



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112612343 A

(43) 申请公布日 2021.04.06

(21) 申请号 202011326812.7

(22) 申请日 2020.11.24

(71) 申请人 苏州慧娜智能科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区滨河路
索山大桥西堍赛格电子市场3G01

(72) 发明人 马永娜

(74) 专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限
公司 32331

代理人 刘颖棋

(51) Int. Cl.
G06F 1/20 (2006.01)

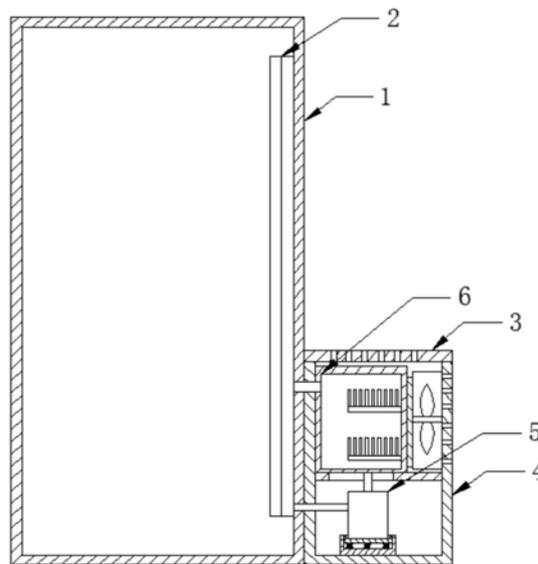
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种具有水冷功能的电脑机箱

(57) 摘要

本发明公开的属于电脑技术领域，具体为一种具有水冷功能的电脑机箱，包括机箱，所述机箱右侧下方通过螺栓连接有水冷箱，所述水冷箱上侧通过螺栓连接有盖板，所述水冷箱内腔中部固定连接有隔板，所述隔板上侧通过螺栓连接有冷却液箱，所述冷却液箱右侧固定连接有第一导热板，所述水冷箱内腔上方通过螺钉连接有散热风扇，所述散热风扇位于第一导热板右侧，所述水冷箱右侧壁上开设有出风孔，所述机箱内腔右侧通过螺栓连接有冷却板，所述冷却板内固定有冷却管，所述冷却管前端设置有进液口，所述冷却管后端设置有出液口，本发明通过对电脑机箱进行水冷散热，散热效果良好，避免将空气中的灰尘带入了电脑机箱，提高了电脑机箱的使用寿命。



1. 一种具有水冷功能的电脑机箱,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)右侧下方通过螺栓连接有水冷箱(4),所述水冷箱(4)上侧通过螺栓连接有盖板(3),所述水冷箱(4)内腔中部固定连接隔板(14),所述隔板(14)上侧通过螺栓连接有冷却液箱(6),所述冷却液箱(6)右侧固定连接第一导热板(12),所述水冷箱(4)内腔上方通过螺钉连接有散热风扇(13),所述散热风扇(13)位于第一导热板(12)右侧,所述水冷箱(4)右侧壁上方开设有出风孔(8),所述机箱(1)内腔右侧通过螺栓连接有冷却板(2),所述冷却板(2)内固定有冷却管(25),所述冷却管(25)前端设置有进液口(26),所述冷却管(25)后端设置有出液口(27),所述出液口(27)与水冷箱(4)之间安装有出液管(9),所述进液口(26)与水冷箱(4)之间安装有进液管(15),所述进液管(15)管路上安装有水泵(5),所述冷却液箱(6)内腔下侧固定连接减震装置(16),所述水泵(5)通过螺栓连接于减震装置(16)上侧。

2. 根据权利要求1所述的一种具有水冷功能的电脑机箱,其特征在于:所述冷却板(2)包括左冷却板(22)和右冷却板(23),所述左冷却板(22)和右冷却板(23)之间通过螺钉连接,所述左冷却板(22)和右冷却板(23)之间开设有冷却槽(24),所述冷却管(25)固定于冷却槽(24)中。

3. 根据权利要求1所述的一种具有水冷功能的电脑机箱,其特征在于:所述减震装置(16)包括固定板(17)和连接板(20),所述固定板(17)上侧开设有滑动槽(18),所述滑动槽(18)中滑动连接有连接板(20),所述水泵(5)通过螺栓连接于连接板(20)上侧,所述滑动槽(18)底部固定连接弹簧(19),所述弹簧(19)上端与连接板(20)下端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种具有水冷功能的电脑机箱,其特征在于:所述滑动槽(18)上侧通过螺栓连接有限位板(21),所述限位板(21)位于连接板(20)上侧。

5. 根据权利要求4所述的一种具有水冷功能的电脑机箱,其特征在于:所述限位板(21)下侧设置有橡胶层。

6. 根据权利要求1所述的一种具有水冷功能的电脑机箱,其特征在于:所述冷却液箱(6)内腔上下两侧均固定连接第二导热板(10)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有水冷功能的电脑机箱,其特征在于:所述第二导热板(10)上侧固定连接散热鳍片(11)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有水冷功能的电脑机箱,其特征在于:所述盖板(3)开设有进风孔(7)。

一种具有水冷功能的电脑机箱

技术领域

[0001] 本发明涉及电脑技术领域,具体为一种具有水冷功能的电脑机箱。

背景技术

[0002] 电脑又称计算机,是一种用于高速计算的电子计算机器,被称为“20世纪最先进的科学技术发明之一”。电脑由硬件系统和软件系统所组成,具有进行数值计算、逻辑计算和存储记忆等多项功能。它的应用领域从最初的军事科研应用扩展到社会的各个领域,带动了全球范围的技术进步。

[0003] 电脑机箱使用时需要进行散热,现有的电脑机箱大多通过风扇进行散热,空气进入电脑机箱虽然能对电脑降温,但同时也将空气中的灰尘带入了电脑机箱,减少了电脑的使用寿命,且风扇对电脑机箱的冷却效果较差。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有水冷功能的电脑机箱,以解决上述背景技术中提出的现有的电脑机箱大多通过风扇进行散热,空气进入电脑机箱虽然能对电脑降温,但同时也将空气中的灰尘带入了电脑机箱,减少了电脑的使用寿命,且风扇对电脑机箱的冷却效果较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有水冷功能的电脑机箱,包括机箱,所述机箱右侧下方通过螺栓连接有水冷箱,所述水冷箱上侧通过螺栓连接有盖板,所述水冷箱内腔中部固定连接有隔板,所述隔板上侧通过螺栓连接有冷却液箱,所述冷却液箱右侧固定连接有第一导热板,所述水冷箱内腔上方通过螺钉连接有散热风扇,所述散热风扇位于第一导热板右侧,所述水冷箱右侧壁上方开设有出风孔,所述机箱内腔右侧通过螺栓连接有冷却板,所述冷却板内固定有冷却管,所述冷却管前端设置有进液口,所述冷却管后端设置有出液口,所述出液口与水冷箱之间安装有出液管,所述进液口与水冷箱之间安装有进液管,所述进液管管路上安装有水泵,所述冷却液箱内腔下侧固定连接有减震装置,所述水泵通过螺栓连接于减震装置上侧。

[0006] 优选的,所述冷却板包括左冷却板和右冷却板,所述左冷却板和右冷却板之间通过螺钉连接,所述左冷却板和右冷却板之间开设有冷却槽,所述冷却管固定于冷却槽中。

[0007] 优选的,所述减震装置包括固定板和连接板,所述固定板上侧开设有滑动槽,所述滑动槽中滑动连接有连接板,所述水泵通过螺栓连接于连接板上侧,所述滑动槽底部固定连接有弹簧,所述弹簧上端与连接板下端固定连接。

[0008] 优选的,所述滑动槽上侧通过螺栓连接有限位板,所述限位板位于连接板上侧。

[0009] 优选的,所述限位板下侧设置有橡胶层。

[0010] 优选的,所述冷却液箱内腔上下两侧均固定连接有第二导热板。

[0011] 优选的,所述第二导热板上侧固定连接散热鳍片。

[0012] 优选的,所述盖板开设有进风孔。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1) 本发明通过对电脑机箱进行水冷散热,散热效果良好,避免将空气中的灰尘带入了电脑机箱,提高了电脑机箱的使用寿命;

[0015] 2) 冷却液箱中的冷却液通过水泵抽送,进入冷却管中,从而降低冷却板的温度,冷却板在电脑机箱内进行热交换,降低电脑机箱内的温度;

[0016] 3) 通过减震装置的设置,弹簧能够起到缓冲吸震的作用,减小水泵的震动;

[0017] 4) 冷却液箱中的冷却液温度升高后,将热量通过第二导热板传递给冷却液箱,冷却液箱将热量传递给第一导热板,通过散热风扇对第一导热板进行降温,从而降低冷却液的温度,且通过散热鳍片的设置,便于将冷却液的热量传递给第二导热板。

附图说明

[0018] 图1为本发明结构示意图;

[0019] 图2为本发明水冷箱内部结构示意图;

[0020] 图3为本发明减震装置剖视结构示意图;

[0021] 图4为本发明冷却板剖视结构示意图;

[0022] 图5为本发明冷却管右视图结构示意图。

[0023] 图中:1机箱、2冷却板、3盖板、4水冷箱、5水泵、6冷却液箱、7进风孔、8出风孔、9出液管、10第二导热板、11散热鳍片、12第一导热板、13散热风扇、14隔板、15进液管、16减震装置、17固定板、18滑动槽、19弹簧、20连接板、21限位板、22左冷却板、23右冷却板、24冷却槽、25冷却管、26进液口、27出液口。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0027] 实施例:

[0028] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种具有水冷功能的电脑机箱,包括机箱1,所述机箱1右侧下方通过螺栓连接有水冷箱4,所述水冷箱4上侧通过螺栓连接有盖板

3,所述水冷箱4内腔中部固定连接隔板14,所述隔板14上侧通过螺栓连接有冷却液箱6,冷却液箱6中放置有冷却液,所述冷却液箱6右侧固定连接第一导热板12,所述水冷箱4内腔上方通过螺钉连接有散热风扇13,所述散热风扇13位于第一导热板12右侧,所述水冷箱4右侧壁上方开设有出风孔8,冷却液将热量传递给第一导热板12,通过散热风扇13将第一导热板12降温,所述机箱1内腔右侧通过螺栓连接有冷却板2,所述冷却板2内固定有冷却管25,所述冷却管25前端设置有进液口26,所述冷却管25后端设置有出液口27,所述出液口27与水冷箱4之间安装有出液管9,所述进液口26与水冷箱4之间安装有进液管15,所述进液管15管路上安装有水泵5,水泵5用于输送冷却液,冷却液箱6中的冷却液通过进液管15进入冷却管25中,降低冷却板2的温度,并通过出液管9回到冷却液箱6中,进行循环,所述冷却液箱6内腔下侧固定连接减震装置16,所述水泵5通过螺栓连接于减震装置16上侧。

[0029] 所述冷却板2包括左冷却板22和右冷却板23,所述左冷却板22和右冷却板23之间通过螺钉连接,所述左冷却板22和右冷却板23之间开设有冷却槽24,所述冷却管25固定于冷却槽24中,冷却板2由左冷却板22和右冷却板23拼接而成,便于对冷却管25进行固定,降低冷却板2的加工难度,便于制造。

[0030] 所述减震装置16包括固定板17和连接板20,所述固定板17上侧开设有滑动槽18,所述滑动槽18中滑动连接有连接板20,所述水泵5通过螺栓连接于连接板20上侧,所述滑动槽18底部固定连接有弹簧19,所述弹簧19上端与连接板20下端固定连接,水泵5工作产生震动时,通过弹簧19起到缓冲吸震的作用,减小其震动。

[0031] 所述滑动槽18上侧通过螺栓连接有限位板21,所述限位板21位于连接板20上侧,通过限位板21对连接板20进行限位。

[0032] 所述限位板21下侧设置有橡胶层,使限位板21与连接板20为柔性接触。

[0033] 所述冷却液箱6内腔上下两侧均固定连接第二导热板10,通过第二导热板10便于吸收冷却液箱6中的冷却液的热量,降低冷却液的温度。

[0034] 所述第二导热板10上侧固定连接散热鳍片11,增大接触面积,便于将冷却液的热量传递给第二导热板10。

[0035] 所述盖板3开设有进风孔7,便于空气流通,提高散热风扇13对第一导热板12的散热效果。

[0036] 工作原理:水泵5将冷却液箱6中的冷却液通过进液管15抽送到冷却管25中,使冷却板2的温度降低,电脑工作时,机箱1温度升高,从而与冷却板2进行热交换,使机箱1的温度降低,冷却板2受热后使冷却液的温度升高,温度升高后的冷却液通过出液管9回到冷却液箱6中,冷却液箱6中的冷却液温度升高后,将热量通过第二导热板10传递给冷却液箱6,冷却液箱6将热量传递给第一导热板12,通过散热风扇13对第一导热板12进行降温,从而降低冷却液的温度,且通过散热鳍片11的设置,增加与冷却液的接触面积,便于将冷却液的热量传递给第二导热板10。

[0037] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明

内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

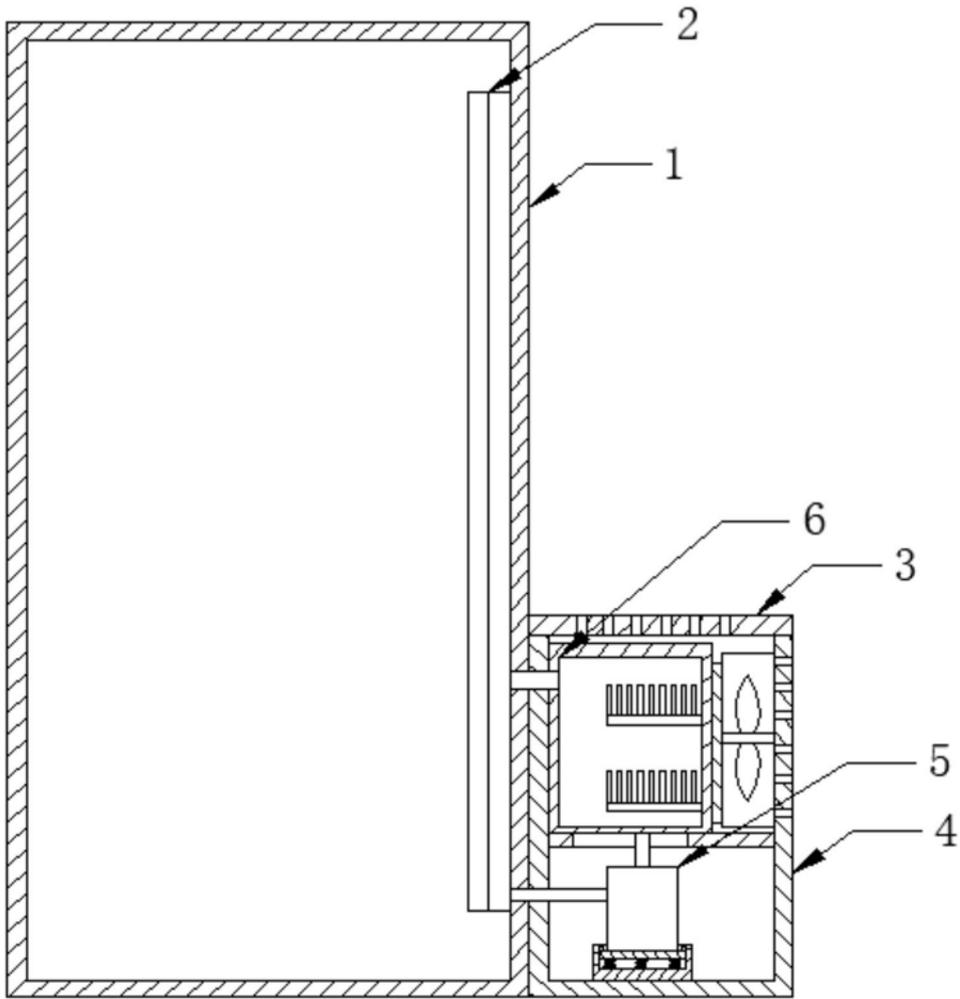


图1

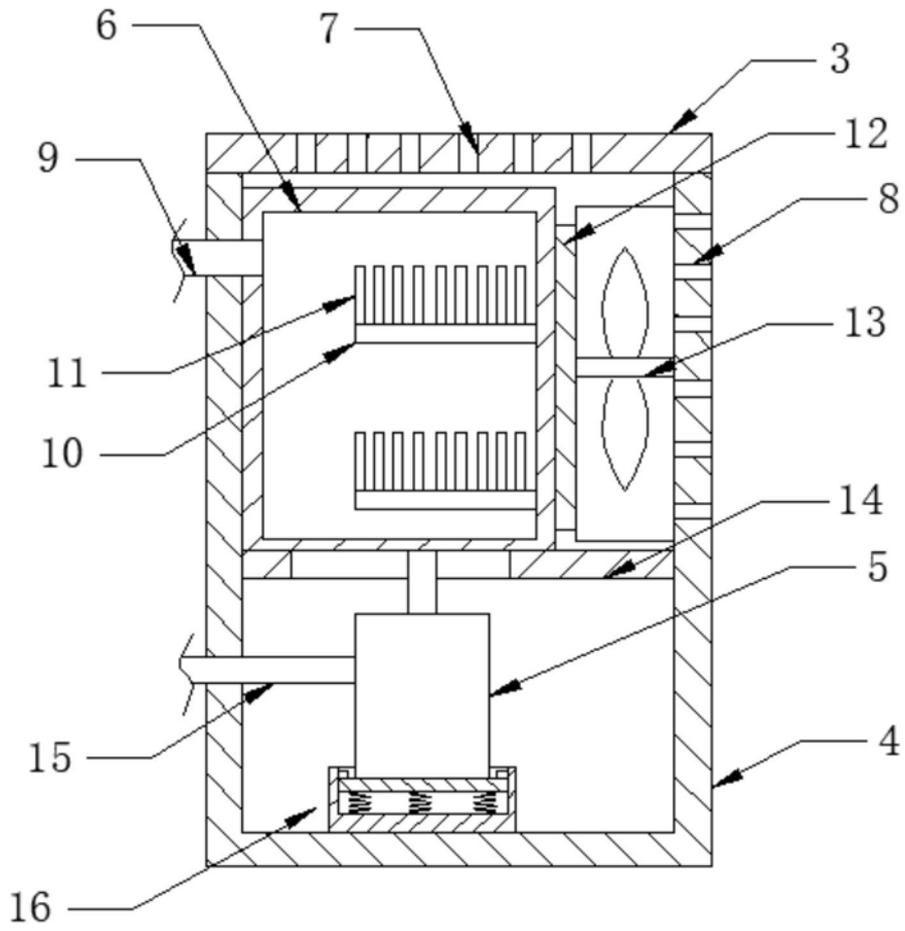


图2

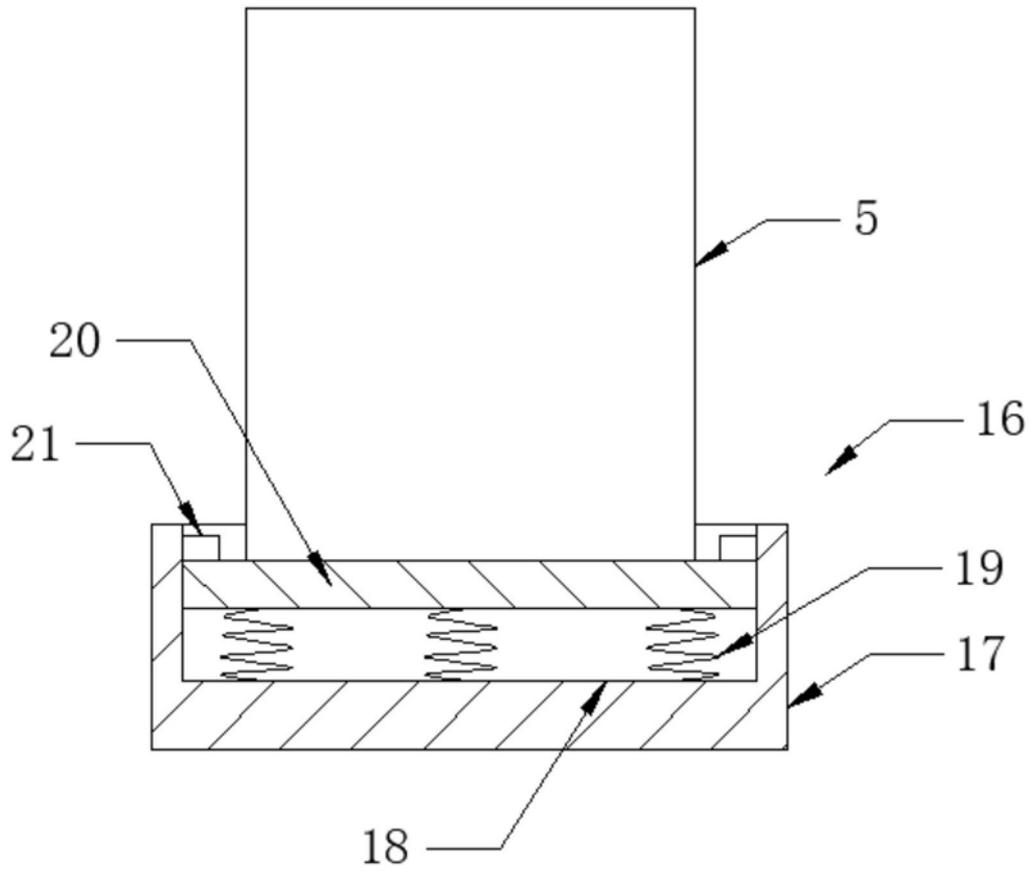


图3

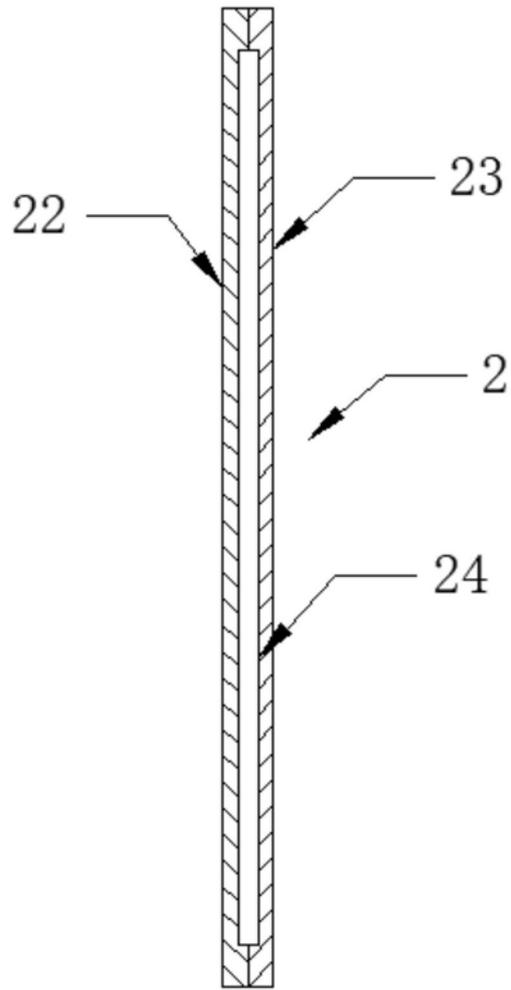


图4

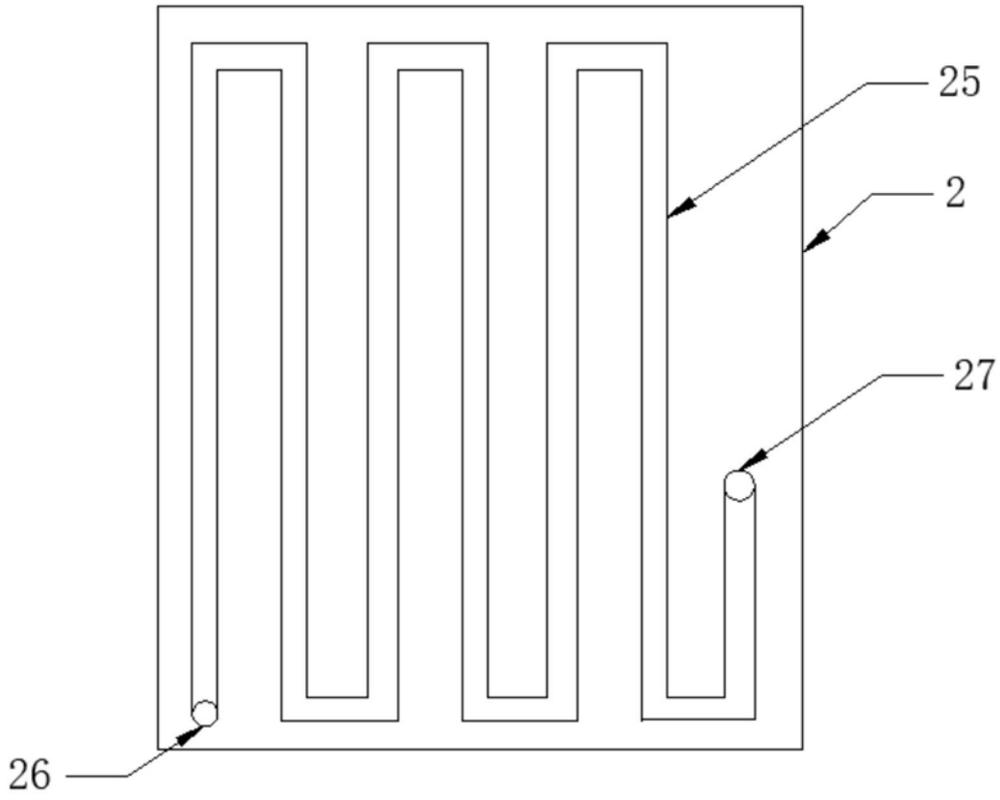


图5