



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211778205 U

(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 201922296728.4

(22)申请日 2019.12.19

(73)专利权人 襄阳朗弘热力技术有限公司

地址 441700 湖北省襄阳市谷城县谷城经济开发区蒋家冲村

(72)发明人 沈平 靳玉香

(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.

F04D 29/40(2006.01)

F04D 29/58(2006.01)

F04D 29/60(2006.01)

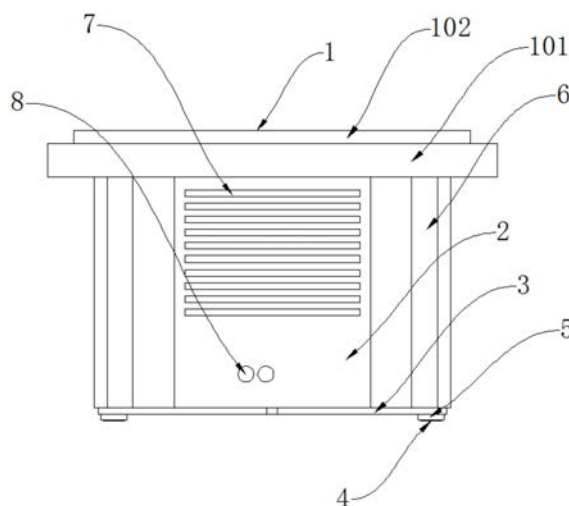
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

散热风扇的扇框

(57)摘要

本实用新型公开了一种散热风扇的扇框,涉及风扇的扇框装置技术领域,为解决现有的散热风扇的扇框为一体结构,在长时间使用的过程中容易导致内部热量不易散失使扇框发生变形的的问题。所述外壳的外壁设置有固定板,所述固定板的内部设置有连接孔,所述连接孔的内部设置有固定螺栓,所述连接孔的一侧设置有蜂巢板,所述蜂巢板的内部设置有蜂巢孔,所述固定板的一侧设置有加强台,所述加强台的一侧设置有电机罩,所述电机罩的一侧设置有连接台,所述连接台的内部设置有通孔,所述电机罩的外壁设置有散热槽,所述散热槽的一侧设置有线路孔,所述电机罩的内部设置有卡槽,且卡槽与外壳的下端相适配,所述卡槽的一侧设置有电机板。



1. 一种散热风扇的扇框,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的外壁设置有固定板(102),所述固定板(102)的内部设置有连接孔(11),所述连接孔(11)的内部设置有固定螺栓(4),所述连接孔(11)的一侧设置有蜂巢板(9),所述蜂巢板(9)的内部设置有蜂巢孔(10),所述固定板(102)的一侧设置有加强台(101),所述加强台(101)的一侧设置有电机罩(2),所述电机罩(2)的一侧设置有连接台(6),所述连接台(6)的内部设置有通孔(601),所述电机罩(2)的外壁设置有散热槽(7),所述散热槽(7)的一侧设置有线路孔(8),所述电机罩(2)的内部设置有卡槽(201),且卡槽(201)与外壳(1)的下端相适配,所述卡槽(201)的一侧设置有电机板(12),所述电机板(12)的内部设置有电机固定槽(1201),所述电机板(12)的外壁设置有连接肋(13),所述电机罩(2)的一侧设置有钢丝盖(3),所述钢丝盖(3)的外壁设置有固定螺母(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热风扇的扇框,其特征在于:所述蜂巢孔(10)设置有若干个,且若干个蜂巢孔(10)紧密分布在蜂巢板(9)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种散热风扇的扇框,其特征在于:所述散热槽(7)设置有若干个,且若干个散热槽(7)分布在电机罩(2)的四周。

4. 根据权利要求1所述的一种散热风扇的扇框,其特征在于:所述固定螺栓(4)设置有四个,且四个固定螺栓(4)均匀分布在固定板(102)的四周。

5. 根据权利要求1所述的一种散热风扇的扇框,其特征在于:所述连接台(6)与电机罩(2)为一体结构,且为焊接连接。

6. 根据权利要求1所述的一种散热风扇的扇框,其特征在于:所述连接肋(13)设置有四个,且四个连接肋(13)均匀分布在电机板(12)的四周。

散热风扇的扇框

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风扇的扇框装置技术领域,具体为一种散热风扇的扇框。

背景技术

[0002] 配电柜是电动机控制中心的统称。配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合;电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合。配电柜又分低压配电柜和高压配电柜,而高压配电柜是指用于电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用,主要包括高压断路器、高压隔离开关与接地开关、高压负荷开关、高压自动重合与分段器、高压操作机构、高压防爆配电装置和高压开关柜等几大类,由于配电柜内存在较大的电流以及装置,导致配电柜内部的温度非常高,极易引发电路短路以及火灾现象,人们在对配电柜进行安装的时候往往会放置散热风扇来对热量进行及时的散失,而对于散热风扇来说,它的扇框决定着散热风扇能否长时间工作。

[0003] 目前现有的散热风扇的扇框为一体结构,在长时间使用的过程中容易导致内部热量不易散失使扇框发生变形的问题;因此,不满足现有的需求,对此我们提出一种散热风扇的扇框。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种散热风扇的扇框,以解决上述背景技术中提出现有的散热风扇的扇框为一体结构,在长时间使用的过程中容易导致内部热量不易散失而使扇框发生变形的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热风扇的扇框,包括外壳,所述外壳的外壁设置有固定板,所述固定板的内部设置有连接孔,所述连接孔的内部设置有固定螺栓,所述连接孔的一侧设置有蜂巢板,所述蜂巢板的内部设置有蜂巢孔,所述固定板的一侧设置有加强台,所述加强台的一侧设置有电机罩,所述电机罩的一侧设置有连接台,所述连接台的内部设置有通孔,所述电机罩的外壁设置有散热槽,所述散热槽的一侧设置有线路孔,所述电机罩的内部设置有卡槽,且卡槽与外壳的下端相适配,所述卡槽的一侧设置有电机板,所述电机板的内部设置有电机固定槽,所述电机板的外壁设置有连接肋,所述电机罩的一侧设置有钢丝盖,所述钢丝盖的外壁设置有固定螺母。

[0006] 优选的,所述蜂巢孔设置有若干个,且若干个蜂巢孔紧密分布在蜂巢板的内部。

[0007] 优选的,所述散热槽设置有若干个,且若干个散热槽分布在电机罩的四周。

[0008] 优选的,所述固定螺栓设置有四个,且四个固定螺栓均匀分布在固定板的四周。

[0009] 优选的,所述连接台与电机罩为一体结构,且为焊接连接。

[0010] 优选的,所述连接肋设置有四个,且四个连接肋均匀分布在电机板的四周。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过设置外壳、电机罩和钢丝盖结构,能够提高扇框的强度,从而提高扇框的牢固性,避免在长时间使用中发生断裂,同时能够避免热量过多导致扇框变形。

[0013] 2、通过设置有蜂巢孔结构,不仅能够提高热量散失的速度,还能够增大与空气之间的接触面积,从而能够更好的对扇框自身内部的热量进行散失,避免了温度过高发生变形,同时能够避免热量在散失的过程中发生回流现象,提高了散热风扇的散热效率。

[0014] 3、通过设置连接肋和连接台结构,不仅能够提高电机罩的强度,还能够提高电机罩对温度的承受能力。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体主视图;

[0016] 图2为本实用新型的整体俯视图;

[0017] 图3为本实用新型的整体仰视图;

[0018] 图4为本实用新型的电机罩内部结构示意图。

[0019] 图中:1、外壳;101、加强台;102、固定板;2、电机罩;201、卡槽;3、钢丝盖;4、固定螺栓;5、固定螺母;6、连接台;601、通孔;7、散热槽;8、线路孔;9、蜂巢板;10、蜂巢孔;11、连接孔;12、电机板;1201、电机固定槽;13、连接肋。

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,本实用新型提供一种实施例:一种散热风扇的扇框,包括外壳1,外壳1的外壁设置有固定板102,固定板102的内部设置有连接孔11,能够使外壳1、电机罩2以及钢丝盖3牢牢固定在一起,连接孔11的内部设置有固定螺栓4,连接孔11的一侧设置有蜂巢板9,蜂巢板9的内部设置有蜂巢孔10,能够增大热量的散失,同时增大与空气的接触面积,从而更好的对扇框本身的热量进行散失冷却,固定板102的一侧设置有加强台101,能够提高外壳1的厚度,从而避免温度过高发生变形,加强台101的一侧设置有电机罩2,能够避免电机吸附过多的灰尘,从而减少电路的短路,电机罩2的一侧设置有连接台6,连接台6的内部设置有通孔601,电机罩2的外壁设置有散热槽7,能够及时对电机转动产生的热量进行散失,避免温度过高导致电机烧毁,散热槽7的一侧设置有线路孔8,电机罩2的内部设置有卡槽201,且卡槽201与外壳1的下端相适配,能够提高外壳1与电机罩2之间的牢固性,卡槽201的一侧设置有电机板12,电机板12的内部设置有电机固定槽1201,能够使电机牢牢的固定在里面,电机板12的外壁设置有连接肋13,电机罩2的一侧设置有钢丝盖3,能够进一步提高电机罩2的牢固性,同时避免电机罩2发生变形,钢丝盖3的外壁设置有固定螺母5。

[0022] 进一步,蜂巢孔10设置有若干个,且若干个蜂巢孔10紧密分布在蜂巢板9的内部,能够增大风扇内部的空气流通,从而加快热量的散失,避免温度过高导致扇框变形,同时能够避免热量回流。

[0023] 进一步,散热槽7设置有若干个,且若干个散热槽7分布在电机罩2的四周,能够增大与空气的接触面积,从而及时对扇框本身内部热量的散失,避免扇框由于温度较高发生凹陷或者凸起。

[0024] 进一步,固定螺栓4设置有四个,且四个固定螺栓4均匀分布在固定板102的四周,

能够提高散热风扇的扇框牢固性,从而避免扇框发生变形。

[0025] 进一步,连接台6与电机罩2为一体结构,且为焊接连接,能够提高连接台6的牢固性,同时可以增加电机罩2的厚度,从而能够更好的避免发生变形。

[0026] 进一步,连接肋13设置有四个,且四个连接肋13均匀分布在电机板12的四周,能够提高电机板12的稳定性,从而避免电机在运行的时候产生较大的振动。

[0027] 工作原理:使用时,首先将蜂巢板9放置在外壳1内,使用螺钉进行固定,然后将电机放置在电机罩2的电机固定槽1201内,将风扇叶安装在电机上,并将电机的接线穿过线路孔8裸露在电机罩2的外壁,然后将卡槽201对准外壳1,使外壳1与电机罩2牢牢的固定在一起,接着将钢丝盖3放置在电机板12的外部,将固定螺栓4依次穿过外壳1、电机罩2以及钢丝盖3,再然后使用固定螺母5进行固定,最后将安装好的散热风扇安装在配电柜内,当配电柜内的温度过高时,电机带动的风扇叶转动,通过蜂巢孔10、散热槽7以及钢丝盖3之间的缝隙将热空气与冷空气进行交换,从而完成对配电柜内部的散热过程。

[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。

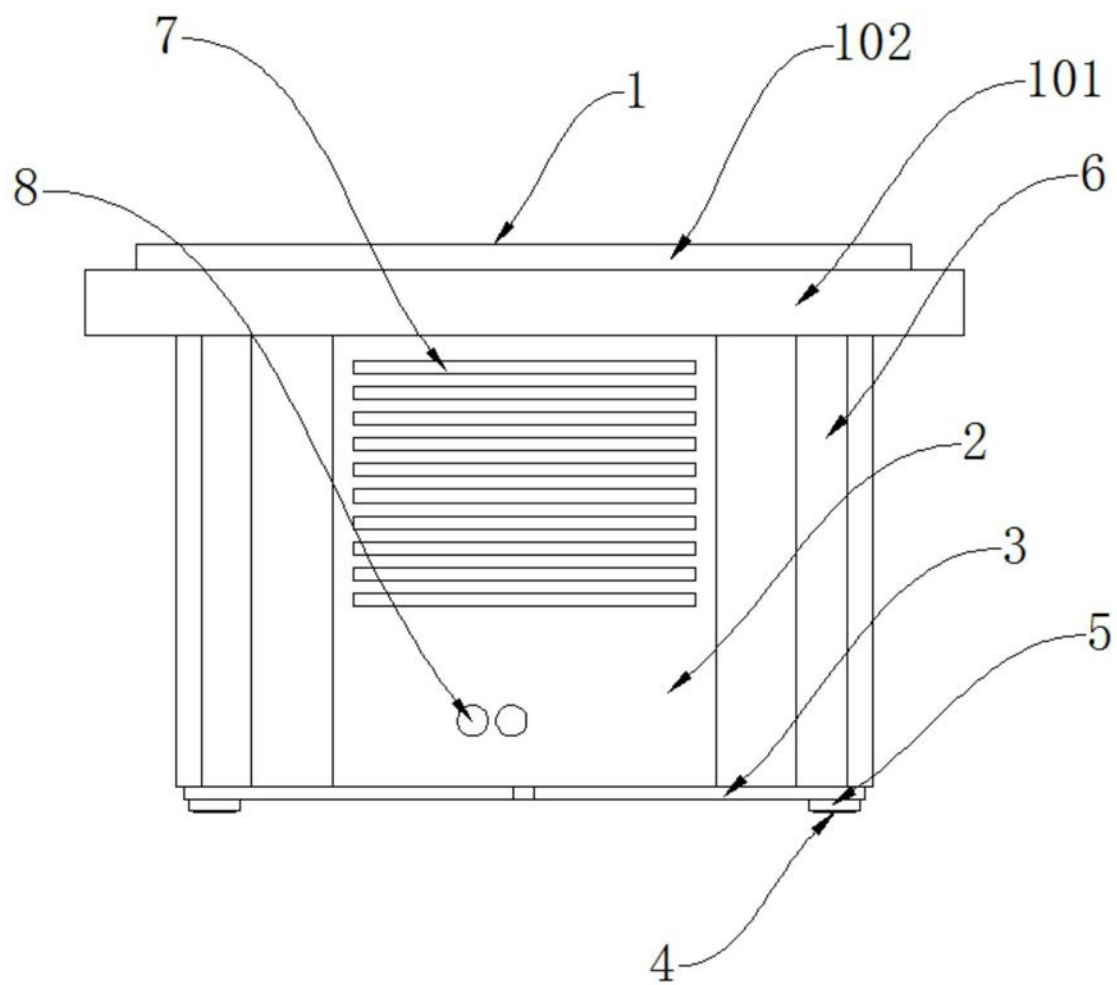


图1

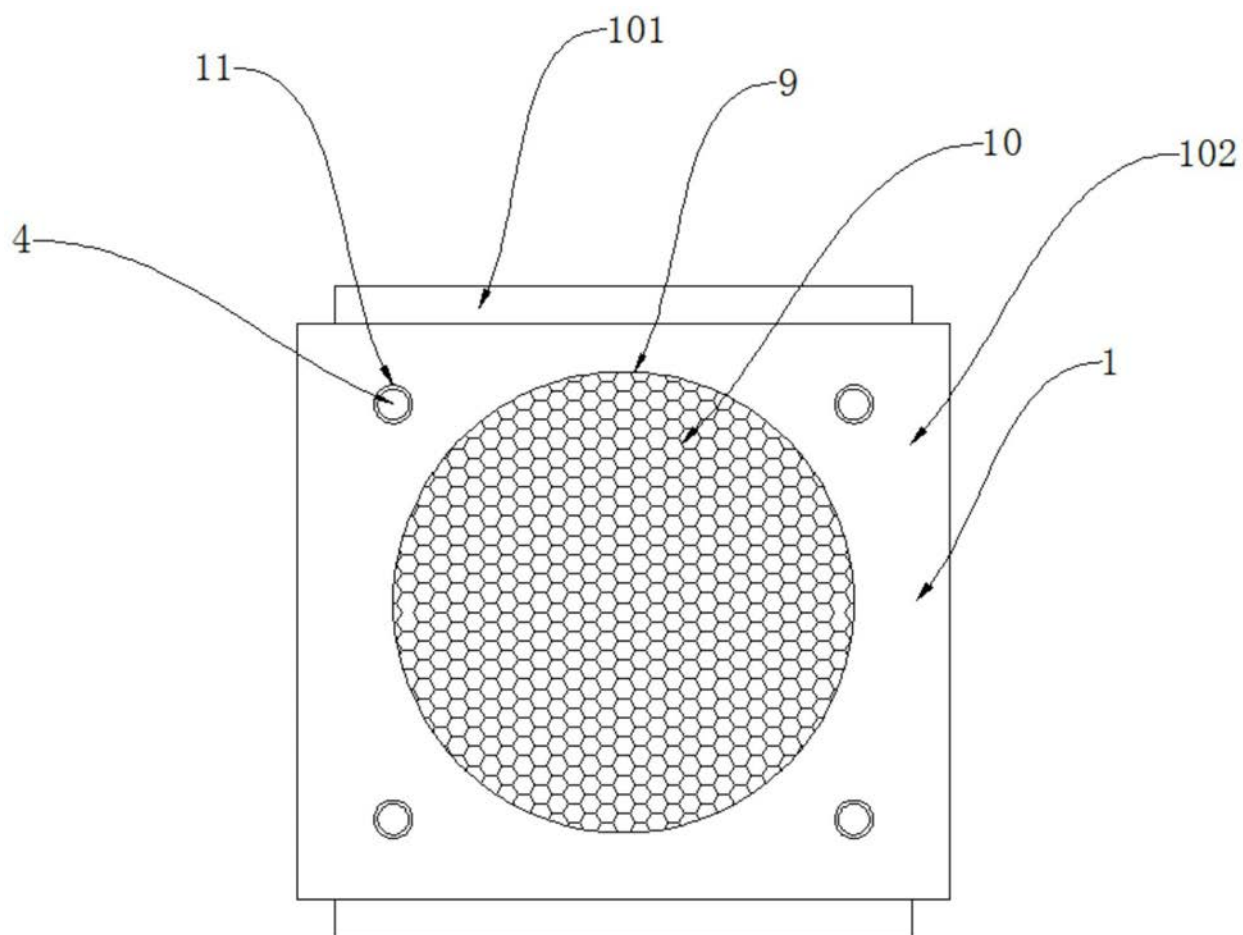


图2

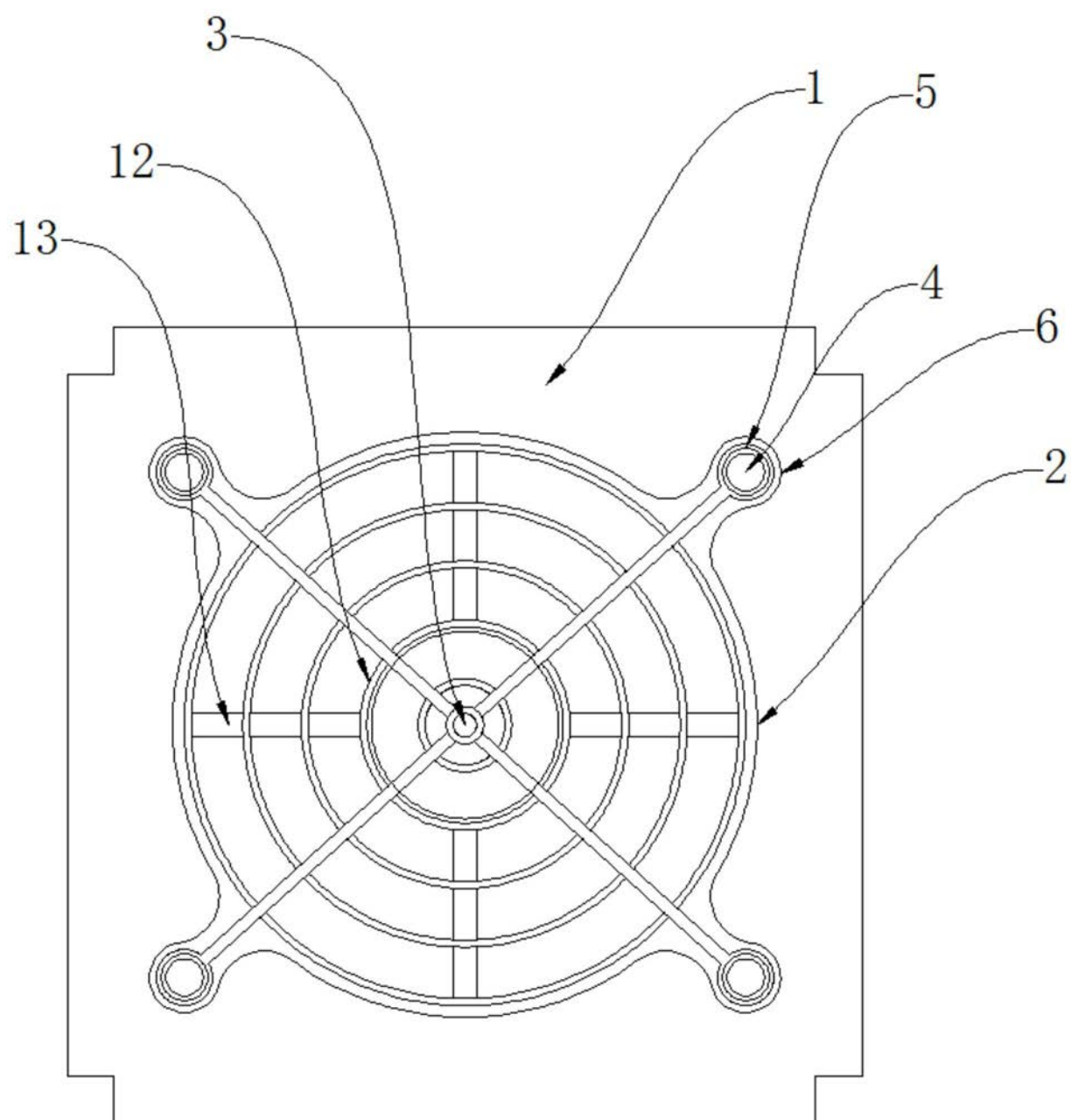


图3

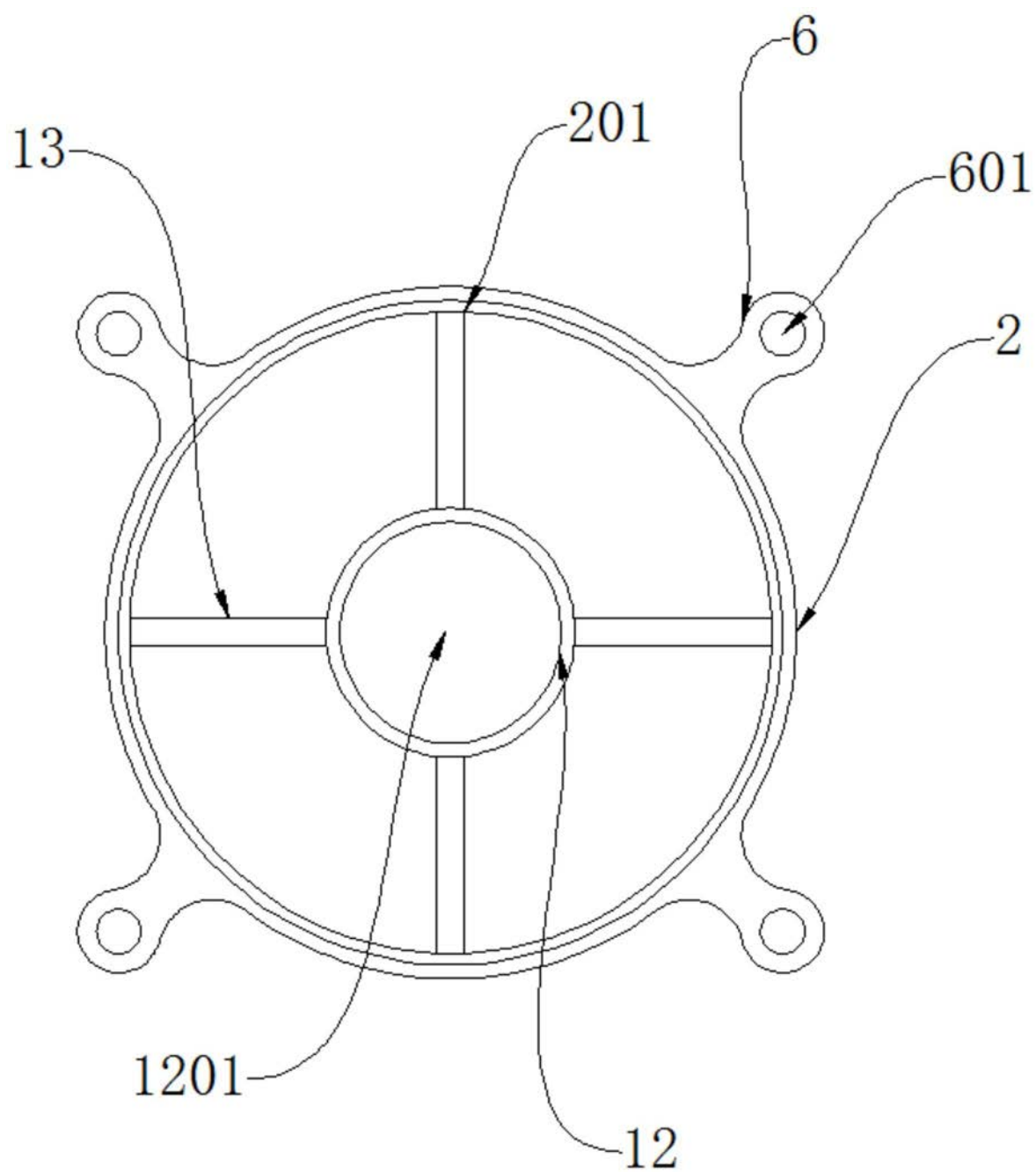


图4