



(21) 申请号 202322903360.X

(22) 申请日 2023.10.29

(73) 专利权人 常熟市惠海机械设备有限责任公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市海虞镇里泾村工业二区

(72) 发明人 周卫东 陆益健

(74) 专利代理机构 苏州诚逸知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32313

专利代理师 王卫婷

(51) Int. Cl.

F16J 15/3212 (2016.01)

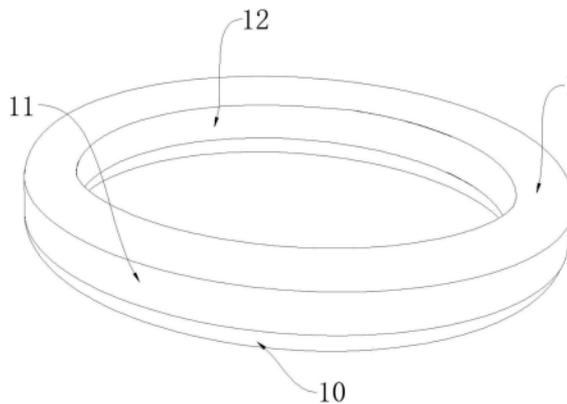
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可反复过孔高压组合密封圈

(57) 摘要

本实用新型涉及密封圈技术领域,公开了一种可反复过孔高压组合密封圈,包括上封圈,所述上封圈的底部固定连接压板,所述压板的底部固定连接多个套筒,多个所述套筒的底部均滑动连接有滑动块,多个所述套筒的内部均设置有弹簧,多个所述滑动块的内部均开设有滑动槽,所述滑动块的内部设置有限位组件,多个所述滑动块的底部固定连接底板,所述底板的底部固定连接下封圈,所述下封圈的顶部外侧固定连接外封圈,所述下封圈的顶部内侧固定连接内封圈。本实用新型中,组合密封圈可反复过孔而不会发生损坏破裂,从而保证了本组合密封圈的密封效果,也大幅提升了本密封圈的使用寿命。



1. 一种可反复过孔高压组合密封圈,包括上封圈(1),其特征在于:所述上封圈(1)的底部固定连接压板(2),所述压板(2)的底部固定连接多个套筒(3),多个所述套筒(3)的底部均滑动连接滑动块(4),多个所述套筒(3)的内部均设置有弹簧(5),多个所述滑动块(4)的内部均开设有滑动槽(6),所述滑动块(4)的内部设置有限位组件,多个所述滑动块(4)的底部固定连接底板(9),所述底板(9)的底部固定连接下封圈(10),所述下封圈(10)的顶部外侧固定连接外封圈(11),所述下封圈(10)的顶部内侧固定连接内封圈(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种可反复过孔高压组合密封圈,其特征在于:所述限位组件包括限位环(7),所述限位环(7)的顶部固定连接在所述套筒(3)的底部,所述滑动块(4)的内部开设有限位槽(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种可反复过孔高压组合密封圈,其特征在于:所述上封圈(1)与下封圈(10)的材质均为橡胶材质。

4. 根据权利要求1所述的一种可反复过孔高压组合密封圈,其特征在于:所述压板(2)与底板(9)的材质均为不锈钢材质。

5. 根据权利要求1所述的一种可反复过孔高压组合密封圈,其特征在于:所述外封圈(11)与内封圈(12)的材质均为聚氨酯材质。

6. 根据权利要求1所述的一种可反复过孔高压组合密封圈,其特征在于:所述弹簧(5)的一端固定连接在所述套筒(3)的内部顶侧,所述弹簧(5)的另一端固定连接在所述滑动块(4)的内部底侧。

7. 根据权利要求2所述的一种可反复过孔高压组合密封圈,其特征在于:所述限位环(7)的外部滑动连接在所述滑动槽(6)的内部。

8. 根据权利要求2所述的一种可反复过孔高压组合密封圈,其特征在于:所述限位环(7)的外部滑动连接在所述限位槽(8)的内部。

一种可反复过孔高压组合密封圈

技术领域

[0001] 本实用新型涉及密封圈技术领域,尤其涉及一种可反复过孔高压组合密封圈。

背景技术

[0002] 密封圈,也被称为密封垫、密封环或O型圈,是一种用于密封两个或多个相互连接的部件之间的装置。它通常采用圆环状的橡胶、塑料、金属或其他材料制成,具有圆形或环形的截面。密封圈的主要作用是防止液体、气体、粉尘、杂质或其他介质从连接部件之间的缝隙中泄漏或渗透。

[0003] 但现有部分组合密封圈并不能在高压环境下长时间工作,会出现密封圈破裂而导致液体或气体等介质发生泄漏进而大大影响密封效果和组合密封圈的寿命较短,因此针对以上不足,提出了一种可反复过孔高压组合密封圈。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可反复过孔高压组合密封圈,旨在改善现有部分组合密封圈难以承受高压而使用寿命较短的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种可反复过孔高压组合密封圈,包括上封圈,所述上封圈的底部固定连接压板,所述压板的底部固定连接多个套筒,多个所述套筒的底部均滑动连接有滑动块,多个所述套筒的内部均设置有弹簧,多个所述滑动块的内部均开设有滑动槽,所述滑动块的内部设置有限位组件,多个所述滑动块的底部固定连接底板,所述底板的底部固定连接下封圈,所述下封圈的顶部外侧固定连接外封圈,所述下封圈的顶部内侧固定连接内封圈;

[0007] 进一步地,所述限位组件包括限位环,所述限位环的顶部固定连接在所述套筒的底部,所述滑动块的内部开设有限位槽;

[0008] 进一步地,所述上封圈与下封圈的材质均为橡胶材质;

[0009] 进一步地,所述压板与底板的材质均为不锈钢材质;

[0010] 进一步地,所述外封圈与内封圈的材质均为聚氨酯材质;

[0011] 进一步地,所述弹簧的一端固定连接在所述套筒的内部顶侧,所述弹簧的另一端固定连接在所述滑动块的内部底侧;

[0012] 进一步地,所述限位环的外部滑动连接在所述滑动槽的内部;

[0013] 进一步地,所述限位环的外部滑动连接在所述限位槽的内部;

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过上封圈、压板、套筒、滑动块、弹簧、底板、外封圈、内封圈等结构的配合使用,使得本组合密封圈可反复过孔而不会发生损坏破裂,大幅提升了本密封圈的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种可反复过孔高压组合密封圈的立体图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种可反复过孔高压组合密封圈的上封圈结构剖面图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种可反复过孔高压组合密封圈的套筒结构剖面图。

[0019] 图例说明：

[0020] 1、上封圈；2、压板；3、套筒；4、滑动块；5、弹簧；6、滑动槽；7、限位环；8、限位槽；9、底板；10、下封圈；11、外封圈；12、内封圈。

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。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。

[0022] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种可反复过孔高压组合密封圈，包括上封圈1，上封圈1的底部固定连接压板2，压板2的底部固定连接有多个套筒3，多个套筒3的底部均滑动连接有滑动块4，多个套筒3的内部均设置有弹簧5，多个滑动块4的内部均开设有滑动槽6，滑动块4的内部设置有限位组件，限位组件包括限位环7，限位环7的顶部固定连接在套筒3的底部，滑动块4的内部开设有限位槽8，此处设计限位槽8是为了防止套筒3滑脱到滑动块4的外部，多个滑动块4的底部固定连接底板9，底板9的底部固定连接有下封圈10，下封圈10的顶部外侧固定连接外封圈11，下封圈10的顶部内侧固定连接内封圈12，此处设计外封圈11与内封圈12不仅是为了为本密封圈提供支撑和回弹，也是为了来对内部的套筒3与滑动块4进行限位。

[0023] 参照图2-3，上封圈1与下封圈10的材质均为橡胶材质，此处采取橡胶材质是为了让密封圈能够提供很好的密封性能，橡胶具有出色的弹性和密封性，能够有效地防止流体或气体泄漏，压板2与底板9的材质均为不锈钢材质，此处采取不锈钢材质是为了不锈钢对腐蚀的抵抗性很高，适用于在恶劣环境中使用的密封圈，不锈钢的强度使其能够承受高压情况，同时提供良好的支撑，有助于保持橡胶密封圈的形状和密封，外封圈11与内封圈12的材质均为聚氨酯材质，聚氨酯通常具有较高的耐磨性，因此在高摩擦环境中可以提供更长寿命的密封圈，聚氨酯密封圈能够承受高压，适合需要高压密封的应用。

[0024] 参照图2，弹簧5的一端固定连接在套筒3的内部顶侧，弹簧5的另一端固定连接在滑动块4的内部底侧，此处设计通过弹簧5的压缩与回弹来实现本密封圈的回弹，进而可提高其使用寿命，限位环7的外部滑动连接在滑动槽6的内部，限位环7的外部滑动连接在限位槽8的内部，此处设计限位环7是为了能够使得套筒3不会滑脱到滑动块4的外部。

[0025] 工作原理：上封圈1和压板2的连接确保了密封圈的顶部与压板2之间的牢固连接，使其能够承受高压而不会分离，设计套筒3、滑动块4和弹簧5是为了借助弹簧5的压缩与回弹，从而有助于保持密封圈的紧密贴合，以防止泄漏，当本组合密封圈安装在孔内时，上封圈1受到外部压力，从而压实整个密封结构。套筒3、滑动块4和弹簧5的结合确保了密封圈的适应性，同时在高压环境下能够提供可靠的密封，同时具有耐腐蚀和耐磨的特性，适用于多种应用场合。密封圈的双重密封结构通过内封圈12和外封圈11确保了高效的密封性能。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

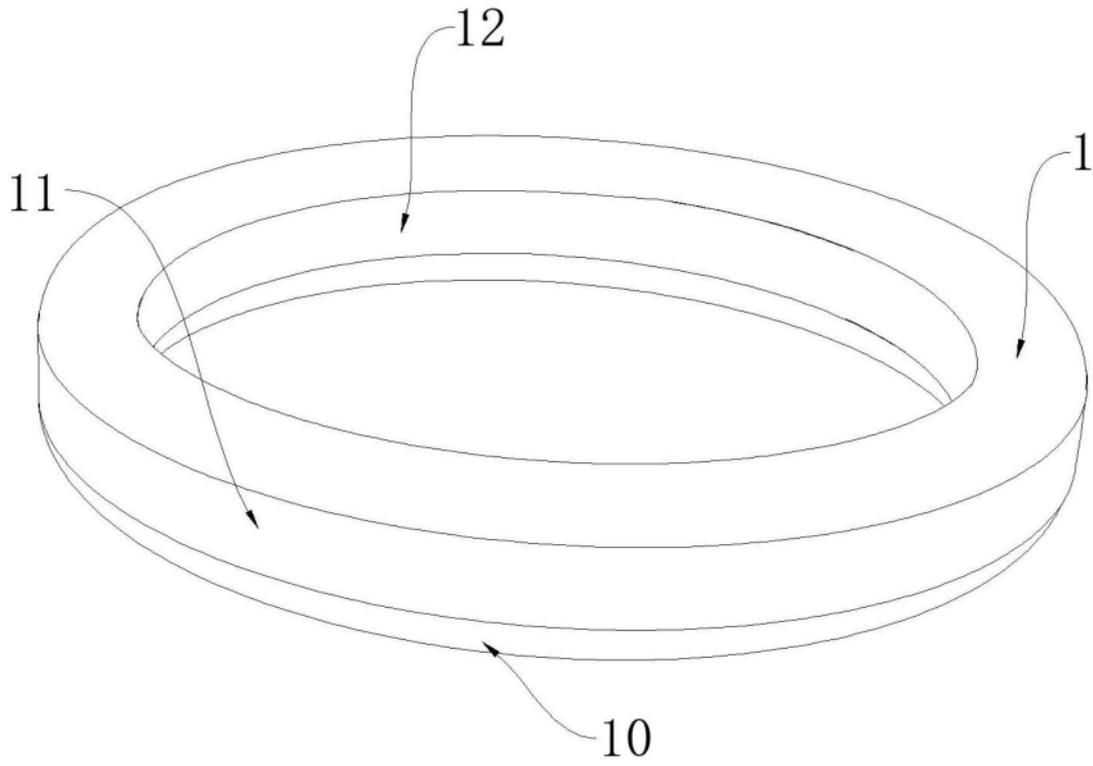


图1

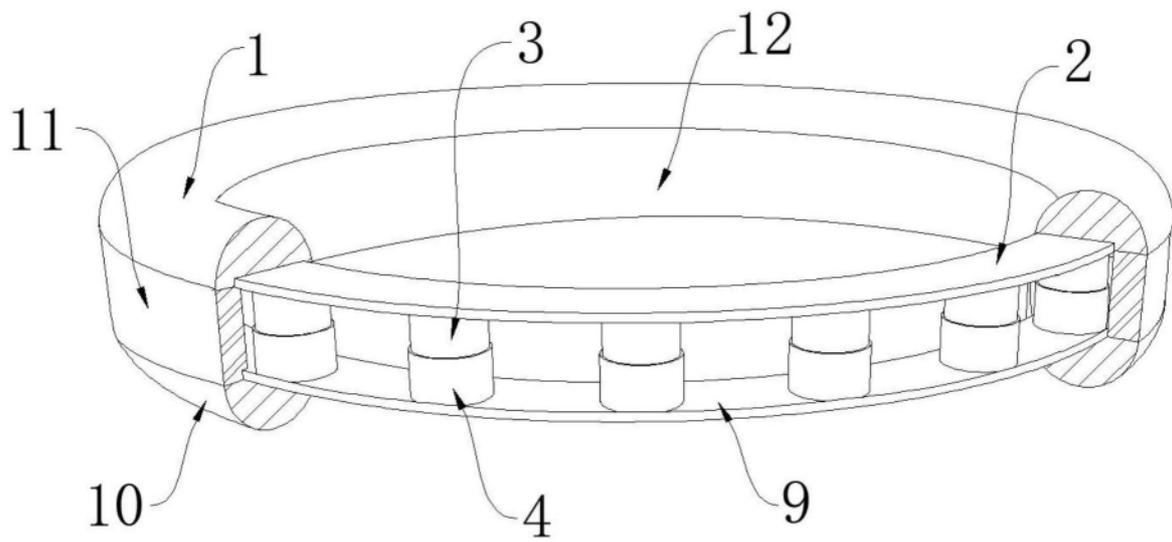


图2

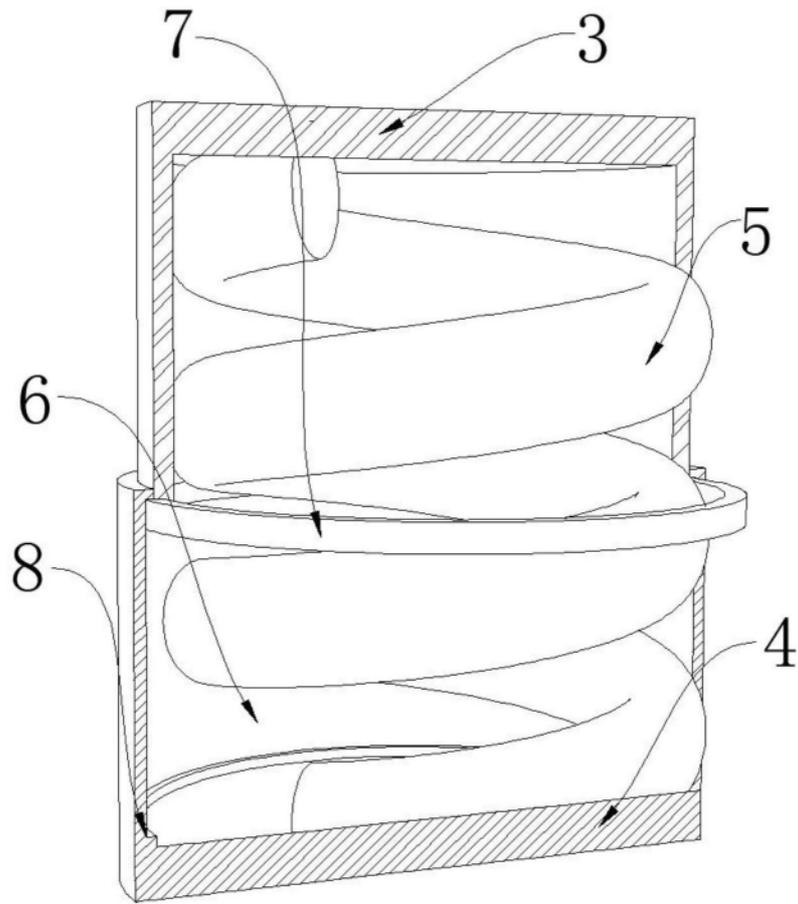


图3