拆卸安装在安装块之间,所述主板表面左端可拆卸安装内存条,所述主板的表面中间可拆卸安装CPU,所述主板的表面右端可拆卸安装电源盒。

[0016] 进一步的,所述内存条插入内存条散热片的内部,所述CPU表面接触CPU散热装置,所述电源盒插入电源盒散热片的内部。

[0017] 进一步的,所述热水冷管设置为两组,前端所述热水冷管的左端设有入水口,后端所述热水冷管的左端设有出水口,所述入水口与出水口均连接服务器箱体内壁左端的散热器。

[0018] 进一步的,所述CPU散热装置包括导热石墨片,所述导热石墨片的表面设有CPU水冷管,所述CPU水冷管设置为圆形,所述CPU水冷管的左端设有水冷入口管,所述CPU水冷管的中间设有水冷出口管,所述导热石墨片的表面可拆卸安装限位盖。

[0019] 进一步的,所述水冷入口管与水冷出口管均连接服务器箱体内壁右端的散热器,所述水冷入口管与水冷出口管均连接服务器箱体内壁右端的散热器,所述限位盖的内壁接触CPU水冷管的外壁。

[0020] 在上述技术方案中,本实用新型提供一种智能化物流大数据处理平台,具有以下有益效果:

[0021] 本实用新型通过固定装置能够方便对放置装置进行拆卸安装,从而方便进行操作的效果;

[0022] 通过固定柱的内部被固定勾勾住,从而将放置板固定在固定架的内部,方便对放置板进行拆卸和安装;

[0023] 通过内存条散热片接触主板左端的内存条,从而对内存条的四周进行吸热,使热量通过内存条散热片导入到导热硅胶板的内部,从而对内存条进行导热,防止内存条热量堆积;

[0024] 通过电源盒散热片接触主板右端的电源盒,能够使电源盒散热片对电源盒四周的热量进行吸附,使电源盒散热片的热量被导热硅胶板吸收,从而对电源盒进行导热,防止电源盒出的热量堆积;

[0025] 通过导热硅胶板表面的散热水冷管将热量吸附带走,将有热量的散热液流动到服务器箱体内壁左端的散热器,从而通过服务器箱体内壁左端的散热器将带有热量的散热液进行散热,再将散热后的散热液继续导入散热水冷管的内部,从而达到水冷散热,且将导热硅胶板内部的热量进行导出,对导热硅胶板进行散热,进而大幅度减少主板表面的内存条

和电源盒以及其他器件的热量,防止器件烧坏的效果;

[0026] 通过导热石墨片接触CPU,使CPU的热量被导热石墨片吸收,再通过CPU水冷管将热量带走,从而对CPU进行水冷散热的效果;

[0027] 通过CPU水冷管设置为圆形,CPU水冷管覆盖导热石墨片,从而增加与导热石墨片的接触面积,进而能够增加对导热石墨片的散热性。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0029] 图1为本实用新型实施例提供的整体主视剖面结构示意图;

[0030] 图2为本实用新型实施例提供的服务器箱体结构示意图;

[0031] 图3为本实用新型实施例提供图1中A区域的放大图;

[0032] 图4为本实用新型实施例提供的放置装置俯视结构示意图;

[0033] 图5为本实用新型实施例提供的导风片结构示意图;

[0034] 图6为本实用新型实施例提供的安装块结构示意图;

[0035] 图7为本实用新型实施例提供的CPU散热装置结构示意图;

[0036] 图8为本实用新型实施例提供的导热石墨片俯视结构示意图;

[0037] 图9为本实用新型实施例提供图1中B区域的放大图;

[0038] 图10为本实用新型实施例提供的吸热装置仰视结构示意图;

[0039] 图11为本实用新型实施例提供的吸热装置俯视结构示意图。

[0040] 附图标记说明:服务器箱体1、盖板11、散热孔12、散热机组2、固定装置3、固定架31、插片32、套片33、固定勾34、放置装置4、放置板41、固定柱42、通孔43、导风片44、安装块45、主板5、内存条51、CPU52、电源盒53、吸热装置6、限位架61、导热硅胶板62、导热孔63、内存条散热片64、夹板65、电源盒散热片66、散热水冷管67、入水口68、出水口69、CPU散热装置7、导热石墨片71、CPU水冷管72、水冷入口管73、水冷出口管74、限位盖75、散热器8、硬盘存储箱9。

具体实施方式

[0041] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0042] 参见图1~图11所示;

[0043] 本实用新型的一种智能化物流大数据处理平台,包括:服务器箱体1、散热机组2、固定装置3、放置装置4、主板5、吸热装置6、CPU散热装置7、散热器8和硬盘存储箱9。

[0044] 优选的,服务器箱体1的内部后端可拆卸安装硬盘存储箱9,通过服务器箱体1能够对服务器内部器件进行安装,服务器箱体1包括盖板11和散热孔12,服务器箱体1的外壁上端可拆卸安装盖板11,通过盖板11能够对服务器箱体1进行密封防止内部器件掉落出的效果,服务器箱体1的外壁四周设有散热孔12,通过散热孔12能够将内部的热量进行传出,通过服务器箱体1的内部底端通过螺栓安装散热机组2,通过散热机组2将服务器箱体1外部的

冷风吹入内部,进行风冷散热的效果,通过服务器箱体1的内部后端可拆卸安装硬盘存储箱9,能够将硬盘存储箱9进行安装,方便对数据进行存储。

[0045] 优选的,固定装置3的内部可拆卸安装放置装置4,通过固定装置3能够方便对放置装置4进行拆卸安装,从而方便进行操作的效果,固定装置3包括固定架31、插片32、套片33和固定勾34,固定架31通过螺栓安装在服务器箱体1内壁的下端两侧,起到固定的作用,防止固定架31掉落,固定架31被插片32贯穿,起到阻挡和限位的作用,方便对放置板41进行夹取,插片32的底部贯穿套片33,起到限位的作用,能够对插片32进行固定,防止插片32掉落,套片33可拆卸安装在固定架31的底部,起到固定的作用,对套片33进行固定,从而增加插片32的稳定性,固定架31的前端两侧转动连接固定勾34,起到限位的作用,通过固定勾34勾入放置板41两端的固定柱42外壁,从而对放置板41进行限位,防止放置板41移动和偏移,且方便对放置板41的拆卸和安装的效果。

[0046] 优选的,放置装置4可拆卸安装在固定架31的内部,通过放置装置4能够对主板5进行拆卸和安装,且通过散热机组2能够将冷风吹过主板5的底部,并将热量导出服务器箱体1的内部的效果,放置装置4包括放置板41、固定柱42、通孔43、导风片44和安装块45,放置板41的内部两端设有固定柱42,通过固定柱42的内部被固定勾34勾住,从而将放置板41固定在固定架31的内部,方便对放置板41进行拆卸和安装,放置板41的表面四周设有通孔43,通过散热机组2能够将冷风吹过通孔43,使冷风吹向主板5的底部,对主板5的底部进行散热,通过放置板41的表面两端中间通过螺栓安装导风片44,导风片44的另一端通过螺栓安装在服务器箱体1的内壁,再通过导风片44设置为斜面,从而使吹向主板5的冷风在回流时,能够通过导风片44被导出服务器箱体1,从而增加散热性,防止服务器箱体1在处理大数据时而被烧坏的效果,放置板41的表面两端通过螺栓安装有安装块45,通过将主板5卡在安装块45的内部,并通过螺栓固定,能够方便的对主板5进行拆卸和安装,方便对主板5进行操作的效果。

[0047] 优选的,吸热装置6设置在服务器箱体1的内部中间,通过吸热装置6能够对主板5表面的内存条51和电源盒53以及其他器件进行吸热,并通过热水冷管67将热量导出的效果,吸热装置6包括限位架61、导热硅胶板62、导热孔63、内存条散热片64、夹板65、电源盒散热片66、散热水冷管67、入水口68和出水口69,限位架61通过螺栓安装在服务器箱体1的内壁中间两侧,起到固定的作用,再通过限位架61的内部可拆卸安装导热硅胶板62,从而方便对导热硅胶板62进行拆卸和安装,防止导热硅胶板62掉落和移动的效果,导热硅胶板62的表面四周设有导热孔63,通过导热孔能够将热量散出,防止热量堆积,导热硅胶板62的底部左端内存条散热片64,通过内存条散热片64接触主板5左端的内存条51,从而对内存条51的四周进行吸热,使热量通过内存条散热片64导入到导热硅胶板62的内部,从而对内存条51进行导热,防止内存条51热量堆积,导热硅胶板62的底部中间设有夹板65,通过夹板65能够对CPU散热装置7进行夹取,防止CPU散热装置7掉落,且方便使CPU散热装置7与CPU52进行接触,导热硅胶板62的底部右端设有电源盒散热片66,通过电源盒散热片66接触主板5右端的电源盒53,能够使电源盒散热片66对电源盒53四周的热量进行吸附,使电源盒散热片66的热量被导热硅胶板62吸收,从而对电源盒53进行导热,防止电源盒53出的热量堆积,导热硅胶板62的表面两端安装有散热水冷管67,通过散热水冷管67内装有散热液,使散热液将导热硅胶板62内的热量进行吸附流动,从而降低导热硅胶板62内部的热量,进而达到散热的

效果,通过热水冷管67设置为两组,前端热水冷管67的左端设有入水口68,后端热水冷管67的左端设有出水口69,再通过入水口68与出水口69均连接服务器箱体1内壁左端的散热器8,使导热硅胶板62表面的散热水冷管67将热量吸附带走,将有热量的散热液流动到服务器箱体1内壁左端的散热器8,从而通过服务器箱体1内壁左端的散热器8将带有热量的散热液进行散热,再将散热后的散热液继续导入散热水冷管67的内部,从而达到水冷散热,且将导热硅胶板62内部的热量进行导出,对导热硅胶板62进行散热,进而大幅度减少主板5表面的内存条51和电源盒53以及其他器件的热量,防止器件烧坏的效果,其中导热硅胶板62能够有效提升热传递效率,同时还起到绝缘、减震、密封等作用,能够对内存条散热片64和电源盒散热片66的热量进行吸附。

[0048] 优选的,CPU散热装置7的底部接触CPU52的表面,通过CPU散热装置7能够对CPU52进行导热,且能够将热量进行传递和散热,从而减少CPU52的热量,防止CPU52在处理大数据时被烧坏的效果,CPU散热装置7包括导热石墨片71、CPU水冷管72、水冷入口管73、水冷出口管74和限位盖75,导热石墨片71的表面设有CPU水冷管72,通过导热石墨片71接触CPU52,使CPU52的热量被导热石墨片71吸收,再通过CPU水冷管72将热量带走,从而对CPU52进行水冷散热的效果,通过CPU水冷管72设置为圆形,CPU水冷管72覆盖导热石墨片71,从而增加与导热石墨片71的接触面积,进而能够增加对导热石墨片71的散热性,导热石墨片71的表面可拆卸安装限位盖75,从而方便对限位盖75进行拆卸和安装,再通过限位盖75的内壁接触CPU水冷管72的外壁,从而使限位盖75对CPU水冷管72进行限位,防止CPU水冷管72掉落和损坏的效果,通过CPU水冷管72的左端设有水冷入口管73,CPU水冷管72的中间设有水冷出口管74,再通过水冷入口管73与水冷出口管74穿过导热孔63均连接服务器箱体1内壁右端的散热器8,从而通过水冷入口管73将散热液导入CPU水冷管72的内部,对导热石墨片71进行水冷散热,再通过水冷出口管74导出,使吸附热量的散热液进入接服务器箱体1内壁右端的散热器8,对具有热量的散热液进行散热,从而达到能够对导热石墨片71进行散热,进而对CPU52进行散热,防止CPU52烧坏的效果。

[0049] 本实用新型通过将固定架31通过螺栓安装在服务器箱体1的内壁下端两侧,再将插片32贯穿固定架31,在的底部插入套片33对插片32进行固定,再将放置板41放置在固定架31之间,对放置板41进行放置,再旋转固定勾34,使固定勾34勾入固定柱42的外壁,对放置板41进行固定,通过将导风片44通过螺栓安装在放置板41的两端中心,再将导风片44另一端安装在服务器箱体1的内壁,通过将安装块45通过螺栓安装在放置板41的两端,再将主板5放置在安装块45之间,并通过螺栓进固定,从而安装好主板,通过将限位架61安装在服务器箱体1内壁两端,再将导热硅胶板62放置在限位架61之间,通过限位架61进行限位,此时顺势使内存条散热片64接触内存条51的外壁,电源盒散热片66接触电源盒53的外壁,夹板65内部的导热石墨片71接触CPU52,从而完成导热硅胶板62的安装,通过将一组散热器8连接出水口69,入水口68连接水泵,通过将另一组散热器8连接水冷出口管74,水冷入口管73连接水泵,再将散热器8安装在服务器箱体1的内壁上端两侧,水泵安装在服务器箱体1的内壁上端两侧的后端,再将盖板11通过可拆卸螺栓安装在服务器箱体1的外壁上端,从而完成对服务器箱体1的安装,进而达到方便对服务器箱体1进行拆卸和安装,且操作简单的效果,当进行散热时,启动散热机组2,使散热机组2将服务器箱体1外的风吹向主板5的底部,吹向主板5的冷风在回流时,能够通过导风片44被导出服务器箱体1,增加散热性,通

过启动水泵,使导热硅胶板62表面的散热水冷管67将热量吸附带走,将有热量的散热液流动到服务器箱体1内壁左端的散热器8,从而通过服务器箱体1内壁左端的散热器8将带有热量的散热液进行散热,再将散热后的散热液继续导入散热水冷管67的内部,从而达到水冷散热,通过导热石墨片71接触CPU52,使CPU52的热量被导热石墨片71吸收,再通过CPU水冷管72将热量带走,从而对CPU52进行水冷散热的效果,通过CPU水冷管72设置为圆形,CPU水冷管72覆盖导热石墨片71,从而增加与导热石墨片71的接触面积,进而能够增加对导热石墨片71的散热性,进而达到能够增加散热性能,增加服务器的使用寿命,防止服务器烧坏的效果。

[0050] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

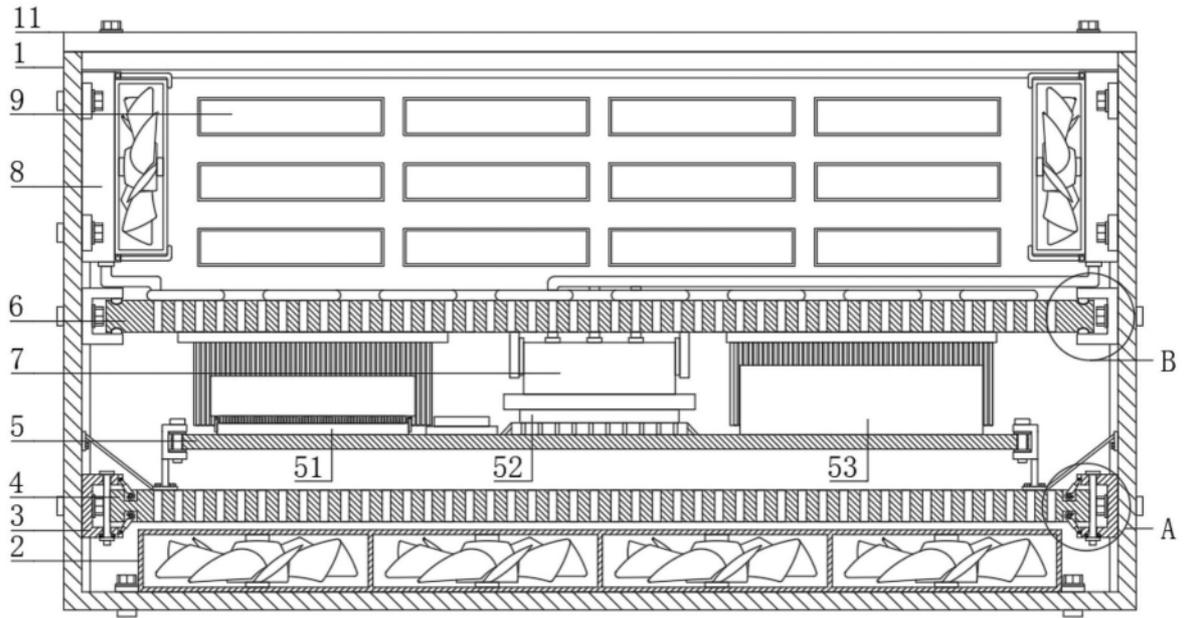


图1

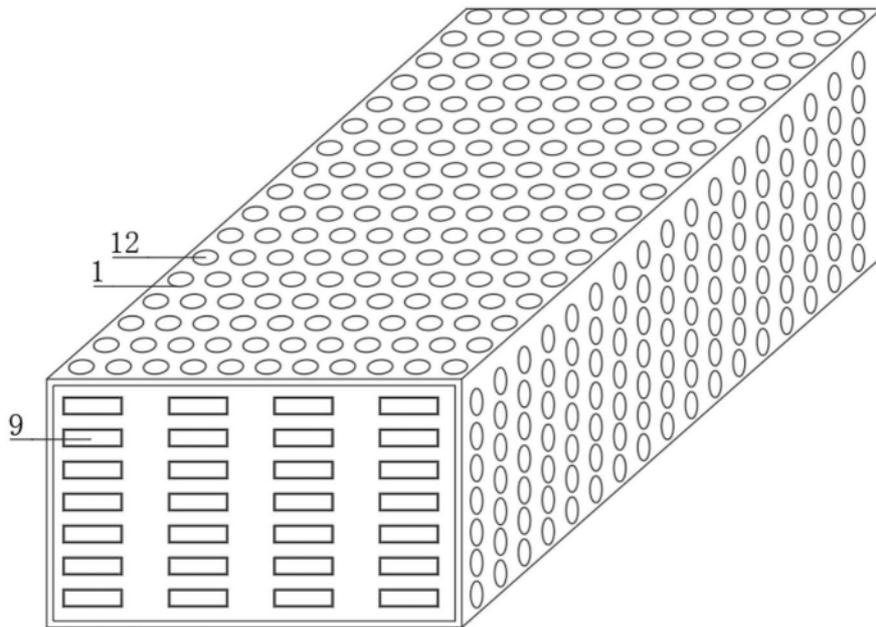


图2

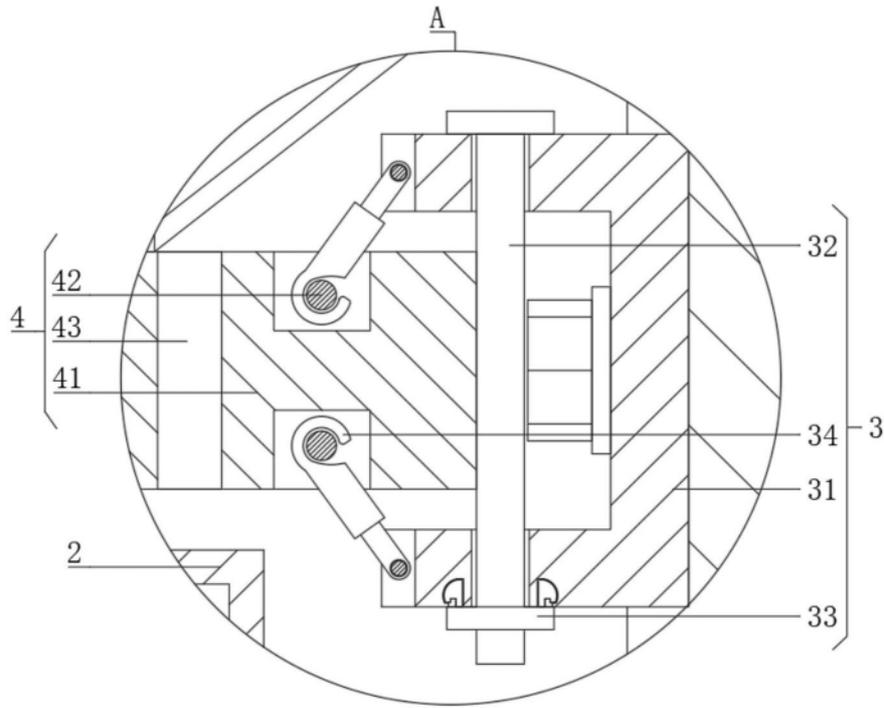


图3

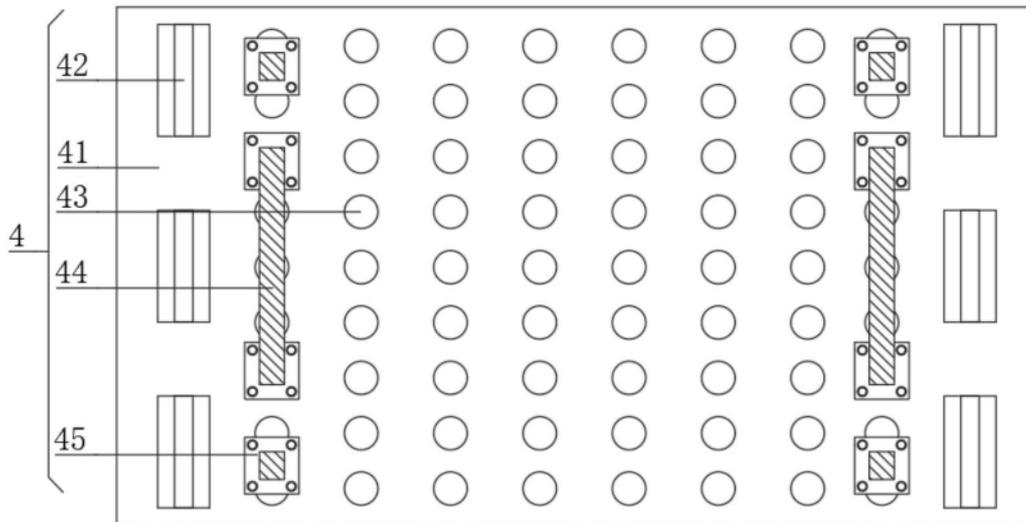


图4

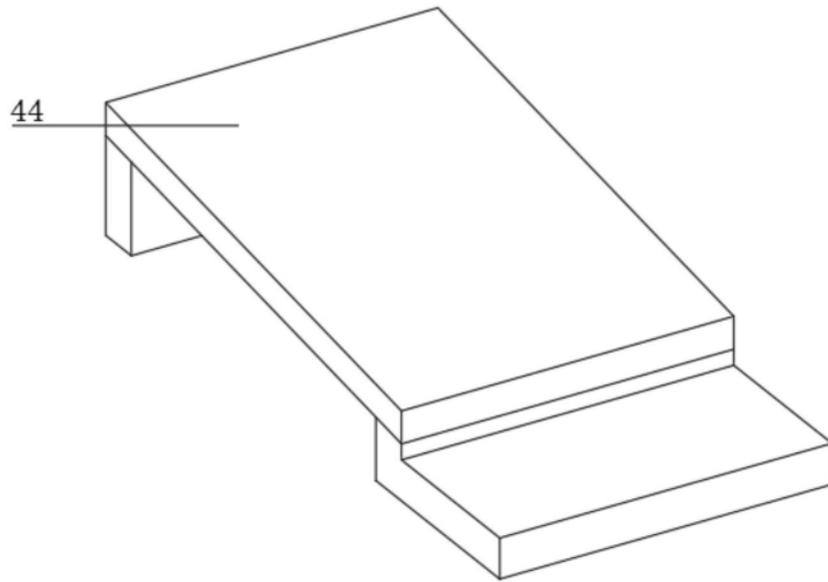


图5

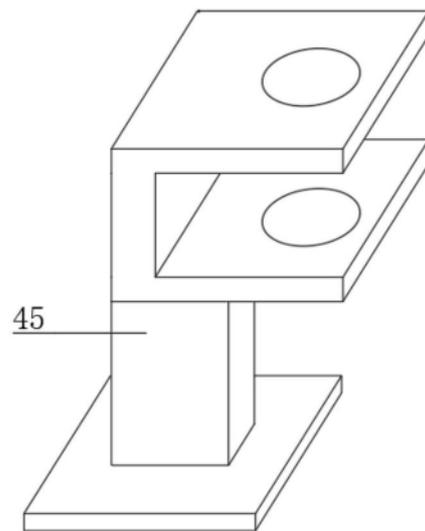


图6

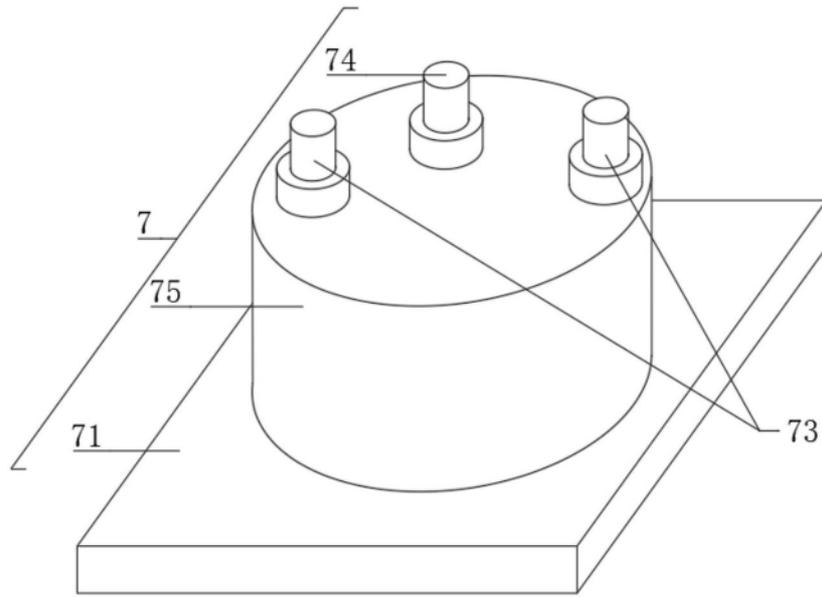


图7

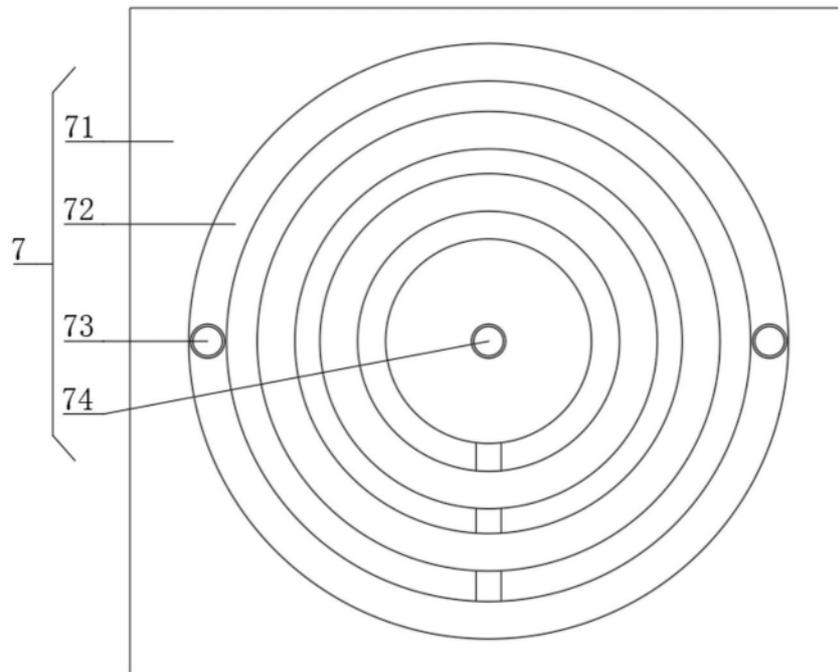


图8

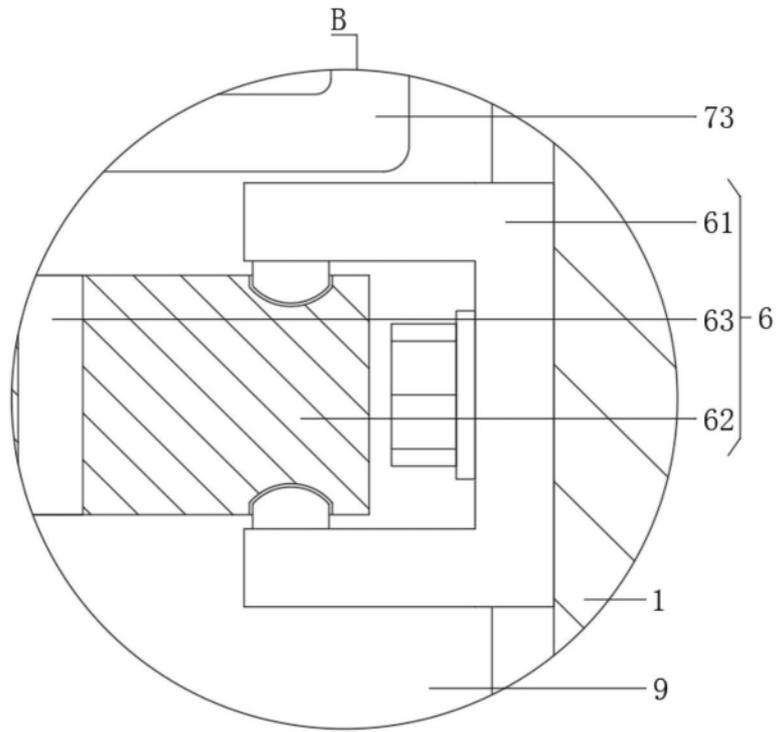


图9

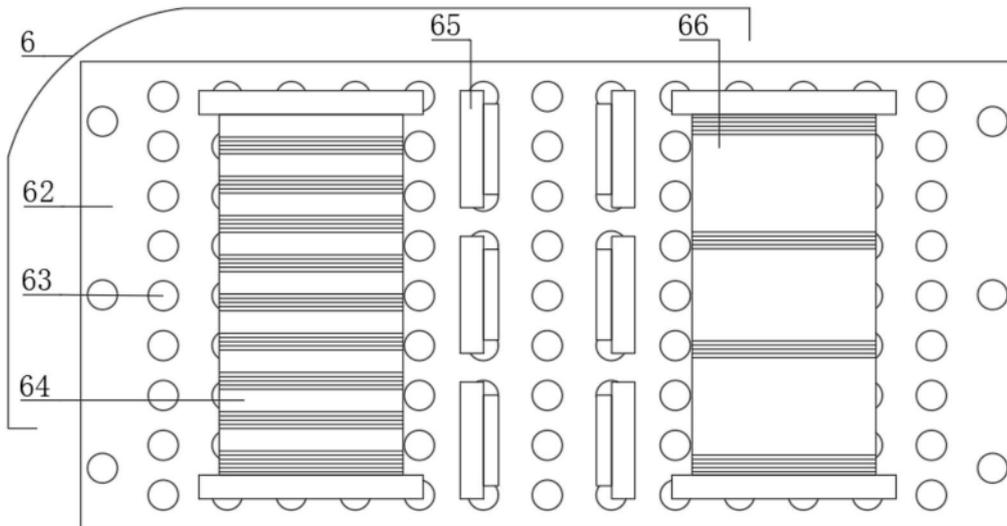


图10

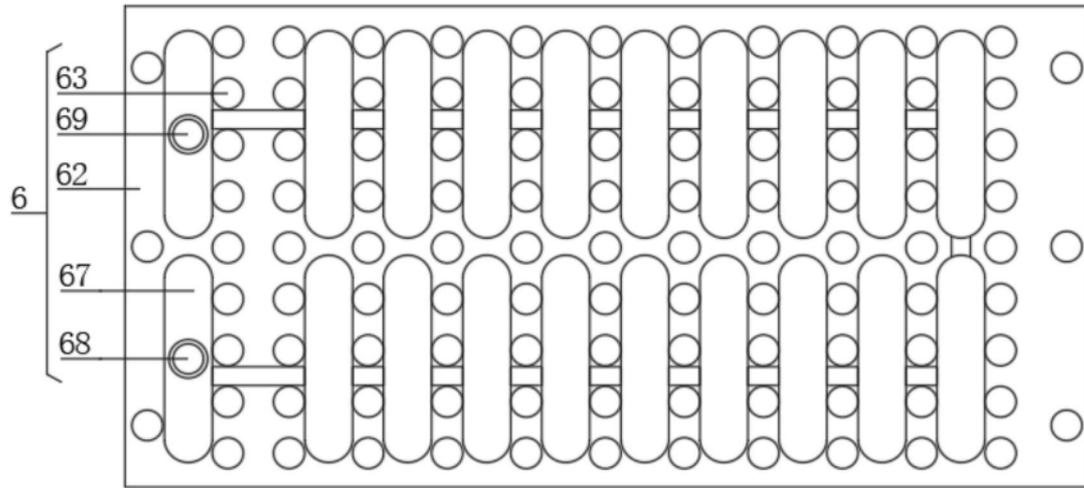


图11