



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216248185 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122830963.2

(22) 申请日 2021.11.18

(73) 专利权人 常州汇控自动化设备有限公司
地址 213023 江苏省常州市钟楼区桂花路2号

(72) 发明人 桂峰 衡春梅

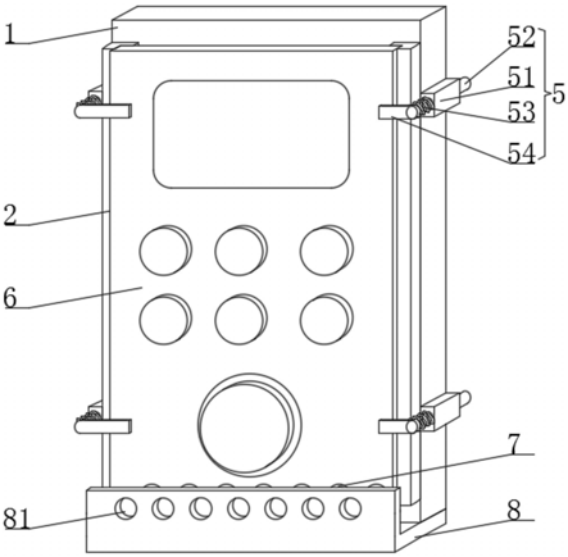
(74) 专利代理机构 常州众慧之星知识产权代理
事务所(普通合伙) 32458
代理人 郭云梅

(51) Int.Cl.
G01R 31/00 (2006.01)
H05K 7/20 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种高低压变频器驱动检测用辅助装置

(57) 摘要
本实用新型公开了一种高低压变频器驱动检测用辅助装置,属于变频驱动检测设备领域,该装置包括背板,所述背板的正面固定连接有两个限位卡条,所述背板的内部开设有两个圆孔,两个所述圆孔的内部均安装有散热风扇,所述背板的左右两侧均安装有两个卡紧机构。该实用新型通过将检测仪主体沿着两个限位卡条插接在背板上,然后使用卡紧机构对检测仪主体进行卡紧固定,然后使用连接线通过插线孔将检测仪主体与设备连接,并同时将其与背板上的散热风扇连接对其供电,然后开启检测仪主体进行检测操作,从而实现了装置具备快速散热,确保装置的检测准确性,并且使用方便的优点。



1. 一种高低压变频器驱动检测用辅助装置, 包括背板 (1), 其特征在于: 所述背板 (1) 的正面固定连接有两个限位卡条 (2), 所述背板 (1) 的内部开设有两个圆孔 (3), 两个所述圆孔 (3) 的内部均安装有散热风扇 (4), 所述背板 (1) 的左右两侧均安装有两个卡紧机构 (5), 四个所述卡紧机构 (5) 与两个限位卡条 (2) 之间卡接有检测仪主体 (6), 所述检测仪主体 (6) 的正面开设有等距离排列的插线孔 (7)。

2. 根据权利要求1所述的一种高低压变频器驱动检测用辅助装置, 其特征在于: 所述背板 (1) 的底部固定连接有导热卡板 (8), 所述导热卡板 (8) 的正面开设有等距离排列的通孔 (81), 所述通孔 (81) 与插线孔 (7) 相对应。

3. 根据权利要求2所述的一种高低压变频器驱动检测用辅助装置, 其特征在于: 所述背板 (1) 的背面开设有两个凹槽 (9), 两个所述凹槽 (9) 分别与两个圆孔 (3) 相连通, 两个所述凹槽 (9) 内部均卡接有导热管 (10), 两个所述导热管 (10) 的一端与导热卡板 (8) 固定连接, 两个所述导热管 (10) 的另一端分别延伸至两个圆孔 (3) 的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种高低压变频器驱动检测用辅助装置, 其特征在于: 所述圆孔 (3) 的内侧固定连接有散热环 (31), 两个所述导热管 (10) 位于两个圆孔 (3) 内部的一端分别与两个散热环 (31) 固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高低压变频器驱动检测用辅助装置, 其特征在于: 所述卡紧机构 (5) 包括固定块 (51)、滑杆 (52)、弹簧 (53) 和卡杆 (54), 所述固定块 (51) 的外侧与背板 (1) 固定连接, 所述滑杆 (52) 的一端贯穿并滑动连接至固定块 (51) 的背面, 所述滑杆 (52) 的另一端与卡杆 (54) 转动连接, 所述弹簧 (53) 套设于滑杆 (52) 的外侧, 所述弹簧 (53) 的一端与固定块 (51) 固定连接, 所述弹簧 (53) 的另一端与卡杆 (54) 固定连接, 所述卡杆 (54) 的背面与检测仪主体 (6) 紧密接触。

6. 根据权利要求4所述的一种高低压变频器驱动检测用辅助装置, 其特征在于: 所述背板 (1) 的正面固定连接有两个导热块 (11), 所述导热块 (11) 的外侧分别与两个散热环 (31) 固定连接。

一种高低压变频器驱动检测用辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变频驱动检测设备领域,更具体地说,涉及一种高低压变频器驱动检测用辅助装置。

背景技术

[0002] 变频器是应用变频技术与微电子技术,通过改变电机工作电源频率方式来控制交流电动机的电力控制设备,而变频器驱动在运行的时候一旦出现故障需要使用检测设备来对变频器进行检测,来确认故障原因。

[0003] 但是现有的变频器驱动检测设备在接入变频器后,工作电流较大,会产生大量的热量,散发较慢,影响装置使用,并且检测设备的体积较小,温度较高时,会影响设备检测的准确性,使用不便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种高低压变频器驱动检测用辅助装置。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种高低压变频器驱动检测用辅助装置,包括背板,所述背板的正面固定连接有两个限位卡条,所述背板的内部开设有两个圆孔,两个所述圆孔的内部均安装有散热风扇,所述背板的左右两侧均安装有两个卡紧机构,四个所述卡紧机构与两个限位卡条之间卡接有检测仪主体,所述检测仪主体的正面开设有等距离排列的插线孔。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:所述背板的底部固定连接有导热卡板,所述导热卡板的正面开设有等距离排列的通孔,所述通孔与插线孔相对应。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述背板的背面开设有两个凹槽,两个所述凹槽分别与两个圆孔相连通,两个所述凹槽内部均卡接有导热管,两个所述导热管的一端与导热卡板固定连接,两个所述导热管的另一端分别延伸至两个圆孔的内部。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述圆孔的内侧固定连接有散热环,两个所述导热管位于两个圆孔内部的一端分别与两个散热环固定连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述卡紧机构包括固定块、滑杆、弹簧和卡杆,所述固定块的外侧与背板固定连接,所述滑杆的一端贯穿并滑动连接至固定块的背面,所述滑杆的另一端与卡杆转动连接,所述弹簧套设于滑杆的外侧,所述弹簧的一端与固定块固定连接,所述弹簧的另一端与卡杆固定连接,所述卡杆的背面与检测仪主体紧密接触。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述背板的正面固定连接有两个导热块,所述导热块的外侧分别与两个散热环固定连接。

[0012] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0013] 本方案通过背板作为检测仪主体的安装架,先将检测仪主体沿着两个限位卡条插接在背板上,然后使用卡紧机构对检测仪主体进行卡紧固定,然后使用连接线通过插线孔

将检测仪主体与设备连接,并同时将其与背板上的散热风扇连接对其供电,然后开启检测仪主体进行检测操作,此时散热风扇通电开始转动,通过圆孔带动检测仪主体背面的空气快速流动将其散发的热量带出,通过导热卡板可以将插线孔处产生的大量热量进行传递至两个凹槽内部的导热管上,然后导热管将热量传递至圆孔的内部,提高导热散热效率,使得装置的散热更加全面高效,主动对其散热,保持其在合适的温度进行工作,确保检测工作的准确性,从而实现了装置具备快速散热,确保装置的检测准确性,并且使用方便的优点。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的局部结构正视立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的背视结构示意图。

[0018] 图中标号说明:

[0019] 1、背板;2、限位卡条;3、圆孔;31、散热环;4、散热风扇;5、卡紧机构;51、固定块;52、滑杆;53、弹簧;54、卡杆;6、检测仪主体;7、插线孔;8、导热卡板;81、通孔;9、凹槽;10、导热管;11、导热块。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;

[0021] 请参阅图1~4,本实用新型中,一种高低压变频器驱动检测用辅助装置,包括背板1,背板1的正面固定连接有两个限位卡条2,背板1的内部开设有两个圆孔3,两个圆孔3的内部均安装有散热风扇4,背板1的左右两侧均安装有两个卡紧机构5,四个卡紧机构5与两个限位卡条2之间卡接有检测仪主体6,检测仪主体6的正面开设有等距离排列的插线孔7。

[0022] 本实用新型中,通过背板1作为检测仪主体6的安装架,先将检测仪主体6沿着两个限位卡条2插接在背板1上,然后使用卡紧机构5对检测仪主体6进行卡紧固定,然后使用连接线通过插线孔7将检测仪主体6与设备连接,并同时将其与背板1上的散热风扇4连接对其供电,然后开启检测仪主体6进行检测操作,此时散热风扇4通电开始转动,通过圆孔3带动检测仪主体6背面的空气快速流动将其散发的热量带出,主动对其散热,保持其在合适的温度进行工作,确保检测工作的准确性,从而实现了装置具备快速散热,确保装置的检测准确性,并且使用方便的优点,解决了现有技术中工作电流较大,会产生大量的热量,散发较慢,影响装置使用,并且检测设备的体积较小,温度较高时,会影响设备检测的准确性,使用不便的问题。

[0023] 请参阅图1与图2,其中:背板1的底部固定连接有导热卡板8,导热卡板8的正面开设有等距离排列的通孔81,通孔81与插线孔7相对应。

[0024] 本实用新型中,通过导热卡板8的使用,在安装检测仪主体6时,将其底板卡入导热卡板8的内部,此时插线孔7正好与通孔81对其,然后将连接线的插头穿过通孔81插入插线孔7的内部,可以对连接线进行辅助固定,使得插接更加稳定。

[0025] 请参阅图4,其中:背板1的背面开设有两个凹槽9,两个凹槽9分别与两个圆孔3相

连通,两个凹槽9内部均卡接有导热管10,两个导热管10的一端与导热卡板8固定连接,两个导热管10的另一端分别延伸至两个圆孔3的内部。

[0026] 本实用新型中,通过导热卡板8可以将插线孔7处产生的大量热量进行传递至两个凹槽9内部的导热管10上,然后导热管10将热量传递至圆孔3的内部,提高导热散热效率,使得装置的散热更加全面高效。

[0027] 请参阅图2、图3与图4,其中:圆孔3的内侧固定连接有散热环31,两个导热管10位于两个圆孔3内部的一端分别与两个散热环31固定连接。

[0028] 本实用新型中,通过散热环31可以配合两个导热管10可以有效地提高装置的导热散热效率,提升装置散热效果。

[0029] 请参阅图1与图2,其中:卡紧机构5包括固定块51、滑杆52、弹簧53和卡杆54,固定块51的外侧与背板1固定连接,滑杆52的一端贯穿并滑动连接至固定块51的背面,滑杆52的另一端与卡杆54转动连接,弹簧53套设于滑杆52的外侧,弹簧53的一端与固定块51固定连接,弹簧53的另一端与卡杆54固定连接,卡杆54的背面与检测仪主体6紧密接触。

[0030] 本实用新型中,通过固定块51、滑杆52、弹簧53和卡杆54的配合使用,当检测仪主体6卡入两个限位卡条2内部后,拉动卡杆54带动滑杆52沿着固定块51内部直线运动,此时弹簧53被拉伸,然后转动卡杆54使其与检测仪主体6的侧边线垂直,然后松开卡杆54使其在弹簧53的拉力作用下对检测仪主体6进行卡紧固定,使用方便,固定效果好。

[0031] 请参阅图2与图3,其中:背板1的正面固定连接有两个导热块11,导热块11的外侧分别与两个散热环31固定连接。

[0032] 本实用新型中,通过导热块11配合散热环31,使得装置可以更加高效地将检测仪主体6本身的热量进行传导至圆孔3内部,再由散热风扇4吹出,使得装置的散热更加高效。

[0033] 工作原理:使用时,首先将检测仪主体6沿着两个限位卡条2插接在背板1上,将其底板卡入导热卡板8的内部,然后拉动卡杆54带动滑杆52沿着固定块51内部直线运动,此时弹簧53被拉伸,然后转动卡杆54使其与检测仪主体6的侧边线垂直,然后松开卡杆54使其在弹簧53的拉力作用下对检测仪主体6进行卡紧固定,然后使用连接线通过插线孔7将检测仪主体6与设备连接,并同时将其与背板1上的散热风扇4连接对其供电,然后开启检测仪主体6进行检测操作,此时散热风扇4通电开始转动,通过导热块11配合散热环31将检测仪主体6本身的热量进行传导至圆孔3内部,再由散热风扇4吹出,并且通过圆孔3带动检测仪主体6背面的空气快速流动将其散发的热量带出,并且插线孔7处产生的大量热量通过导热卡板8传递至两个凹槽9内部的导热管10上,然后导热管10将热量传递至圆孔3的内部,主动对其散热,保持其在合适的温度进行工作,确保检测工作的准确性,从而实现了装置具备快速散热,确保装置的检测准确性,并且使用方便的优点,解决了现有技术中工作电流较大,会产生大量的热量,散发较慢,影响装置使用,并且检测设备的体积较小,温度较高时,会影响设备检测的准确性,使用不便的问题。

[0034] 以上所述,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改进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内。

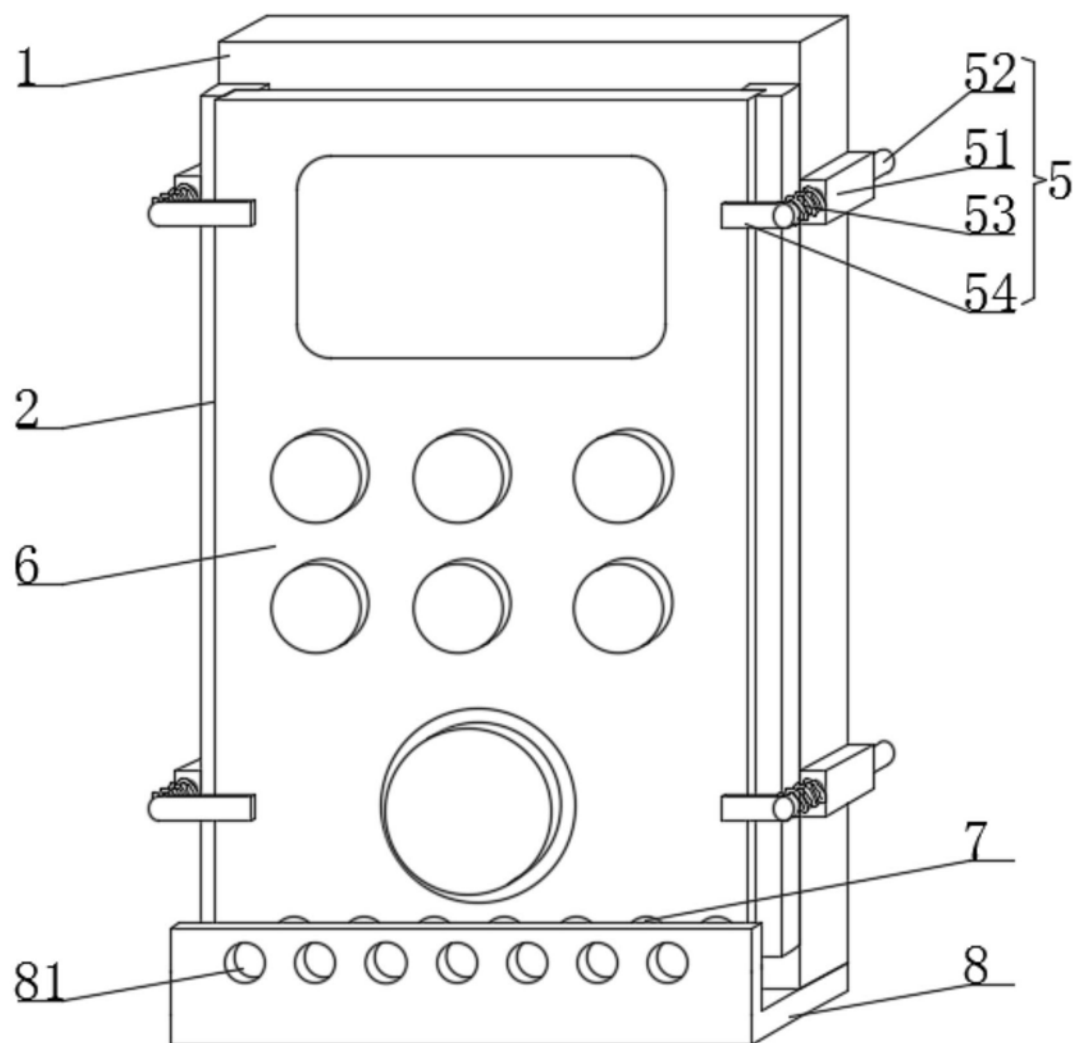


图1

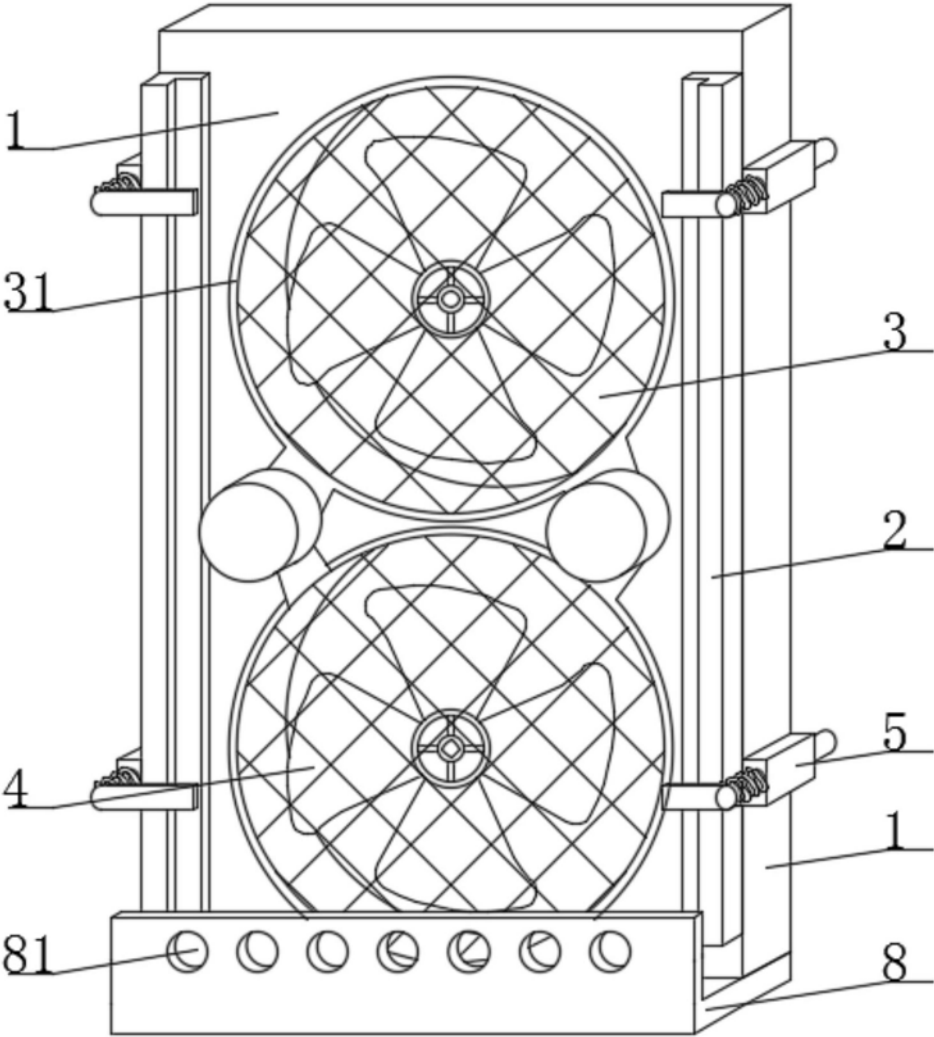


图2

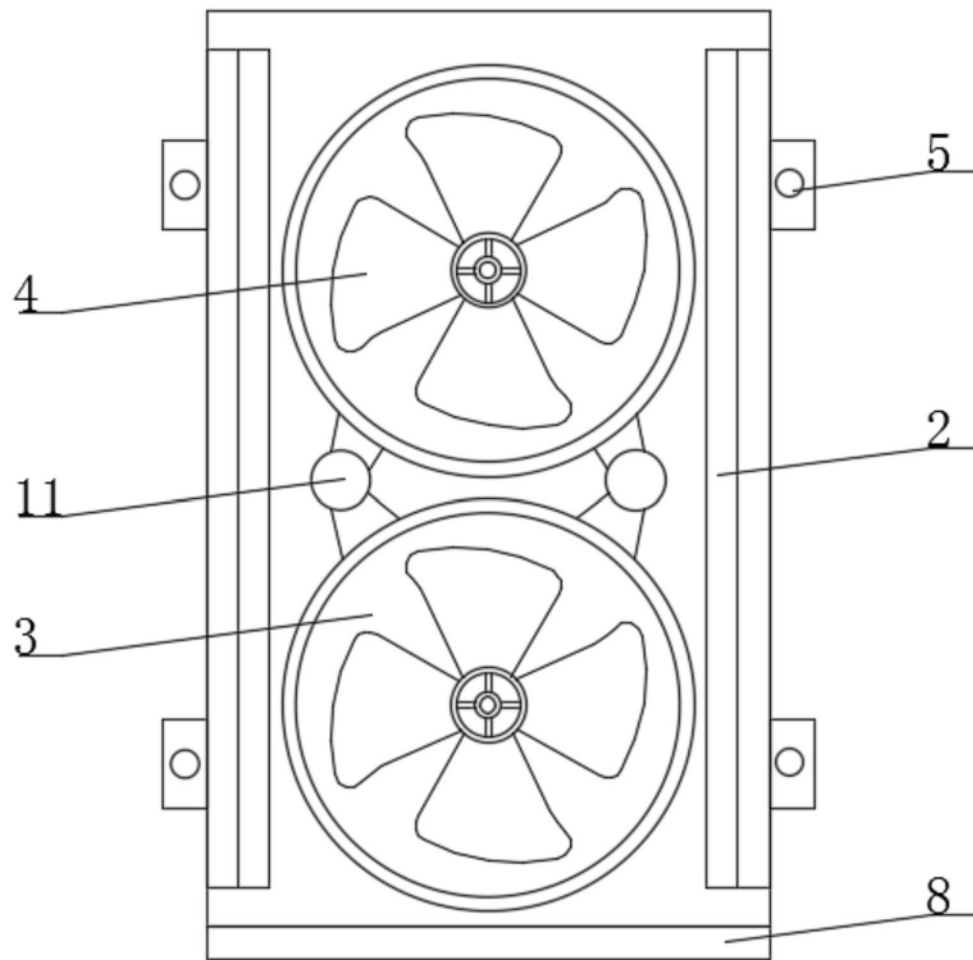


图3

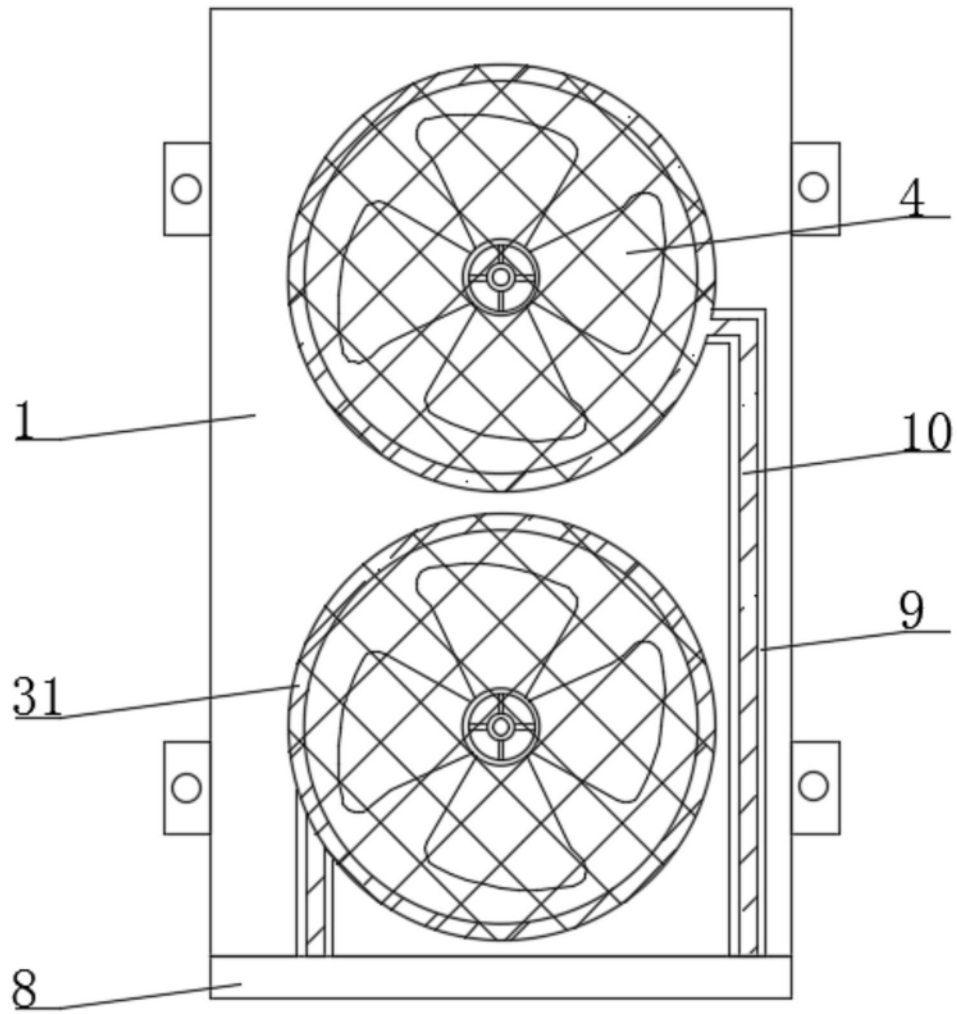


图4