(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214954902 U
(45)授权公告日 2021.11.30

(21)申请号 202121703800.1

(22)申请日 2021.07.26

(73)专利权人 长江大学
地址 434023 湖北省荆州市南环路1号

(72)发明人 李辉

(74)专利代理机构 六安众信知识产权代理事务所(普通合伙) 34123
代理人 鲁晓瑞

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

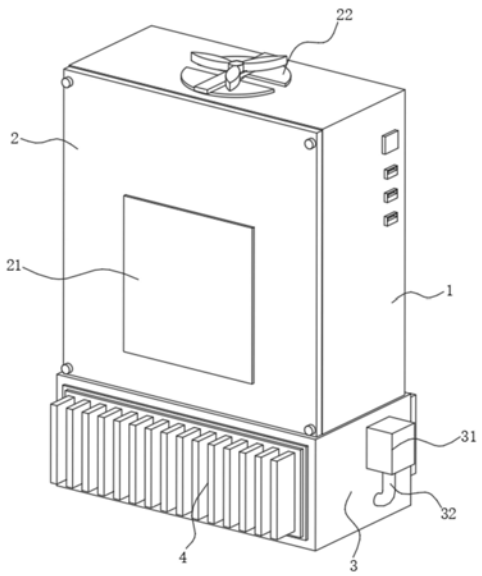
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于计算机的散热设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于计算机的散热设备，属于计算机散热技术领域，包括机箱主体，所述机箱主体的底端固定有底壳，机箱主体的顶端开设有两个相对称的半圆口，半圆口内均固定有散热网二，机箱主体的两侧内壁上分别固定有多段式管道一和多段式管道二，机箱主体的内顶壁上固定有固定壳，多段式管道二的一端与固定壳的出水口处相连，多段式管道二的另一端延伸至底壳内，多段式管道一的一端与固定壳的进水口处相连；通过降温组件的设置，底壳内部的冷却水上带有的热量会通过导热铜板传递到半导体制冷片上，经半导体制冷片的作用维持底壳内部冷却水的温度，而散热鳍片将半导体制冷片上产生的热量散出，实现冷却水的循环使用。



CN 214954902 U

1.一种用于计算机的散热设备,包括机箱主体(1),其特征在于:所述机箱主体(1)的底端固定有底壳(3),机箱主体(1)的顶端开设有两个相对称的半圆口,半圆口内均固定有散热网二(22),机箱主体(1)的两侧内壁上分别固定有多段式管道一(23)和多段式管道二(25),机箱主体(1)的内顶壁上固定有固定壳(24),多段式管道二(25)的一端与固定壳(24)的出水口处相连,多段式管道二(25)的另一端延伸至底壳(3)内,多段式管道一(23)的一端与固定壳(24)的进水口处相连,固定壳(24)内转动连接有转轴(26),转轴(26)的外侧固定有多个环形阵列排布的桨叶(29),多个桨叶(29)活动连接在固定壳(24)内,转轴(26)的顶端延伸至机箱主体(1)的顶部,并固定有多个呈环形阵列排布的叶片(27),多个叶片(27)与两个散热网二(22)之间设有固定在转轴(26)外侧的清洁刷(28),清洁刷(28)的底端清洁面与两个散热网二(22)的顶端面相贴合,底壳(3)上安装有两个相对称的降温组件(4)。

2.根据权利要求1所述的一种用于计算机的散热设备,其特征在于:所述机箱主体(1)的一侧壁上开口处活动连接有盖板(2),盖板(2)通过四个手拧螺钉与机箱主体(1)可拆卸连接,盖板(2)上的贯穿口处固定有散热网一(21)。

3.根据权利要求1所述的一种用于计算机的散热设备,其特征在于:所述底壳(3)内设有冷却水,底壳(3)的一侧壁上固定有微型水泵(31),多段式管道一(23)的另一端与微型水泵(31)的出水口处相连。

4.根据权利要求3所述的一种用于计算机的散热设备,其特征在于:所述微型水泵(31)的进水口处连接有抽水管(32),抽水管(32)的一端延伸至底壳(3)内。

5.根据权利要求1所述的一种用于计算机的散热设备,其特征在于:所述降温组件(4)包括开设在底壳(3)一侧壁上的贯穿槽,贯穿槽内固定有导热铜板(401),导热铜板(401)上朝向底壳(3)内部的一侧壁上固定有多个均匀分布的导热铜管(402)。

6.根据权利要求5所述的一种用于计算机的散热设备,其特征在于:所述导热铜板(401)上背离底壳(3)内部的一侧壁上固定有半导体制冷片(403),半导体制冷片(403)的表面固定有多个等距设置的散热鳍片(404)。

一种用于计算机的散热设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于计算机散热技术领域，具体涉及一种用于计算机的散热设备。

背景技术

[0002] 计算机通称电脑，是现代一种用于高速计算的电子计算机器，可以进行数值计算、逻辑计算，具有存储记忆功能，能够按照程序运行，自动、高速处理海量数据。

[0003] 目前，在计算使用过程中，会产生大量的热量汇聚在机箱内，则需要使用到散热设备，现有的散热设备，一般会在机箱内安装多个散热风扇进行散热，导致散热效果差，在使用上存在一定的弊端。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于计算机的散热设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于计算机的散热设备，包括机箱主体，所述机箱主体的底端固定有底壳，机箱主体的顶端开设有两个相对称的半圆口，半圆口内均固定有散热网二，机箱主体的两侧内壁上分别固定有多段式管道一和多段式管道二，机箱主体的内顶壁上固定有固定壳，多段式管道二的一端与固定壳的出水口处相连，多段式管道二的另一端延伸至底壳内，多段式管道一的一端与固定壳的进水口处相连，固定壳内转动连接有转轴，转轴的外侧固定有多个环形阵列排布的桨叶，多个桨叶活动连接在固定壳内，转轴的顶端延伸至机箱主体的顶部，并固定有多个呈环形阵列排布的叶片，多个叶片与两个散热网二之间设有固定在转轴外侧的清洁刷，清洁刷的底端清洁面与两个散热网二的顶端面相贴合，底壳上安装有两个相对称的降温组件。

[0006] 作为一种优选的实施方式，所述机箱主体的一侧壁上开口处活动连接有盖板，盖板通过四个手拧螺钉与机箱主体可拆卸连接，盖板上的贯穿口处固定有散热网一。

[0007] 作为一种优选的实施方式，所述底壳内设有冷却水，底壳的一侧壁上固定有微型水泵，多段式管道一的另一端与微型水泵的出水口处相连。

[0008] 作为一种优选的实施方式，所述微型水泵的进水口处连接有抽水管，抽水管的一端延伸至底壳内。

[0009] 作为一种优选的实施方式，所述降温组件包括开设在底壳一侧壁上的贯穿槽，贯穿槽内固定有导热铜板，导热铜板上朝向底壳内部的一侧壁上固定有多个均匀分布的导热铜管。

[0010] 作为一种优选的实施方式，所述导热铜板上背离底壳内部的一侧壁上固定有半导体制冷片，半导体制冷片的表面固定有多个等距设置的散热鳍片。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型提供的一种用于计算机的散热设备，至少包括如下有益效果：

[0012] (1)通过多段式管道一、固定壳、多段式管道二、转轴、叶片、清洁刷、桨叶、底壳、微

型水泵、抽水管的设置，能够实现水冷以及快速导热相结合的方式对机箱主体进行散热冷却，相较于现有技术，则无需安装多个散热风扇进行散热，其次，清洁刷可对两个散热网二表面的灰尘进行清理，避免灰尘堵塞两个散热网二，而导致排热效果差的现象发生；

[0013] (2)通过降温组件的设置，底壳内部的冷却水上带有的热量会通过导热铜板传递到半导体制冷片上，经半导体制冷片的作用维持底壳内部冷却水的温度，而散热鳍片将半导体制冷片上产生的热量散出，实现冷却水的循环使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型机箱主体与底壳剖开的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型固定壳剖开的结构示意图。

[0017] 图中：1、机箱主体；2、盖板；21、散热网一；22、散热网二；23、多段式管道一；24、固定壳；25、多段式管道二；26、转轴；27、叶片；28、清洁刷；29、桨叶；3、底壳；31、微型水泵；32、抽水管；4、降温组件；401、导热铜板；402、导热铜管；403、半导体制冷片；404、散热鳍片。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0019] 以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整，在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种用于计算机的散热设备，包括机箱主体1、盖板2、散热网一21、散热网二22、多段式管道一23、固定壳24、多段式管道二25、转轴26、叶片27、清洁刷28、桨叶29、底壳3、微型水泵31、抽水管32、降温组件4、导热铜板401、导热铜管402、半导体制冷片403和散热鳍片404，机箱主体1的一侧壁上开口处活动连接有盖板2，盖板2通过四个手拧螺钉与机箱主体1可拆卸连接，盖板2上的贯穿口处固定有散热网一21，机箱主体1的底端固定有底壳3，机箱主体1的顶端开设有两个相对称的半圆口，半圆口内均固定有散热网二22，机箱主体1的两侧内壁上分别固定有多段式管道一23和多段式管道二25，机箱主体1的内顶壁上固定有固定壳24，多段式管道二25的一端与固定壳24的出水口处相连，多段式管道二25的另一端延伸至底壳3内，多段式管道一23的一端与固定壳24的进水口处相连，固定壳24内转动连接有转轴26，转轴26的外侧固定有多个环形阵列排布的桨叶29，多个桨叶29活动连接在固定壳24内，转轴26的顶端延伸至机箱主体1的顶部，并固定有多个呈环形阵列排布的叶片27，多个叶片27与两个散热网二22之间设有固定在转轴26外侧的清洁刷28，清洁刷28的底端清洁面与两个散热网二22的顶端面相贴合，底壳3上安装有两个相对称的降温组件4，固定壳24上进水口以及出水口不处于固定壳24的横轴线上，清洁刷28可对两个散热网二22顶部的灰尘进行清理掉。

[0021] 底壳3内设有冷却水，底壳3的一侧壁上固定有微型水泵31，多段式管道一23的另一端与微型水泵31的出水口处相连，微型水泵31的进水口处连接有抽水管32，抽水管32的一端延伸至底壳3内，微型水泵31可抽取底壳3内的冷却水至多段式管道一23内进行流动，则冷却水会进入到固定壳24内，并推动多个桨叶29连接的转轴26进行转动，则冷却水会经

多段式管道二25流至底壳3内部，则实现冷却水的循环流动。

[0022] 降温组件4包括开设在底壳3一侧壁上的贯穿槽，贯穿槽内固定有导热铜板401，导热铜板401上朝向底壳3内部的一侧壁上固定有多个均匀分布的导热铜管402，导热铜板401上背离底壳3内部的一侧壁上固定有半导体制冷片403，半导体制冷片403的表面固定有多个等距设置的散热鳍片404，散热鳍片404将半导体制冷片403上产生的热量散出，实现冷却水的循环使用。

[0023] 工作原理：在使用时，可通过启动微型水泵31，则微型水泵31将底壳3内的冷却水进行抽取至多段式管道一23内进行流动，则冷却水会进入到固定壳24内，并推动多个桨叶29连接的转轴26进行转动，则冷却水会经多段式管道二25流至底壳3内部，则实现冷却水的循环流动，能够对机箱主体1在使用过程中产生的热量进行散热冷却，且同时转轴26上的多个叶片27转动，并对机箱主体1产生的热量进行快速导出，通过水冷以及快速导热的方式，加快机箱主体1的散热效率，避免机箱主体1内部安装的电子元器件因温度过高而导致损坏或，再者，通过导热铜板401、导热铜管402、半导体制冷片403和散热鳍片404的设置下，底壳3内部的冷却水上带有的热量会通过导热铜板401传递到半导体制冷片403上，经半导体制冷片403的作用维持底壳3内部冷却水的温度，而散热鳍片404将半导体制冷片403上产生的热量散出，实现冷却水的循环使用。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

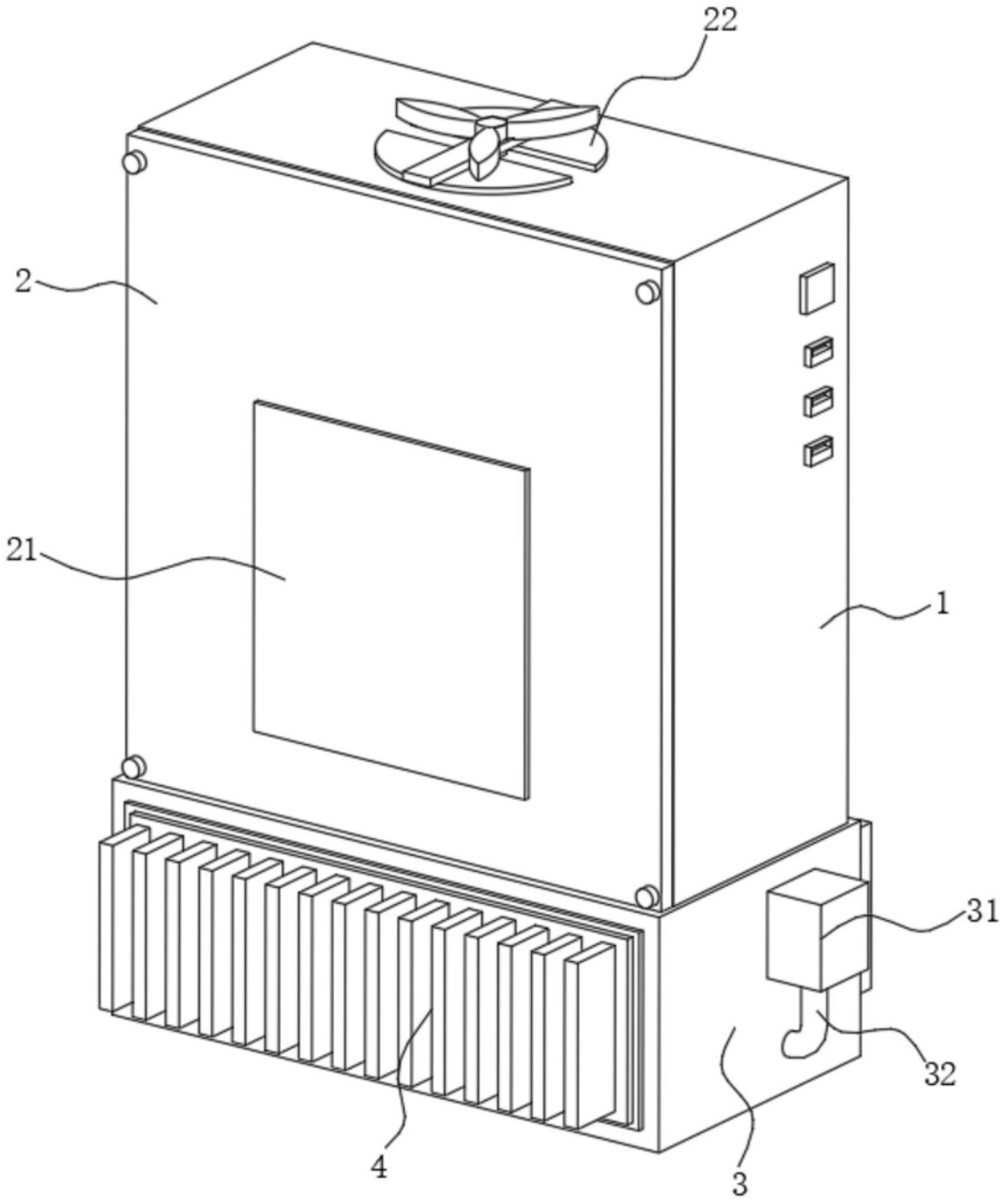


图1

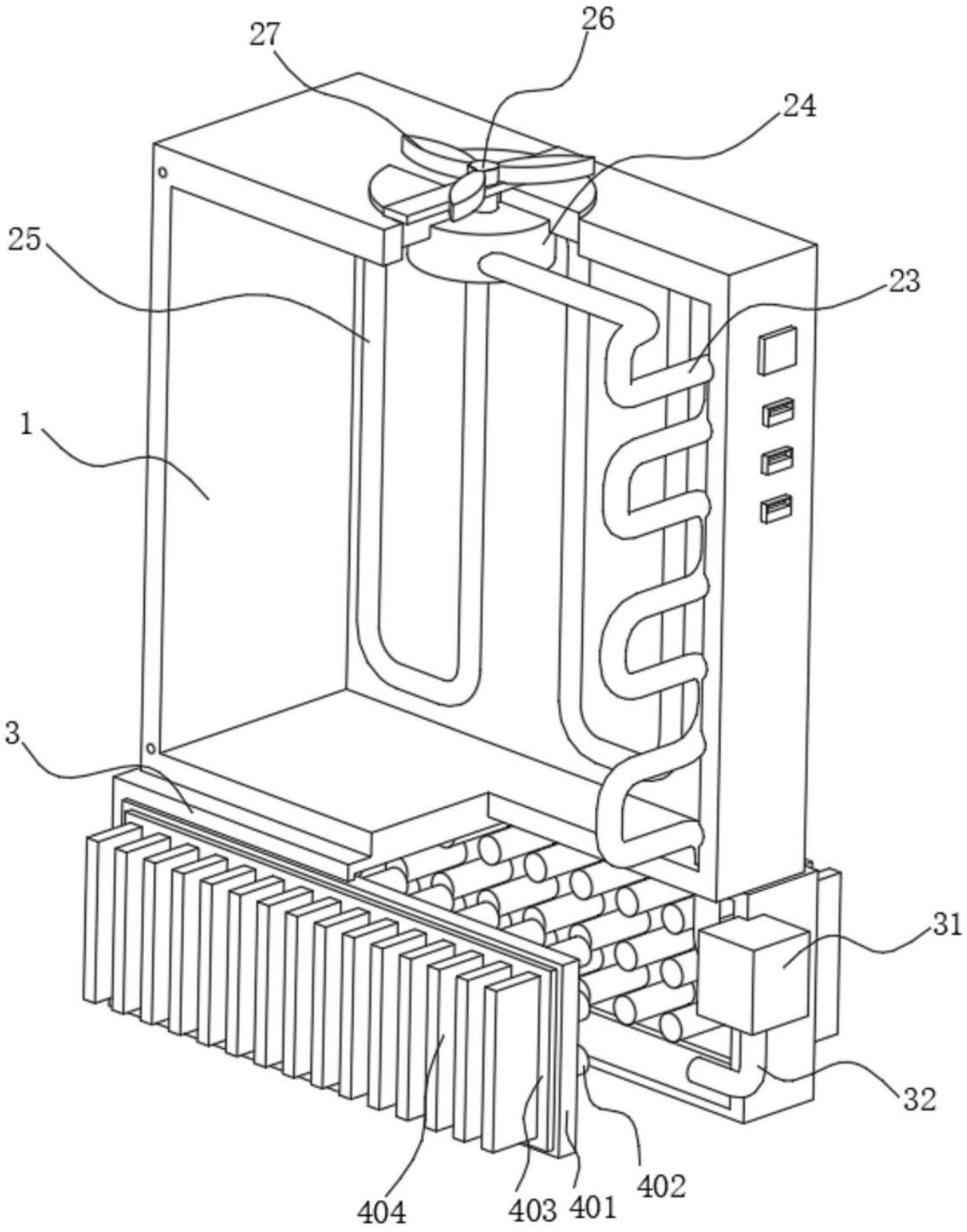


图2

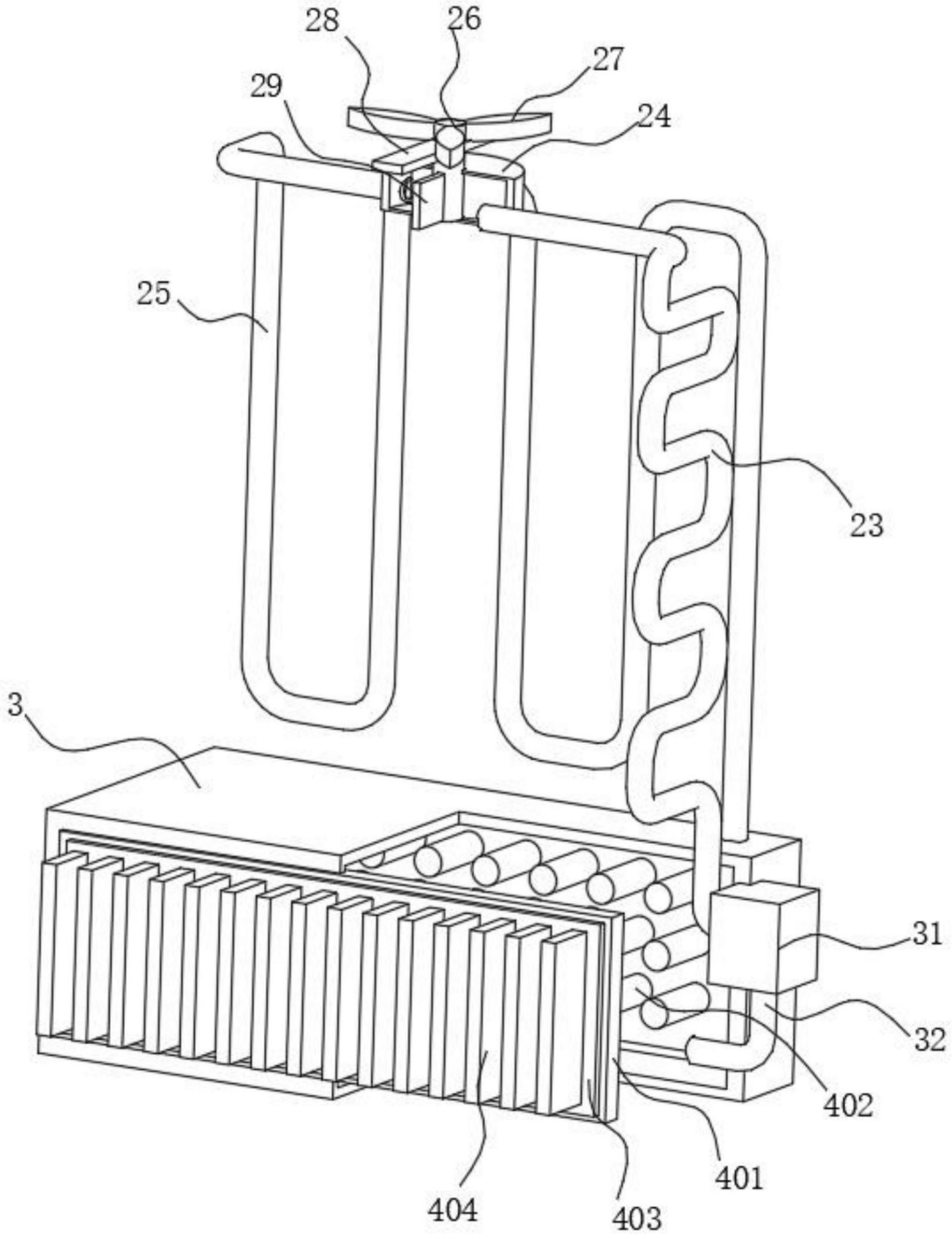


图3