



(21) 申请号 202322354921.5

(22) 申请日 2023.08.31

(73) 专利权人 大连禾米来橡塑制品有限公司

地址 116103 辽宁省大连市金州区三十里
堡街道1504-3

(72) 发明人 常兆远 史桂云

(74) 专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务
所(普通合伙) 37236

专利代理师 王俊卿

(51) Int. Cl.

F04B 39/06 (2006.01)

F04B 51/00 (2006.01)

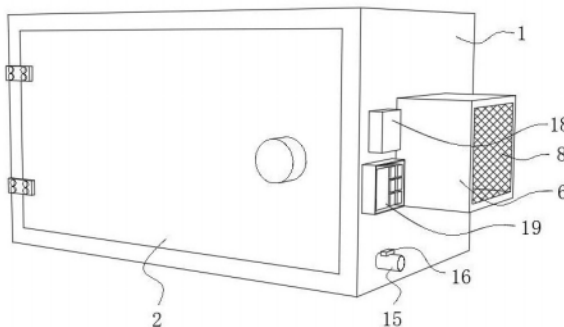
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有连接散热组件的空压机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有连接散热组件的空压机,包括箱体,所述箱体的内底部固定安装有两组支撑块,通过水泵的进水端和水管抽取冷水箱内部的冷水,再通过出水端和水管输送到水冷管的内部,实现水冷管内部冷水的循环流动,通过进风扇抽取外界空气,向箱体内部产生风力,抽取来的风经过水冷管变凉后进入到箱体内部,石墨烯贴片可以加快空压机表面热量的散发,再通过排风机抽取箱体内部的空气,便于对箱体内部的热空气进行排出,散热效果较好,散热效率较高;通过设计有温度传感器,温度传感器将箱体内部的温度传递给温度显示器,可以对箱体内部的温度进行实时监控,避免箱体内部温度过高对空压机造成损坏。



1. 一种具有连接散热组件的空压机,包括箱体(1),其特征在于:所述 箱体(1)的一侧通过合页铰接有箱门(2),所述箱门(2)的一侧固定安装 有把手,所述箱体(1)的内底部固定安装有两组支撑块(3),两组所述支 撑块(3)的顶部固定安装有空压机(4),所述空压机(4)的外壁上设置有 石墨烯贴片(5),所述箱体(1)的一侧固定连通有安装框(6),所述安装框(6)的内部固定安装有进风扇(7),所述安装框(6)位于进风扇(7) 的一侧固定安装有第一防尘网(8),所述安装框(6)远离第一防尘网(8) 的一侧设置有水冷管(9),所述水冷管(9)的一端固定连通有水管,所述 水管的一端固定连通有冷水箱(10),所述冷水箱(10)固定安装在箱体(1) 的内底部,所述箱体(1)位于冷水箱(10)的一侧固定安装有水泵(11), 所述水泵(11)的进水端通过水管与冷水箱(10)固定连通,所述水泵(11) 的出水端通过水管与水冷管(9)的一端固定连通,所述箱体(1)远离安装框(6)的一侧嵌装有排风扇(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有连接散热组件的空压机,其特征在于: 所述箱体(1)的一侧开设有通孔,所述排风扇(12)固定安装在通孔的内部,且所述通孔位于排风扇(12) 的一侧固定安装有第二防尘网(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有连接散热组件的空压机,其特征在于: 所述冷水箱(10)的顶部固定连通有进水管(14),所述进水管(14)的顶部活动安装有塞子。

4. 根据权利要求3所述的一种具有连接散热组件的空压机,其特征在于: 所述冷水箱(10)的一侧底部固定连通有排水管(15),所述排水管(15) 的一端贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)的外侧,所述排水管(15)的外壁上设置有阀门(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有连接散热组件的空压机,其特征在于: 所述箱体(1)的内顶部固定安装有温度传感器(17),所述箱体(1)的一侧外壁上固定安装有温度显示器(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有连接散热组件的空压机,其特征在于: 所述箱体(1)的一侧固定安装有控制面板(19),所述控制面板(19)通过 导线分别与空压机(4)、进风扇(7)、冷水箱(10)、水泵(11)和排风扇(12)电性连接。

一种具有连接散热组件的空压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空压机技术领域,具体为一种具有连接散热组件的空压机。

背景技术

[0002] 空气压缩机是一种用以压缩气体的设备。空气压缩机与水泵构造类似。大多数空气压缩机是往复式活塞式,旋转叶片或旋转螺杆。空气压缩机就是提供气源动力,是气动系统的核心设备,机电引气源装置中的主体,它是将原动(通常是电动机或柴油机)的机械能转换成气体压力能的装置,是压缩空气的气压发生装置。

[0003] 譬如一种具有隔音散热系统的空压机(公告号:CN216077498U),该装置包括箱体,所述箱体的外壁安装有隔音棉,所述箱体两侧的外壁均开设有通风口,两个所述通风口的内壁均安装有过滤网,所述箱体的内部设置有散热除尘机构和多组缓冲机构,所述缓冲机构的顶部安装有空压机,所述散热除尘机构包括设置在箱体内壁上的第一螺纹杆、固定齿条、连接组件和安装在箱体两侧外壁上的第二螺纹杆,该装置结构合理,操作简单,能够对空压机进行循环散热的同时对过滤网上附着的灰尘进行清理,提高了空压机整体散热的效果,提高了空压机的多功能性。

[0004] 该装置在使用时,通过一组扇叶产生风力进行散热,箱体内部的热空气不容易排出,散热效果较差,散热效率较慢,因此我们需要提出一种具有连接散热组件的空压机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有连接散热组件的空压机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种具有连接散热组件的空压机,包括箱体,所述箱体的一侧通过合页铰接有箱门,所述箱门的一侧固定安装有把手,所述箱体的内底部固定安装有两组支撑块,两组所述支撑块的顶部固定安装有空压机,所述空压机的外壁上设置有石墨烯贴片,所述箱体的一侧固定连通有安装框,所述安装框的内部固定安装有进风扇,所述安装框位于进风扇的一侧固定安装有第一防尘网,所述安装框远离第一防尘网的一侧设置有水冷管,所述水冷管的一端固定连通有水管,所述水管的一端固定连通有冷水箱,所述冷水箱固定安装在箱体的内底部,所述箱体位于冷水箱的一侧固定安装有水泵,所述水泵的进水端通过水管与冷水箱固定连通,所述水泵的出水端通过水管与水冷管的

[0008] 一端固定连通,所述箱体远离安装框的一侧嵌装有排风扇。

[0009] 优选的,所述箱体的一侧开设有通孔,所述排风扇固定安装在通孔的内部,且所述通孔位于排风扇的一侧固定安装有第二防尘网。

[0010] 优选的,所述冷水箱的顶部固定连通有进水管,所述进水管的顶部活动安装有塞子。

[0011] 优选的,所述冷水箱的一侧底部固定连通有排水管,所述排水管的一端贯穿箱体

并延伸至箱体的外侧,所述排水管的外壁上设置有阀门。

[0012] 优选的,所述箱体的内顶部固定安装有温度传感器,所述箱体的一侧外壁上固定安装有温度显示器。

[0013] 优选的,所述箱体的一侧固定安装有控制面板,所述控制面板通过导线分别与空压机、进风扇、冷水箱、水泵和排风扇电性连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过水泵的进水端和水管抽取冷水箱内部的冷水,再通过出水端和水管输送到水冷管的内部,实现水冷管内部冷水的循环流动,通过进风扇抽取外界空气,向箱体内部产生风力,抽取来的风经过水冷管变凉后进入到箱体内部,石墨烯贴片可以加快空压机表面热量的散发,再通过排风机抽取箱体内部的空气,便于对箱体内部的热空气进行排出,散热效果较好,散热效率较高;

[0016] 2、通过设计有温度传感器,温度传感器将箱体内部的温度传递给温度显示器,可以对箱体内部的温度进行实时监控,避免箱体内部温度过高对空压机造成损坏。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图 2 为本实用新型的剖开结构示意图;

[0019] 图 3 为本实用新型排风扇的结构示意图;

[0020] 图 4 为本实用新型的水冷管的结构示意图;

[0021] 图 5 为本实用新型进风扇的结构示意图。

[0022] 图中:1、箱体;2、箱门;3、支撑块;4、空压机;5、石墨烯贴片;6、安装框;7、进风扇;8、第一防尘网;9、水冷管;10、冷水箱;11、水泵;12、排风扇;13、第二防尘网;14、进水管;15、排水管;16、阀门;17、温度传感器;18、温度显示器;19、控制面板。

具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图 1-5,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种具有连接散热组件的空压机,包括箱体 1,箱体 1 的一侧通过合页铰接有箱门 2,箱门 2 的一侧固定安装有把手,箱体 1 的内底部固定安装有两组支撑块 3,两组支撑块 3 的顶部固定安装有空压机 4,空压机 4 的外壁上设置有石墨烯贴片 5,石墨烯贴片 5 具有较好的散热效果,能够加快空压机 4 表面热量的散发,箱体 1 的一侧固定连通有安装框 6,安装框 6 的内部固定安装有进风扇 7,安装框 6 位于进风扇 7 的一侧固定安装有第一防尘网 8,对灰尘进行格挡,在安装框 6 远离第一防尘网 8 的一侧设置有水冷管 9,水冷管 9 的一端固定连通有水管,水管的一端固定连通有冷水箱 10,冷水箱 10 固定安装在箱体 1 的内底部,箱体 1 位于冷水箱 10 的一侧固定安装有水泵 11,水泵 11 的进水端通过水管与冷水箱 10 固定连通,水泵 11 的出水端通过水管与水冷管

9 的一端固定连通,箱体1 远离安装框 6 的一侧嵌装有排风扇12,通过排风扇 12 吸收箱体内部的空气,将箱体 1 内部的热量排出到外界;箱体 1 的一侧开设有通孔,排风扇 12 固定安装在通孔的内部,且通孔位于排风扇 12 的一侧固定安装有第二防尘网 13,对外界灰尘进行格挡,放置灰尘进入到箱体 1 内部;冷水箱 10 的顶部固定连通有进水管 14,进水管 14 的顶部活动安装有塞子,便于打开塞子向冷水箱 10 内部加入凉水,且塞上塞子可以防止冷水箱 10 内部冷气的散发;冷水箱 10 的一侧底部固定连通有排水管 15,排水管 15 的一端贯穿箱体1 并延伸至箱体 1 的外侧,排水管15 的外壁上设置有阀门 16,通过开启阀门16,对冷水箱 10 内部使用后的水进行排出;箱体 1 的一侧的内顶部固定安装有温度传感器 17,箱体 1 的一侧外壁上 固定安装有温度显示器 18,通过温度传感器 17 感应箱体内部的温度,并且传递给温度显示器 18,便于直观了解箱体内部的温度;箱体 1 的一侧固定安装有控制面板 19,控制面板 19 通过导线分别与空压机 4、进风扇 7、冷水箱 10、水泵 11 和排风扇 12 电性连接,从而控制装置的正常运行。

[0026] 工作原理:本实用新型使用时,通过水泵 11 的进水端和水管抽取冷水箱

[0027] 10 内部的冷水,再通过出水端和水管输送到水冷管 9 的内部,实现水冷管 9 内部冷水的循环流动,通过进风扇 7 抽取外界空气,第一防尘网 8 对外界灰尘进行格挡,向箱体 1 内部产生风力,抽取来的风经过水冷管 9 变凉后进入到箱体 1 内部,石墨烯贴片 5 可以加快空压机表面热量的散发,再通过排风 扇 12 抽取箱体 1 内部的空气,便于对箱体 1 内部的热空气进行排出,散热效果较好,散热效率较高,通过设计有温度传感器 17,温度传感器 17 将箱体内 部的温度传递给温度显示器 18,可以对箱体 1 内部的温度进行实时监控,避免箱体 1 内部温度过高对空压机 4 造成损坏。

[0028] 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。

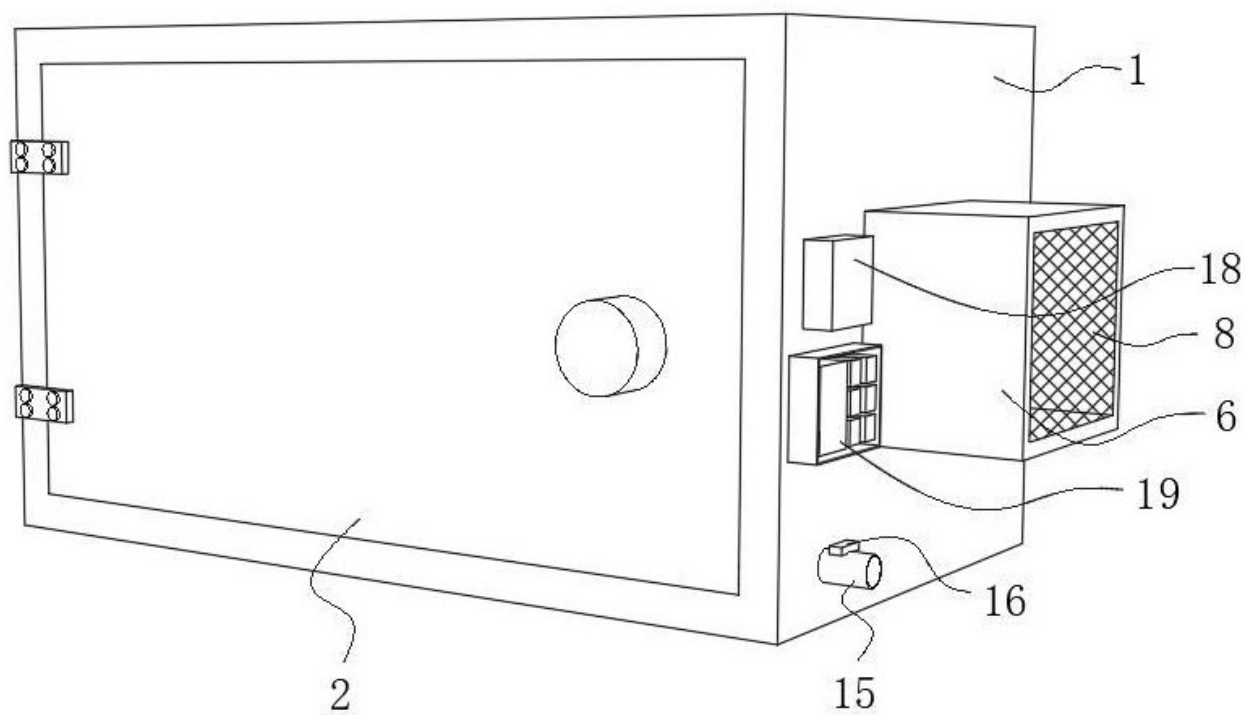


图 1

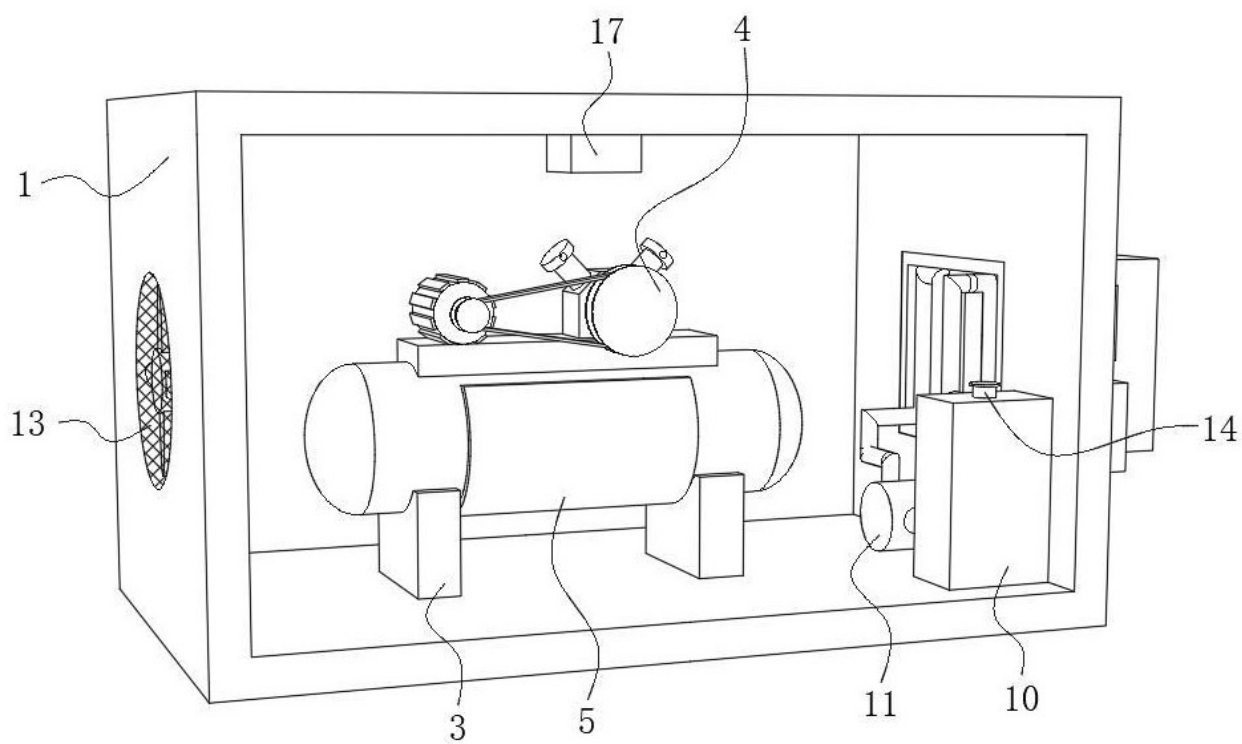


图 2

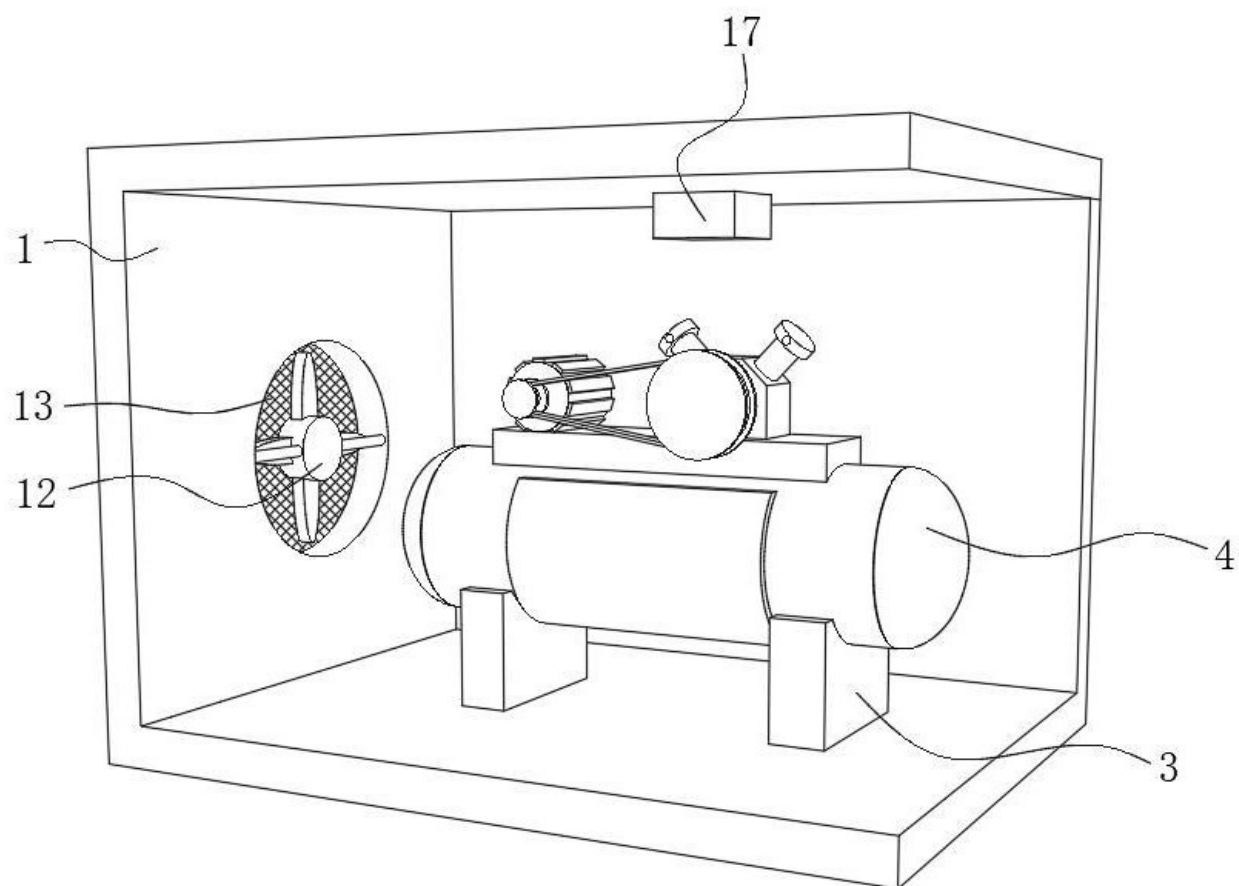


图 3

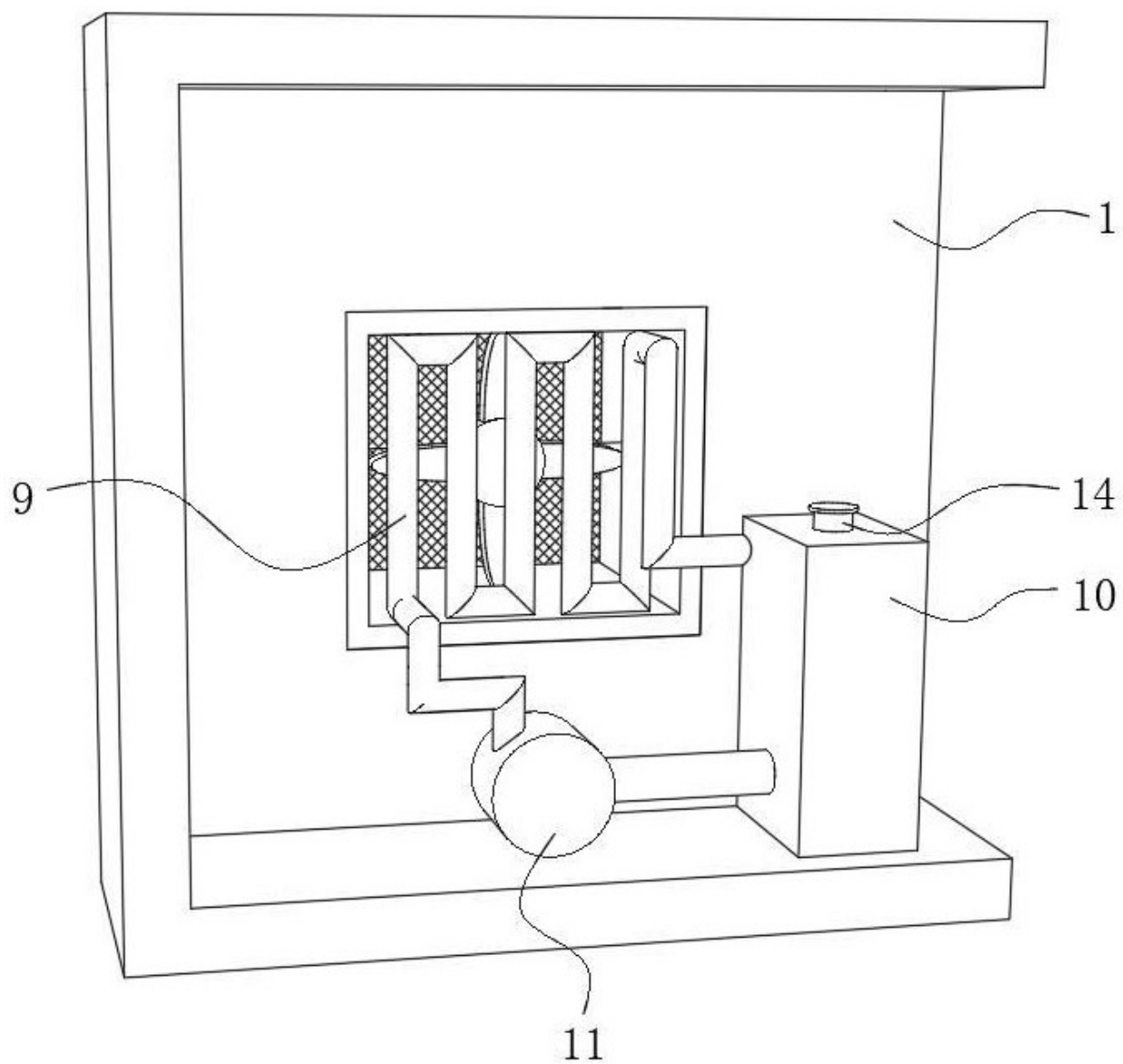


图 4

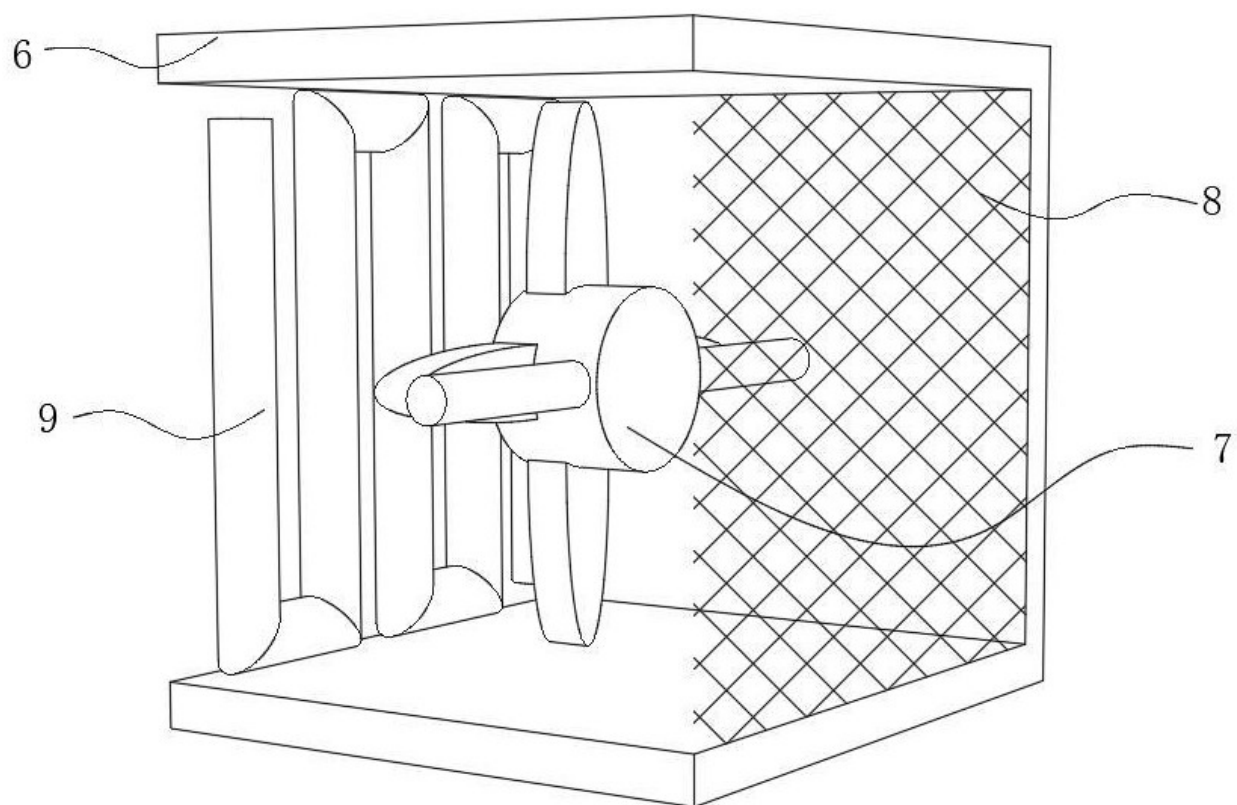


图 5