



(21) 申请号 202420763183.1

(22) 申请日 2024.04.15

(73) 专利权人 安徽三华机电科技有限公司

地址 232000 安徽省淮南市寿县蜀山现代  
产业园丰收大道与来福路交叉口向西  
50米金三江工业园区C13栋-102户

(72) 发明人 董浩 谢杰 张玉健

(74) 专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务  
所(普通合伙) 12246

专利代理师 谭永香

(51) Int.Cl.

H02K 9/06 (2006.01)

H02K 5/18 (2006.01)

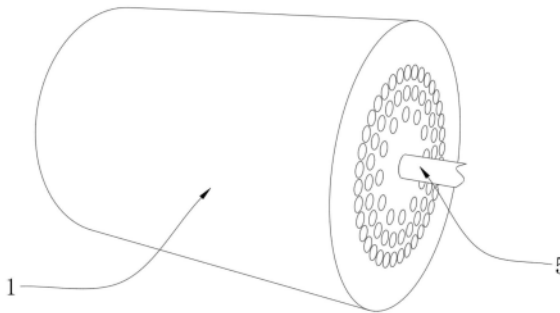
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于散热的发电机

(57) 摘要

本实用新型属于发电机技术领域,尤其为一种便于散热的发电机,包括外壳,还包括设置在外壳一侧的连接座、发电机壳体、散热鳍片、传动轴、转环、连接架、扇叶和传动框架,所述外壳的设置与所述发电机壳体表面的所述连接座固定连接,本装置通过发电机壳体以及传动轴的工作能够使连接架以及扇叶的旋转无需外部动力装置即可使其产生空气的流动,能够节省一定的能源,而通过外壳以及散热鳍片的结构能够使扇叶所带动的空气可以充分的和发电机壳体以及散热鳍片产生接触并对发电机壳体以及散热鳍片进行散热,能够形成较高的散热效率,可以使该发电装置能够更好的进行工作。



1. 一种便于散热的发电机,包括外壳(1),其特征在于:还包括设置在外壳(1)一侧的连接座(2)、发电机壳体(3)、散热鳍片(4)、传动轴(5)、转环(6)、连接架(7)、扇叶(8)和传动框架(9),所述外壳(1)的设置在所述发电机壳体(3)表面的所述连接座(2)固定连接,且所述发电机壳体(3)的表面还安装有所述散热鳍片(4),并且所述发电机壳体(3)还和所述传动轴(5)的一端旋转连接,同时所述传动轴(5)的另一端和所述外壳(1)的表面旋转连接,所述传动轴(5)的表面还和所述连接架(7)固定连接,且所述连接架(7)的表面固定安装有所述扇叶(8),并且所述连接架(7)还和所述转环(6)的内表面固定连接,同时所述转环(6)和所述外壳(1)的内表面旋转连接,所述转环(6)的表面一侧还和所述传动框架(9)的一端固定连接,而所述传动框架(9)的另一端则固定连接在所述外壳(1)内表面另一侧所述转环(6)的表面上,且所述连接座(2)还和所述连接架(7)旋转连接。

2. 根据权利要求1所述的便于散热的发电机,其特征在于:所述外壳(1)的两侧均匀开设有通孔。

3. 根据权利要求1所述的便于散热的发电机,其特征在于:所述散热鳍片(4)等角度安装在所述发电机壳体(3)的表面。

4. 根据权利要求1所述的便于散热的发电机,其特征在于:所述转环(6)的表面开设有环状的凹槽。

5. 根据权利要求1所述的便于散热的发电机,其特征在于:所述连接架(7)和所述连接座(2)的连接处开设有和所述连接座(2)相匹配的圆孔。

6. 根据权利要求1所述的便于散热的发电机,其特征在于:所述传动框架(9)等角度设置在两个所述转环(6)之间,且所述传动框架(9)所在的形状为圆柱状。

## 一种便于散热的发电机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于发电机技术领域,具体涉及一种便于散热的发电机。

### 背景技术

[0002] 发电机指的是将机械能转换成电能的机械设备,它由水轮机、汽轮机、柴油机或其他动力机械驱动,将水流,气流,燃料燃烧或原子核裂变产生的能量转化为机械能传给发电机,再由发电机转换为电能;

[0003] 经查公开号:CN220325447U公开了一种便于散热的发电机,此技术中公开了“底板,所述底板的顶部表面一侧设置有第一支撑座,所述第一支撑座的顶部表面通过螺栓安装有发电机本体,所述底板的顶部表面设置有发电机组壳体,所述发电机组壳体的顶部内壁两侧均转动连接有转轴,所述转轴的底端均设置有散热扇,所述转轴的一侧外圈设置有第二锥齿轮,所述发电机组壳体的顶部内壁两侧均通过螺栓安装有支撑板,所述支撑板的一侧设置有贯穿两个支撑板的转动轴,所述转动轴的两端均设置有第一锥齿轮。该一种便于散热的发电机通过设置散热扇、转轴和转动轴等,能够实现通过散热扇的转动给发电机本体以及动力机进行降温的目的”;

[0004] 虽然该设计能够实现通过散热扇的转动给发电机本体以及动力机进行降温的目的,但是该装置整体为开放的结构,那么冷空气进行流动时不能和发电机壳体形成高效的接触,容易流动至外部,这样的工作不仅会使发电机壳体的积热更加的严重,还会造成能源的浪费。

[0005] 为解决上述问题,本申请中提出一种便于散热的发电机。

### 实用新型内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种便于散热的发电机,通过发电机壳体以及传动轴的工作能够使连接架以及扇叶的旋转无需外部动力装置即可使其产生空气的流动,能够节省一定的能源,而通过外壳以及散热鳍片的结构能够使扇叶所带动的空气可以充分的和发电机壳体以及散热鳍片产生接触并对发电机壳体以及散热鳍片进行散热,能够形成较高的散热效率,可以使该发电装置能够更好的进行工作。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于散热的发电机,包括外壳,还包括设置在外壳一侧的连接座、发电机壳体、散热鳍片、传动轴、转环、连接架、扇叶和传动框架,所述外壳的设置有所述发电机壳体表面的所述连接座固定连接,且所述发电机壳体的表面还安装有所述散热鳍片,并且所述发电机壳体还和所述传动轴的一端旋转连接,同时所述传动轴的另一端和所述外壳的表面旋转连接,所述传动轴的表面还和所述连接架固定连接,且所述连接架的表面固定安装有所述扇叶,并且所述连接架还和所述转环的内表面固定连接,同时所述转环和所述外壳的内表面旋转连接,所述转环的表面一侧还和所述传动框架的一端固定连接,而所述传动框架的另一端则固定连接在所述外壳内表面另一侧所述转环的表面上,且所述连接座还和所述连接架旋转连接。

[0008] 作为本实用新型一种便于散热的发电机优选的,所述外壳的两侧均匀开设有通孔。

[0009] 作为本实用新型一种便于散热的发电机优选的,所述散热鳍片等角度安装在所述发电机壳体的表面。

[0010] 作为本实用新型一种便于散热的发电机优选的,所述转环的表面开设有环状的凹槽。

[0011] 作为本实用新型一种便于散热的发电机优选的,所述连接架和所述连接座的连接处开设有和所述连接座相匹配的圆孔。

[0012] 作为本实用新型一种便于散热的发电机优选的,所述传动框架等角度设置在两个所述转环之间,且所述传动框架所在的形状为圆柱状。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过发电机壳体以及传动轴的工作能够使连接架以及扇叶的旋转无需外部动力装置即可使其产生空气的流动,能够节省一定的能源,而通过外壳以及散热鳍片的结构能够使扇叶所带动的空气可以充分的和发电机壳体以及散热鳍片产生接触并对发电机壳体以及散热鳍片进行散热,能够形成较高的散热效率,可以使该发电装置能够更好的进行工作。

## 附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中的外壳剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中的外壳和转环分离状态结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中的外壳和传动框架剖面结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型中的转环和传动框架剖面结构示意图;

[0020] 图中:

[0021] 1、外壳;2、连接座;3、发电机壳体;4、散热鳍片;5、传动轴;6、转环;7、连接架;8、扇叶;9、传动框架。

## 具体实施方式

[0022] 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、完整的描述,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。

[0023] 实施例一

[0024] 如图1所示:

[0025] 一种便于散热的发电机,包括外壳1。

[0026] 本实施方案中:现有的{公开公告号}:CN220325447U公开了一种便于散热的发电机,此专利中公开了发电机本体,本申请文件中的发电机壳体3采用此现有技术中同样的技术手段,此技术手段在此不一一赘述,关于此现有技术的改进,详情参阅下文公开技术;为

解决此现有技术中存在的技术问题,如上文背景技术公开的“该装置整体为开放的结构,那么冷空气进行流动时不能和发电机壳体3形成高效的接触,容易流动至外部,这样的工作不仅会使发电机壳体3的积热更加的严重,还会造成能源的浪费”,结合使用而言,此问题显然是现实存在且比较难以解决的问题,鉴之于此,为解决上述问题,在此基础上增加连接座2与发电机壳体3。

[0027] 进一步而言:

[0028] 如图1—图5所示:

[0029] 结合上述内容:还包括设置在外壳1一侧的连接座2、发电机壳体3、散热鳍片4、传动轴5、转环6、连接架7、扇叶8和传动框架9,外壳1的设置于发电机壳体3表面的连接座2固定连接,且发电机壳体3的表面还安装有散热鳍片4,并且发电机壳体3还和传动轴5的一端旋转连接,同时传动轴5的另一端和外壳1的表面旋转连接,传动轴5的表面还和连接架7固定连接,且连接架7的表面固定安装有扇叶8,并且连接架7还和转环6的内表面固定连接,同时转环6和外壳1的内表面旋转连接,转环6的表面一侧还和传动框架9的一端固定连接,而传动框架9的另一端则固定连接在外壳1内表面另一侧转环6的表面上,且连接座2还和连接架7旋转连接。

[0030] 本实施方案中:当外壳1内部的发电机壳体3启动并带动传动轴5旋转时,其本体会产生热量,此时发电机壳体3会将一部分热量传导至散热鳍片4的表面,此时在传动轴5的旋转作用下,传动轴5会带动连接架7以及扇叶8和转环6同时产生旋转,而转环6表面所连接的传动框架9会带动另一侧的转环6、扇叶8以及连接架7围绕连接座2产生旋转,此时两侧的两个连接架7表面所设置的扇叶8将负责进行吸气以及排气的工作,当冷空气从外壳1的外侧进入外壳1中时,会将散热鳍片4表面进行降温并通过另一侧的扇叶8将热空气排出,而持续运作的发电机壳体3以及传动轴5能够持续的为转环6的旋转提供动力,进而能够保证发电机壳体3可以进行便捷的散热工作。

[0031] 更进一步而言:

[0032] 在一个可选的实施例中,外壳1的两侧均匀开设有通孔。

[0033] 本实施例中:通过外壳1表面所开设的通孔能够使其的两侧能够顺利的进入冷空气以及排出热空气,为散热工作提供了基础的条件。

[0034] 更进一步而言:

[0035] 在一个可选的实施例中,散热鳍片4等角度安装在发电机壳体3的表面。

[0036] 本实施例中:等角度设置于发电机壳体3表面的散热鳍片4能够使发电机壳体3表面的热量传导至散热鳍片4之上,并增加其和空气的接触面,进而能够在扇叶8带动的空气流通时带动发电机壳体3以及散热鳍片4的热量。

[0037] 更进一步而言:

[0038] 在一个可选的实施例中,转环6的表面开设有环状的凹槽。

[0039] 本实施例中:转环6表面所开设的凹槽能够使其和外壳1之间形成稳定的连接,同时还能够保证转环6位于外壳1内部的稳定性。

[0040] 更进一步而言:

[0041] 在一个可选的实施例中,连接架7和连接座2的连接处开设有和连接座2相匹配的圆孔。

[0042] 本实施例中:通过连接架7表面和连接座2相匹配的通孔能够实现转环6以及连接架7位于散热鳍片4的外侧顺利旋转的目的,进而能够有效的对发电机壳体3以及散热鳍片4进行散热工作。

[0043] 更进一步而言:

[0044] 在一个可选的实施例中,传动框架9等角度设置在两个转环6之间,且传动框架9所在的形状为圆柱状。

[0045] 本实施例中:通过位于转环6之间设置的传动框架9能够在传动轴5带动一侧的转环6产生旋转时顺利的带动另一侧的传动框架9产生运动,进而可以顺利的带动两个扇叶8进行散热工作。

[0046] 本实用新型的工作原理及使用流程:当外壳1内部的发电机壳体3启动并带动传动轴5旋转时,其本体会产生热量,此时发电机壳体3会将一部分热量传导至散热鳍片4的表面,此时在传动轴5的旋转作用下,传动轴5会带动连接架7以及扇叶8和转环6同时产生旋转,而转环6表面所连接的传动框架9会带动另一侧的转环6、扇叶8以及连接架7围绕连接座2产生旋转,此时两侧的两个连接架7表面所设置的扇叶8将负责进行吸气以及排气的工作,当冷空气从外壳1的外侧进入外壳1中时,会将散热鳍片4表面进行降温并通过另一侧的扇叶8将热空气排出,而持续运作的发电机壳体3以及传动轴5能够持续的为转环6的旋转提供动力,进而能够保证发电机壳体3可以进行便捷的散热工作。

[0047] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

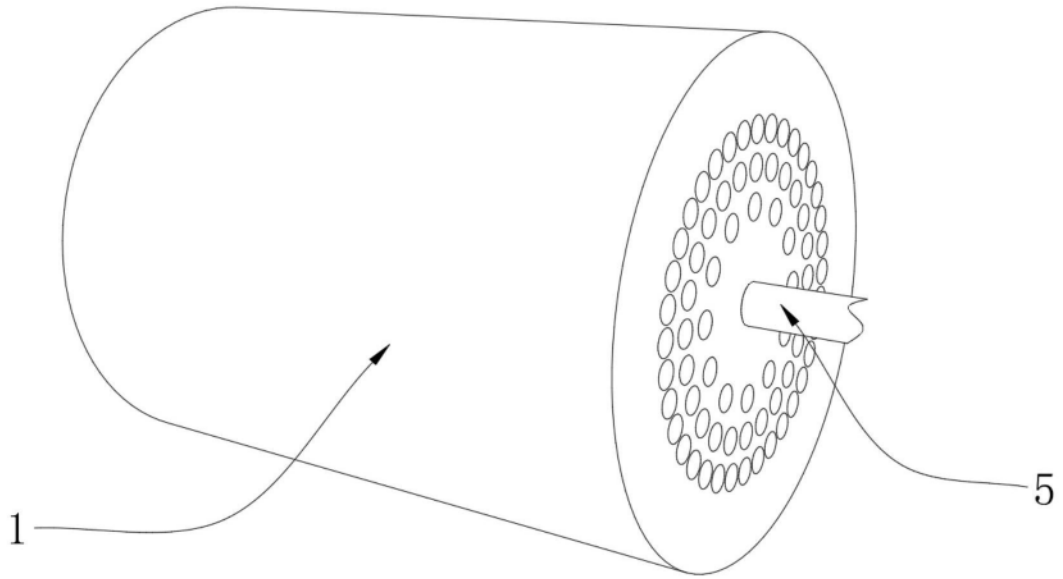


图1

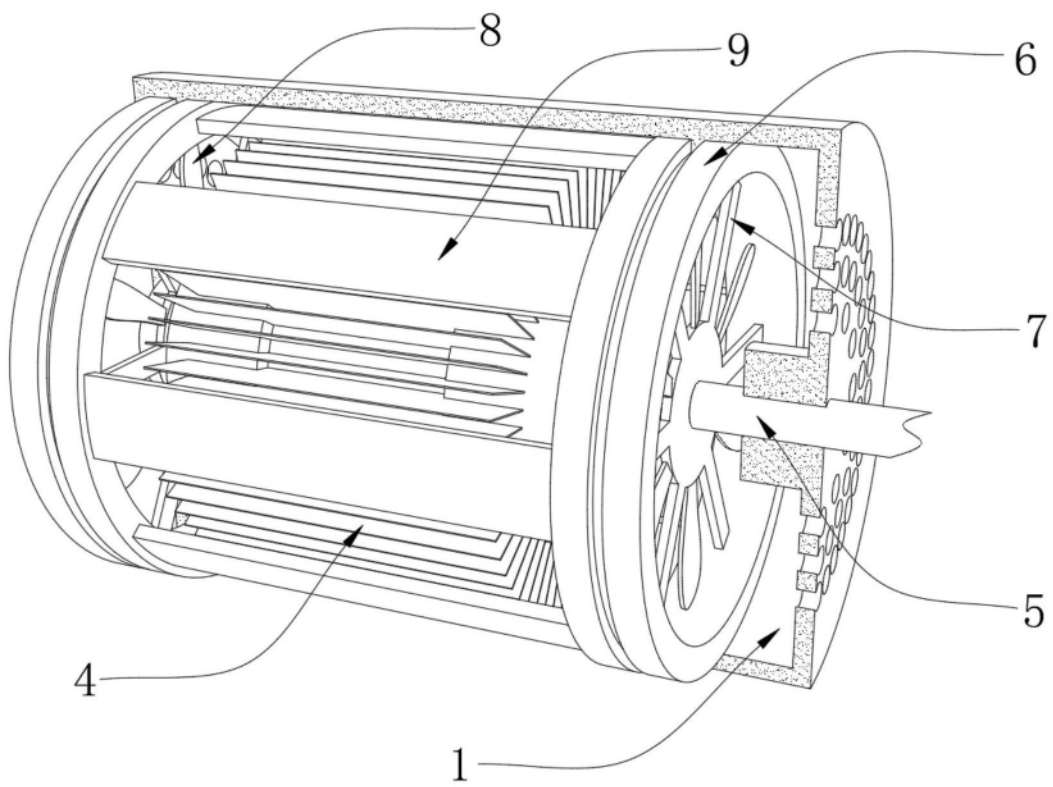


图2

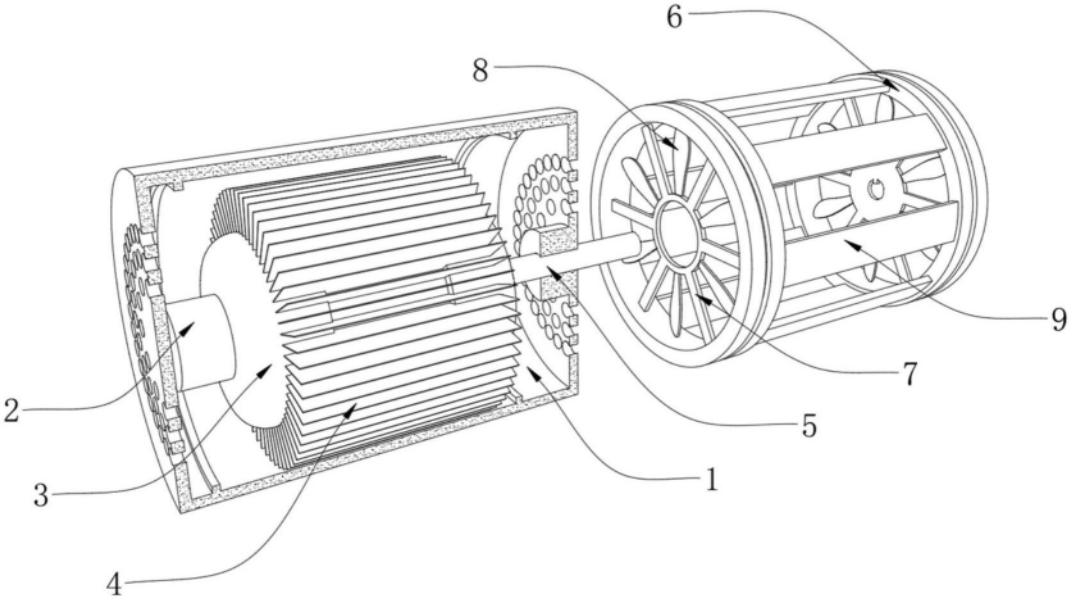


图3

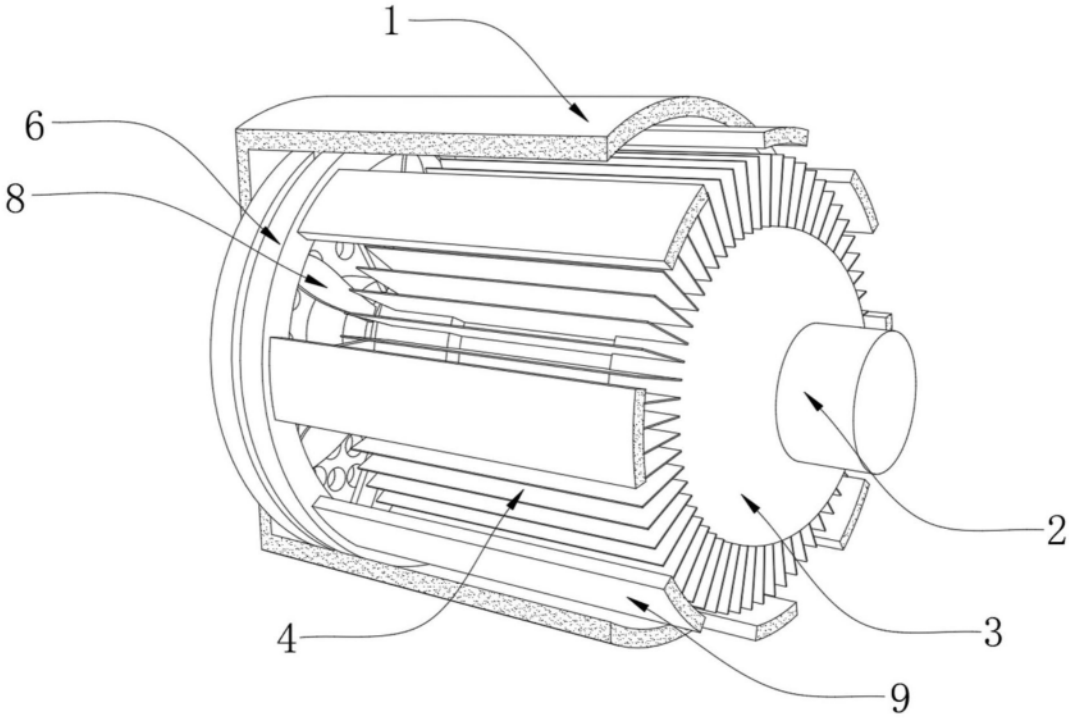


图4

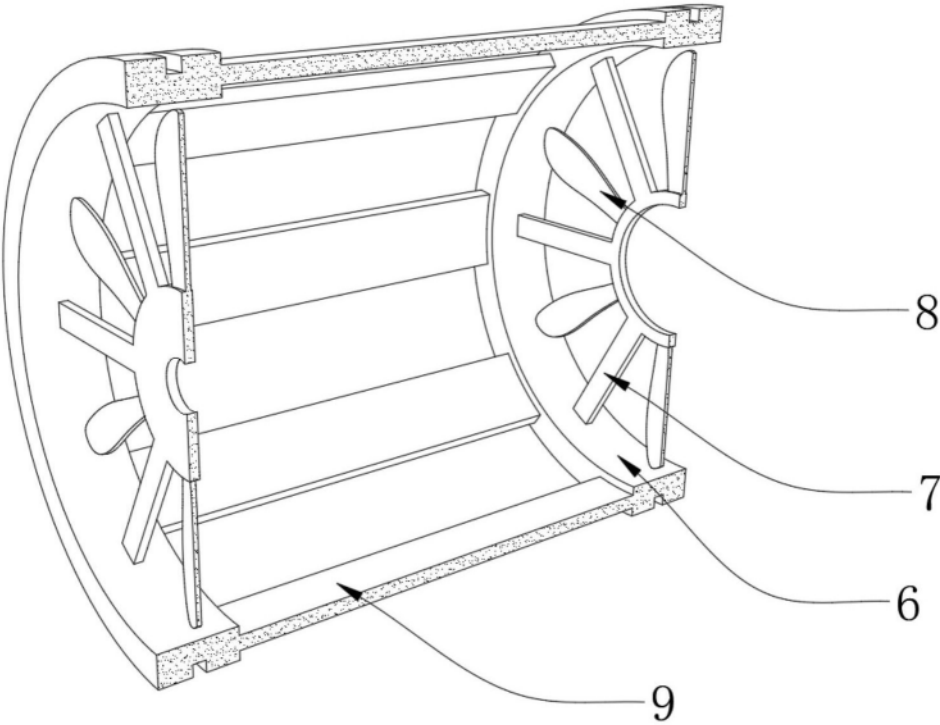


图5