(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221347190 U
(45)授权公告日 2024.07.16

(21)申请号 202323011345.0

(22)申请日 2023.11.08

(73)专利权人 青岛爱博睿通机械设备有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区上马街道郭家庄社区居委会北500米

(72)发明人 王汝庆

(51)Int.Cl.
F04B 39/06(2006.01)
F04B 39/00(2006.01)

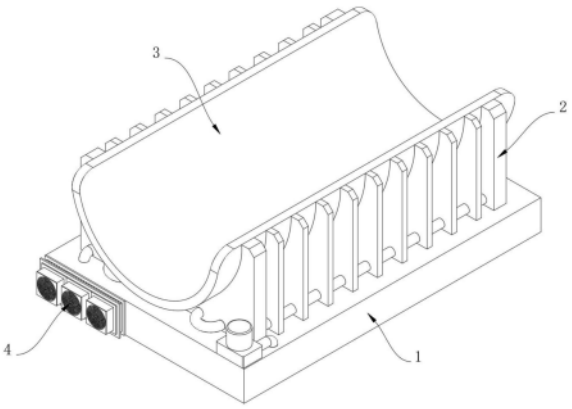
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种空压机用散热底座

(57)摘要

本实用新型涉及空压机技术领域，具体为一种空压机用散热底座，包括基座、支架和导热组件，支架与基座的上表面固定连接，导热组件设置在基座的上表面，导热组件包括导热板，导热板与基座的上表面固定连接，导热板的上表面固定连接有衔接铜板，基座的上表面固定连接有水泵，水泵的输出端固定连接有引导管，水泵的输入端固定连接有进水管，基座的中心开设有蓄水腔，导热板的数量为多个。本实用新型，通过设置导热组件和辅助组件，使得散热底座与空压机的接触面积增加，继而减少了散热底座与空压机接触面积小，导致散热底座的散热效果难以应用于空压机的问题，并进一步提高了散热底座的实际使用效果。



CN 221347190 U

1.一种空压机用散热底座,包括基座(1)、支架(2)和导热组件(3),其特征在于:所述支架(2)与基座(1)的上表面固定连接,所述导热组件(3)设置在基座(1)的上表面,所述导热组件(3)包括导热板(31),所述导热板(31)与基座(1)的上表面固定连接,所述导热板(31)的上表面固定连接有衔接铜板(32),所述基座(1)的上表面固定连接有水泵(33),所述水泵(33)的输出端固定连接有引导管(35)。

2.根据权利要求1所述的一种空压机用散热底座,其特征在于:所述水泵(33)的输入端固定连接有进水管(34),所述基座(1)的中心开设有蓄水腔(36)。

3.根据权利要求1所述的一种空压机用散热底座,其特征在于:所述导热板(31)的数量为多个,多个所述导热板(31)的关于基座(1)呈水平等距设置,所述导热板(31)的侧表面开设有圆孔,所述引导管(35)与圆孔的内壁固定连接,所述引导管(35)贯穿导热板(31)的侧表面。

4.根据权利要求2所述的一种空压机用散热底座,其特征在于:所述进水管(34)贯穿基座(1)的上表面,所述进水管(34)与蓄水腔(36)的内壁相连通,所述蓄水腔(36)与引导管(35)的内壁相连通。

5.根据权利要求2所述的一种空压机用散热底座,其特征在于:所述基座(1)的侧表面开设有安装槽,所述基座(1)位于安装槽的内壁设置有辅助组件(4),所述辅助组件(4)包括支撑框(41),所述支撑框(41)与安装槽的内壁固定连接,所述支撑框(41)的内壁固定连接有制冷片(42),所述基座(1)的侧表面栓接有散热鳍片(43),所述散热鳍片(43)的侧表面栓接有散热风扇(44),所述散热风扇(44)的侧表面栓接有防护网(45)。

6.根据权利要求5所述的一种空压机用散热底座,其特征在于:所述制冷片(42)的制冷端位于蓄水腔(36)的内壁。

7.根据权利要求5所述的一种空压机用散热底座,其特征在于:所述散热鳍片(43)与制冷片(42)的侧表面相抵接,所述散热风扇(44)的数量为三个,三个所述散热风扇(44)关于散热鳍片(43)呈水平等距设置。

一种空压机用散热底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空压机技术领域,尤其涉及一种空压机用散热底座。

背景技术

[0002] 空压机即用于压缩气体,提高气体压力的设备,在使用空压机的过程中,常需要借助散热底座来辅助空压机进行散热,以保证空压机在实际使用过程中的稳定性。

[0003] 现有技术诸如公开号为CN219388107U的实用新型,该专利公开了一种空压机用散热底座,该专利采用安装框,安装框滑动连接在底座主体内部,底座主体顶壁设置有开口,安装框内侧中部上端固定有导热硅胶板,导热硅胶板固定有多组均匀分布的导热管,导热管远离导热硅胶板一侧均贯穿并固定在安装板后壁内部;本实用新型通过将空压机放置在底座上侧,使导热硅胶板与空压机接触,空压机工作过程中产生热量经过导热硅胶板的引导进入导热管,再通过导热管将热量引导至安装板,并由安装板下侧散热片将热量散发至空气中,与空压机自带散热风机配合,加强空压机的散热能力,从而提高空压机使用寿命,以解决现有空气压缩机通常采用散热风机来供设备散热,由于散热风机的散热效率较低,难以满足空气压缩机的散热需求的问题。

[0004] 发明人在日常工作中发现,在使用散热底座辅助空压机散热的过程中,存在现有例如上述散热底座采用平面式设计,以贴合空压机进行使用,由于空压机气罐的外部呈圆形,使得上述散热底座与空压机的接触面积较小,导致散热底座的散热效果难以完全应用于空压机的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在空压机气罐的外部呈圆形,使得上述散热底座与空压机的接触面积较小,导致散热底座的散热效果难以完全应用于空压机的缺点,而提出的一种空压机用散热底座。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种空压机用散热底座,包括基座、支架和导热组件,所述支架与基座的上表面固定连接,所述导热组件设置在基座的上表面,所述导热组件包括导热板,所述导热板与基座的上表面固定连接,所述导热板的上表面固定连接有衔接铜板,所述基座的上表面固定连接有水泵,所述水泵的输出端固定连接有引导管。

[0007] 优选的,所述水泵的输入端固定连接有进水管,所述基座的中心开设有蓄水腔,设置进水管,通过进水管可连接水泵与蓄水腔,从而使得水泵可将蓄水腔内的冷却水源泵入引导管内。

[0008] 优选的,所述导热板的数量为多个,多个所述导热板的关于基座呈水平等距设置,所述导热板的侧表面开设有圆孔,所述引导管与圆孔的内壁固定连接,所述引导管贯穿导热板的侧表面,设置导热板,通过导热板可对衔接铜板的热量进行引导,同时可将衔接铜板的热量引导至引导管上。

[0009] 优选的,所述进水管贯穿基座的上表面,所述进水管与蓄水腔的内壁相连通,所述蓄水腔与引导管的内壁相连通,设置引导管,通过引导管在注满冷却水源的状态下,可配合导热板加快衔接铜板的散热效率。

[0010] 优选的,所述基座的侧表面开设有安装槽,所述基座位于安装槽的内壁设置有辅助组件,所述辅助组件包括支撑框,所述支撑框与安装槽的内壁固定连接,所述支撑框的内壁固定连接有制冷片,所述基座的侧表面栓接有散热鳍片,所述散热鳍片的侧表面栓接有散热风扇,所述散热风扇的侧表面栓接有防护网,设置支撑框,通过支撑框与基座的配合,可对制冷片的位置进行支撑限定,以保障制冷片的稳定性。

[0011] 优选的,所述制冷片的制冷端位于蓄水腔的内壁,设置制冷片,通过制冷片在通电的状态下,其位于蓄水腔内部的制冷端,便可对蓄水腔中的回流水源进行制冷。

[0012] 优选的,所述散热鳍片与制冷片的侧表面相抵接,所述散热风扇的数量为三个,三个所述散热风扇关于散热鳍片呈水平等距设置,设置散热风扇,通过散热风扇在通电状态下的作用,可配合散热鳍片加快制冷片散热端的散热效率。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0014] 本实用新型中,通过设置导热组件和辅助组件,当空压机工作时,贴至在空压机气罐下方的衔接铜板,对气罐产生的热量进行吸收,在衔接铜板吸收热量时,位于衔接铜板下方的导热板对其吸收的热量进行引导,导热板将热量引导至引导管上,同时水泵通电配合进水管将蓄水腔内的冷却水源泵入引导管内,并经由引导管的出水口回流至蓄水腔,当冷却水源在引导管内流动时,便会将引导管上的热量带走,随即在衔接铜板、导热板和引导管的作用下,便可将气罐产生的热量转换至冷却水源中;当冷却水源回流至蓄水腔时,位于回流位置的制冷片通电工作,并在其原理的作用下,使得其制冷端可对回流至蓄水腔内的水源进行冷却降温,在制冷片工作的状态下,同时散热风扇通电工作,并在散热鳍片的配合下,对制冷片的散热端进行散热降温,以保障制冷片的制冷效果,通过设置导热组件和辅助组件,使得散热底座与空压机的接触面积增加,继而减少了散热底座与空压机接触面积小,导致散热底座的散热效果难以应用于空压机的问题,并进一步提高了散热底座的实际使用效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种空压机用散热底座的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种空压机用散热底座的仰视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种空压机用散热底座的导热组件结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种空压机用散热底座的辅助组件结构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、基座;2、支架;3、导热组件;31、导热板;32、衔接铜板;33、水泵;34、进水管;35、引导管;36、蓄水腔;4、辅助组件;41、支撑框;42、制冷片;43、散热鳍片;44、散热风扇;45、防护网。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种空压机用散热底座,包括基座

1、支架2和导热组件3，支架2与基座1的上表面固定连接，导热组件3设置在基座1的上表面，基座1的侧表面开设有安装槽，基座1位于安装槽的内壁设置有辅助组件4。

[0022] 下面具体说一下其导热组件3和辅助组件4的具体设置和作用。

[0023] 本实施方案中：导热组件3包括导热板31，导热板31与基座1的上表面固定连接，导热板31的上表面固定连接有衔接铜板32，基座1的上表面固定连接有水泵33，水泵33的输出端固定连接有引导管35。

[0024] 具体的，水泵33的输入端固定连接有进水管34，基座1的中心开设有蓄水腔36，设置进水管34，通过进水管34可连接水泵33与蓄水腔36，从而使得水泵33可将蓄水腔36内的冷却水源泵入引导管35内。

[0025] 具体的，导热板31的数量为多个，多个导热板31的关于基座1呈水平等距设置，导热板31的侧表面开设有圆孔，引导管35与圆孔的内壁固定连接，引导管35贯穿导热板31的侧表面。

[0026] 在本实施例中：设置导热板31，通过导热板31可对衔接铜板32的热量进行引导，同时可将衔接铜板32的热量引导至引导管35上。

[0027] 具体的，进水管34贯穿基座1的上表面，进水管34与蓄水腔36的内壁相连通，蓄水腔36与引导管35的内壁相连通，设置引导管35，通过引导管35在注满冷却水源的状态下，可配合导热板31加快衔接铜板32的散热效率。

[0028] 在本实施例中：辅助组件4包括支撑框41，支撑框41与安装槽的内壁固定连接，支撑框41的内壁固定连接有制冷片42，基座1的侧表面栓接有散热鳍片43，散热鳍片43的侧表面栓接有散热风扇44，散热风扇44的侧表面栓接有防护网45。

[0029] 在本实施例中：设置支撑框41，通过支撑框41与基座1的配合，可对制冷片42的位置进行支撑限定，以保障制冷片42的稳定性。

[0030] 具体的，制冷片42的制冷端位于蓄水腔36的内壁，设置制冷片42，通过制冷片42在通电的状态下，其位于蓄水腔36内部的制冷端，便可对蓄水腔36中的回流水源进行制冷。

[0031] 具体的，散热鳍片43与制冷片42的侧表面相抵接，散热风扇44的数量为三个，三个散热风扇44关于散热鳍片43呈水平等距设置。

[0032] 在本实施例中：设置散热风扇44，通过散热风扇44在通电状态下的作用，可配合散热鳍片43加快制冷片42散热端的散热效率。

[0033] 工作原理：当空压机工作时，贴至在空压机气罐下方的衔接铜板32，对气罐产生的热量进行吸收，在衔接铜板32吸收热量时，位于衔接铜板32下方的导热板31对其吸收的热量进行引导，导热板31将热量引导至引导管35上，同时水泵33通电配合进水管34将蓄水腔36内的冷却水源泵入引导管35内，并经由引导管35的出水口回流至蓄水腔36，当冷却水源在引导管35内流动时，便会将引导管35上的热量带走，随即在衔接铜板32、导热板31和引导管35的作用下，便可将气罐产生的热量转换至冷却水源中；当冷却水源回流至蓄水腔36时，位于回流位置的制冷片42通电工作，并在其原理的作用下，使得其制冷端可对回流至蓄水腔36内的水源进行冷却降温，在制冷片42工作的状态下，同时散热风扇44通电工作，并在散热鳍片43的配合下，对制冷片42的散热端进行散热降温，以保障制冷片42的制冷效果，通过设置导热组件3和辅助组件4，使得散热底座与空压机的接触面积增加，继而减少了散热底座与空压机接触面积小，导致散热底座的散热效果难以应用于空压机的问题，并进一步提

高了散热底座的实际使用效果。

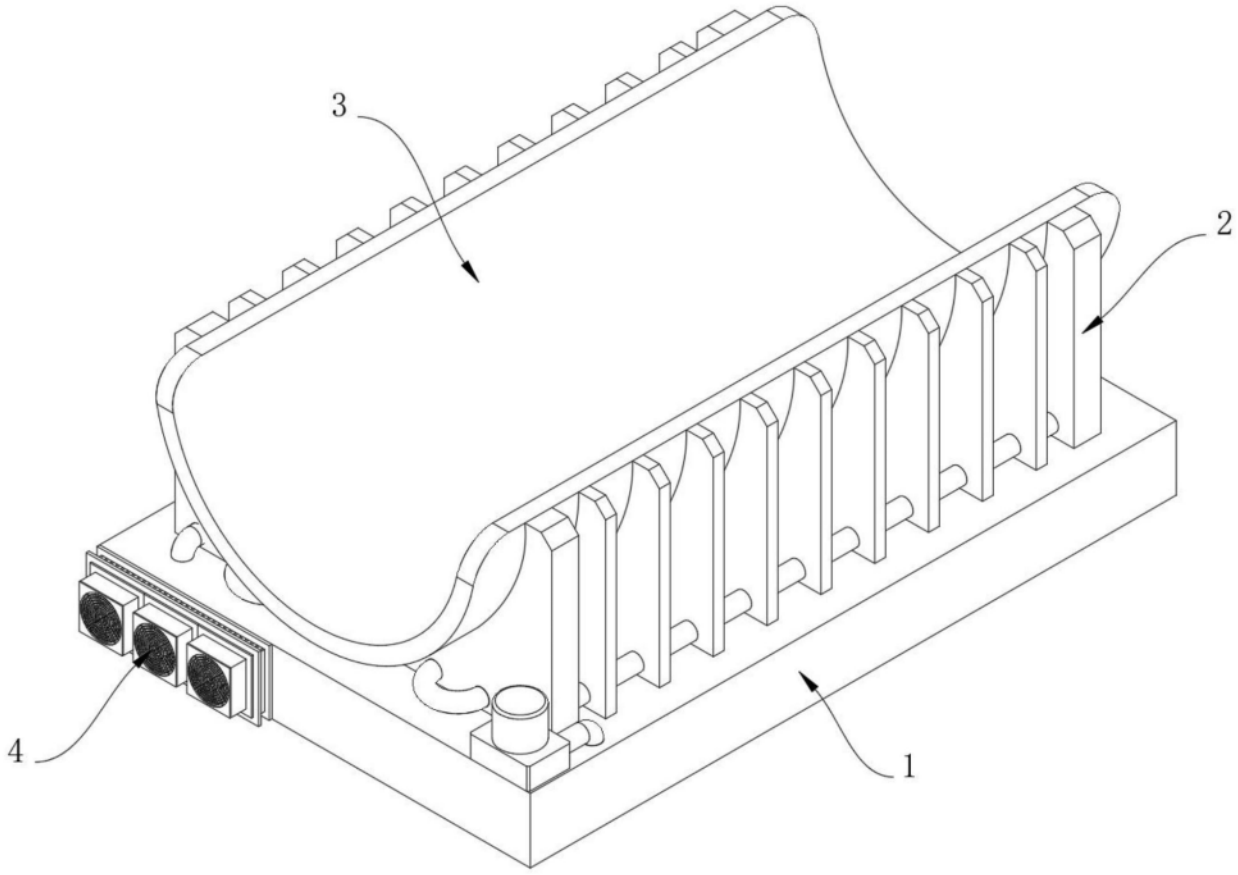


图1

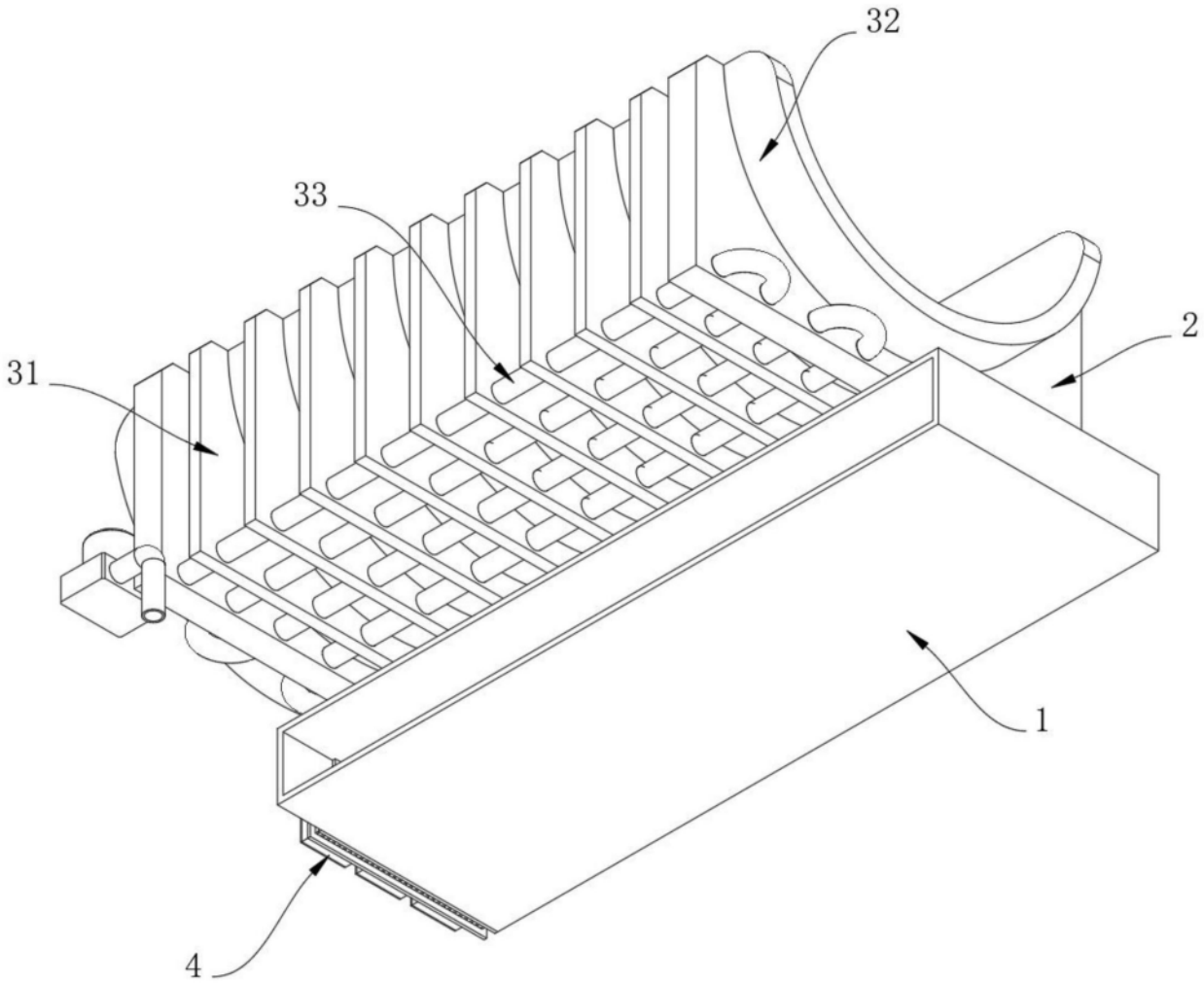


图2

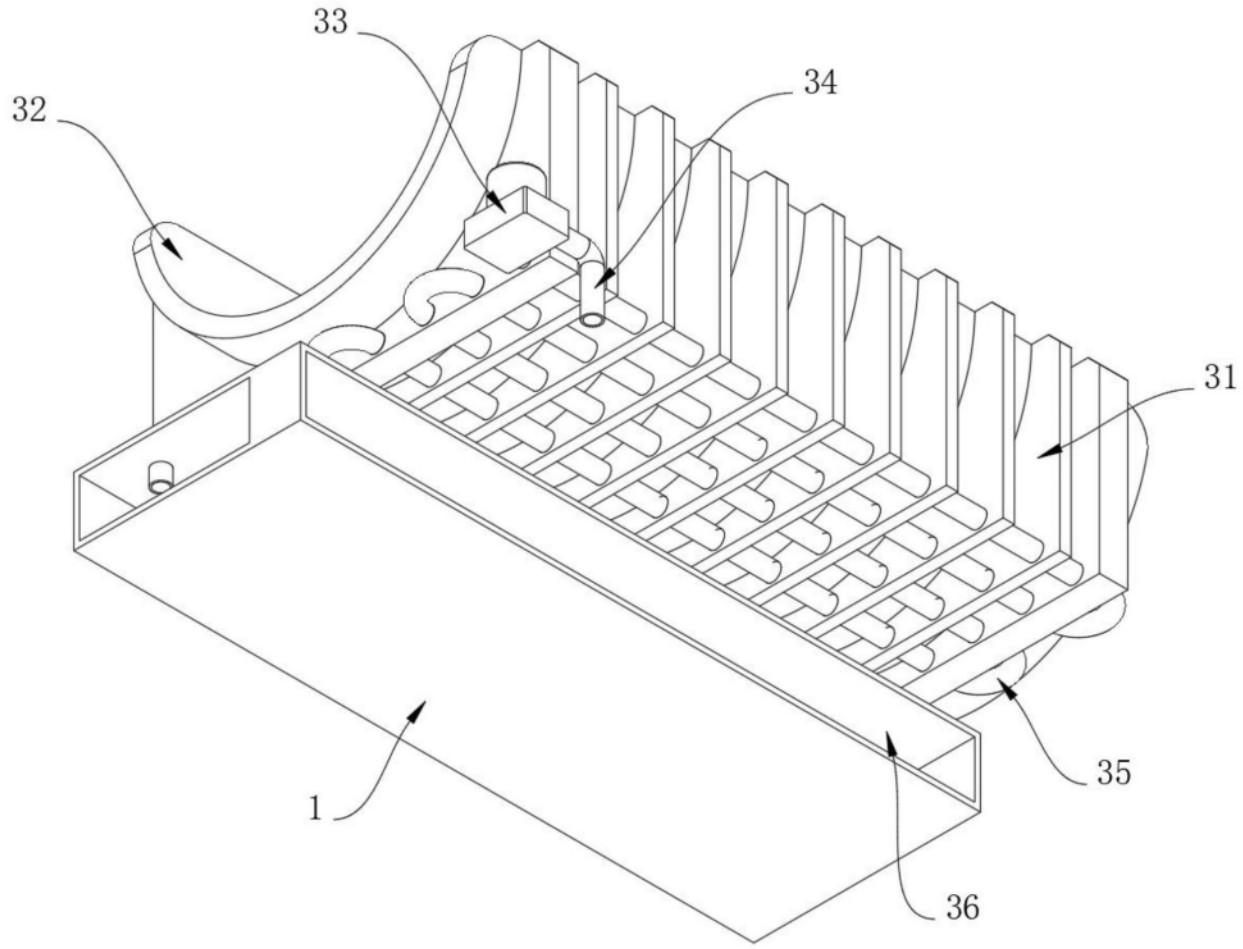


图3

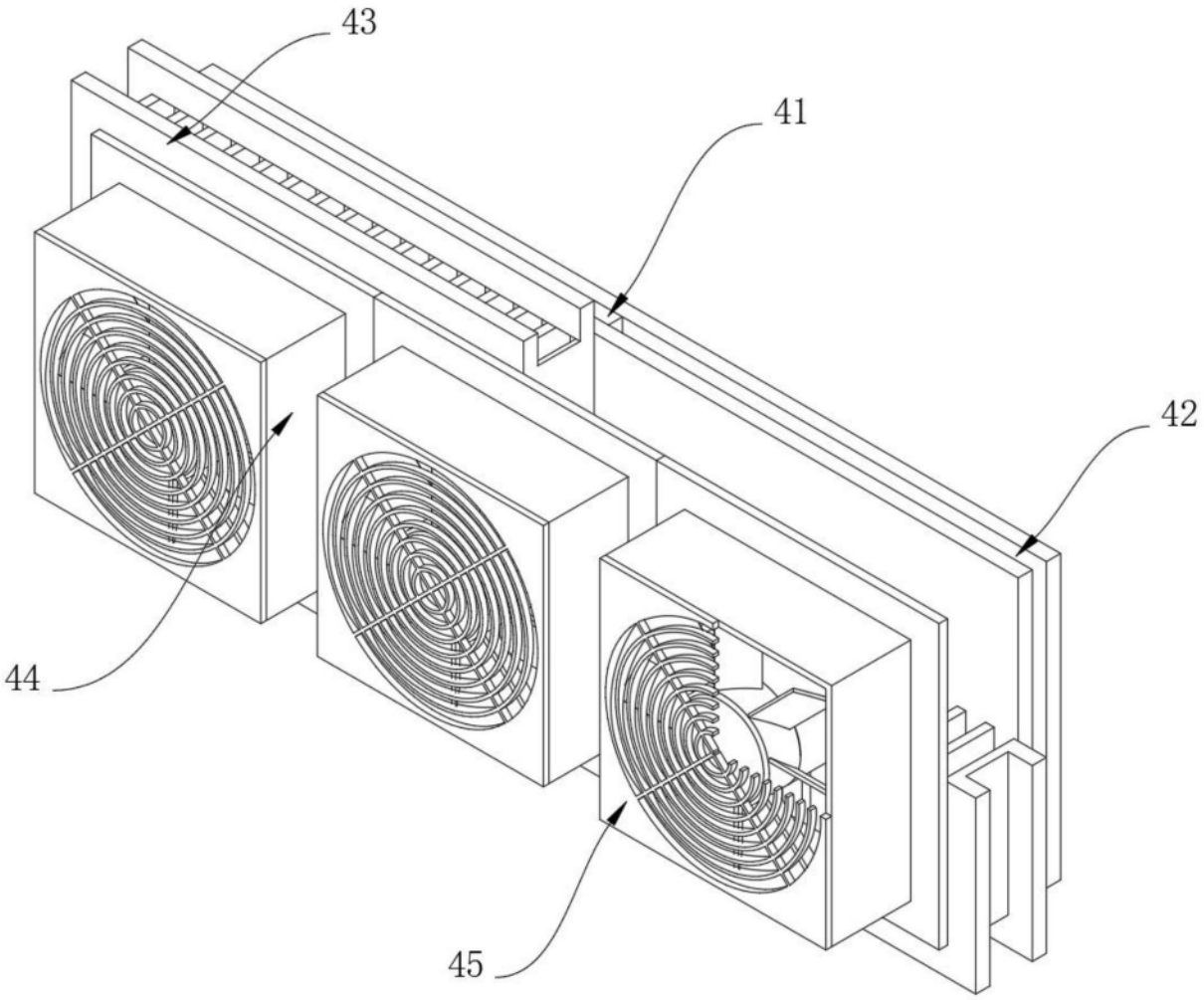


图4