



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215979987 U

(45) 授权公告日 2022.03.08

(21) 申请号 202121941191.3

F04D 29/42 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.18

F04D 29/44 (2006.01)

(73) 专利权人 深圳市日鑫昌五金塑胶制品有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道良安田社区388工业区振兴路14号C栋厂房一楼

(72) 发明人 李军

(74) 专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司  
44545

代理人 车晓

(51) Int. Cl.

F04D 17/16 (2006.01)

F04D 25/08 (2006.01)

F04D 29/66 (2006.01)

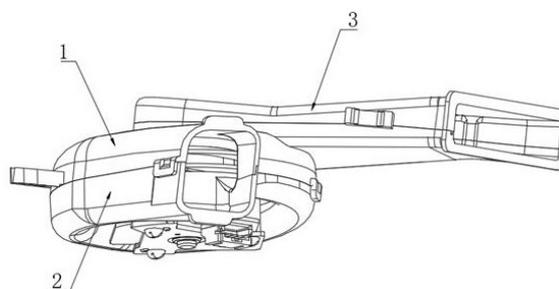
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种降低噪音的风机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种降低噪音的风机,包括风机本体、降噪装置;所述风叶装置安装在所述风机壳体内;所述尼得科马达安装在所述风叶装置下方的风机下盖中间;所述降噪装置安装在风机壳体上侧顶端;所述降噪装置设有管道上盖、管道下盖、第一隔音棉垫、第二隔音棉垫;所述管道上盖安装在所述风机上盖上侧顶端;所述管道下盖安装在所述管道上盖下方;所述第一隔音棉垫安装在所述管道上盖内侧;所述第二隔音棉垫安装在所述管道下盖内侧;所述管道上盖内侧设有减音槽、降音管道;所述减音槽为凹型,设置在隔音棉垫右侧;所述降音管道与所述减音槽两端开口处相通;本实用新型功能齐全,操作简单,具有良好的市场应用价值。



1. 一种降低噪音的风机,其特征在于,包括风机本体、降噪装置;所述降噪装置为三角形设计,设有管道上盖、管道下盖、第一隔音棉垫、第二隔音棉垫;所述管道上盖安装在风机上盖上侧顶端;所述管道下盖安装在所述管道上盖下方;所述第一隔音棉垫安装在所述管道上盖内侧;所述第二隔音棉垫安装在所述管道下盖内侧;所述管道上盖内侧设有减音槽、降音管道;所述减音槽为凹型设计,所述减音槽分为第一减音槽、第二减音槽;所述第一减音槽设置在所述第一隔音棉垫右侧,所述第二减音槽设置在所述管道上盖尾部;所述降音管道设置在所述减音槽的前后两端,所述降音管道与所述第一减音槽、第二减音槽两端开口处相通。

2. 根据权利要求1所述一种降低噪音的风机,其特征在于,所述降噪装置为三角形设计,所述降噪装置一端安装在所述风机本体进风口上;所述降噪装置设有管道上盖、管道下盖、第一隔音棉垫、第二隔音棉垫;所述管道上盖安装在所述风机上盖上侧顶端;所述管道下盖安装在所述管道上盖下方;所述第一隔音棉垫安装在所述管道上盖内侧;所述第二隔音棉垫安装在所述管道下盖内侧;在降噪装置内安装第一隔音棉垫与第二隔音棉垫,通过三角形设计的降噪装置可以在第一时间有效降低尼得科马达工作时风机所发出的噪音。

3. 根据权利要求1所述一种降低噪音的风机,其特征在于,所述管道上盖内侧设有减音槽、降音管道;所述减音槽为凹型,所述减音槽分为第一减音槽、第二减音槽;所述第一减音槽设置在所述第一隔音棉垫右侧,所述第二减音槽设置在所述管道上盖右侧;所述降音管道设置在所述减音槽的前后两端,所述降音管道与所述第一减音槽、第二减音槽两端开口处相通;再经过减音槽减音后剩余的声音遇到降音管道,通过降音管道对剩余声音的聚拢回收,最终使马达工作产生的声音能够降到最低分贝值;所述管道上盖与所述管道下盖结构相同。

4. 根据权利要求1所述一种降低噪音的风机,其特征在于,所述风机本体设有风机壳体、风叶装置、尼得科马达;所述风叶装置安装在风机壳体内部;所述尼得科马达安装在所述风叶装置下方。

5. 根据权利要求4所述一种降低噪音的风机,其特征在于,所述风机壳体设有风机上盖、风机下盖;所述风机上盖安装在风机上侧,所述风机下盖安装在所述风机上盖下方;所述风机下盖设有马达安装孔;所述马达安装孔设置在风机下盖中间。

6. 根据权利要求4所述一种降低噪音的风机,其特征在于,所述风叶装置设有风叶上盖、风叶下盖;所述风叶上盖安装在所述风机上盖下方;所述风叶下盖安装在所述风叶上盖下方。

7. 根据权利要求4所述一种降低噪音的风机,其特征在于,所述尼得科马达设有马达固定板、马达转动轴、电机;所述马达转动轴安装在所述电机上方;所述电机安装在所述马达转动轴下方;所述马达固定板设置在所述电机下方。

## 一种降低噪音的风机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于通风设备领域,尤其涉及到一种降低噪音的风机。

### 背景技术

[0002] 风机广泛用于工厂、矿井、隧道、冷却塔、车辆、船舶和建筑物的通风、排尘和冷却;锅炉和工业炉窑的通风和引风;空气调节设备和家用电器设备中的冷却和通风;谷物的烘干和选送;风洞风源和气垫船的充气 and 推进等。风机的工作原理与透平压缩机基本相同,只是由于气体流速较低,压力变化不大,一般不需要考虑气体比容的变化,即把气体作为不可压缩流体处理;在实际使用时,由于马达工作的原因会使风机产生不同程度的声音,影响工作环境。

[0003] 因此原有技术存在缺陷,需要改进。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种降低噪音的风机,解决的上述问题。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型提供的技术方案如下:一种降低噪音的风机,包括风机本体、降噪装置3;所述降噪装置3为三角形设计,设有管道上盖10、管道下盖11、第一隔音棉垫12、第二隔音棉垫12;所述管道上盖10安装在所述风机上盖1上侧顶端;所述管道下盖11安装在所述管道上盖10下方;所述第一隔音棉垫12安装在所述管道上盖11内侧;所述第二隔音棉垫13安装在所述管道下盖12内侧;所述管道上盖10内侧设有减音槽、降音管道15;所述减音槽为凹型设计,所述减音槽分为第一减音槽14、第二减音槽16;所述第一减音槽14设置在所述第一隔音棉垫12右侧,所述第二减音槽16设置在所述管道上盖10尾部;所述降音管道15设置在所述减音槽的前后两端,所述降音管道15与所述第一减音槽14、第二减音槽16上下两端连接。

[0006] 优选的,所述风机本体设有风机壳体、风叶装置、尼得科马达;所述风叶装置安装在风机壳体内部;所述尼得科马达安装在所述风叶装置下方。

[0007] 优选的,所述降噪装置3为三角形设计,设有管道上盖10、管道下盖11、第一隔音棉垫12、第二隔音棉垫13;所述管道上盖10安装在所述风机上盖1上侧顶端;所述管道下盖11安装在所述管道上盖10下方;所述第一隔音棉垫12安装在所述管道上盖10内侧;所述第二隔音棉垫13安装在所述管道下盖11内侧。

[0008] 通过在降噪装置3内安装第一隔音棉垫12与第二隔音棉垫13,可以有效降低尼得科马达工作时风机所发出的噪音。

[0009] 优选的,所述管道上盖10内侧设有减音槽、降音管道15;所述减音槽为凹型设计,所述减音槽分为第一减音槽14、第二减音槽16;所述第一减音槽14设置在所述第一隔音棉垫12右侧,所述第二减音槽16设置在所述管道上盖10尾部;所述降音管道15设置在所述管道上盖10的上、下两边,所述降音管道15与所述第一减音槽14、第二减音槽16前后两端连接。

[0010] 在马达工作产生的声音到达减音槽时,通过凹型设计的减音槽,使声音在减音槽内可以有效降低分贝值;再经过减音槽后的声音遇到降音管道15,通过降音管道15对声音的聚拢回收,最终使马达工作产生的声音能够降到最低分贝值。

[0011] 优选的,所述风机壳体设有风机上盖1、风机下盖2;所述风机上盖1安装在风机上侧,所述风机下盖2安装在所述风机上盖1下方;所述风机下盖2设有马达安装孔4;所述马达安装孔4设置在风机下盖2中间。

[0012] 通过设置马达安装孔4,可以将尼得科马达直接装进风机内部,减少风机体积,节省空间。

[0013] 优选的,所述风叶装置设有风叶上盖5、风叶下盖6;所述风叶上盖5安装在所述风机上盖1下方;所述风叶下盖6安装在所述风叶上盖5下方。

[0014] 安装尼得科马达后,通过尼得科马达运转后带动风叶转动产生风力,通过风机出风口将风力排出。

[0015] 优选的,所述尼得科马达设有马达固定板7、马达转动轴8、电机9;所述马达转动轴8安装在所述电机9上方;所述电机8安装在所述马达转动轴8下方;所述马达固定板7设置在所述电机8下方。

[0016] 通过尼得科马达的电机9工作,带动马达转动轴8运转,通过马达转动轴的转动带动风叶转动产生风力,通过马达固定板7将尼得科马达固定在风机壳体内。

[0017] 相对于现有技术的有益效果是,采用上述方案,本实用新型通过设置马达安装孔,可以将尼得科马达直接装进风机内部,减少风机体积,节省空间,通过在降噪装置内安装隔音棉垫,可以有效降低尼得科马达工作时风机所发出的噪音,通过设置在管道上盖的减音槽和降音管道,进一步使马达工作时产生的声音降到最低分贝值,从而营造一个良好安静的工作环境。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚的说明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需使用的附图作简单介绍,显而易见的,下面描述中的附图仅仅是实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的结构总示意图;

[0020] 图2为本实用新型的降噪装置结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的风机下盖结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的尼得科马达结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的风叶装置结构示意图;

[0024] 以上附图所示:风机上盖1、风机下盖2、降噪装置3、马达安装孔4、风叶上盖5、风叶下盖6、马达固定板7、马达转动轴8、电机9、管道上盖10、管道下盖11、第一隔音棉垫12、第二隔音棉垫13、第一减音槽14、降音管道15、第二减音槽16。

## 具体实施方式

[0025] 为了便于理解本实用新型,下面结合附图和具体实施例,对本实用新型进行更详

细的说明。附图中给出了本实用新型的较佳的实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本说明书所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0026] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本说明书所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0027] 除非另有定义,本说明书所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本说明书中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是用于限制本实用新型。本说明书所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0028] 实施例1,如图1所示:一种降低噪音的风机,包括风机本体、降噪装置3;所述降噪装置3为三角形设计,设有管道上盖10、管道下盖11、第一隔音棉垫12、第二隔音棉垫13;所述管道上盖10安装在所述风机上盖1上侧顶端;所述管道下盖11安装在所述管道上盖10下方;所述第一隔音棉垫12安装在所述管道上盖10内侧;所述第二隔音棉垫13安装在所述管道下盖11内侧;所述管道上盖10内侧设有减音槽、降音管道15;所述减音槽为凹型设计,所述减音槽分为第一减音槽14、第二减音槽16;所述第一减音槽14设置在所述第一隔音棉垫12右侧,所述第二减音槽16设置在所述管道上盖10右侧;所述降音管道15设置在所述减音槽的前后两端,所述降音管道15与所述第一减音槽14、第二减音槽16上下两端连接。

[0029] 实施例2,如图2所示:通过在降噪装置3内安装第一隔音棉垫12和第二隔音棉垫13,可以有效降低尼得科马达工作时风机所发出的噪音,在马达工作产生的声音到达减音槽时,通过凹型设计的第一减音槽14和第二减音槽16,使声音可以有效降低分贝值;再经过第一减音槽14和第二减音槽16减音后剩余的声音遇到降音管道15,通过降音管道15对剩余声音的聚拢回收,最终使马达工作产生的声音能够降到最低分贝值,可以营造一个良好安静的工作环境。

[0030] 实施例3,如图3所示:通过设置马达安装孔4,可以将尼得科马达直接装进风机内部,减少风机体积,节省空间。

[0031] 基本工作原理:通过在风机壳体的风机下盖上设置马达安装孔,将尼得科马达通过马达安装孔安装在风机下盖上,通过马达固定板将尼得科马达固定在风机壳体内,通过尼得科马达的电机工作,带动马达转动轴运转,通过马达转动轴的转动带动风叶转动产生风力,再通过风叶使电机产生的动能改变为风力,通过出风口将风排出;通过在降噪装置内安装隔音棉垫,可以有效降低尼得科马达工作时风机所发出的噪音,在马达工作产生的声音到达减音槽时,通过凹型设计的第一减音槽和第二减音槽,使声音可以有效降低分贝值;再经过第一减音槽和第二减音槽后的声音遇到降音管道15,通过降音管道对声音的聚拢回收,最终使马达工作产生的声音能够降到最低分贝值。

[0032] 需要说明的是,上述各技术特征继续相互组合,形成未在上面列举的各种实施例,均视为本实用新型说明书记载的范围;并且,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

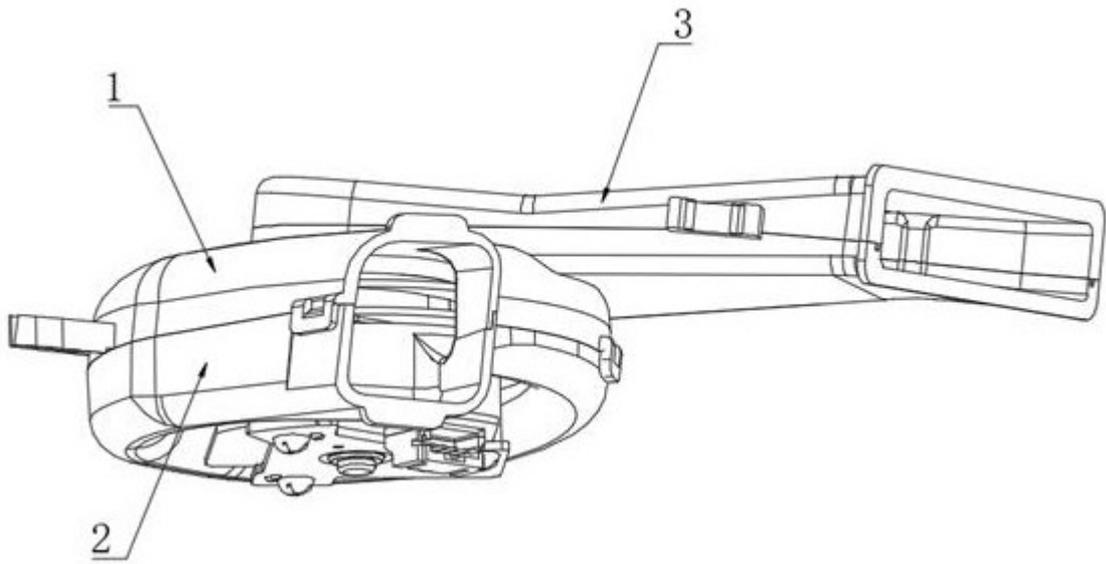


图1

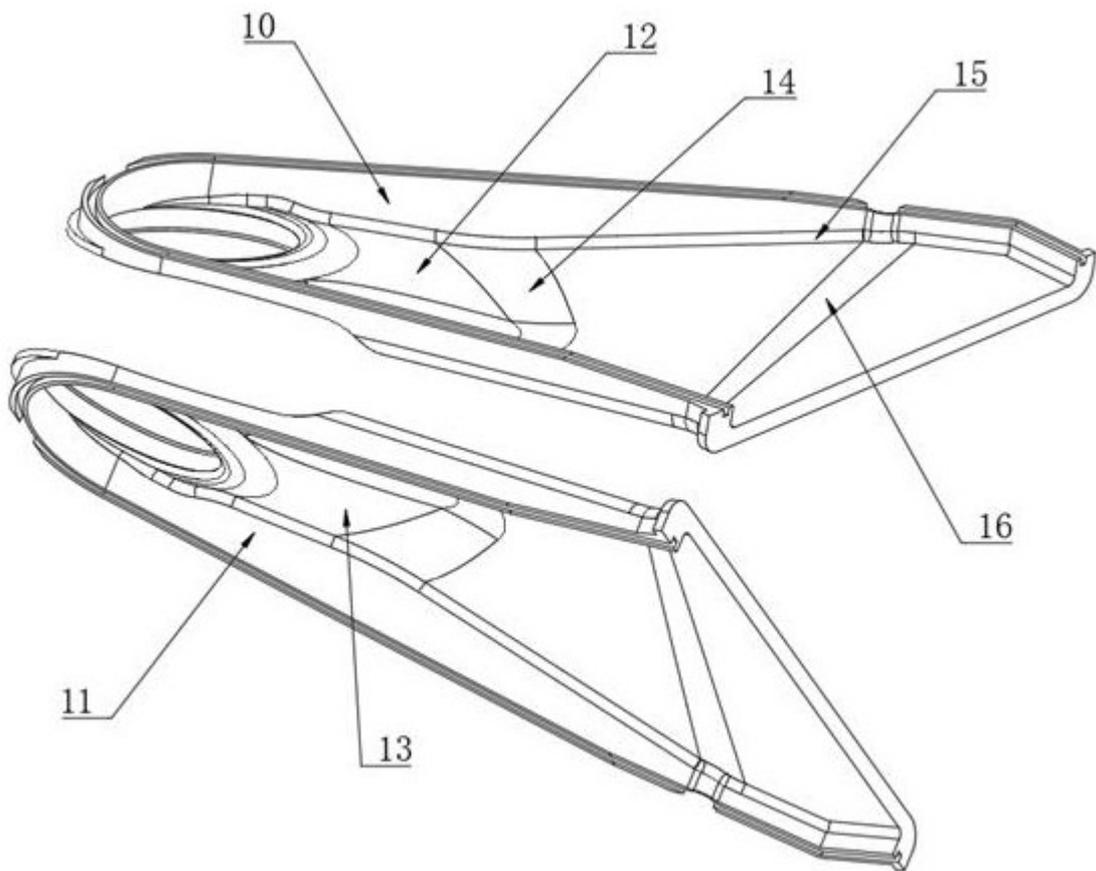


图2

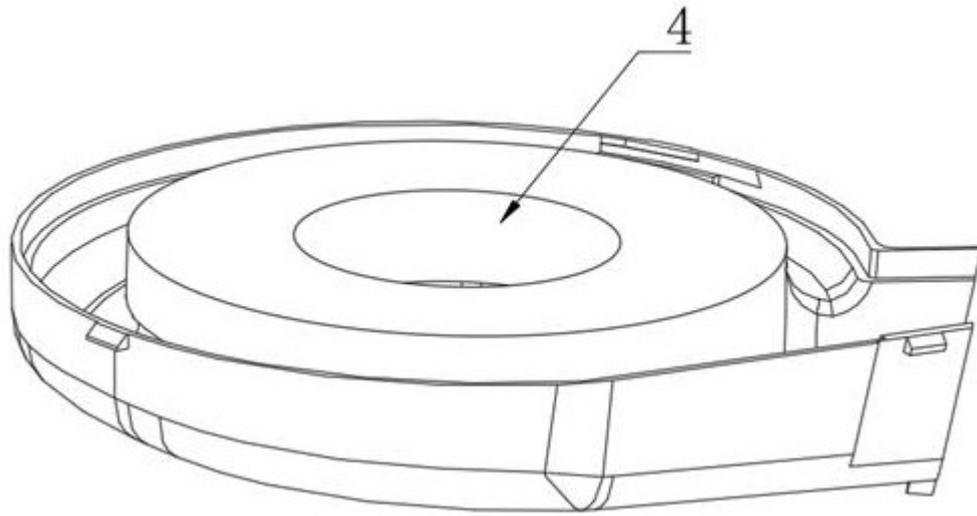


图3

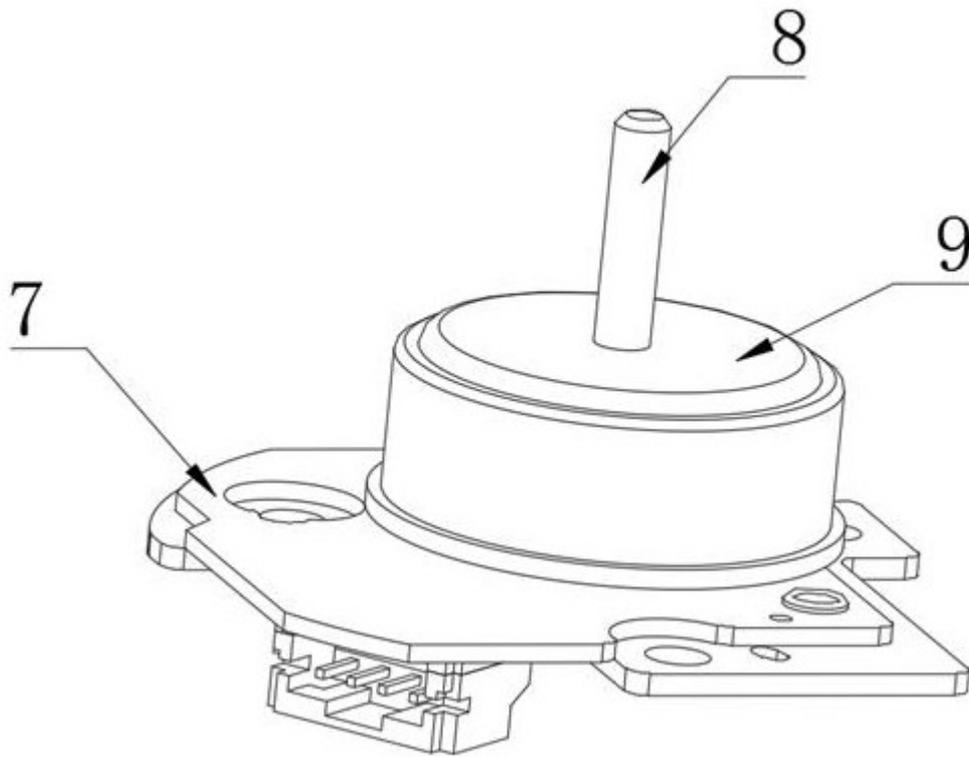


图4

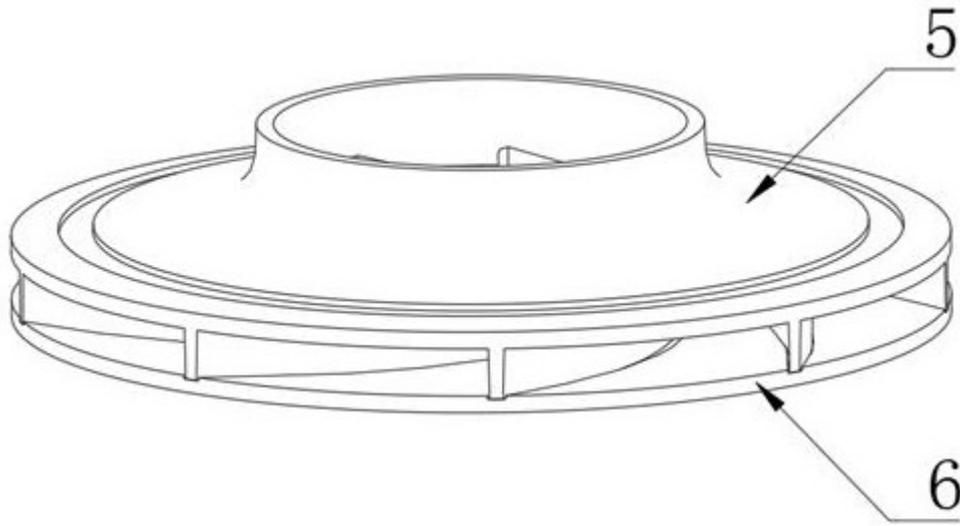


图5