



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220475553 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 09

(21) 申请号 202322124848.2

(22) 申请日 2023.08.08

(73) 专利权人 北京京电毕捷电机有限公司

地址 101200 北京市平谷区峪口镇西凡各庄村(北京平峪电器厂院内)

(72) 发明人 郭德强 张全营

(74) 专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务
所(普通合伙) 11965

专利代理师 刘勇

(51) Int. Cl.

H02K 9/04 (2006.01)

H02K 5/20 (2006.01)

H02K 5/04 (2006.01)

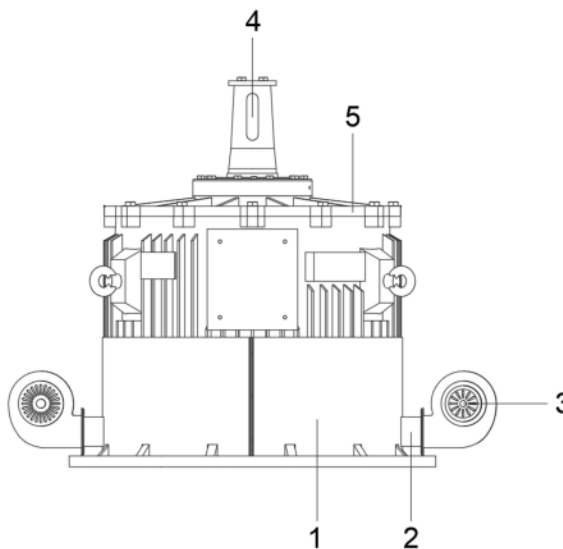
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种冷却塔永磁直驱电机风冷散热装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种冷却塔永磁直驱电机风冷散热装置,包括:机壳、安装座、风机、电机轴、机盖、盖体、加强筋、散热口;所述机壳的整体外观呈圆筒状,所述安装座位于机壳下部的外壁上,所述风机通过螺栓固定安装在安装座上,所述电机轴安装在机壳的内部,所述机盖通过螺栓固定安装在机壳的顶端,所述机盖与电机轴套接,本实用新型通过对冷却塔永磁直驱电机风冷散热装置的改进,具有结构设计合理,通过风机对机壳内部进行风冷散热,便于空气流动,便于将内部的热量排出,提高热交换效率,提高散热效果的优点,从而有效的解决了现有装置中出现的和不足。



1. 一种冷却塔永磁直驱电机风冷散热装置,包括:机壳(1)、安装座(2)、风机(3)、电机轴(4)、机盖(5)、盖体(501)、加强筋(502)、散热口(503);其特征在于:所述机壳(1)的整体外观呈圆筒状,所述安装座(2)位于机壳(1)下部的外壁上,所述风机(3)通过螺栓固定安装在安装座(2)上,所述电机轴(4)安装在机壳(1)的内部,所述机盖(5)通过螺栓固定安装在机壳(1)的顶端,所述机盖(5)与电机轴(4)套接。

2. 根据权利要求1所述的一种冷却塔永磁直驱电机风冷散热装置,其特征在于:所述安装座(2)在所述机壳(1)的下部均布有两处,所述安装座(2)为管状结构,所述风机(3)通过所述安装座(2)与机壳(1)的内部连通。

3. 根据权利要求1所述的一种冷却塔永磁直驱电机风冷散热装置,其特征在于:所述机盖(5)包括盖体(501),所述盖体(501)的上方均布有多个加强筋(502),所述盖体(501)的边缘处开设有散热口(503)。

4. 根据权利要求3所述的一种冷却塔永磁直驱电机风冷散热装置,其特征在于:所述散热口(503)为圆弧形缺口,所述散热口(503)在所述盖体(501)的边缘均布有多处。

一种冷却塔永磁直驱电机风冷散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及永磁直流电机技术领域,更具体的说,尤其涉及一种冷却塔永磁直驱电机风冷散热装置。

背景技术

[0002] 冷却塔是用水作为循环冷却剂,从一系统中吸收热量排放至大气中,以降低水温的装置;其冷是利用水与空气流动接触后进行冷热交换产生蒸汽,蒸汽挥发带走热量达到蒸发散热、对流传热和辐射传热等原理来散去工业上或制冷空调中产生的余热来降低水温的蒸发散热装置,以保证系统的正常运行,装置一般为桶状,故名为冷却塔。

[0003] 永磁直驱电机是冷却塔的重要组成装置,其特点是效率高、功率因数高、体积小,重量轻,运行可靠性和环境适应性好,可靠性高,维护成本低,但现有永磁直流电机多为封闭式结构,只能通过机壳外部的散热鳍片进行散热,散热效率低,且散热效果较为一般,难以满足冷却塔内的安装使用需求。

[0004] 有鉴于此,针对现有的问题予以研究改良,提供一种冷却塔永磁直驱电机风冷散热装置,旨在通过该技术,达到解决问题与提高实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种冷却塔永磁直驱电机风冷散热装置,以解决上述背景技术中提出的问题和不足。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种冷却塔永磁直驱电机风冷散热装置,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种冷却塔永磁直驱电机风冷散热装置,包括:机壳、安装座、风机、电机轴、机盖、盖体、加强筋、散热口;所述机壳的整体外观呈圆筒状,所述安装座位于机壳下部的外壁上,所述风机通过螺栓固定安装在安装座上,所述电机轴安装在机壳的内部,所述机盖通过螺栓固定安装在机壳的顶端,所述机盖与电机轴套接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种冷却塔永磁直驱电机风冷散热装置所述安装座在所述机壳的下部均布有两处,所述安装座为管状结构,所述风机通过所述安装座与机壳的内部连通。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种冷却塔永磁直驱电机风冷散热装置所述机盖包括盖体,所述盖体的上方均布有多个加强筋,所述盖体的边缘处开设有散热口。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种冷却塔永磁直驱电机风冷散热装置所述散热口为圆弧形缺口,所述散热口在所述盖体的边缘均布有多处。

[0011] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0012] 1、本实用新型安装座在机壳的下部均布有两处,安装座为管状结构,风机通过安装座与机壳的内部连通的设置,通过安装在安装座上的风机对机壳内部进行风冷散热,提

高散热效果,安装座方便风机的安装与固定,同时增大风机的分布范围,提高散热效率。

[0013] 2、本实用新型盖体的边缘处开设有散热口,散热口为圆弧形缺口,所述散热口在所述盖体的边缘均布有多处的设置,通过散热口使机壳的内部与外界连通,加速空气流动,提高热交换效率,便于将内部的热量排出,提高散热效果。

[0014] 3、本实用新型通过对冷却塔永磁直驱电机风冷散热装置的改进,具有结构设计合理,通过风机对机壳内部进行风冷散热,便于空气流动,便于将内部的热量排出,提高热交换效率,提高散热效果的优点,从而有效的解决了现有装置中出现的问题和不足。

附图说明

[0015] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的仰视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的机盖结构示意图。

[0020] 图中:机壳1、安装座2、风机3、电机轴4、机盖5、盖体501、加强筋502、散热口503。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 同时,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电性连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参见图1至图4,本实用新型提供一种冷却塔永磁直驱电机风冷散热装置的具体技术实施方案:

[0026] 一种冷却塔永磁直驱电机风冷散热装置,包括:机壳1、安装座2、风机3、电机轴4、机盖5、盖体501、加强筋502、散热口503;机壳1的整体外观呈圆筒状,管状结构的安装座2在机壳1的下部均布有两处,风机3通过螺栓固定安装在安装座2上,风机3通过安装座2与机壳1的内部连通,通过安装在安装座2上的风机对机壳内部进行风冷散热,提高散热效果,安装

座方便风机3的安装与固定,同时增大风机3的分布范围,提高散热效率。

[0027] 电机轴4安装在机壳1的内部,机盖5通过螺栓固定安装在机壳1的顶端,机盖5与电机轴4套接,机盖5包括盖体501,盖体501的上方均布有多个加强筋502,盖体501的边缘处开设有散热口503,通过散热口503使机壳1的内部与外界连通,加速空气流动,提高热交换效率,便于将内部的热量排出,提高散热效果。

[0028] 散热口503为圆弧形缺口,散热口503在盖体501的边缘均布有多处,增大散热口503的分布范围,提高散热效果。

[0029] 具体实施步骤:

[0030] 将风机3安装到安装座2上并通过螺栓进行固定,通过风机3向机壳1的内部进行风冷散热,空气穿过机壳1内部的零部件并带走热量,通过机盖5边缘处开设的散热口503流出,实现机壳1内部的冷却。

[0031] 综上所述:该一种冷却塔永磁直驱电机风冷散热装置,通过安装座在机壳的下部均布有两处,安装座为管状结构,风机通过安装座与机壳的内部连通的设置,通过安装在安装座上的风机对机壳内部进行风冷散热,提高散热效果,安装座方便风机的安装与固定,同时增大风机的分布范围,提高散热效率;通过盖体的边缘处开设有散热口,散热口为圆弧形缺口,所述散热口在所述盖体的边缘均布有多处的设置,通过散热口使机壳的内部与外界连通,加速空气流动,提高热交换效率,便于将内部的热量排出,提高散热效果;通过对冷却塔永磁直驱电机风冷散热装置的改进,具有结构设计合理,通过风机对机壳内部进行风冷散热,便于空气流动,便于将内部的热量排出,提高热交换效率,提高散热效果的优点,从而有效的解决了现有装置中出现的问题和不足。

[0032] 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。

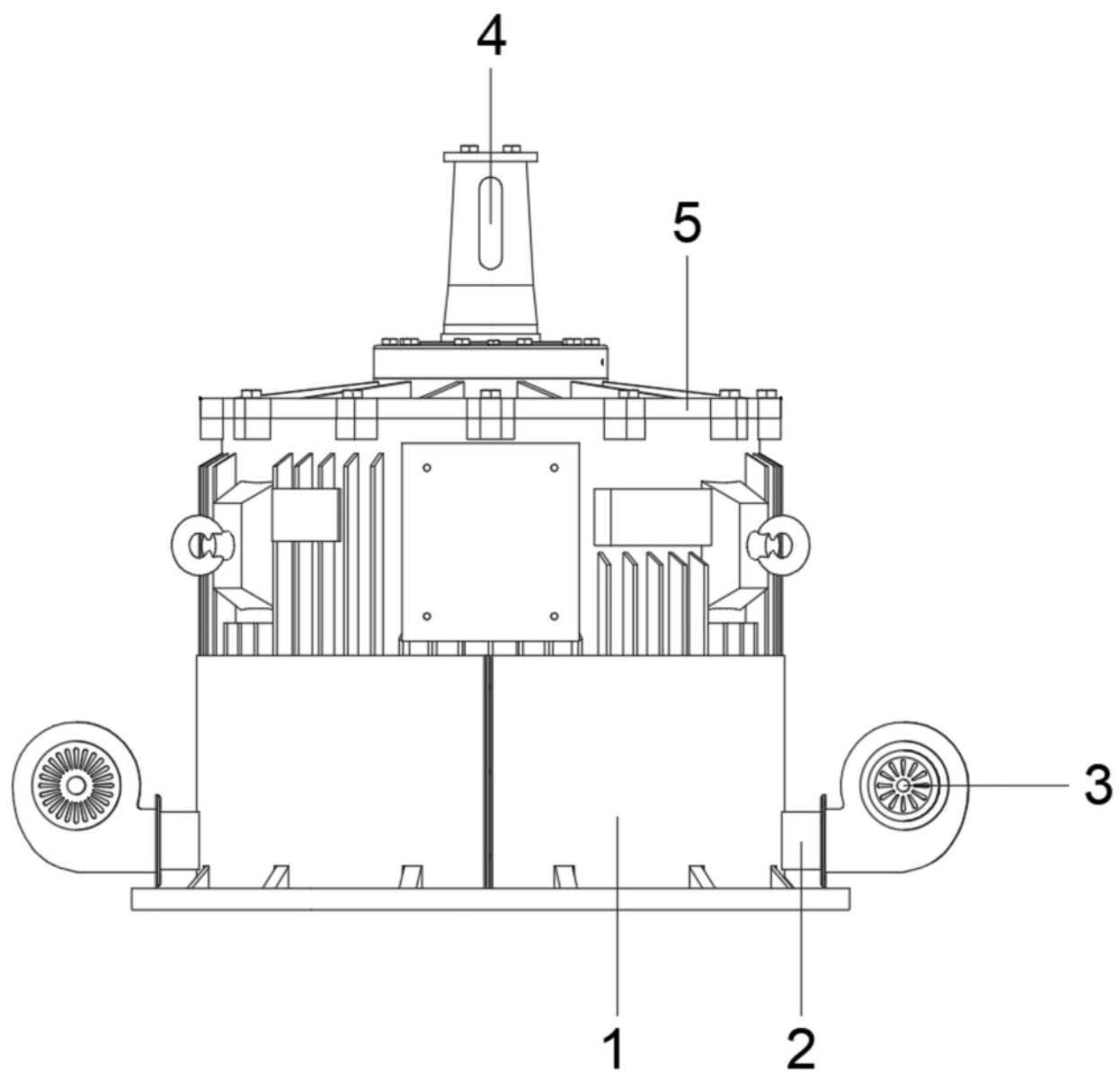


图1

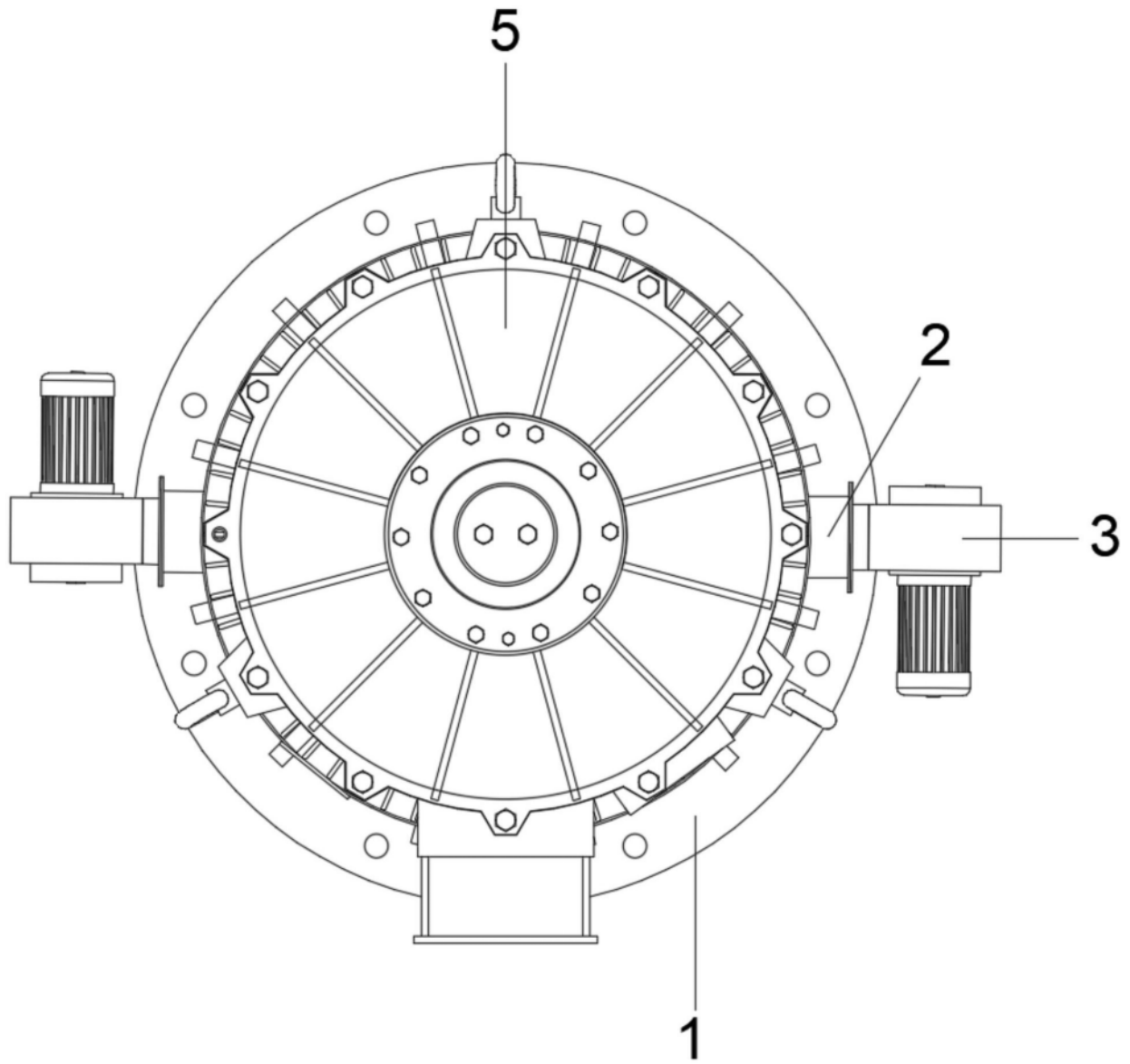


图2

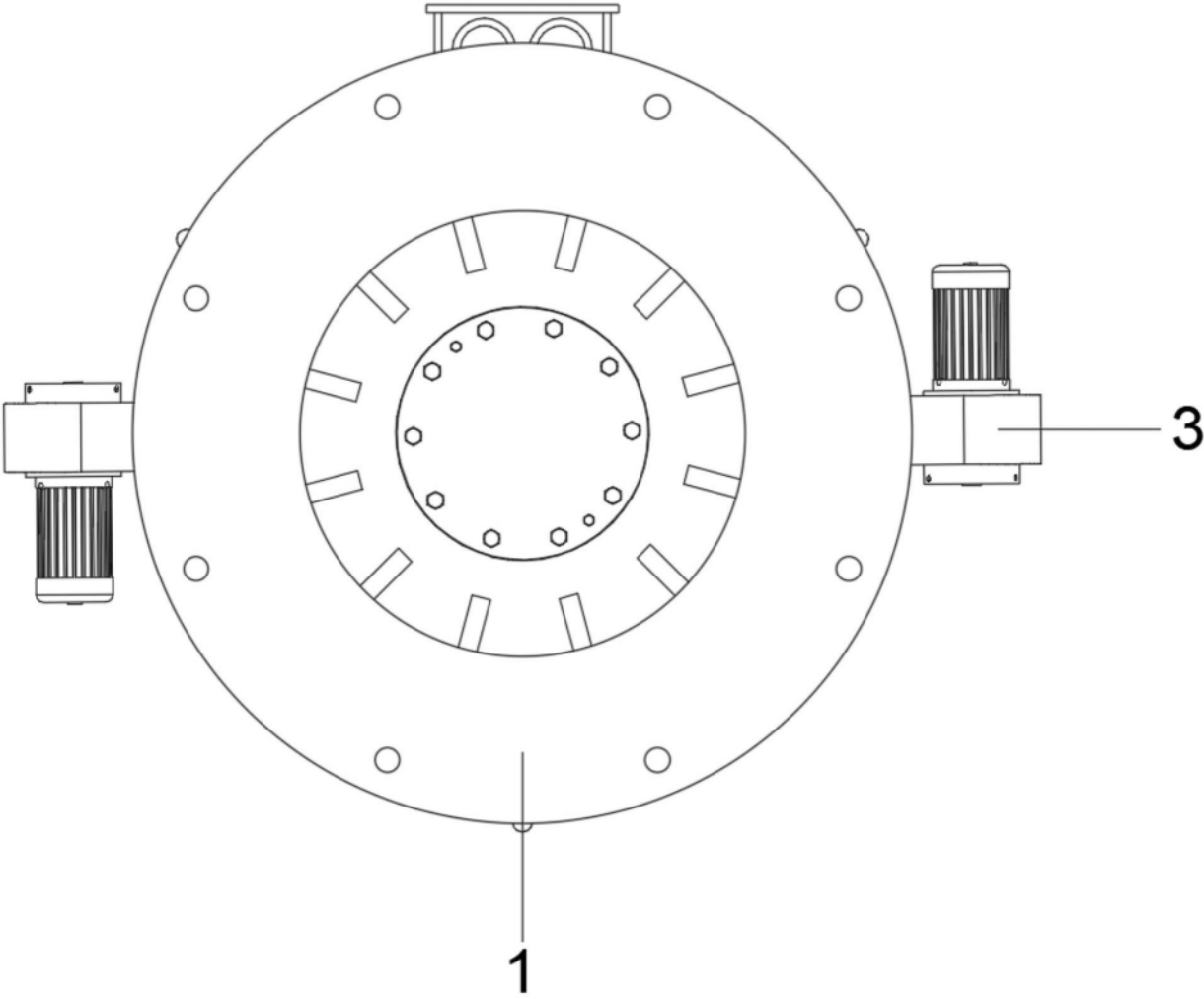


图3

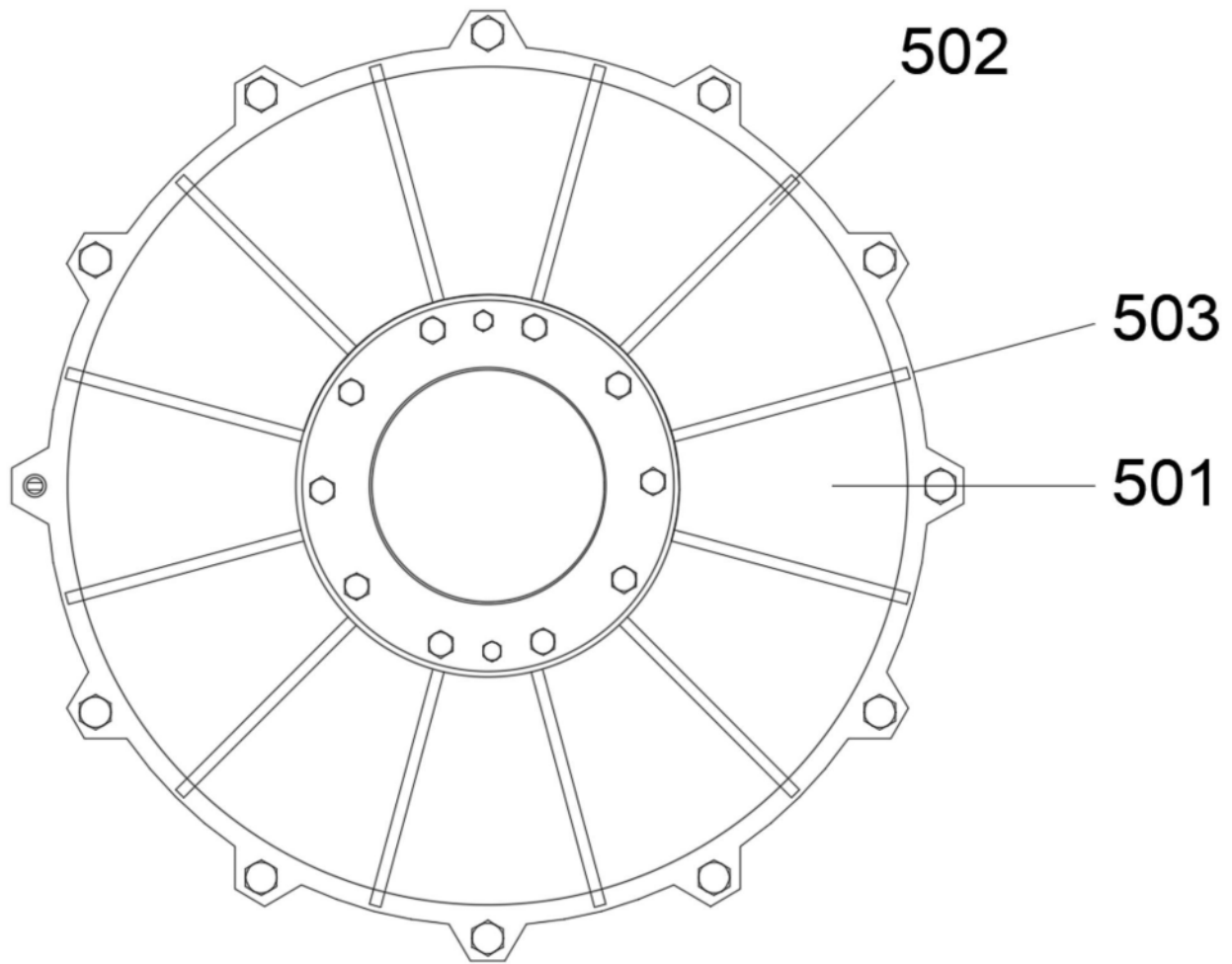


图4