(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222103129 U
(45)授权公告日 2024.12.03

(21)申请号 202421485243.4

(22)申请日 2024.06.27

(73)专利权人 东营市艾硕机械设备有限公司
地址 257000 山东省东营市东营区黄河路以北、规划五路以西科技企业加速器D8-2-205室

(72)发明人 张强强

(74)专利代理机构 东营辛丁知联专利代理事务所(普通合伙) 37334
专利代理师 罗文远

(51)Int.Cl.
F16L 57/00(2006.01)

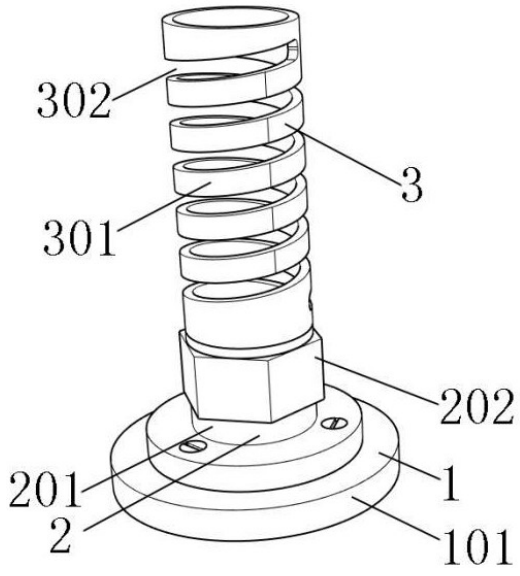
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于液压管出线口的防水保护套

(57)摘要

本实用新型涉及防水保护套技术领域,且公开了一种用于液压管出线口的防水保护套,包括安装机构,还包括:防水机构和防护机构,所述安装机构的顶端与防水机构的对端活动连接,所述防水机构的顶端与防护机构的底端固定连接;本实用新型通过液压管接入出线口主体,将防水机构和防护机构套在液压管上,将安装座底端紧贴在底座的顶端,并使螺纹孔与通孔对齐,使用螺栓穿过螺纹孔,螺栓侧面与通孔的侧面螺栓连接,将安装座的底端固定在底座的顶端,防水套的侧面内壁紧贴在液压管的侧面,液压管出线口位于安装座和安装座内部,避免外界水汽紧贴接口处,造成损坏,同时防护套对液压管进行保护,避免出现碰伤,有利于提高设备安全性。



CN 222103129 U

1.一种用于液压管出线口的防水保护套,包括安装机构(1),其特征在于,还包括:防水机构(2)和防护机构(3),所述安装机构(1)的顶端与防水机构(2)的对端活动连接,所述防水机构(2)的顶端与防护机构(3)的底端固定连接,所述安装机构(1)包括底座(101),所述底座(101)的顶端开设有出线口主体(107),所述底座(101)的顶端开设有螺纹孔(106),所述防水机构(2)包括防水套(201),所述防水套(201)的底端固定连接有安装座(203),所述安装座(203)的顶端对应螺纹孔(106)的位置开设有通孔(208),所述安装座(203)的底端与底座(101)的顶端通过螺栓穿过螺纹孔(106)和螺纹孔(106)固定连接,所述防护机构(3)包括防护套(301),所述防护套(301)的底端与防水套(201)的顶端固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于液压管出线口的防水保护套,其特征在于:所述底座(101)的顶端开设有第一密封槽(102),所述底座(101)的顶端开设有第二密封槽(103),所述安装座(203)的底端固定连接有第一密封圈(204),所述第一密封圈(204)的侧面与第一密封槽(102)的侧面相互啮合,所述安装座(203)的底端固定连接有第二密封圈(205),所述第二密封圈(205)的侧面与第一圆弧角(104)的侧面相互啮合。

3.根据权利要求2所述的一种用于液压管出线口的防水保护套,其特征在于:所述第一密封槽(102)的顶端开设有第一圆弧角(104),所述第二密封槽(103)的顶端开设有第二圆弧角(105),所述第一密封圈(204)的底端开设有第三圆弧角(206),所述第二密封圈(205)的底端开设有第四圆弧角(207)。

4.根据权利要求2所述的一种用于液压管出线口的防水保护套,其特征在于:所述防水套(201)的侧面内壁固定连接有第三密封圈(209),所述第三密封圈(209)的侧面内壁与水平面呈六十度斜角。

5.根据权利要求1所述的一种用于液压管出线口的防水保护套,其特征在于:所述防水套(201)的侧面固定连接有六棱卡块(202),所述六棱卡块(202)的侧面与标准六棱扳手侧面相互啮合。

6.根据权利要求1所述的一种用于液压管出线口的防水保护套,其特征在于:所述防护套(301)的侧面开设有螺旋槽(302),所述防护机构(3)采用弹性橡胶制作。

一种用于液压管出线口的防水保护套

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防水保护套技术领域,更具体地涉及一种用于液压管出线口的防水保护套。

背景技术

[0002] 液压装置是一种利用液体(通常是油)传递能量或执行力的机械装置,因为液压系统能够提供高效、可靠的动力传递和控制,广泛应用在工业、汽车、航空航天领域中,液压管是液压装置中重要部件,用于输送液压油或其他工作介质的管道,它们将系统中的各个部件如泵、阀、缸或马达连接在一起,以确保液体能够顺利流动并传递能量,使用时液压装置主体上留有出线口方便对液压管进行连接,液压装置工作环境复杂,多使用防水保护套保护管道出线口处免受水分、灰尘和其他环境条件的影响,有助于延长液压系统的使用寿命。

[0003] 现有技术不足:然而现有防水保护套多为简单套管式结构,结构简单,保护效果差错,无法起到良好的防水效果,同时液压管为方便使用出现弯折,现有防水保护套长度短,无法更好贴合液压管。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种用于液压管出线口的防水保护套,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于液压管出线口的防水保护套,包括安装机构,还包括:防水机构和防护机构,所述安装机构的顶端与防水机构的对端活动连接,所述防水机构的顶端与防护机构的底端固定连接,所述安装机构包括底座,所述底座的顶端开设有出线口主体,所述底座的顶端开设有螺纹孔,所述防水机构包括防水套,所述防水套的底端固定连接有安装座,所述安装座的顶端对应螺纹孔的位置开设有通孔,所述安装座的底端与底座的顶端通过螺栓穿过螺纹孔和螺纹孔固定连接,所述防护机构包括防护套,所述防护套的底端与防水套的顶端固定连接。

[0006] 进一步的,所述底座的顶端开设有第一密封槽,所述底座的顶端开设有第二密封槽,所述安装座的底端固定连接有第一密封圈,所述第一密封圈的侧面与第一密封槽的侧面相互啮合,所述安装座的底端固定连接有第二密封圈,所述第二密封圈的侧面与第一圆弧角的侧面相互啮合。

[0007] 进一步的,所述第一密封槽的顶端开设有第一圆弧角,所述第二密封槽的顶端开设有第二圆弧角,所述第一密封圈的底端开设有第三圆弧角,所述第二密封圈的底端开设有第四圆弧角。

[0008] 进一步的,所述防水套的侧面内壁固定连接有第三密封圈,所述第三密封圈的侧面内壁与水平面呈六十度斜角。

[0009] 进一步的,所述防水套的侧面固定连接有六棱卡块,所述六棱卡块的侧面与标准六棱扳手侧面相互啮合。

[0010] 进一步的,所述防护套的侧面开设有螺旋槽,所述防护机构采用弹性橡胶制作。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1.本实用新型通过液压管接入出线口主体,将防水机构和防护机构套在液压管上,将安装座底端紧贴在底座的顶端,并使螺纹孔与通孔对齐,使用螺栓穿过螺纹孔,螺栓侧面与通孔的侧面螺栓连接,将安装座的底端固定在底座的顶端,防水套的侧面内壁紧贴在液压管的侧面,液压管出线口位于安装座和安装座内部,避免外界水汽紧贴接口处,造成损坏,同时防护套对液压管进行保护,避免出现碰伤,有利于提高设备安全性。

[0013] 2.本实用新型通过安装座盖在底座顶端时,第一密封圈插入第一密封槽内部,第二密封圈插入第二密封槽内部,进一步时安装座的底端与底座顶端接触处出现缝隙,防水套套在液压管侧面时,第三密封圈紧贴在液压管侧面,增加防水套的侧面内壁与液压管侧面之间密封性,有利于提高设备的密封性。

[0014] 3.本实用新型通过防护套的侧面开设有螺旋槽,防护机构采用弹性橡胶制作,使防护机构整体具备一定的弹性,使防护套套在液压管侧面时,根据液压管形状变形,更好贴合在液压管侧面,并使防护套侧面内壁紧贴在液压管侧面,对其进行保护,有利于提高设备保护效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的安装机构结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的防水机构结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的防水机构剖面结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的防护机构结构示意图。

[0020] 附图标记为:1、安装机构;101、底座;102、第一密封槽;103、第二密封槽;104、第一圆弧角;105、第二圆弧角;106、螺纹孔;107、出线口主体;2、防水机构;201、防水套;202、六棱卡块;203、安装座;204、第一密封圈;205、第二密封圈;206、第三圆弧角;207、第四圆弧角;208、通孔;209、第三密封圈;3、防护机构;301、防护套;302、螺旋槽。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种用于液压管出线口的防水保护套并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 参照图1至图5,本实用新型提供了一种用于液压管出线口的防水保护套,包括安装机构1,还包括:防水机构2和防护机构3,安装机构1的顶端与防水机构2的对端活动连接,防水机构2的顶端与防护机构3的底端固定连接,安装机构1包括底座101,底座101的顶端开设有出线口主体107,底座101的顶端开设有螺纹孔106,防水机构2包括防水套201,防水套201的底端固定连接有安装座203,安装座203的顶端对应螺纹孔106的位置开设有通孔208,安装座203的底端与底座101的顶端通过螺栓穿过螺纹孔106和螺纹孔106固定连接,防护机

构3包括防护套301,防护套301的底端与防水套201的顶端固定连接,液压管接入出线口主体107,将防水机构2和防护机构3套在液压管上,将安装座203底端紧贴在底座101的顶端,并使螺纹孔106与通孔208对齐,使用螺栓穿过螺纹孔106,螺栓侧面与通孔208的侧面螺栓连接,将安装座203的底端固定在底座101的顶端,防水套201的侧面内壁紧贴在液压管的侧面,液压管出线口位于安装座203和安装座203内部,避免外界水汽紧贴接口处,造成损坏,同时防护套301对液压管进行保护,避免出现碰伤。

[0023] 其中,底座101的顶端开设有第一密封槽102,底座101的顶端开设有第二密封槽103,安装座203的底端固定连接有第一密封圈204,第一密封圈204的侧面与第一密封槽102的侧面相互啮合,安装座203的底端固定连接有第二密封圈205,第二密封圈205的侧面与第一圆弧角104的侧面相互啮合,安装座203盖在底座101顶端时,第一密封圈204插入第一密封槽102内部,第二密封圈205插入第二密封槽103内部,进一步时安装座203的底端与底座101顶端接触处出现缝隙,提高密封性。

[0024] 其中,第一密封槽102的顶端开设有第一圆弧角104,第一密封圈204的底端开设有第三圆弧角206,方便第一密封圈204插入第一密封槽102内部,第二密封槽103的顶端开设有第二圆弧角105,第二密封圈205的底端开设有第四圆弧角207,方便第二密封圈205插入第二密封槽103内部。

[0025] 其中,防水套201的侧面内壁固定连接有第三密封圈209,第三密封圈209的侧面内壁与水平面呈六十度斜角,防水套201套在液压管侧面时,第三密封圈209紧贴在液压管侧面,增加防水套201的侧面内壁与液压管侧面之间密封性,同时通过第三密封圈209的侧面内壁与水平面呈六十度斜角方便防水套201沿液压管侧面滑动向底座101顶端靠近。

[0026] 其中,防水套201的侧面固定连接有六棱卡块202,六棱卡块202的侧面与标准六棱扳手侧面相互啮合,使用六棱把手卡住六棱卡块202转动扳手带动防水机构2转动使防水套201沿液压管侧面滑动向底座101靠近。

[0027] 其中,防护套301的侧面开设有螺旋槽302,防护机构3采用弹性橡胶制作,使防护机构3整体具备一定的弹性,使防护套301套在液压管侧面时,根据液压管形状变形,更好贴合在液压管侧面,并使防护套301侧面内壁紧贴在液压管侧面,对其进行保护,避免损坏。

[0028] 本实用新型的工作原理:将液压管接入出线口主体107内部,将防水套201和防护套301套在液压管侧面,使用六棱把手卡住六棱卡块202转动扳手带动防水机构2转动使防水套201沿液压管侧面滑动向底座101靠近,使安装座203的底端紧贴在底座101的顶端,同时第一密封圈204插入第一密封槽102内部,第二密封圈205插入第二密封槽103内部,并使通孔208与螺纹孔106对齐,使用固定螺栓穿过通孔208,通过固定螺栓侧面与螺纹孔106的侧面螺纹连接,将安装座203牢牢固定在底座101的顶端,防水套201侧面内壁沿液压管侧面滑动时,通过第三密封圈209的侧面内壁与水平面呈六十度斜角方便防水套201沿液压管侧面滑动向底座101顶端靠近,固定时第三密封圈209紧贴在液压管侧面,增加防水套201的侧面内壁与液压管侧面之间密封性,防护套301套在液压管侧面时,根据液压管形状变形,更好贴合在液压管侧面,并使防护套301侧面内壁紧贴在液压管侧面,对其进行保护。

[0029] 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,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。

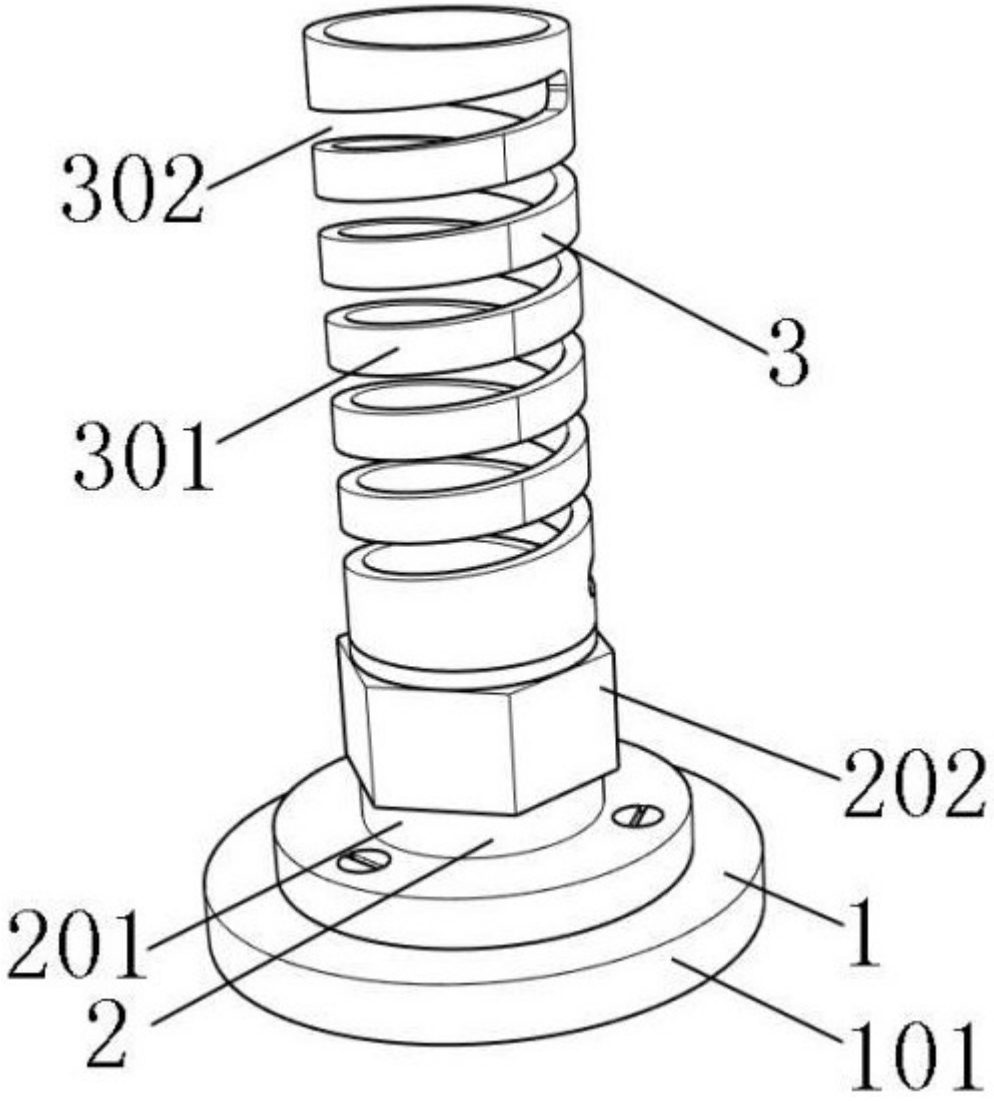


图 1

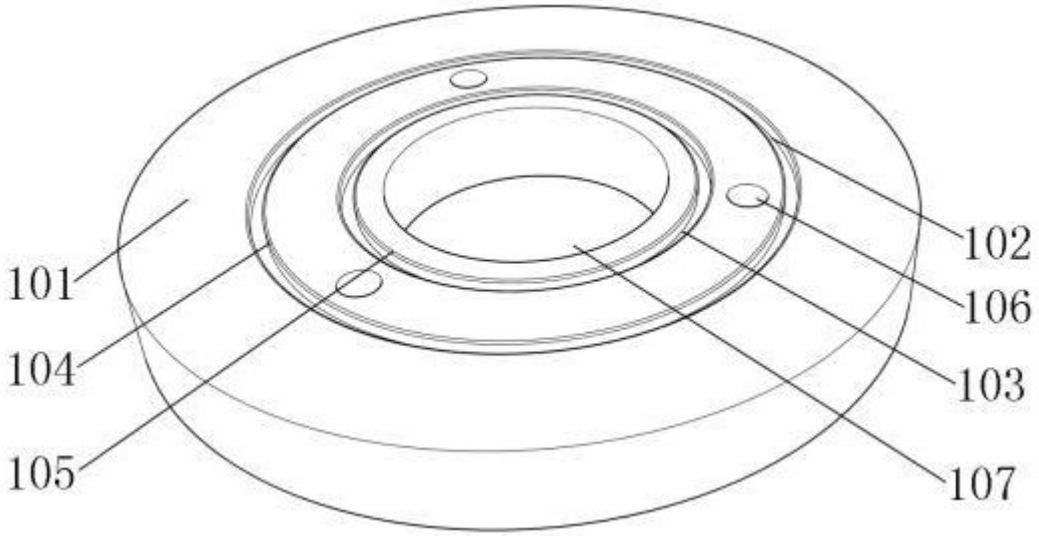


图 2

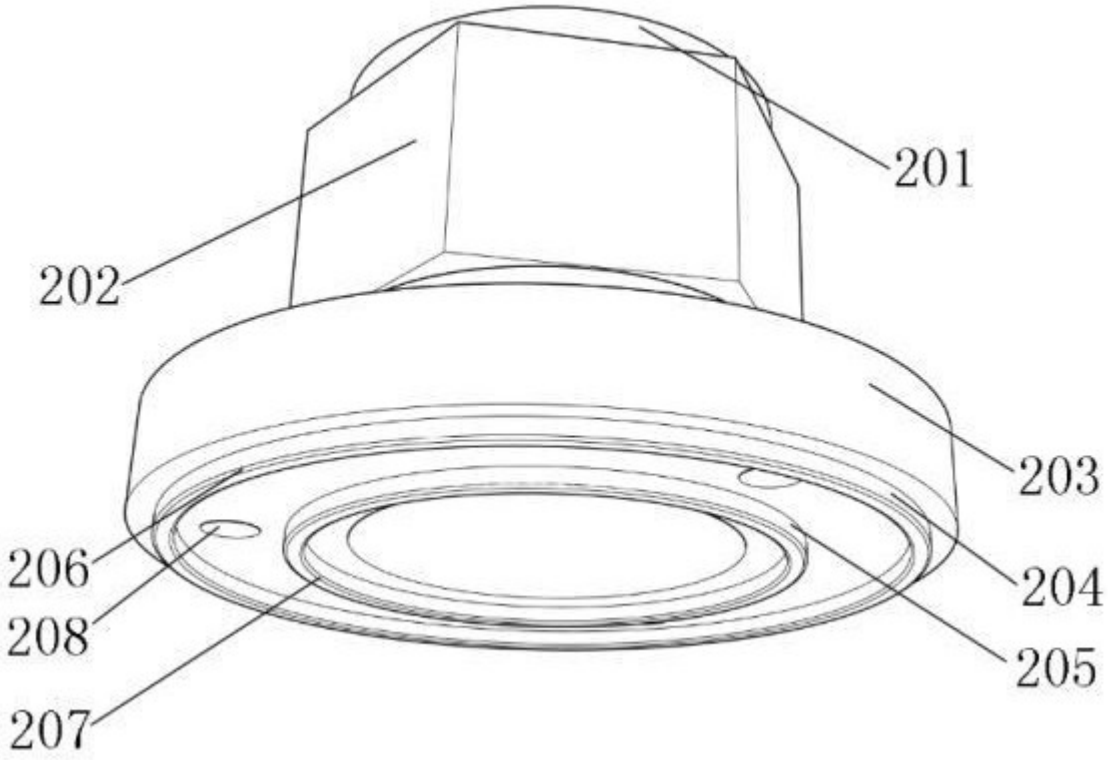


图 3

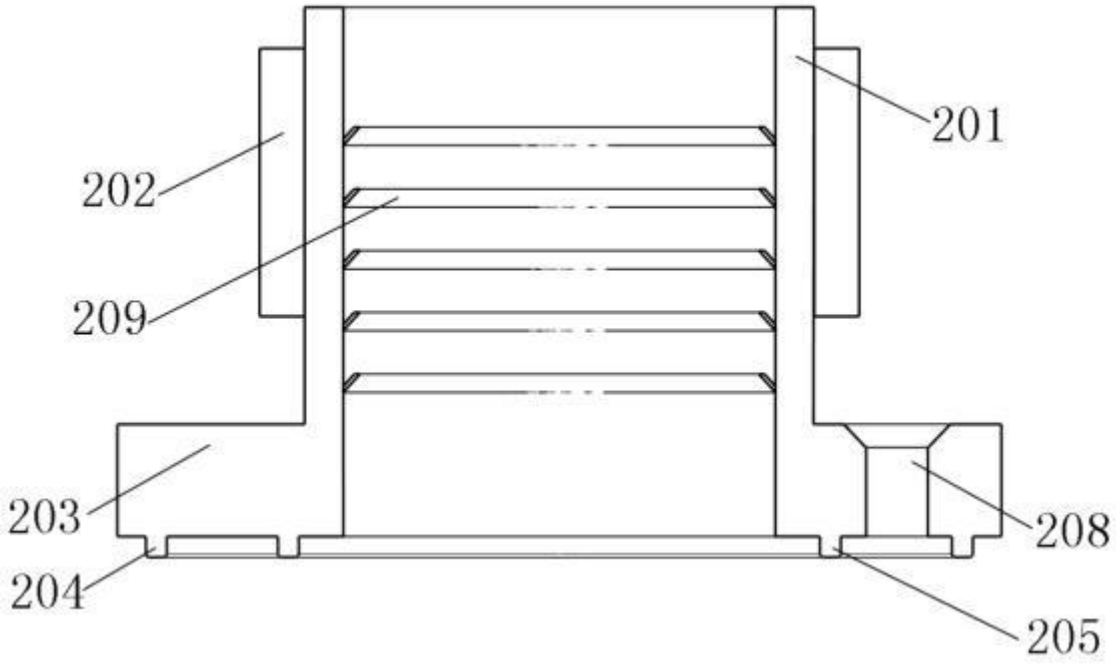


图 4

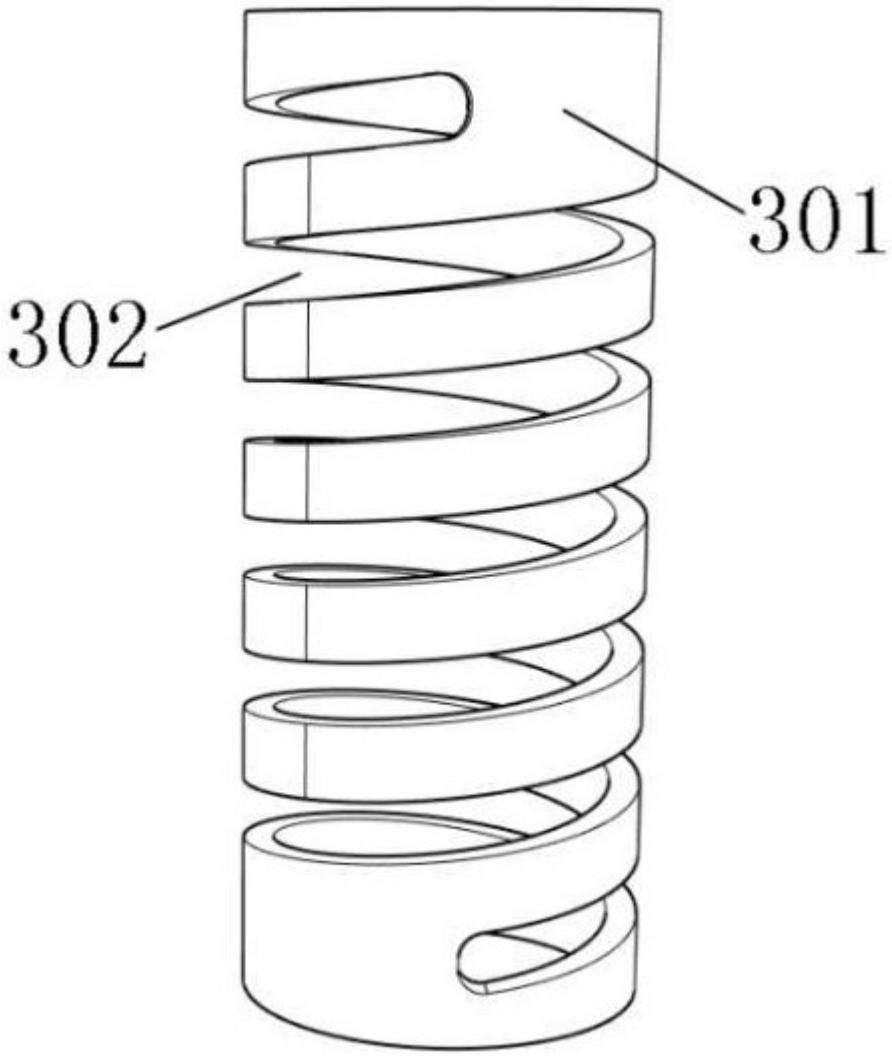


图 5