



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109356863 A

(43)申请公布日 2019.02.19

(21)申请号 201811466805.X

H02K 5/10(2006.01)

(22)申请日 2018.12.03

H02K 1/27(2006.01)

(66)本国优先权数据

H02K 1/12(2006.01)

201821951380.7 2018.11.23 CN

(71)申请人 广东博宇集团有限公司

地址 515700 广东省潮州市饶平县黄冈镇
步上路25号

(72)发明人 余侑锴 余炳炎 余建勤

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 胡彬

(51)Int.Cl.

F04D 13/08(2006.01)

F04D 29/60(2006.01)

F04D 29/00(2006.01)

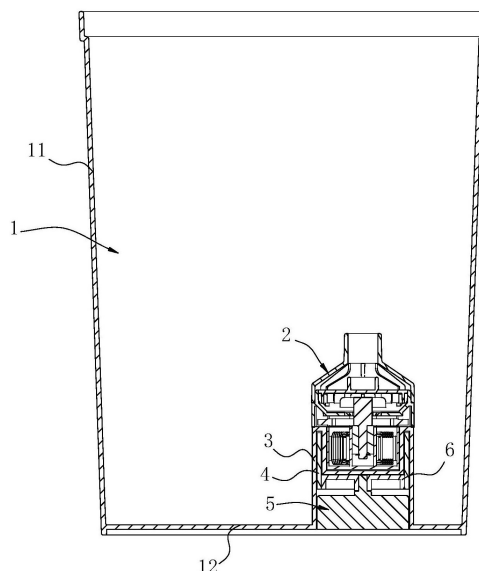
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

一种磁力泵、泵水装置以及磁力泵的使用方法

(57)摘要

本发明公开一种磁力泵,包括:隔离罩、电机、第一旋转磁体、第二旋转磁体以及泵体,隔离罩上具有相互密封隔离的第一安装位和第二安装位,电机和第二旋转磁体均设置在第一安装位上,第一旋转磁体和泵体均设置在第二安装位上。本发明还提供一种泵水装置,包括磁力泵以及用于盛装待输送液体的箱体,箱体上设置有磁力泵,磁力泵为上述的磁力泵。其隔水性能良好,可避免电源线伸入到箱体的内部。本发明还提供一种磁力泵的使用方法,此种使用方法能够电机的电源线与箱体1内部的液体相接触,安全性能高,并在电机运转的过程中能够自动发电,为其他的设备进行供电。



1. 一种磁力泵,其特征在於,包括:隔离罩、电机、第一旋转磁体、第二旋转磁体以及泵体,所述隔离罩上具有相互密封隔离的第一安装位和第二安装位,所述电机和所述第二旋转磁体均设置在所述第一安装位上,所述第一旋转磁体和所述泵体均设置在所述第二安装位上。

2. 根据权利要求1所述的磁力泵,其特征在於,所述隔离罩由盛装待输送液体的箱体的侧壁和/或底部围设而成,且所述第一安装位和第二安装位分别位于所述箱体外部、内部。

3. 根据权利要求1所述的磁力泵,其特征在於,所述隔离罩包括侧板以及设置在所述侧板的端部的端板,所述侧板与所述端板围设形成安装腔,所述安装腔位于所述第一安装位中。

4. 根据权利要求3所述的磁力泵,其特征在於,所述第二旋转磁体与所述电机的转轴连接。

5. 根据权利要求3所述的磁力泵,其特征在於,所述泵体包括转子组件、泵壳以及设置在所述泵壳的端部的泵盖,所述转子组件包括泵轴以及设置在泵轴上的叶轮,且所述叶轮设置在所述泵壳的内部,所述泵壳上具有进液口,所述泵盖上具有与所述进液口连接的第一出液口,所述第一旋转磁体设置在所述泵轴上。

6. 根据权利要求5所述的磁力泵,其特征在於,所述第二安装位上设置有固定座,所述固定座内具有用于安装所述泵轴的泵轴安装座,所述泵轴的一端设置在所述泵轴安装座内,另一端向靠近所述泵盖的方向延伸。

7. 根据权利要求6所述的磁力泵,其特征在於,还包括感应发电部件,所述感应发电部件包括感应铁芯以及绕设在所述感应铁芯上的发电感应线圈,当所述电机转动时,所述发电感应线圈切割第一旋转磁体或所述第二旋转磁体的磁感线发电。

8. 根据权利要求7所述的磁力泵,其特征在於,所述固定座内设置有用于安装所述感应发电部件的发电部件安装座。

9. 根据权利要求8所述的磁力泵,其特征在於,所述发电部件安装座环设在所述泵轴安装座的周部。

10. 根据权利要求9所述的磁力泵,其特征在於,所述端板朝向所述第二安装位凹设有用于安装所述固定座的第一安装槽,所述第一安装槽的槽壁与所述侧板之间形成第二安装槽,所述第二旋转磁体设置在所述第二安装槽中。

11. 根据权利要求5所述的磁力泵,其特征在於,还包括罩设在所述泵盖的上方的导流罩,所述导流罩上设置有与所述第一出液口相连通的第二出液口。

12. 根据权利要求1至11任一项所述的磁力泵,其特征在於,还包括底座,所述电机设置在所述底座上。

13. 一种泵水装置,其特征在於,包括磁力泵以及用于盛装待输送液体的箱体,所述箱体上设置有所述磁力泵,所述磁力泵为权利要求1至12任一项所述的磁力泵。

14. 一种权利要求1至12任一项所述的磁力泵的使用方法,其特征在於,提供隔离罩和感应发电部件,将磁力泵的电机和第二旋转磁体均设置在所述隔离罩上的第一安装位上,将所述感应发电部件以及所述磁力泵的第一旋转磁体和泵体均设置在所述隔离罩上的第二安装位上,驱动所述电机带动所述第二旋转磁体转动,所述第二旋转磁体通过磁力带动所述第一旋转磁体与所述第二旋转磁体同步转动,所述发电感应线圈切割所述第一旋转磁

体或所述第二旋转磁体的磁感线发电。

一种磁力泵、泵水装置以及磁力泵的使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及泵领域,尤其涉及一种输送流体的磁力泵、包含该种所述磁力泵的泵水装置以及该种磁力泵的使用方法。

背景技术

[0002] 泵是一种改变容积内流体的压力或输送流体的机器,是受原动机控制驱使介质运动,并将原动机输出的能量转换为介质压力能或动能的能量转换装置。泵的种类繁多,在各个行业内都有极大的用处,应用广泛。磁力泵由泵、磁力传动器、电动机三部分组成,其被广泛的应用于饮水机、咖啡机、空调机以及热水器等各类泵水装置中。但是在现有技术中,由于隔离罩设置在磁力泵的内部,当将所述磁力泵安装在泵水装置上时,需要额外设置隔水装置将电动机进行防水,此种设计的磁力泵结构复杂,隔水性能较差,使用不方便。

发明内容

[0003] 本发明的一个目的在于:提供一种磁力泵,其具有良好的隔水性能。

[0004] 本发明的另一个目的在于:提供一种磁力泵,其能在运转的过程中进行发电。

[0005] 本发明的再一个目的在于:提供一种泵水装置,其隔水性能良好,可避免电源线伸入到箱体的内部。

[0006] 本发明的又一个目的在于:提供一种磁力泵的使用方法,其安全性能高,并且能自动发电。

[0007] 为达到此目的,本发明采用以下技术方案:

[0008] 一方面,提供一种磁力泵,包括:隔离罩、电机、第一旋转磁体、第二旋转磁体以及泵体,所述隔离罩上具有相互密封隔离的第一安装位和第二安装位,所述电机和所述第二旋转磁体均设置在所述第一安装位上,所述第一旋转磁体和所述泵体均设置在所述第二安装位上。

[0009] 作为所述的磁力泵的一种优选的技术方案,所述隔离罩由盛装待输送液体的箱体的侧壁和/或底部围设而成,且所述第一安装位和第二安装位分别位于所述箱体外部、内部。

[0010] 作为所述的磁力泵的一种优选的技术方案,所述隔离罩包括侧板以及设置在所述侧板的端部的端板,所述侧板与所述端板围设形成安装腔,所述安装腔位于所述第一安装位中。

[0011] 作为所述的磁力泵的一种优选的技术方案,所述第二旋转磁体与所述电机的转轴连接。

[0012] 作为所述的磁力泵的一种优选的技术方案,所述泵体包括转子组件、泵壳以及设置在所述泵壳的端部的泵盖,所述转子组件包括泵轴以及设置在泵轴上的叶轮,且所述叶轮设置在所述泵壳的内部,所述泵壳上具有进液口,所述泵盖上具有与所述进液口连接的第一出液口,所述第一旋转磁体设置在所述泵轴上。

[0013] 作为所述的磁力泵的一种优选的技术方案,所述第二安装位上设置有固定座,所述固定座内具有用于安装所述泵轴的泵轴安装座,所述泵轴的一端设置在所述泵轴安装座内,另一端向靠近所述泵盖的方向延伸。

[0014] 作为所述的磁力泵的一种优选的技术方案,还包括感应发电部件,所述感应发电部件包括感应铁芯以及绕设在所述感应铁芯上的发电感应线圈,当所述电机转动时,所述发电感应线圈切割第一旋转磁体或所述第二旋转磁体的磁感线发电。

[0015] 作为所述的磁力泵的一种优选的技术方案,所述固定座内设置有用于安装所述感应发电部件的发电部件安装座。

[0016] 作为所述的磁力泵的一种优选的技术方案,所述发电部件安装座环设在所述泵轴安装座的周部。

[0017] 作为所述的磁力泵的一种优选的技术方案,所述端板朝向所述第二安装位凹设有用于安装所述固定座的第一安装槽,所述第一安装槽的槽壁与所述侧板之间形成第二安装槽,所述第二旋转磁体设置在所述第二安装槽中。

[0018] 作为所述的磁力泵的一种优选的技术方案,还包括罩设在所述泵盖的上方的导流罩,所述导流罩上设置有与所述第一出液口相连通的第二出液口。

[0019] 作为所述的磁力泵的一种优选的技术方案,还包括底座,所述电机设置在所述底座上。

[0020] 另一方面,还提供一种泵水装置,包括磁力泵以及用于盛装待输送液体的箱体,所述箱体上设置有所述磁力泵,所述磁力泵为上述的磁力泵。

[0021] 再一方面,还提供一种磁力泵的使用方法,提供隔离罩和感应发电部件,将磁力泵的电机和第二旋转磁体均设置在所述隔离罩上的第一安装位上,将所述感应发电部件以及所述磁力泵的第一旋转磁体和泵体均设置在所述隔离罩上的第二安装位上,驱动所述电机带动所述第二旋转磁体转动,所述第二旋转磁体通过磁力带动所述第一旋转磁体与所述第二旋转磁体同步转动,所述发电感应线圈切割所述第一旋转磁体或所述第二旋转磁体的磁感线发电。

[0022] 本发明的有益效果为:在本发明中,通过将第一安装位和第二安装位相互密封设置,使得电机和泵体被完全隔水设置,防止液体泄漏到所述电机上,并且在具体的使用中也可避免电机上的电源线与待输送的液体接触,提高所述磁力泵的安全性。将电机和第二旋转磁体设置在箱体外部的第一安装位上以及将第一旋转磁体和泵体设置在箱体内部的第二安装位上,使得电机和第二旋转磁体被完全隔绝在箱体的外部,避免箱体内部的液体从泵体泄漏至电机上,并且可避免电机的电源线伸入到箱体内部,通过此设计,保证磁力泵中的电机绝对隔水性,提高所述磁力泵的安全性能。

附图说明

[0023] 下面根据附图和实施例对本发明作进一步详细说明。

[0024] 图1为所述磁力泵与所述箱体的安装结构示意图。

[0025] 图2为所述磁力泵与所述箱体的安装结构的部分示意图。

[0026] 图3为所述泵轴与所述第一旋转磁体的安装结构示意图。

[0027] 图4所述固定座的结构示意图。

- [0028] 图5所述泵盖的结构示意图。
- [0029] 图6所述泵壳的结构示意图。
- [0030] 图7所述导流罩的结构示意图。
- [0031] 图8所述感应发电部件的结构示意图。
- [0032] 图9所述转盘的结构示意图。
- [0033] 图中：
- [0034] 1、箱体；11、侧壁；12、底部；
- [0035] 2、泵体；21、导流罩；210、第二出液口；211、出液部；212、导流罩本体；22、泵盖；220、第一出液口；23、泵壳；230、隔板；231、过液口；232、进液口；24、感应发电部件；240、感应铁芯；241、发电感应线圈；242、避让孔；25、固定座；250、泵轴安装座；251、发电部件安装座；26、轴承套；27、安装架；270、连接板；271、安装板；28、泵轴；280、限位槽；281、限位台阶；282、限位卡环；29、叶轮；
- [0036] 3、隔离罩；
- [0037] 4、第二旋转磁体；
- [0038] 5、电机；50、转轴；
- [0039] 6、转盘；60、通孔；
- [0040] 7、第一旋转磁体。

具体实施方式

[0041] 为使本发明解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚，下面将结合附图对本发明实施例的技术方案作进一步的详细描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0042] 在本发明的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。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发明中的具体含义。

[0043] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0044] 如图1至9所示，本发明提供一种磁力泵，包括：隔离罩3、电机5、第一旋转磁体7、第二旋转磁体4以及泵体2，所述隔离罩3上具有相互密封隔离的第一安装位和第二安装位，所述电机5和所述第二旋转磁体4均设置在所述第一安装位上，所述第一旋转磁体7和所述泵体2均设置在所述第二安装位上。

[0045] 通过将第一安装位和第二安装位相互密封设置，使得电机5和泵体2被完全隔水设

置,防止液体泄漏到所述电机5上,并且在具体的使用中也可避免电机5上的电源线与待输送的液体接触,提高所述磁力泵的安全性。

[0046] 具体地,所述隔离罩3由盛装待输送液体的箱体1的侧壁11和/或底部12围设而成,且所述第一安装位和第二安装位分别位于所述箱体1外部、内部。将盛装待输送液体的箱体1的侧壁11/或底部12围设形成隔离罩3,使隔离罩3与箱体1的侧壁11或底部12呈一体结构,保证第一安装位和第二安装位相互密封隔离。将电机5和第二旋转磁体4设置在箱体1外部第一安装位上以及将第一旋转磁体7和泵体2设置在箱体1内部的第二安装位上,使得电机5和第二旋转磁体4被完全隔绝在箱体1的外部,避免箱体1内部的液体从泵体2泄漏至电机5上,并且可避免电机5的电源线伸入到箱体1内部,通过此设计,保证磁力泵中的电机5绝对隔水性,提高所述磁力泵的安全性能。

[0047] 在本实施例中,如图1所示,所述隔离罩3由外部的箱体1的底部12凹设形成。通过此设计,能够将电机5直接设置在用于放置箱体1的平台上,方便电机5的设置,并且方便箱体1的搬运、移动、维护以及方便更换箱体1内部的液体。

[0048] 为了便于设置电机5,所述磁力泵还包括有底座(图中未示出),所述电机5设置在所述底座上。优选地,所述隔离罩3由外部的箱体1的底部12凹设形成,此时将底座设置在用于放置泵水装置的平面上,并通过底座对电机5进行支撑,当将箱体1抬起时,电机5和第二旋转磁体4自动与所述箱体1脱离,箱体1的搬运、移动、维护以及方便更换箱体1内部的液体。但是在其他的实施例中,也可以根据电机5将底座设置在所述箱体1对应的位置进行灵活设置。

[0049] 其中,所述隔离罩3包括侧板以及设置在所述侧板的端部的端板,所述侧板与所述端板围设形成安装腔,所述安装腔位于所述第一安装位中。优选地,为了提高所述箱体1整体的美观性,所述电机5安装在安装腔中时,所述电机5不凸出于所述箱体1的外壁。当所述隔离罩3由外部的箱体1的底部12凹设形成的情况下,通过将所述电机5不凸出于所述箱体1的外壁设置能够将箱体1平稳地放置在平面上。

[0050] 在一实施例中,所述第二旋转磁体4与所述电机5的转轴50连接,在电机5转动时,通过转轴50带动所述第二旋转磁体4转动。在具体的实施中,可将第二旋转磁体4直接与电机5的转轴50连接,也可将第二旋转磁体4间接与电机5的转轴50连接。在本实施例中,所述第二旋转磁体4通过转盘6连接所述电机5的转轴50,在电机5转动时由电机5的转轴50带动转盘6转动,使得第二旋转磁体4转动,从而使得第一旋转磁体7与所述第二旋转磁体4转动。优选地,转盘6设置在安装腔内,避免转盘6在转动的时候发生偏离。

[0051] 具体地,所述转盘6的中部贯穿设置有通孔60,所述电机5的转轴50设置在所述通孔60内。

[0052] 在其他的实施例中,所述第二旋转磁体4也可以通过其他的部件与电机5的转轴4连接,在此并不对第二旋转磁体4与电机5的转轴50的连接方式作具体的限制。

[0053] 在本实施例中,所述泵体2包括泵轴28、泵壳23以及设置在所述泵壳23的端部的泵盖22,转子组件包括泵轴28以及设置在泵轴28上的叶轮29,且所述叶轮29设置在所述泵壳23的内部,所述泵壳23上具有进液口232,所述泵盖22上具有与所述进液口232连接的第一出液口220,所述第一旋转磁体7设置在所述泵轴28上。电机5的转动带动第二旋转磁体4转动,在磁力的作用下使第一旋转磁体7与第二旋转磁体4同步转动,由于泵轴28上设置叶轮

29,且第一旋转磁体7与泵轴28连接,进而通过第一旋转磁体7带动泵轴28和叶轮29同步转动,使得箱体1内的液体从进液口232进入泵壳23内部最后从第一出液口220流出,实现液体输送的功能。

[0054] 具体地,泵壳23上具有一个或者一个以上的进液口232,当在泵壳23上设置两个以上的进液口232时,各个进液口232间隔分布。所述泵盖22设置有一个或者两个以上的第一出液口220,当在泵盖22上设置有两个以上的第一出液口220时,各个第一出液口220间隔分布。

[0055] 为了方便安装第一旋转磁体7,所述泵轴28上设置有用安装所述第一旋转磁体7的安装架27,所述安装架27位于所述叶轮29与所述隔离罩3之间。安装架27的设置主要是为了方便安装第一旋转磁体7,而将安装架27设置在叶轮29与隔离罩3之间,则是为了使第一旋转磁体7靠近所述第二旋转磁体4,保证第一旋转磁体7和第二旋转磁体4之间具有足够的磁力作用。

[0056] 具体地,所述泵壳23内部具有泵房,所述进液口232通过所述泵房与所述第一出液口220连通。

[0057] 所述泵房设置有与所述泵壳23连接的隔板230,所述隔板230位于所述安装架27与所述叶轮29之间,且所述泵轴28穿过隔板230朝向所述泵盖22的方向延伸。在泵轴28与所述隔板230之间设置有分别连接所述进液口232和所述第一出液口220的过液口231。在磁力泵的实际使用时,箱体1内的液体从箱体1内部依次通过进液口232和过液口231,从第一出液口220流出。

[0058] 优选地,所述安装架27包括连接板270以及安装板271,所述安装板271通过连接板270与所述泵轴28连接,所述第一旋转磁体7安装在所述安装板271上。

[0059] 一实施例中,所述第一旋转磁体7设置在所述安装板271远离所述隔离罩3的一侧。

[0060] 在另一实施例中,所述第一旋转磁体7安装在所述安装板271的上表面/或下表面。

[0061] 作为一种优选的实施方式,如图3所示,所述第一旋转磁体7套设在所述安装板271的外周。具体地,所述第一旋转磁体7呈环形结构。

[0062] 再一实施例中,所述第一旋转磁体7也可以设置在所述安装板271的内部。

[0063] 其中,所述第一旋转磁体7和第二旋转磁体4均可以设置为一个、两个、三个、四个或者五个等,在此并不对第一旋转磁体7和第二旋转磁体4的数量作限制,在具体实施过程中可根据需要分别设置第一旋转磁体7和第二旋转磁体4的数量。

[0064] 需要注意的是,所述第一旋转磁体7的具体的形状可以根据实际的需要进行灵活设置,比如:片状、环状或其他的不规则形状等,在此也不对第一旋转磁体7的具体的形状作限制。

[0065] 在本实施例中,所述第二安装位上设置有固定座25,所述固定座25内具有用于安装所述泵轴28的泵轴安装座250,所述泵轴28的一端设置在所述泵轴安装座250内,另一端向靠近所述泵盖22的方向延伸,通过此设计,方便安装泵轴28。

[0066] 优选地,所述泵轴28的中心线与所述电机5的所述转轴50的中心线重合,但是在其他的实施例中,也可以将所述泵轴28的中心线偏离所述电机5的所述转轴50的中心线设置,在此并不对所述泵轴28与所述电机5的转轴50的相对设置的位置进行限制。

[0067] 为了减少泵轴28与泵轴安装座250之间的摩擦,泵轴28设置在所述泵轴安装座250

的一端设置有轴承套26,所述轴承套26设置在所述泵轴28的外周。

[0068] 轴承套26中设置有与泵轴28配合的安装孔,其中,轴承套26通过限位部件限位在所述泵轴28上。具体地,所述限位部件包括限位台阶281和限位卡环282,通过限位台阶281和限位卡环282形成所述轴承套安装位,使得轴承套26被限位在所述泵轴28上,避免脱落。所述泵轴28上设置有用以安装限位卡环的所述限位槽280,所述限位卡环282配合插接在所述限位槽280内,并凸出于所述泵轴28的外周。

[0069] 作为一种优选的技术方案,所述磁力泵还包括感应发电部件24,所述感应发电部件24包括感应铁芯240以及绕设在所述感应铁芯240上的发电感应线圈241,当所述电机5转动时,所述发电感应线圈241切割第一旋转磁体7或所述第二旋转磁体4的磁感线发电。

[0070] 电机5通过带动第二旋转磁体4转动,第二旋转磁体4在转动时发电感应线圈241切割第二旋转磁体4或第一旋转磁体7的磁感线发电,对其他设备进行供电。

[0071] 具体地,所述感应发电部件24可以设置在所述第二安装位上,也可以设置在第一安装位上。

[0072] 进一步地,可以将所述感应发电部件24设置在所述第一旋转磁体7的上方、下方或者是侧面,也可以将所述感应发电部件24设置在所述第二旋转磁体4的上方、下方或者是侧面。

[0073] 在本实施例中,将所述感应发电部件24设置在所述第二安装位上。具体地,所述发电部件安装座251环设在所述泵轴安装座250的周部。通过此设计,使得第二旋转磁体4转动的任一角度其磁感线均能被发电感应线圈241切割,实现不间断发电。

[0074] 优选地,泵轴安装座250设置在所述固定座25的中部,使得泵轴28安装与固定座25的中部,有利于优化泵体2内部的结构。

[0075] 具体地,所述发电部件安装座251为由所述泵轴安装座250的外壁与所述固定座25的内壁围设而成的容纳槽,当所述发电感应线圈241安装在所述容纳槽中时,所述发电感应线圈241不凸出于所述容纳槽的开口端,使得感应发电部件24整体被容纳在容纳槽中。

[0076] 进一步地,所述感应铁芯240设置有用以避让所述泵轴安装座250的避让孔242,在具体的使用中,发电感应线圈241通过所述避让孔套242在所述泵轴安装座250的外周。

[0077] 更进一步地,所述端板朝向所述第二安装位凹设有用以安装所述固定座25的第一安装槽,所述第一安装槽的槽壁与所述侧板之间形成第二安装槽,所述第二旋转磁体4设置在所述第二安装槽中。

[0078] 作为另一种优选的技术方案,所述第二旋转磁体4呈圆筒状,所述第二安装槽与所述第二旋转磁体4相适配,使得第二旋转磁体4罩设在所述第一安装槽的槽壁外,方便安装第二旋转磁体4。

[0079] 具体地,所述第二旋转磁体4的内侧与所述转盘6的外表面连接。

[0080] 在本实施例中,所述磁力泵还包括罩设在所述泵盖22的上方的导流罩21,所述导流罩21上设置有所述第一出液口220相连通的第二出液口210。

[0081] 具体地,导流罩21包括导流罩本体212以及设置在所述导流罩本体212远离所述泵盖22一端的出液部211,所述导流罩本体212远离所述出液部211的一端与所述泵壳23连接,所述第二出液口210设置在所述出液部211上。

[0082] 进一步地,所述泵壳23的外壁上设置有定位台阶,所述导流罩本体212远离所述第

二出液口210的一端与所述定位台阶抵接,方便安装导流罩21。

[0083] 导流罩21的设置,能够将泵盖22上的所有的第一出液口220中的液体集中从第二出液口210中流出,有利于提高液体从第二出液口210通过的速度。

[0084] 在本实施例中,还提供一种泵水装置,包括磁力泵以及用于盛装待输送液体的箱体1,所述箱体1上设置有所述磁力泵,所述磁力泵为上述任一实施例所述的磁力泵。该种泵水装置的磁力泵的隔水性能良好,能够将磁力泵的电机5与箱体1内部的水完全隔离,可避免电机5的电源线伸入到箱体1内部,降低电机5漏电的可能性。

[0085] 具体地,所述泵水装置可以是宠物水族箱,或者是宠物饮水机,或者是热水器,或者是咖啡机等,在此并不对泵水装置的类型并不作具体的限制。

[0086] 在发明中,还提供一种上述任一种结构的磁力泵的使用方法,提供隔离罩3和感应发电部件24,将磁力泵的电机5和第二旋转磁体4均设置在所述隔离罩3上的第一安装位上,将所述感应发电部件24以及所述磁力泵的第一旋转磁体7和泵体2均设置在所述隔离罩3上的第二安装位上,驱动所述电机5带动所述第二旋转磁体4转动,所述第二旋转磁体4通过磁力带动所述第一旋转磁体7与所述第二旋转磁体4同步转动,所述发电感应线圈241切割所述第一旋转磁体7或所述第二旋转磁体4的磁感线发电。此种使用方法能够电机5的电源线与箱体1内部的液体相接触,安全性能高,并在电机5运转的过程中能够自动发电,为其他的设备进行供电。

[0087] 于本文的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“右”、等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述和简化操作,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅仅用于在描述上加以区分,并没有特殊的含义。

[0088] 在本说明书的描述中,参考术语“一实施例”、“示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。

[0089] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚器件,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0090] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理,而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

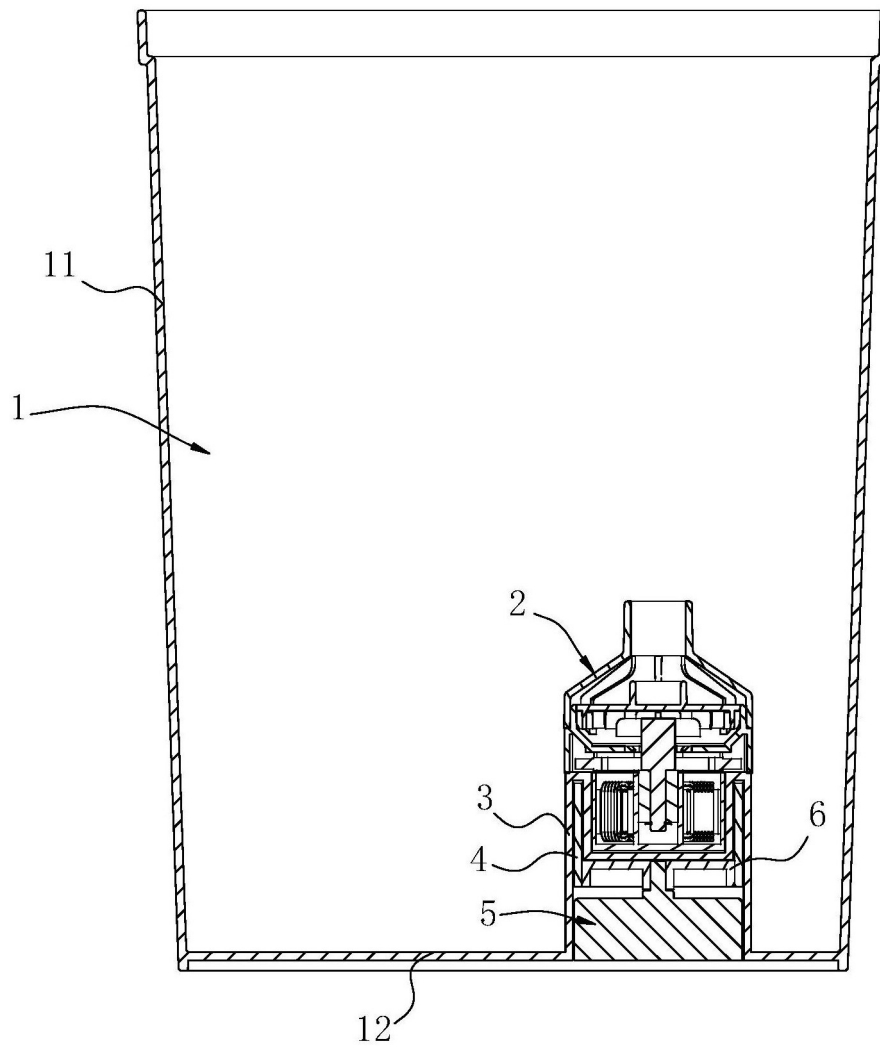


图1

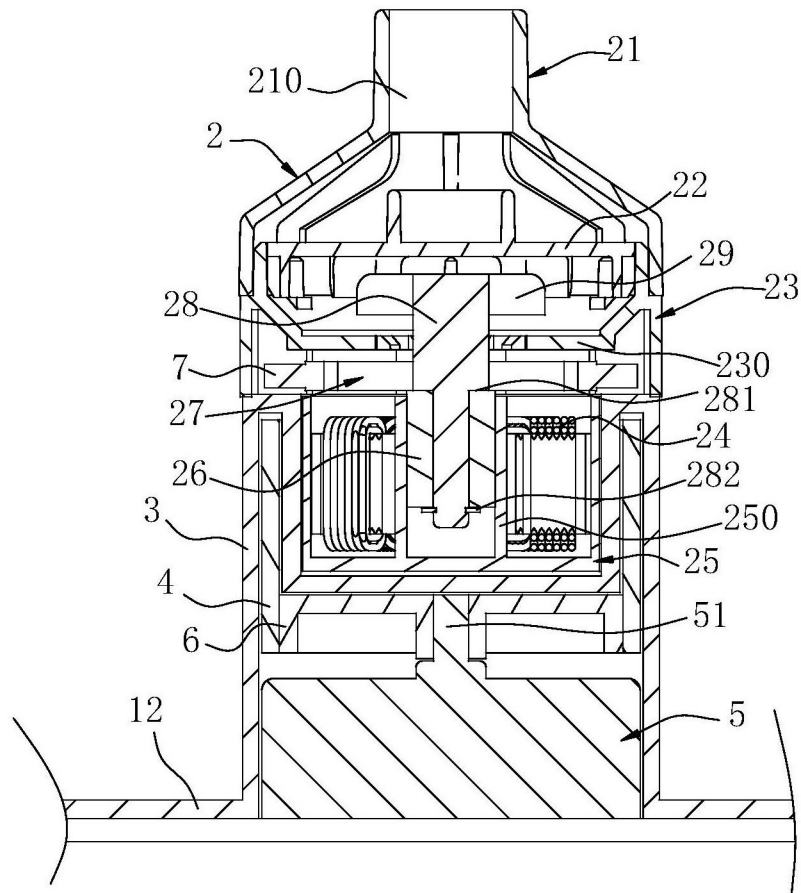


图2

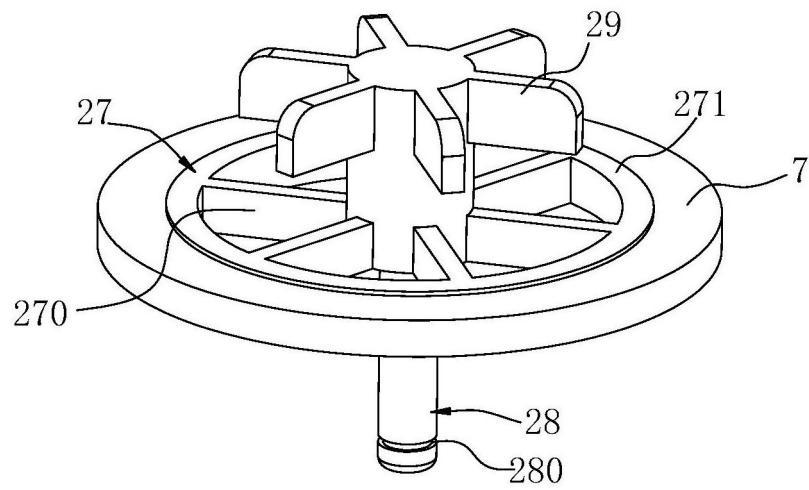


图3

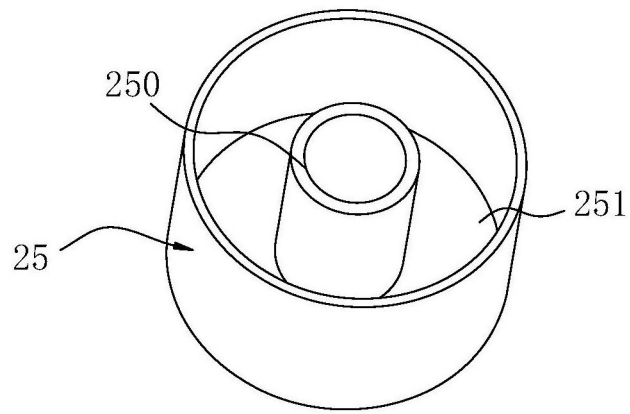


图4

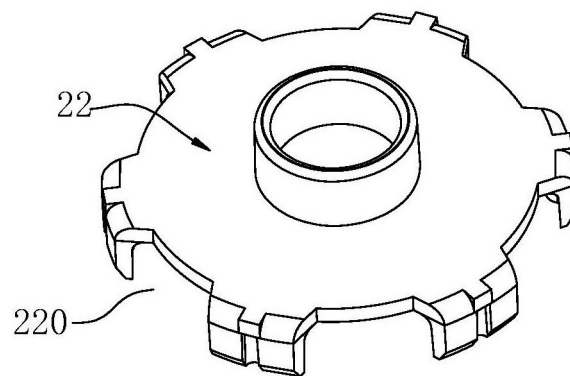


图5

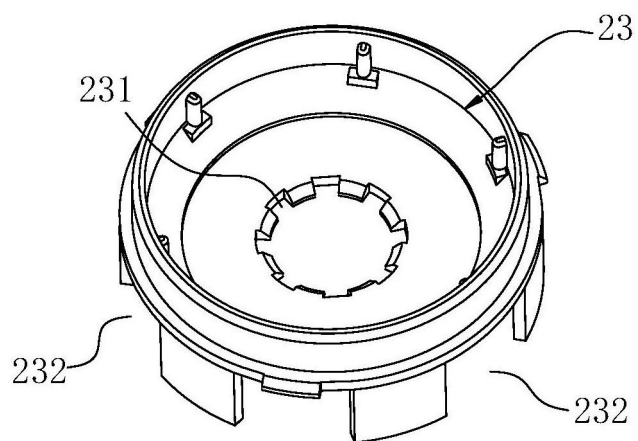


图6

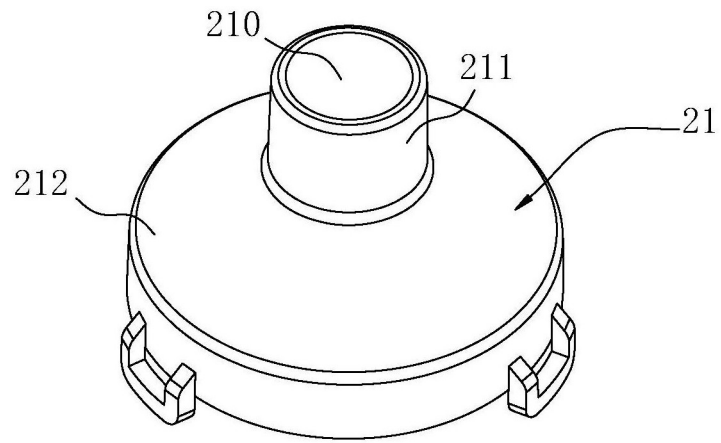


图7

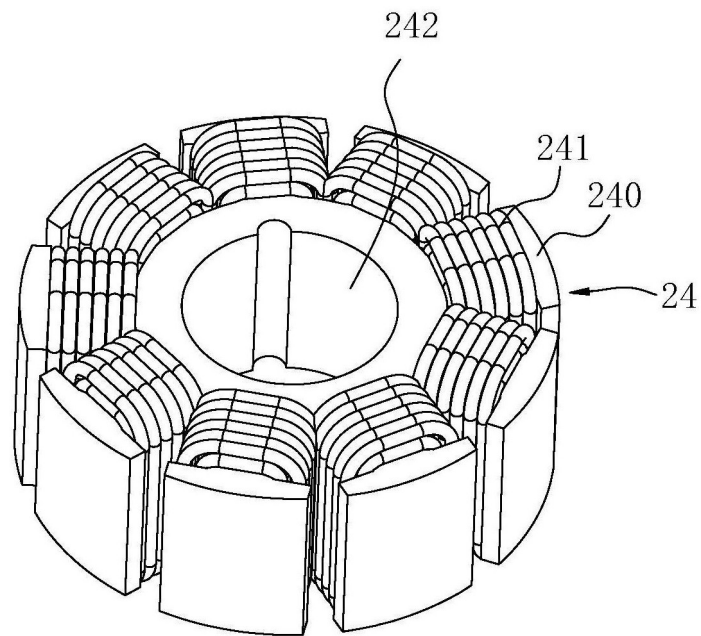


图8

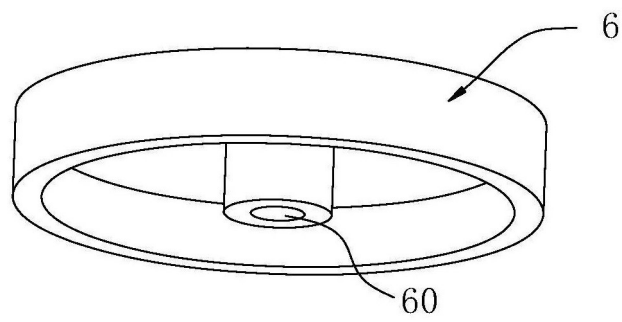


图9