



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210578211 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921253998.0

(22)申请日 2019.08.05

(73)专利权人 武汉江南电子技术开发有限公司

地址 430400 湖北省武汉市阳逻经济技术
开发区金阳大道38号

(72)发明人 李青松

(74)专利代理机构 武汉国越知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 42232

代理人 张熔舟

(51)Int.Cl.

H02M 1/00(2007.01)

H05K 5/06(2006.01)

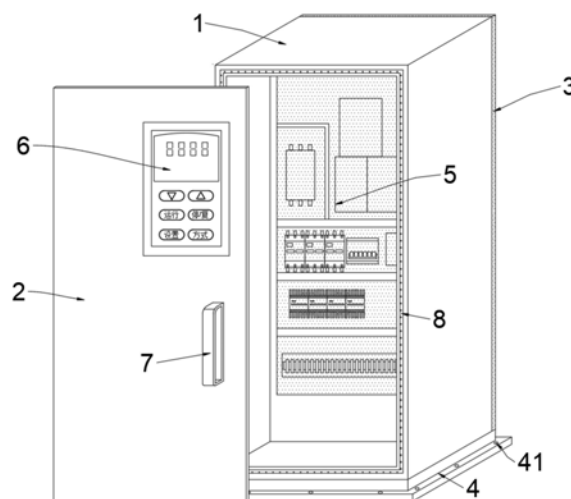
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防止细纱吸入的细纱机变频器

(57)摘要

本实用新型公开了一种防止细纱吸入的细纱机变频器,涉及细纱机变频器技术领域,为解决现有的细纱机工作时会产生很多的细纱、灰尘,变频器的散热孔较多,这些细纱容易通过变频器的散热孔进入变频器的内部,导致变频器内部组件产生损坏的问题。所述变频器机箱的前方安装有密封门,所述变频器机箱的后方安装有防护机构,所述防护机构包括盖板、第一通槽、插套、通孔、底板、第二通槽、固定套、插孔、安装槽、防尘网防水透气膜和限位孔,所述变频器机箱的内部安装有变频器主电路结构,所述密封门上安装有开关面板,所述开关面板和变频器主电路结构电性连接,所述变频器机箱后端的内部安装有散热风扇。



1. 一种防止细纱吸入的细纱机变频器,包括变频器机箱(1),其特征在于:所述变频器机箱(1)的前方安装有密封门(2),所述变频器机箱(1)的后方安装有防护机构(3),所述变频器机箱(1)和防护机构(3)通过固定螺钉(13)连接,所述防护机构(3)包括盖板(9)、第一通槽(91)、插套(92)、通孔(93)、底板(10)、第二通槽(101)、固定套(102)、插孔(103)、安装槽(104)、防尘网(11)防水透气膜(12)和限位孔(121),所述盖板(9)位于底板(10)的上方,所述防水透气膜(12)位于盖板(9)和底板(10)之间,所述变频器机箱(1)的内部安装有变频器主电路结构(5),所述密封门(2)上安装有开关面板(6),所述开关面板(6)和变频器主电路结构(5)电性连接,所述变频器机箱(1)后端的内部安装有散热风扇(14),且散热风扇(14)安装有两个。

2. 根据权利要求1所述的一种防止细纱吸入的细纱机变频器,其特征在于:所述盖板(9)的内部设置有第一通槽(91),且防尘网(11)位于第一通槽(91)的内部,所述盖板(9)下方的四角处设置有插套(92),所述插套(92)的内部设置有通孔(93),且固定螺钉(13)的一端穿过通孔(93),所述底板(10)的内部设置有第二通槽(101),所述底板(10),所述第二通槽(101)的上方设置有安装槽(104),所述安装槽(104)的四角处设置有固定套(102),所述固定套(102)的内部设置有插孔(103),且插套(92)的一端贯穿插孔(103),所述防水透气膜(12)的四角处均设置有限位孔(121),且固定套(102)的一端穿过限位孔(121)。

3. 根据权利要求1所述的一种防止细纱吸入的细纱机变频器,其特征在于:所述变频器机箱(1)和密封门(2)之间设置有吸力条(8),所述吸力条(8)设置有两个,且两个吸力条(8)分别与变频器机箱(1)和密封门(2)胶接连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防止细纱吸入的细纱机变频器,其特征在于:所述变频器机箱(1)的底部设置有底座(4),所述底座(4)四周的内部设置有固定孔(41),且固定孔(41)设置有若干个。

5. 根据权利要求1所述的一种防止细纱吸入的细纱机变频器,其特征在于:所述盖板(9)和插套(92)为一体结构,所述底板(10)和固定套(102)为一体结构。

6. 根据权利要求1所述的一种防止细纱吸入的细纱机变频器,其特征在于:所述变频器机箱(1)和密封门(2)通过合页连接,所述密封门(2)前方的一侧安装有把手(7),所述把手(7)和密封门(2)通过螺栓连接。

一种防止细纱吸入的细纱机变频器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及细纱机变频器技术领域,具体为一种防止细纱吸入的细纱机变频器。

背景技术

[0002] 近年来,我国纺织技术不断发展,智能化的纺织机械逐渐取代劳动力。机械化生产不但可以提高生产质量,还可以降低成本,提高企业经济效益。要实现细纱机变频调速,首要的是要选择适合细纱机使用的变频器。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,变频器靠内部IGBT的开断来调整输出电源的电压和频率,根据电机的实际需要来提供其所需要的电源电压,进而达到节能、调速的目的。

[0003] 但是,现有的细纱机工作时会产生很多的细纱、灰尘,变频器的散热孔较多,这些细纱容易通过变频器的散热孔进入变频器的内部,导致变频器内部组件产生损坏,因此不满足现有的需求,对此我们提出了一种防止细纱吸入的细纱机变频器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防止细纱吸入的细纱机变频器,以解决上述背景技术中提出的细纱机工作时会产生很多的细纱、灰尘,变频器的散热孔较多,这些细纱容易通过变频器的散热孔进入变频器的内部,导致变频器内部组件产生损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防止细纱吸入的细纱机变频器,包括变频器机箱,所述变频器机箱的前方安装有密封门,所述变频器机箱的后方安装有防护机构,所述变频器机箱和防护机构通过固定螺钉连接,所述防护机构包括盖板、第一通槽、插套、通孔、底板、第二通槽、固定套、插孔、安装槽、防尘网防水透气膜和限位孔,所述盖板位于底板的上方,所述防水透气膜位于盖板和底板之间,所述变频器机箱的内部安装有变频器主电路结构,所述密封门上安装有开关面板,所述开关面板和变频器主电路结构电性连接,所述变频器机箱后端的内部安装有散热风扇,且散热风扇安装有两个。

[0006] 优选的,所述盖板的内部设置有第一通槽,且防尘网位于第一通槽的内部,所述盖板下方的四角处设置有插套,所述插套的内部设置有通孔,且固定螺钉的一端穿过通孔,所述底板的内部设置有第二通槽,所述底板,所述第二通槽的上方设置有安装槽,所述安装槽的四角处设置有固定套,所述固定套的内部设置有插孔,且插套的一端贯穿插孔,所述防水透气膜的四角处均设置有限位孔,且固定套的一端穿过限位孔。

[0007] 优选的,所述变频器机箱和密封门之间设置有吸力条,所述吸力条设置有两个,且两个吸力条分别与变频器机箱和密封门胶接连接。

[0008] 优选的,所述变频器机箱的底部设置有底座,所述底座四周的内部设置有固定孔,且固定孔设置有若干个。

[0009] 优选的,所述盖板和插套为一体结构,所述底板和固定套为一体结构。

[0010] 优选的,所述变频器机箱和密封门通过合页连接,所述密封门前方的一侧安装有把手,所述把手和密封门通过螺栓连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过在变频器机箱后方安装防护机构,防护机构主要由防尘网和防水透气膜对细纱进行作用,防尘网和防水透气膜可阻挡空气中的灰尘,同时不会阻碍散热,由防护机构替代以往的散热孔,能有效的阻挡住细纱机工作时产生很多的细纱、灰尘,对变频器有很好的保护作用,从而延长变频器的使用寿命,减少维修经费,增强变频器的实用性。

[0013] 2、本实用新型通过防护机构通过固定螺钉与变频器机箱固定,安装方式简单,便于拆装,方便定期为防护机构进行清理;防护机构上盖板和底板的安装方式也很简单,将盖板上的插套插入底板的插孔即可,也方便定期对防水透气膜进行清洁或更换。

[0014] 3、本实用新型通过变频器机箱和密封门之间设置吸力条,在密封门闭合后,通过吸力条之间的吸力,将变频器机箱和密封门贴合的更加紧密,防止细纱、灰尘从门缝中进入变频器机箱,进一步起到了防护作用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种防止细纱吸入的细纱机变频器的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的防护机构的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的A区的局部放大图;

[0018] 图4为本实用新型的一种防止细纱吸入的细纱机变频器的后视图。

[0019] 图中:1、变频器机箱;2、密封门;3、防护机构;4、底座;41、固定孔;5、变频器主电路结构;6、开关面板;7、把手;8、吸力条;9、盖板;91、第一通槽;92、插套;93、通孔;10、底板;101、第二通槽;102、固定套;103、插孔;104、安装槽;11、防尘网;12、防水透气膜;121、限位孔;13、固定螺钉;14、散热风扇。

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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种防止细纱吸入的细纱机变频器,包括变频器机箱1,变频器机箱1的前方安装有密封门2,变频器机箱1的后方安装有防护机构3,变频器机箱1和防护机构3通过固定螺钉13连接,防护机构3包括盖板9、第一通槽91、插套92、通孔93、底板10、第二通槽101、固定套102、插孔103、安装槽104、防尘网11防水透气膜12和限位孔121,盖板9位于底板10的上方,防水透气膜12位于盖板9和底板10之间,变频器机箱1的内部安装有变频器主电路结构5,变频器主电路结构5为现有技术,变频器主电路结构5主要由整流电路、起动保护、滤波电路、逆变电路、指示电路、制动单元、输入端子和输出端子组成,再与开关面板6结合,从而对细纱机进行调速,实现控制的自动化,密封门2上安装有开关面板6,开关面板6和变频器主电路结构5电性连接,实现电能的传输,变频器机箱1后端的内部安装有散热风扇14,且散热风扇14安装有两个,利于对变频器机箱1工作时

产生的热量的散发,避免高温对变频器造成影响,可延长变频器的使用寿命。

[0022] 进一步,盖板9的内部设置有第一通槽91,且防尘网11位于第一通槽91的内部,盖板9下方的四角处设置有插套92,插套92的内部设置有通孔93,且固定螺钉13的一端穿过通孔93,形成螺纹连接,简单方便,底板10的内部设置有第二通槽101,底板10,第二通槽101的上方设置有安装槽104,安装槽104的四角处设置有固定套102,固定套102的内部设置有插孔103,且插套92的一端贯穿插孔103,防水透气膜12的四角处均设置有限位孔121,且固定套102的一端穿过限位孔121。

[0023] 进一步,变频器机箱1和密封门2之间设置有吸力条8,提高密封门2关闭后的密封性,吸力条8设置有两个,且两个吸力条8分别与变频器机箱1和密封门2胶接连接,连接强度高,有良好的耐疲劳性、密封性、绝缘性和防腐性。

[0024] 进一步,变频器机箱1的底部设置有底座4,底座4四周的内部设置有固定孔41,且固定孔41设置有若干个,利于变频器整体的固定,固定方便。

[0025] 进一步,盖板9和插套92为一体结构,底板10和固定套102为一体结构,整体性好,连接处无缝隙,不易断裂。

[0026] 进一步,变频器机箱1和密封门2通过合页连接,实现密封门2的自由开合和灵活转动,密封门2前方的一侧安装有把手7,把手7和密封门2通过螺栓连接,可以增加预紧力防止松动,便于拆装。

[0027] 工作原理:使用时,将防水透气膜12通过四角处的限位孔121固定在底板10的安装槽104内,再将盖板9的插套92插入底板10的插孔103内,此时防护机构3组装完成,最后将固定螺钉13依次拧入防护机构3的通孔93和变频器机箱1的安装孔,即完成了防护机构3和变频器机箱1的组装,安装方式简单,便于拆装,方便检修,由防护机构3机构上的防水透气膜12和防尘网11对空气中的细纱、灰尘进行拦截,防止其进入变频器机箱1内部,干扰变频器主电路结构5的正常工作,进而可延长变频器的使用寿命。变频器机箱1和密封门2之间设置吸力条8,在密封门2闭合后,通过吸力条8之间的吸力,将变频器机箱1和密封门2贴合的更加紧密,防止细纱、灰尘从门缝中进入变频器机箱1内部,进一步起到了防护作用。变频器可通过底座4上固定孔41对整体进行固定,结构简答,安装方便。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

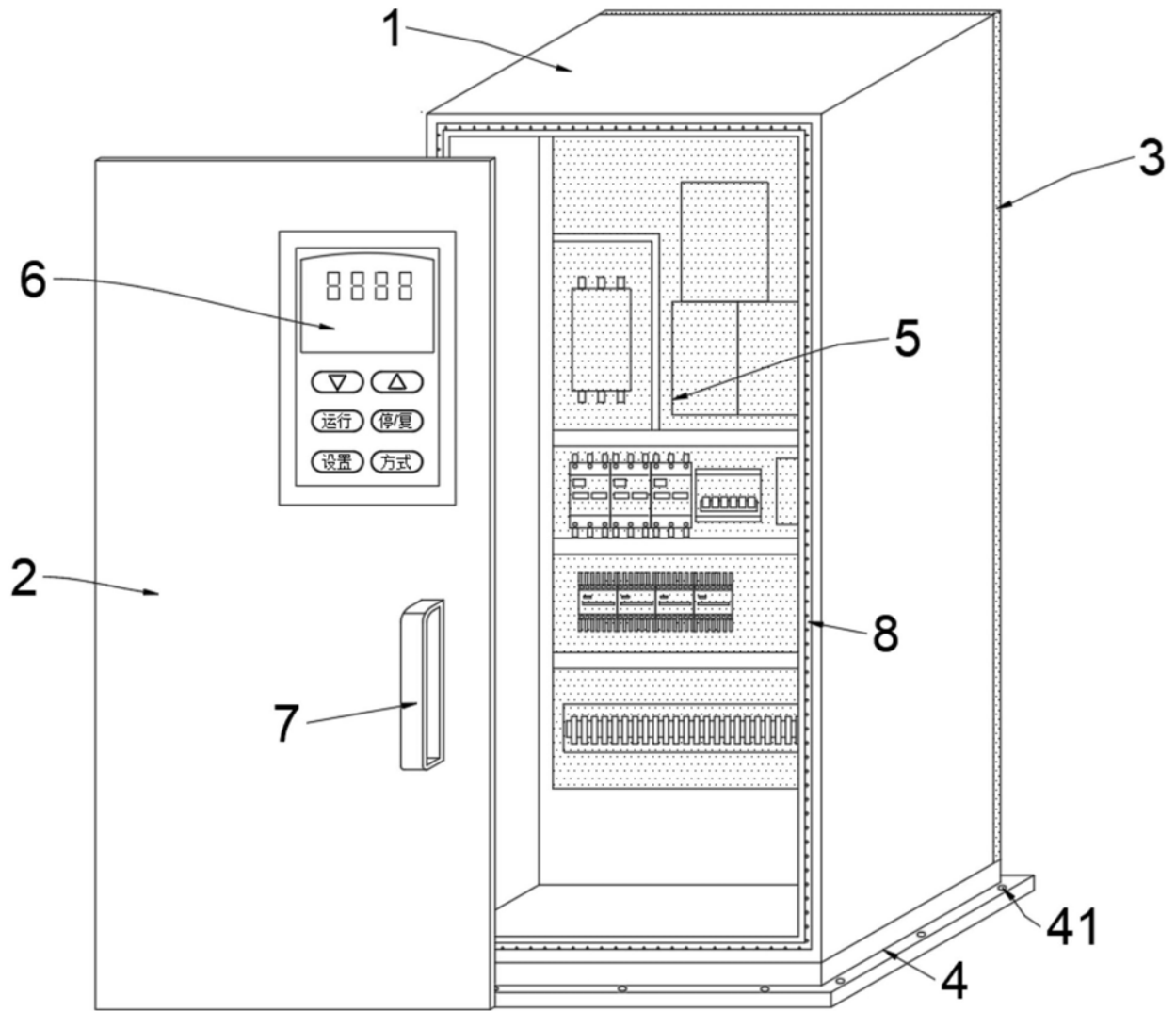


图1

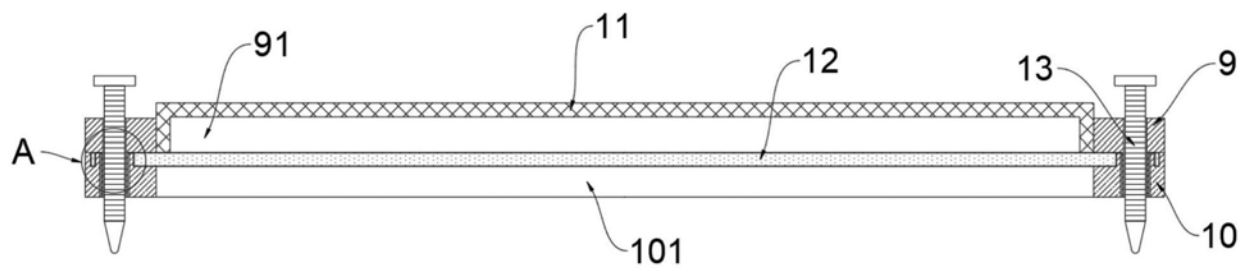


图2

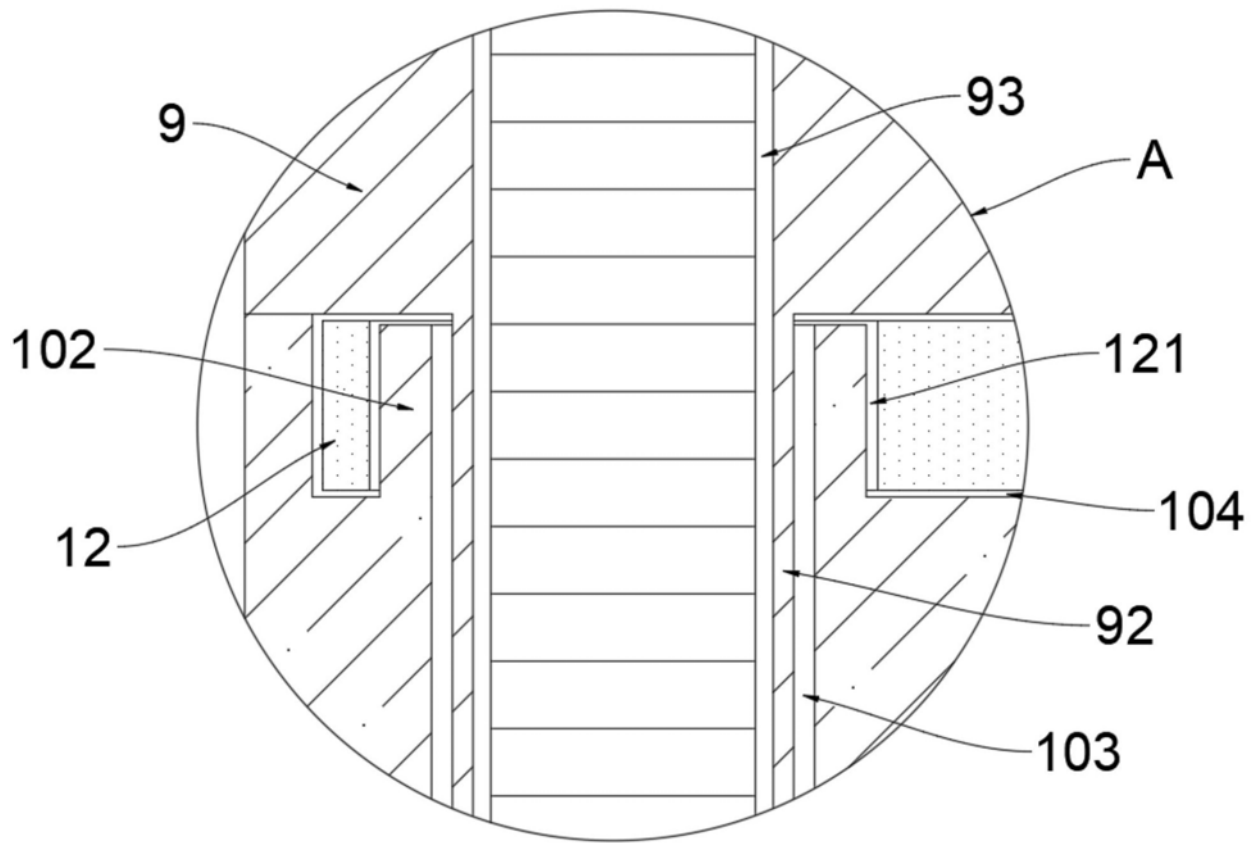


图3

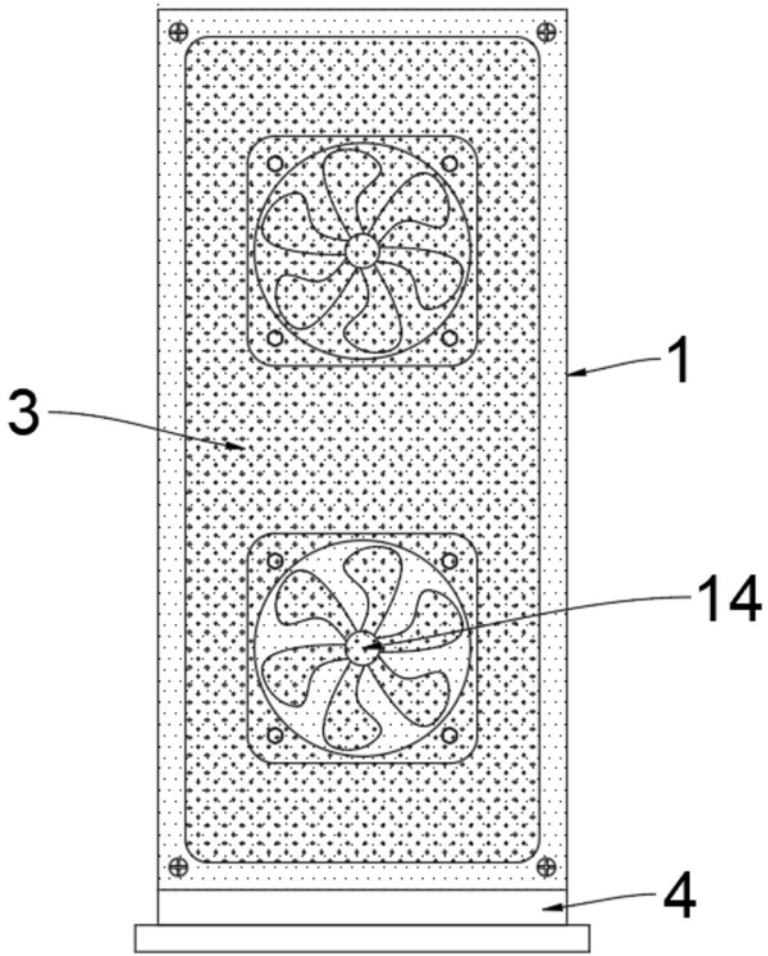


图4