



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211174630 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921816566.6

(22)申请日 2019.10.25

(73)专利权人 浙江扬子江泵业有限公司

地址 325100 浙江省温州市永嘉县东瓯街
道东瓯工业园区

(72)发明人 许用用

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51) Int. Cl.

F04D 13/06(2006.01)

F04D 29/00(2006.01)

F04D 29/02(2006.01)

F04D 15/00(2006.01)

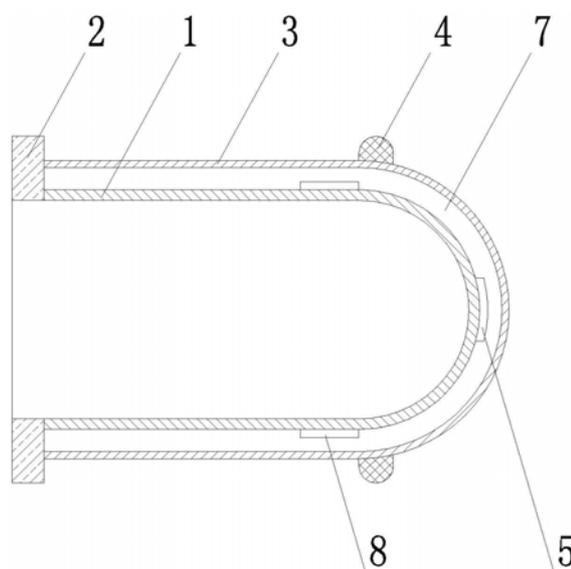
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种磁力泵的防护隔离套

(57)摘要

本实用新型公开了一种磁力泵的防护隔离套,包括隔离内套,所述隔离内套一端固定连接端子,所述端子靠近隔离内套的一侧位于隔离内套外侧的部分固定连接隔离外套,所述隔离外套远离端子的一端固定连接防护圈,所述隔离外套内壁底部固定连接液体泄露探头,所述隔离内套外侧固定连接防护条,所述防护条远离隔离内套的一侧与隔离外套固定连接,所述隔离内套选用陶瓷材料制成,所述隔离外套选用高镍合金钢材料制成,所述防护圈选用高镍合金钢制成并且其高度与端子的高度相同,本实用新型涉及磁力泵技术领域。该一种磁力泵的防护隔离套,结构合理,使用寿命长,并且能够及时发现漏液及隔离外套破损,不会产生漏液损伤其他部件。



1. 一种磁力泵的防护隔离套,包括隔离内套(1),其特征在于:所述隔离内套(1)一端固定连接端子(2),所述端子(2)靠近隔离内套(1)的一侧位于隔离内套(1)外侧的部分固定连接隔离外套(3),所述隔离外套(3)远离端子(2)的一端固定连接防护圈(4),所述隔离外套(3)内壁底部固定连接液体泄露探头(5),所述隔离内套(1)外侧固定连接防护条(6),所述防护条(6)远离隔离内套(1)的一侧与隔离外套(3)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种磁力泵的防护隔离套,其特征在于:所述隔离内套(1)选用陶瓷材料制成,所述隔离外套(3)选用高镍合金钢材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种磁力泵的防护隔离套,其特征在于:所述防护圈(4)选用高镍合金钢制成并且其高度与端子(2)的高度相同。

4. 根据权利要求1所述的一种磁力泵的防护隔离套,其特征在于:所述防护条(6)设置有4条并且均匀分布在隔离内套(1)的四周,所述防护条(6)为方形并且与隔离内套(1)的长度相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种磁力泵的防护隔离套,其特征在于:所述隔离内套(1)外壁和隔离外套(3)内壁之间围成隔离腔(7),所述隔离腔(7)内部固定连接密封测试探头(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种磁力泵的防护隔离套,其特征在于:所述隔离内套(1)和隔离外套(3)远离端子(2)的一端均为球形设计。

一种磁力泵的防护隔离套

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磁力泵技术领域,具体为一种磁力泵的防护隔离套。

背景技术

[0002] 磁力泵(也称为磁力驱动泵)主要由泵头、磁力传动器(磁缸)、电动机、底座等几部分零件组成,磁力泵磁力传动器由外磁转子、内磁转子及不导磁的隔离套组成,当电动机通过联轴器带动外磁转子旋转时,磁场能穿透空气间隙和非磁性物质隔离套,带动与叶轮相连的内磁转子作同步旋转,实现动力的无接触同步传递,将容易泄露的动密封结构转化为零泄漏的静密封结构,磁力泵是属于水泵领域的一个分支,磁力泵是一种将永磁联轴的工作原理应用于离心泵的新产品,磁力泵主要应用于电脑水冷系统,太阳能喷泉,桌面喷泉,工艺品,咖啡机,饮水机,无土栽培,洗牙器,热水器加压,热水循环,游泳池水循环过滤,洗脚冲浪按摩盆,冲浪按摩浴缸,汽车冷却循环系统,加油器,加湿器,空调机,医疗器械,冷却系统,卫浴产品等。但是磁力泵在使用的过程中由于温度较高,部件磨损程度较高,使得隔离套容易偏离中线,与外缸发生摩擦,因此隔离套既需要承受较高的温度及强度,又需要对腐蚀性液体有较好的耐受性,并且当发现隔离套损伤时通常内部腐蚀性液体已经泄露,对其他零件损伤较大。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种磁力泵的防护隔离套,解决了磁力泵在使用的过程中由于温度较高,部件磨损程度较高,使得隔离套容易偏离中线,与外缸发生摩擦,因此隔离套既需要承受较高的温度及强度,又需要对腐蚀性液体有较好的耐受性,并且当发现隔离套损伤时通常内部腐蚀性液体已经泄露,对其他零件损伤较大的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种磁力泵的防护隔离套,包括隔离内套,所述隔离内套一端固定连接端子,所述端子靠近隔离内套的一侧位于隔离内套外侧的部分固定连接隔离外套,所述隔离外套远离端子的一端固定连接防护圈,所述隔离外套内壁底部固定连接液体泄露探头,所述隔离内套外侧固定连接防护条,所述防护条远离隔离内套的一侧与隔离外套固定连接。

[0007] 优选的,所述隔离内套选用陶瓷材料制成,所述隔离外套选用高镍合金钢材料制成。

[0008] 优选的,所述防护圈选用高镍合金钢制成并且其高度与端子的高度相同。

[0009] 优选的,所述防护条设置有条并且均匀分布在隔离内套的四周,所述防护条为方形并且与隔离内套的长度相适配。

[0010] 优选的,所述隔离内套外壁和隔离外套内壁之间围成隔离腔,所述隔离腔内部固定连接密封测试探头。

[0011] 优选的,所述隔离内套和隔离外套远离端子的一端均为球形设计。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种磁力泵的防护隔离套。具备以下有益效果:

[0014] (1)、该一种磁力泵的防护隔离套,通过隔离内套一端固定连接有端子,所述端子靠近隔离内套的一侧位于隔离内套外侧的部分固定连接有隔离外套,所述隔离外套远离端子的一端固定连接有防护圈,所述隔离内套外侧固定连接有防护条,所述隔离内套选用陶瓷材料制成,所述隔离外套选用高镍合金钢材料制成,外套与内套使用不同材料,达到了使直接与腐蚀性液体接触的部分耐腐蚀性更好,易磨损部位强度更高的目的。

[0015] (2)、该一种磁力泵的防护隔离套,通过隔离内套一端固定连接有端子,所述端子靠近隔离内套的一侧位于隔离内套外侧的部分固定连接有隔离外套,所述隔离外套远离端子的一端固定连接有防护圈,所述隔离外套内壁底部固定连接有液体泄露探头,所述隔离内套外壁和隔离外套内壁之间围成隔离腔,所述隔离腔内部固定连接有密封测试探头,当隔离内套发生泄漏时,可通过液体泄露探头即时发现,达到了避免损伤外部其他结构的目的。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型横截面结构示意图

[0018] 图3为本实用新型纵截面结构示意图。

[0019] 图中:1隔离内套、2端子、3隔离外套、4防护圈、5液体泄露探头、6防护条、7隔离腔、8密封测试探头。

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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种磁力泵的防护隔离套,包括隔离内套1,隔离内套1一端固定连接有端子2,端子2靠近隔离内套1的一侧位于隔离内套1外侧的部分固定连接有隔离外套3,隔离外套3远离端子2的一端固定连接有防护圈4,隔离外套3内壁底部固定连接有液体泄露探头5,由于隔离内套损坏发生液体泄露时可即时发现,并进行维修,避免液体腐蚀内部其他结构,造成不必要的损失,隔离内套1外侧固定连接有防护条6,防护条6远离隔离内套1的一侧与隔离外套3固定连接。

[0022] 隔离内套1选用陶瓷材料制成,隔离外套3选用高镍合金钢材料制成,可针对隔离套内部和外部不同的工作环境,使用不同的材料,使其结构更合理,延长其使用寿命。

[0023] 防护圈4选用高镍合金钢制成并且其高度与端子2的高度相同。

[0024] 防护条6设置有4条并且均匀分布在隔离内套1的四周,防护条6为方形并且与隔离内套1的长度相适配。

[0025] 隔离内套1外壁和隔离外套3内壁之间围成隔离腔7,隔离腔7内部固定连接有密封

测试探头8,当隔离外套发生损坏时可即时发现。

[0026] 隔离内套1和隔离外套3远离端子2的一端均为球形设计。

[0027] 使用时,隔离内套1损坏发生泄漏,内部腐蚀性液体流出隔离内套1进入隔离腔7内部,位于隔离腔内部的液体泄露探头5检测到泄漏的腐蚀性液体即可发送维修信号,当隔离套发生偏移时,隔离外套3上的防护圈4先与外缸接触并产生摩擦,防护圈4耗尽时即磨损隔离外套3,隔离外套3磨损发生损坏后,密封检测探头8检测到隔离腔7气密性较差即可发送维修信号。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0029] 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。

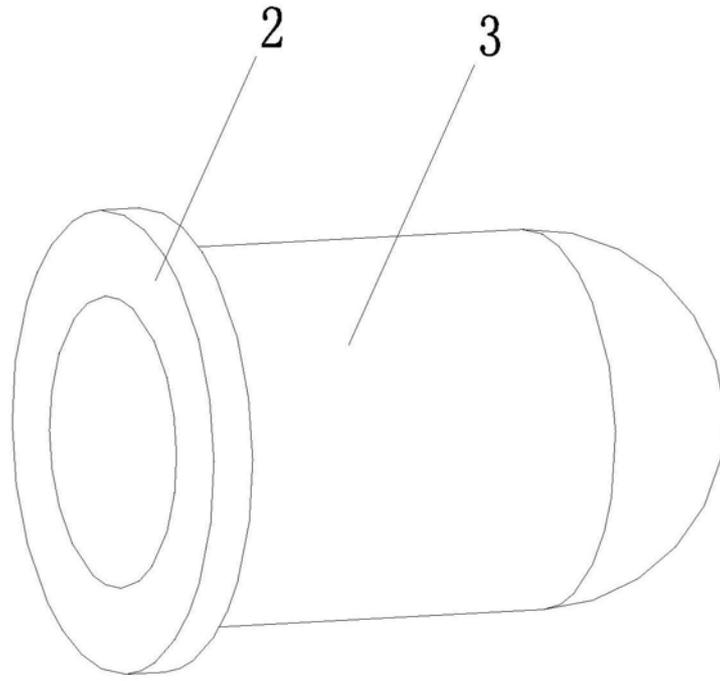


图1

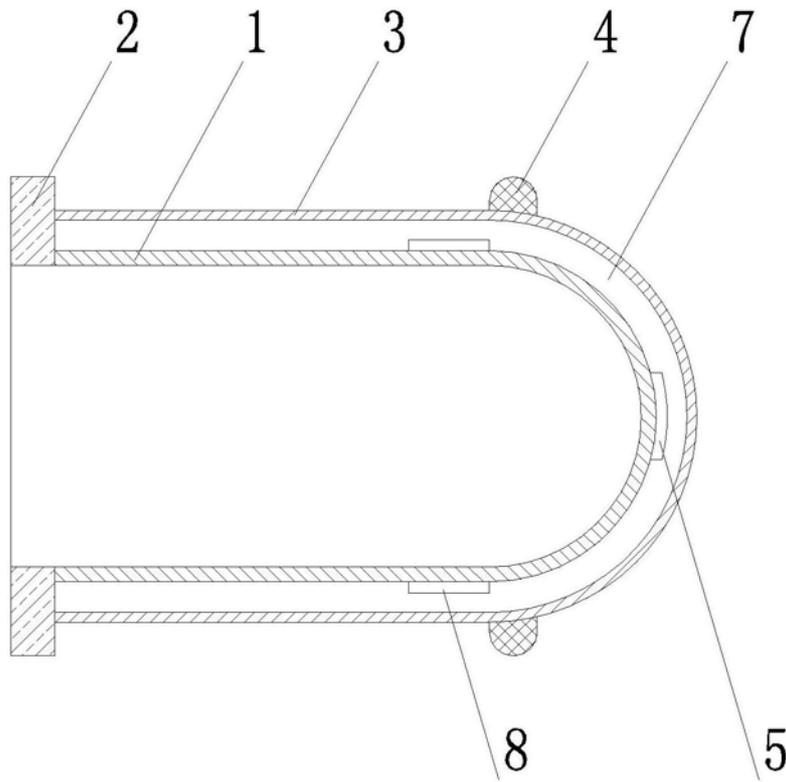


图2

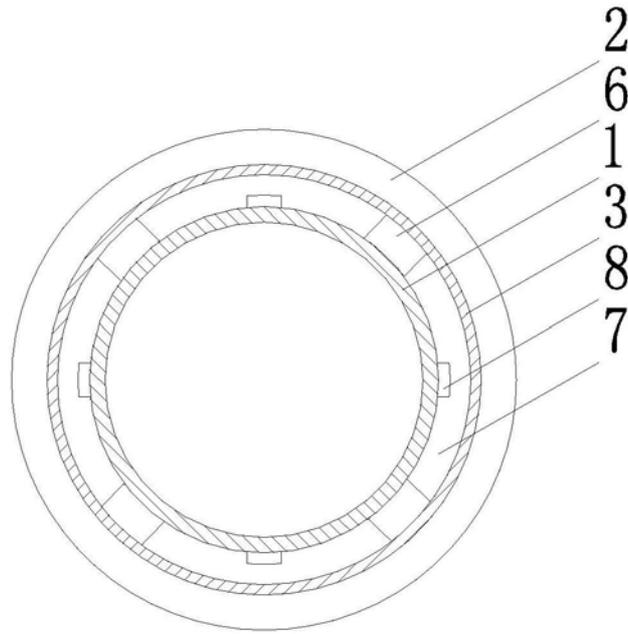


图3