(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222582223 U
(45)授权公告日 2025.03.07

(21)申请号 202421268147.4

(22)申请日 2024.06.05

(73)专利权人 宁波市微分电机有限公司
地址 315500 浙江省宁波市奉化市溪口镇沙堤村

(72)发明人 童敏彪

(74)专利代理机构 上海互顺专利代理事务所(普通合伙) 31332
专利代理师 吴凡

(51)Int.Cl.
H02K 9/22(2006.01)
H02K 9/06(2006.01)
H02K 5/20(2006.01)

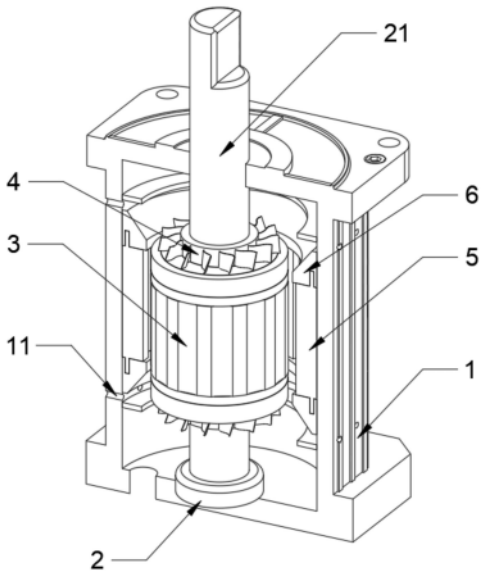
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种直驱式刨锯两用电机

(57)摘要

本实用新型涉及电机领域,尤其涉及一种直驱式刨锯两用电机,壳体的内部开设有空腔,空腔的底部设置有轴承,轴承内插设有传动轴,传动轴上套设安装有转子组件,并且传动轴从壳体的顶部伸出;转子组件的上、下两侧均安装有散热环,壳体的内壁上对应转子组件适配设置有定子组件,并且定子组件的上、下两侧均安装有导流块。本实用新型中,通过转子组件和定子组件的设置可以带动传动轴进行转动,通过散热环和导流块的配合设置,可以将壳体内的气流通过散热孔导出,从而实现对壳体内部的散热降温,散热效率高,可以保证本装置的正常使用。



CN 222582223 U

1.一种直驱式刨锯两用电机,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)的内部开设有空腔,空腔的底部设置有轴承(2),轴承(2)内插设有传动轴(21),传动轴(21)上套设安装有转子组件(3),并且传动轴(21)从壳体(1)的顶部伸出;

所述转子组件(3)的上、下两侧均安装有散热环(4),壳体(1)的内壁上对应转子组件(3)适配设置有定子组件(5),并且定子组件(5)的上、下两侧均安装有导流块(6)。

2.根据权利要求1所述的一种直驱式刨锯两用电机,其特征在于,所述散热环(4)固定安装在转子组件(3)的上、下两侧,并且散热环(4)的外侧设置有多个散热片(41)。

3.根据权利要求1所述的一种直驱式刨锯两用电机,其特征在于,所述定子组件(5)的上、下两侧均设置有插块(51),并且导流块(6)上对应插块(51)均设置有插槽(61),并且插块(51)均与插槽(61)适配。

4.根据权利要求3所述的一种直驱式刨锯两用电机,其特征在于,所述导流块(6)与散热环(4)均处于同一水平高度,并且导流块(6)上对应散热环(4)开设有导流斜坡(62)。

5.根据权利要求4所述的一种直驱式刨锯两用电机,其特征在于,所述壳体(1)开设有两排呈“环形”的散热孔(11),并且散热孔(11)均位于导流块(6)的出风口处。

6.根据权利要求5所述的一种直驱式刨锯两用电机,其特征在于,所述壳体(1)的内壁上安装有“环形”挡流板(7),并且挡流板(7)均位于散热孔(11)上远离导流块(6)的一侧。

一种直驱式刨锯两用电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机技术领域,尤其涉及一种直驱式刨锯两用电机。

背景技术

[0002] 直驱式刨锯两用电机是一种具有特定功能的电动机,它结合了刨削和锯切两种功能,通常被用于木工机械或其他需要高效切削和加工的场合。这种电机设计紧凑,功率强大,能够满足多种加工需求。

[0003] 目前市面上的直驱式刨锯两用电机在使用的过程中会发现,直驱式刨锯两用电机在工作时会产生大量的热量。虽然其内部设置有散热机构,但是其内部的散热机构的散热效率往往过差,这会导致热量不能及时散发出去,造成电机温度升高,从而影响电机的性能和寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种直驱式刨锯两用电机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种直驱式刨锯两用电机,包括壳体,所述壳体的内部开设有空腔,空腔的底部设置有轴承,轴承内插设有传动轴,传动轴上套设安装有转子组件,并且传动轴从壳体的顶部伸出;所述转子组件的上、下两侧均安装有散热环,壳体的内壁上对应转子组件适配设置有定子组件,并且定子组件的上、下两侧均安装有导流块。

[0007] 此外,优选的结构是,所述散热环固定安装在转子组件的上、下两侧,并且散热环的外侧设置有多个散热片。

[0008] 此外,优选的结构是,所述定子组件的上、下两侧均设置有插块,并且导流块上对应插块均设置有插槽,并且插块均与插槽适配。

[0009] 此外,优选的结构是,所述导流块与散热环均处于同一水平高度,并且导流块上对应散热环开设有导流斜坡。

[0010] 此外,优选的结构是,所述壳体开设有两排呈“环形”的散热孔,并且散热孔均位于导流块的出风口处。

[0011] 此外,优选的结构是,所述壳体的内壁上安装有“环形”挡流板,并且挡流板均位于散热孔上远离导流块的一侧。

[0012] 本实用新型的有益效果为:通过转子组件和定子组件的设置可以带动传动轴进行转动,通过散热环和导流块的配合设置,可以将壳体内的气流通过散热孔导出,从而实现对壳体内部的散热降温,散热效率高,可以保证本装置的正常使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种直驱式刨锯两用电机的内部结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种直驱式刨锯两用电机的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型提出的一种直驱式刨锯两用电机的转子组件和散热环拆分时的结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型提出的一种直驱式刨锯两用电机的壳体的内部结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型提出的一种直驱式刨锯两用电机的定子组件与导流块拆分时的结构示意图。

[0018] 图中：1壳体、11散热孔、2轴承、21传动轴、3转子组件、4散热环、41散热片、5定子组件、51插块、6导流块、61插槽、62导流斜坡、7挡流板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-5，一种直驱式刨锯两用电机，包括壳体1，壳体1的内部开设有空腔，空腔的底部设置有轴承2，轴承2内插设有传动轴21，传动轴21上套设安装有转子组件3，并且传动轴21从壳体1的顶部伸出；转子组件3的上、下两侧均安装有散热环4，壳体1的内壁上对应转子组件3适配设置有定子组件5，并且定子组件5的上、下两侧均安装有导流块6。

[0021] 其中，散热环4固定安装在转子组件3的上、下两侧，并且散热环4的外侧设置有多个散热片41。通过散热环4与转子组件3之间的同步转动，可以带动散热片41进行转动，从而即可通过散热片41带动空气流动，从而进行转动。

[0022] 其中，定子组件5的上、下两侧均设置有插块51，并且导流块6上对应插块51均设置有插槽61，并且插块51均与插槽61适配。通过插块51与插槽61的设置，可以将导流块6安装在定子组件5的上、下两侧，并且导流块6在安装时需要在插槽61内倒入胶水，以提高导流块6安装后的稳定性。

[0023] 其中，导流块6与散热环4均处于同一水平高度，并且导流块6上对应散热环4开设有导流斜坡62。壳体1开设有两排呈“环形”的散热孔11，并且散热孔11均位于导流块6的出风口处。通过散热环4带动空气流动，随后流动的空气通过导流斜坡62从散热孔11内流出。

[0024] 其中，壳体1的内壁上安装有“环形”挡流板7，并且挡流板7均位于散热孔11上远离导流块6的一侧。通过挡流板7的设置，可以阻止导流斜坡62上导流的空气未从散热孔11流出时流向其他地方，从而防止壳体1内的空气紊流。

[0025] 本实施方式中，壳体1的内部开设有空腔，空腔的底部设置有轴承2，轴承2内插设有传动轴21，传动轴21上套设安装有转子组件3，并且传动轴21从壳体1的顶部伸出。转子组件3的上、下两侧均安装有散热环4，壳体1的内壁上对应转子组件3适配设置有定子组件5，并且定子组件5的上、下两侧均安装有导流块6。通过散热环4可以带动壳体1内的空气进行流动，从而即可实现对本装置的高效散热。值得注意的是，通过转子组件3和定子组件5的设置可以带动传动轴21进行转动，转子组件3和定子组件5的具体结构及其工作方式均为现有技术，不属于本技术方案中解决的主要技术问题，因此在本实用新型中不多加赘述。

[0026] 进一步的，当转子组件3转动时，可以带动散热环4进行转动，以此即可通过散热环4上的散热片41带动空气流动，壳体1内的空气通过散热片41的转动流向导流块6处，随后通

过导流斜坡62流向散热孔11处,最后从散热孔11内流出,以此即可实现对壳体1内的散热。并且通过挡流板7的设置,可以将未从散热孔11内流出的气流阻挡住,防止壳体1内的气流过大而形成紊流。并且壳体1的底部设置有气孔,以保证壳体1内的压力平衡。

[0027] 本实用新型中,通过转子组件3和定子组件5的设置可以带动传动轴21进行转动,通过散热环4和导流块6的配合设置,可以将壳体1内的气流通过散热孔11导出,从而实现对壳体1内部的散热降温,散热效率高,可以保证本装置的正常使用。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

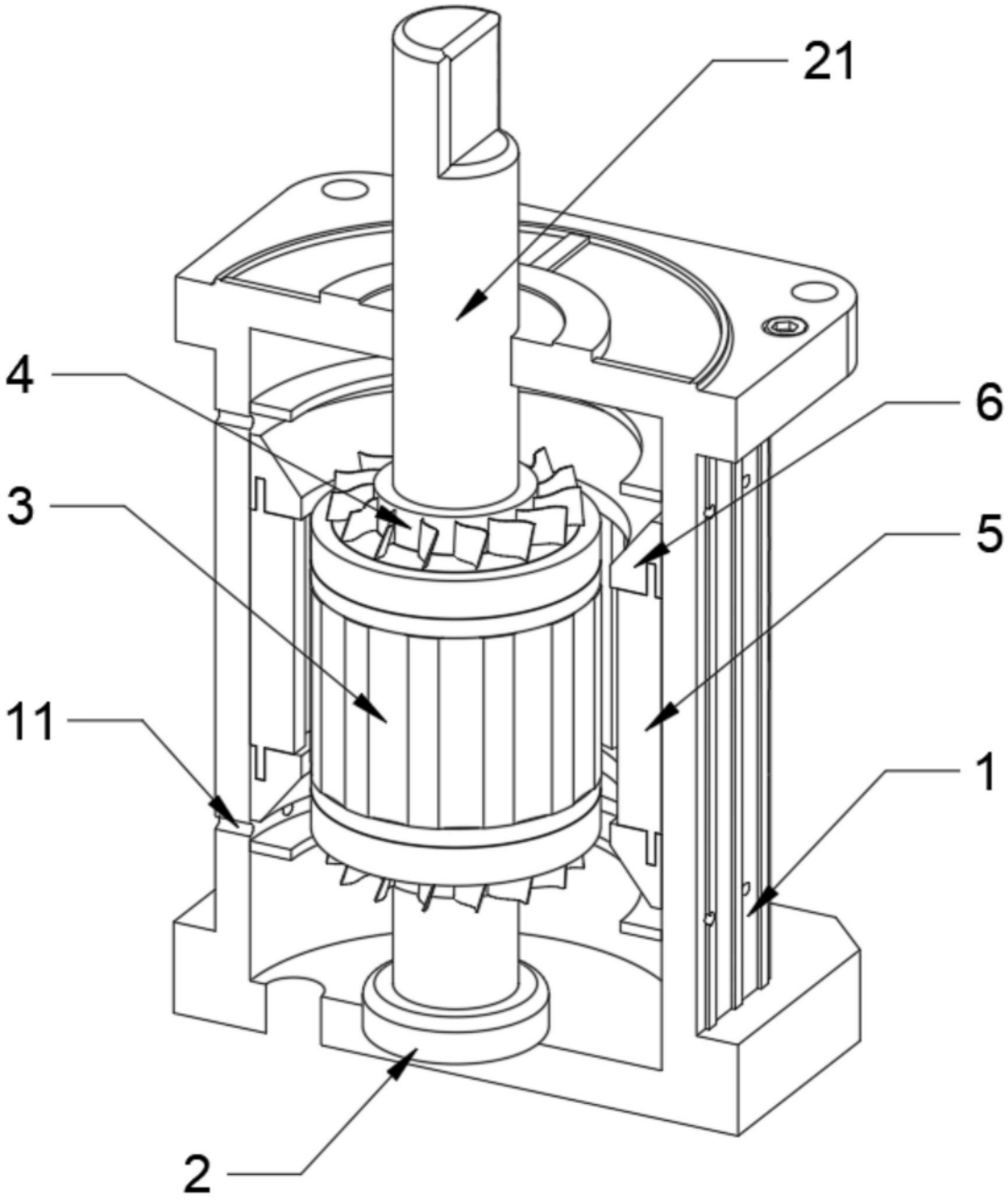


图1

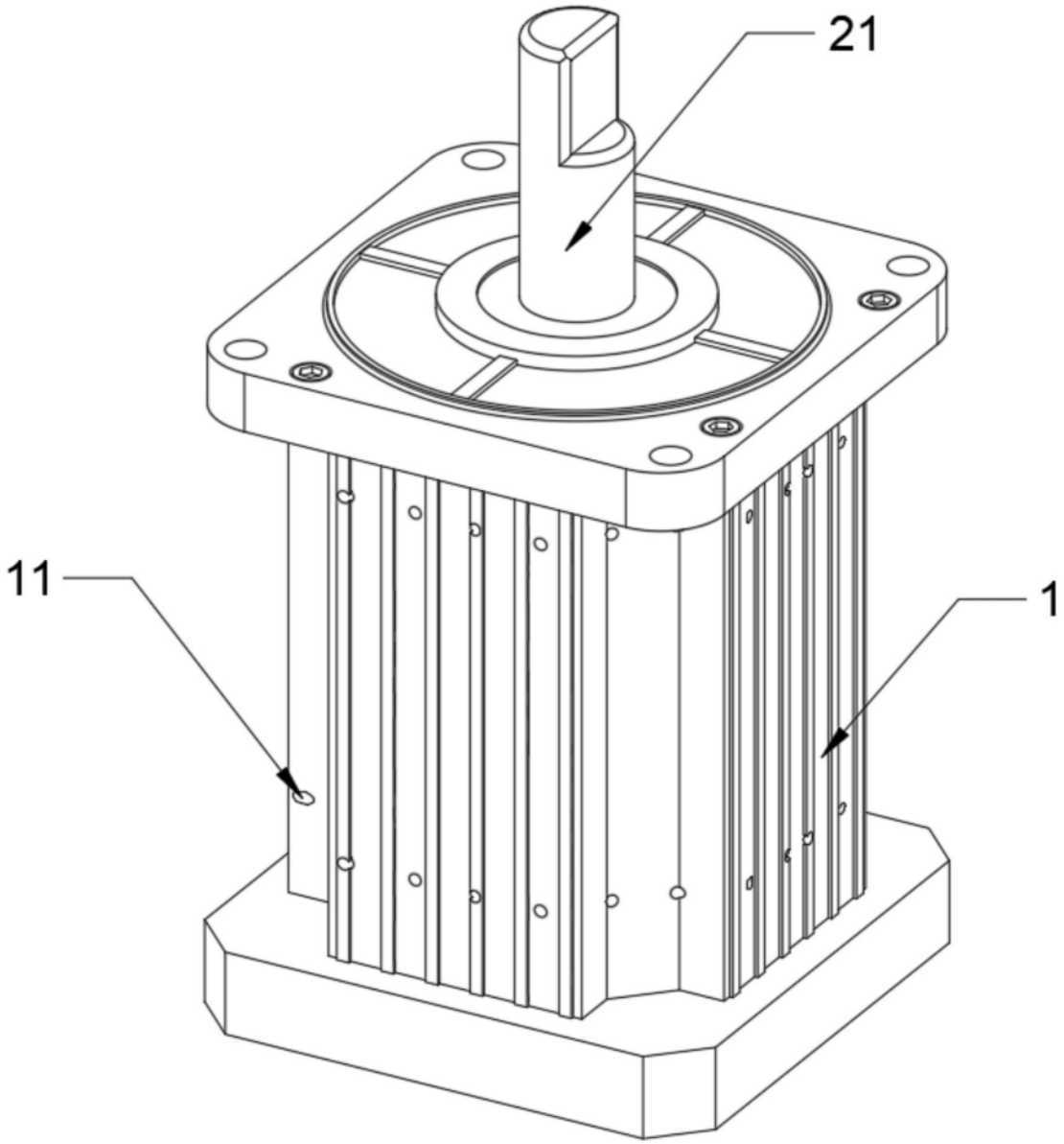


图2

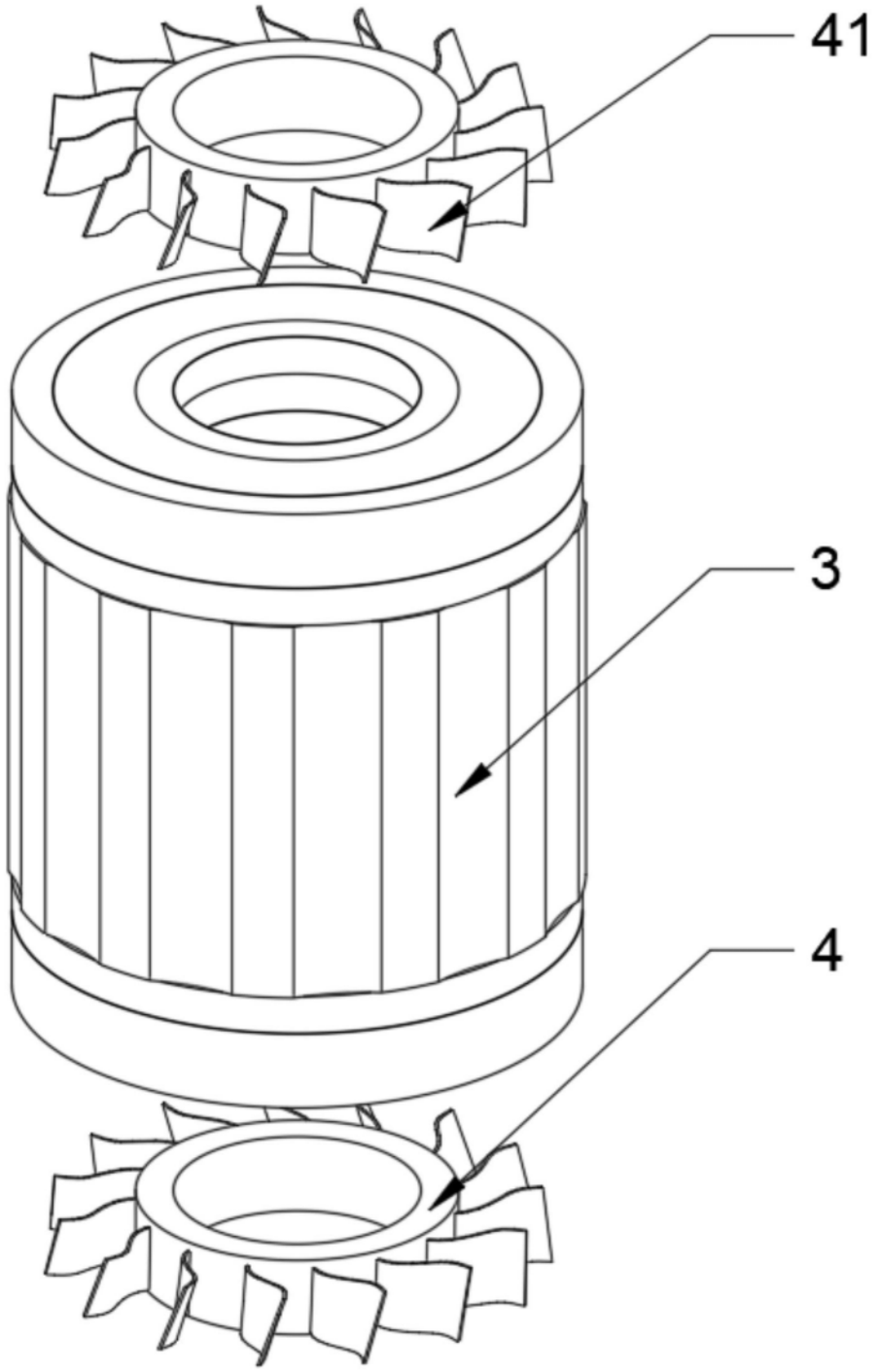


图3

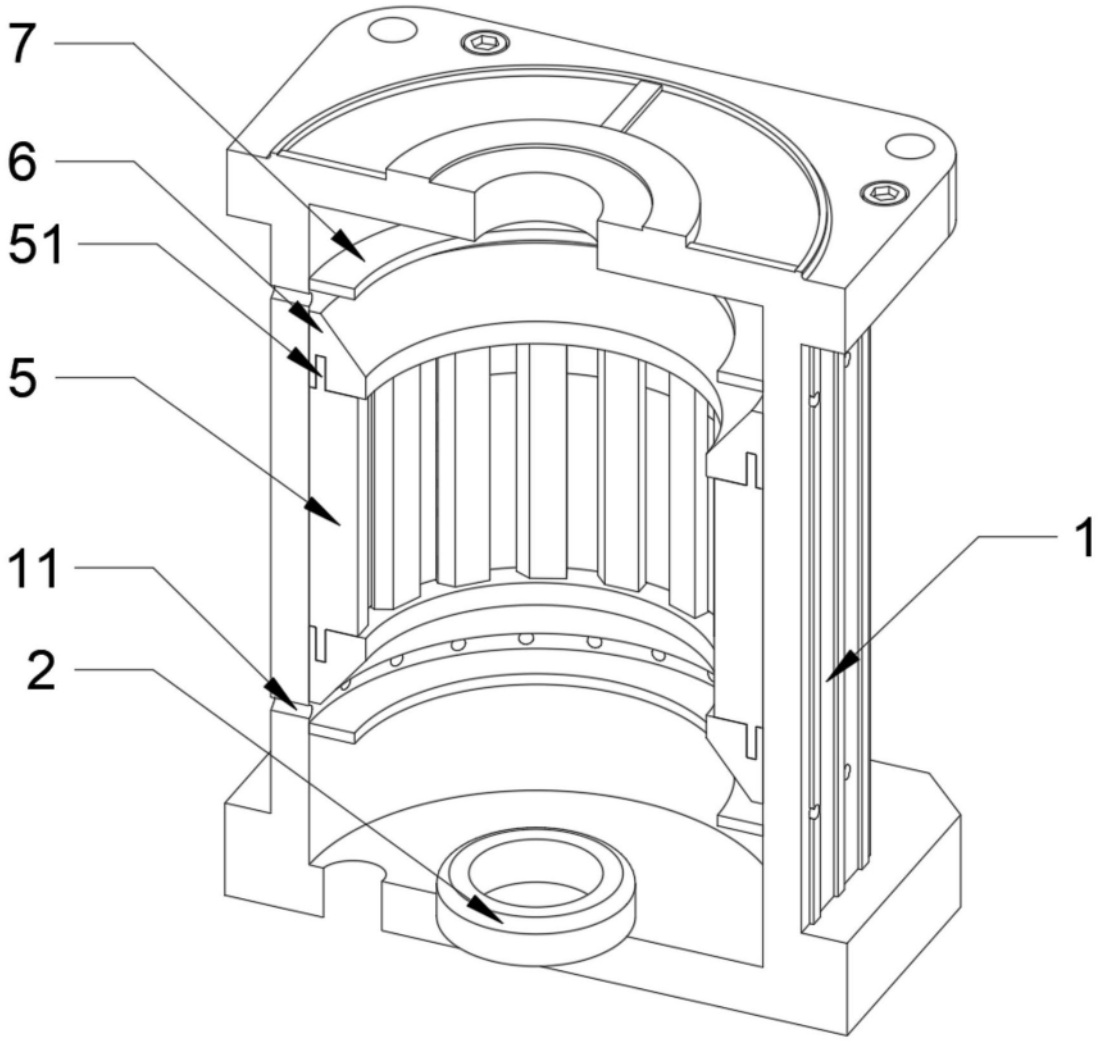


图4

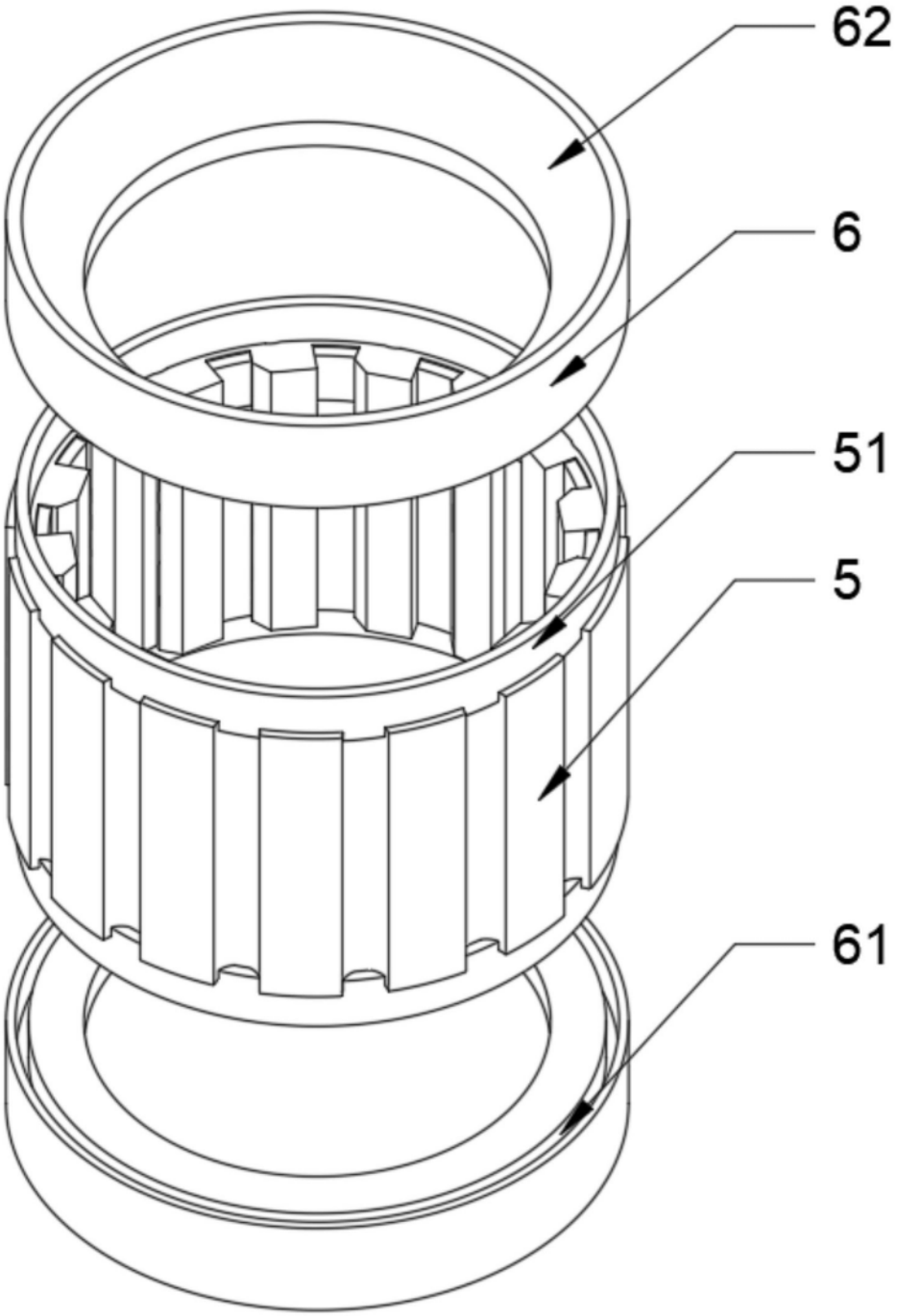


图5