



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206257406 U

(45)授权公告日 2017.06.16

(21)申请号 201621334914.2

(22)申请日 2016.12.07

(73)专利权人 安徽安凯汽车股份有限公司

地址 230051 安徽省合肥市花园大道23号

(72)发明人 李松 詹桢 张春木 苏亮

李振飞 王爱霞 郭培忠 董作磊
司辰伟

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

F16L 41/12(2006.01)

F16L 33/00(2006.01)

F16L 55/10(2006.01)

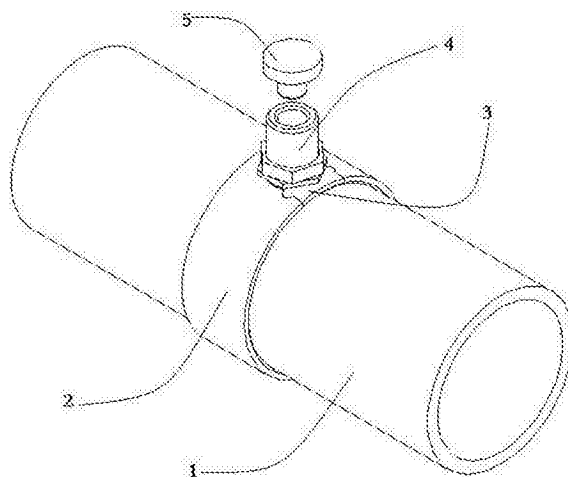
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种用于发动机热平衡实验的测试胶管

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于发动机热平衡实验的测试胶管。包括测试胶管、测试接头和接头堵帽；所述测试胶管周侧开有一贯通孔；所述测试胶管的内表面配合有一内嵌套；所述测试胶管的外表面配合有一外嵌套；所述内嵌套周侧固定有一分支管；所述分支管与内嵌套相互贯通；所述分支管与贯通孔间隙配合；所述测试接头与分支管的内表面连接；所述接头堵帽与测试接头的一端配合。本实用新型通过刚性的内嵌套与外嵌套将弹性的测试胶管延伸处一测试接头，提高该延伸出的密闭性，并且使得该延伸处具有刚性，便于实验操作，适用于各类发动机实验测试上，便于安装、拆卸，可回收利用，避免了现在测试接头与测试管的一次性使用。



1. 一种用于发动机热平衡实验的测试胶管,包括测试胶管(1)、测试接头(4)和接头堵帽(5),其特征在于:

所述测试胶管(1)周侧开有一贯通孔(101);所述测试胶管(1)的内表面配合有一内嵌套(6);所述测试胶管(1)的外表面配合有一外嵌套(2);

其中,所述内嵌套(6)周侧固定有一分支管(601);所述分支管(601)与内嵌套(6)相互贯通;所述分支管(601)与贯通孔(101)间隙配合;

其中,所述外嵌套(2)周侧开有一“U”形缺口(201);所述“U”形缺口(201)上还开有定位凹槽(202);

其中,所述“U”形缺口(201)与一缺口补块(3)配合;

其中,所述缺口补块(3)两侧面分别设有与定位凹槽(202)配合的定位凸起(301);所述缺口补块(3)的一面为弧面(302);所述弧面(302)与“U”形缺口(201)形成与分支管(601)配合的圆孔;

所述测试接头(4)与分支管(601)的内表面连接;所述接头堵帽(5)与测试接头(4)的一端配合。

2. 根据权利要求1所述的一种用于发动机热平衡实验的测试胶管,其特征在于,所述内嵌套(6)和外嵌套(2)均为不锈钢套;所述内嵌套(6)上的分支管(601)的内、外表面均设有螺纹。

3. 根据权利要求1所述的一种用于发动机热平衡实验的测试胶管,其特征在于,所述测试接头(4)为一内、外表面设有螺纹的金属管;所述测试接头(4)与分支管(601)的内表面螺纹配合,通过螺母与测试接头(4)的外表面配合固定。

4. 根据权利要求1所述的一种用于发动机热平衡实验的测试胶管,其特征在于,所述外嵌套(2)的“U”形缺口(201)与缺口补块(3)配合形成一周侧带圆孔的金属圆环。

5. 根据权利要求1所述的一种用于发动机热平衡实验的测试胶管,其特征在于,所述测试胶管(1)、外嵌套(2)依次与内嵌套(6)的分支管(601)配合,通过分支管(601)与螺母配合紧固。

一种用于发动机热平衡实验的测试胶管

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车发动机技术领域,特别是涉及一种用于发动机热平衡实验的测试胶管。

背景技术

[0002] 随着客车不断的更新换代,客车发动机所需要做的热平衡实验越来越多,原来的热平衡实验测试装置是安装在不锈钢管上的,测试完成后,测试钢管就无法再次使用,大大浪费了资源;同时,测试接头安装底座焊接在不锈钢管上,也增加生产工序,降低了生产效率。针对不锈钢管制成的测试管成本高,便于安装,密封性好,但缺少胶管的弹性。

[0003] 现有公开技术专利CN 203823323 U《一种发动机热平衡实验专用测试胶管》包括两端分别与发动机管路相连的胶管,所述的胶管上设有测试接头安装底座,所述的测试接头安装底座与胶管为一体结构,所述的测试接头安装底座上装配有测试接头,所述的测试接头与胶管内部连通,测试接头上还设有与其相配合固定的盖帽。该技术采用的胶管为弹性材质,在与刚性测试接头连接时,密封性不足,连接处易老化损坏,造成实验结果误差大等问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于发动机热平衡实验的测试胶管,通过刚性的内嵌套与外嵌套将弹性的测试胶管延伸处一测试接头,使得该延伸处具有刚性,便于实验操作,适用于各类发动机实验测试上,避免了现在测试接头与测试管的一次性使用,解决了现有的胶管为弹性材质,在与刚性测试接头连接时,密封性不足,连接处易老化损坏,造成实验结果误差大等问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种用于发动机热平衡实验的测试胶管,包括测试胶管、测试接头和接头堵帽;所述测试胶管周侧开有一贯通孔;所述测试胶管的内表面配合有一内嵌套;所述测试胶管的外表面配合有一外嵌套;所述内嵌套周侧固定有一分支管;所述分支管与内嵌套相互贯通;所述分支管与贯通孔间隙配合;所述外嵌套周侧开有一“U”形缺口;所述“U”形缺口上还开有定位凹槽,所述“U”形缺口与一缺口补块配合;所述缺口补块两侧面分别设有与定位凹槽配合的定位凸起;所述缺口补块的一面为弧面;所述弧面与“U”形缺口形成与分支管配合的圆孔;所述测试接头与分支管的内表面连接;所述接头堵帽与测试接头的一端配合。

[0007] 进一步地,所述内嵌套和外嵌套均为不锈钢套;所述内嵌套上的分支管的内、外表面均设有螺纹。

[0008] 进一步地,所述测试接头为一内、外表面设有螺纹的金属管;所述测试接头与分支管的内表面螺纹配合,通过螺母与测试接头的外表面配合固定。

[0009] 进一步地,所述外嵌套的“U”形缺口与缺口补块配合形成一周侧带圆孔的金属圆

环。

[0010] 进一步地,所述测试胶管、外嵌套依次与内嵌套的分支管配合,通过分支管与螺母配合紧固,通过刚性的内嵌套与外嵌套将弹性的测试胶管延伸处一测试接头,提高该延伸出的密闭性,并且使得该延伸处具有刚性,便于实验操作。

[0011] 进一步地,所述接头堵帽为橡胶材质,与测试接头过盈配合,用于封堵测试接头的端口,避免杂质的进入,使得该测试胶管在不使用的状态下保持内部清洁。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型适用于各类发动机实验测试上,便于安装、拆卸,可回收利用,避免了现在测试接头与测试管的一次性使用。大大提高了生产效率,降低了使用成本。

[0014] 2、本实用新型的用于发动机热平衡实验的测试胶管通过在软性胶管上设置刚性的测试接头结构,通过刚性的内嵌套与外嵌套将弹性的测试胶管延伸处一测试接头,提高该延伸出的密闭性,并且使得该延伸处具有刚性,便于实验操作。

[0015] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的一种用于发动机热平衡实验的测试胶管的结构示意图;

[0018] 图2为图1的结构侧视图;

[0019] 图3为测试胶管的结构示意图;

[0020] 图4为外嵌套的结构示意图;

[0021] 图5为图4的结构俯视图;

[0022] 图6为缺口补块的结构示意图;

[0023] 图7为测试接头与接头堵帽配合的结构示意图;

[0024] 图8为内嵌套的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,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组件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。

[0027] 请参阅图1-8所示,本实用新型为一种用于发动机热平衡实验的测试胶管,包括测试胶管1、测试接头4和接头堵帽5,测试胶管1为橡胶软管,为弹性连接。

[0028] 如图3所示,测试胶管1周侧开有一贯通孔101;测试胶管1的内表面配合有一内嵌套6;测试胶管1的外表面配合有一外嵌套2;内嵌套6与外嵌套2的长度一致,均采用不锈钢材质或铜合金材质制成的圆环结构,内嵌套6的外表面与测试胶管1的内表面滑动配合,外嵌套2的内表面与测试胶管1的外表面滑动配合。

[0029] 其中如图8所示,内嵌套6周侧固定有一分支管601;分支管601与内嵌套6相互贯通;分支管601与贯通孔101间隙配合;

[0030] 其中如图4和图5所示,外嵌套2周侧开有一“U”形缺口201;“U”形缺口201上还开有定位凹槽202。

[0031] 其中,“U”形缺口201与一缺口补块3配合;

[0032] 其中,缺口补块3两侧面分别设有与定位凹槽202配合的定位凸起301;缺口补块3的一面为弧面302;弧面302与“U”形缺口201形成与分支管601配合的圆孔;通过定位凹槽202与定位凸起301实现缺口补块3与外嵌套2的“U”形缺口201位置配合。

[0033] 如图2所示,测试接头4与分支管601的内表面连接;接头堵帽5与测试接头4的一端配合。

[0034] 其中,内嵌套6和外嵌套2均为不锈钢套;内嵌套6上的分支管601的内、外表面均设有螺纹。

[0035] 其中如图7所示,测试接头4为一内、外表面设有螺纹的金属管;测试接头4与分支管601的内表面螺纹配合,通过螺母与测试接头4的外表面配合固定。

[0036] 其中,外嵌套2的“U”形缺口201与缺口补块3配合形成一周侧带圆孔的金属圆环。

[0037] 其中,测试胶管1、外嵌套2依次与内嵌套6的分支管601配合,通过分支管601与螺母配合紧固,通过刚性的内嵌套6与外嵌套2将弹性的测试胶管1延伸处一测试接头4,提高该延伸出的密闭性,并且使得该延伸处具有刚性,便于实验操作。

[0038] 其中,接头堵帽5为橡胶材质,与测试接头4过盈配合,用于封堵测试接头4的端口,避免杂质的进入,如灰尘、水或油等杂质,使得该测试胶管在不使用的状态下保持内部清洁。

[0039] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”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实用新型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。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0040] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

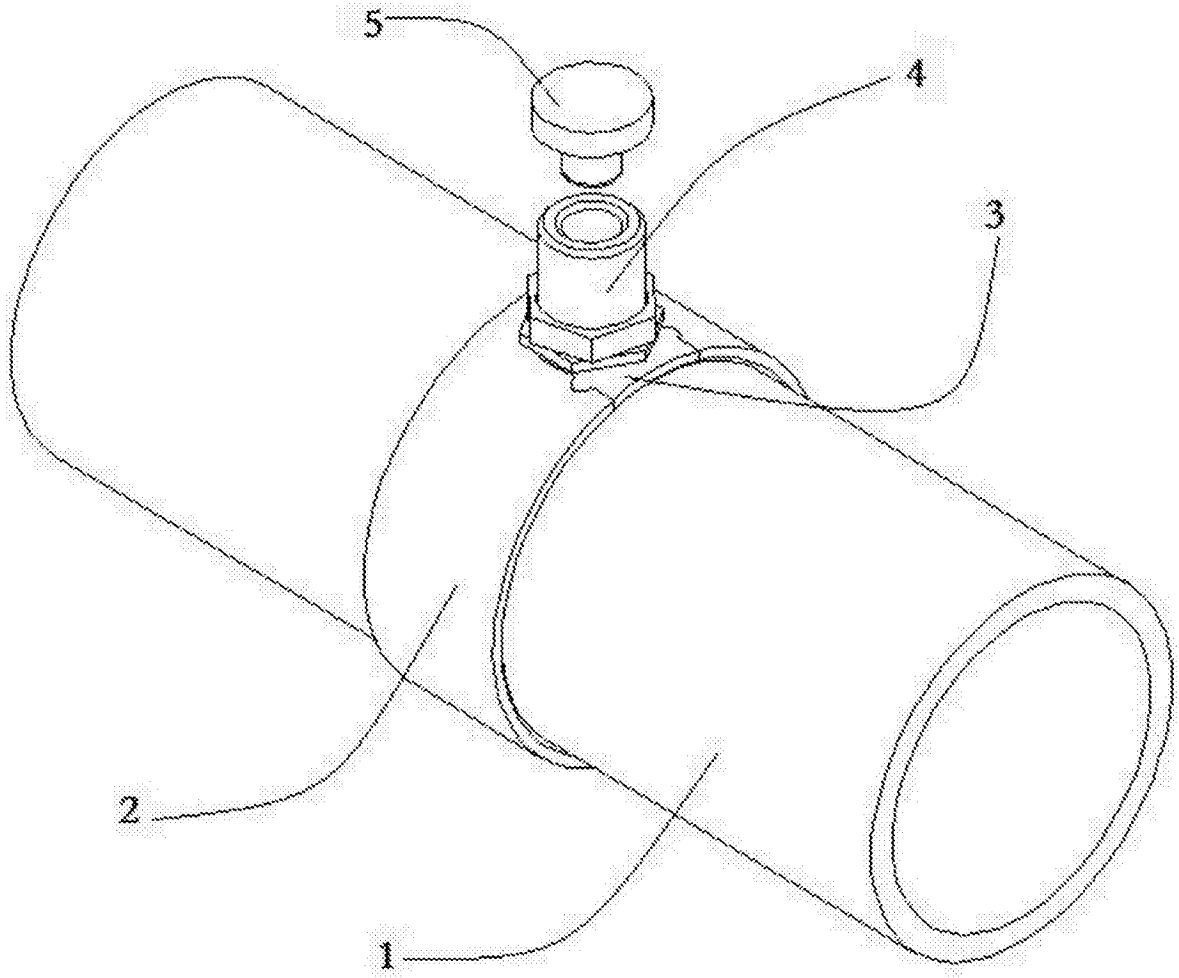


图1

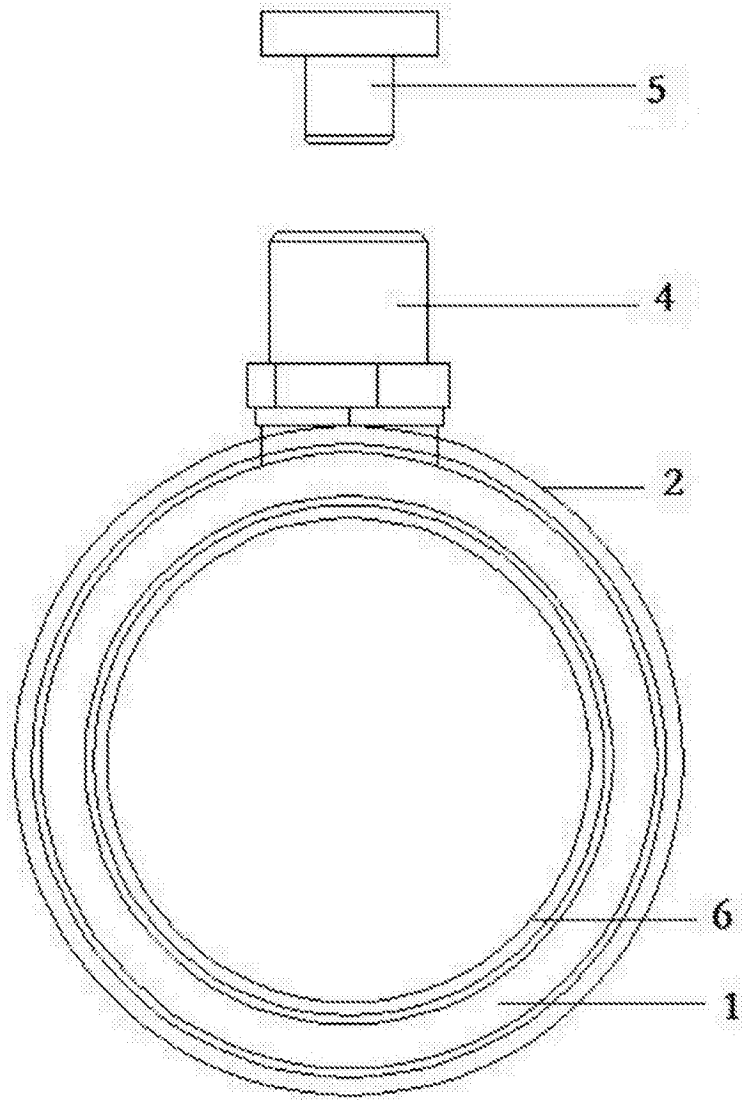


图2

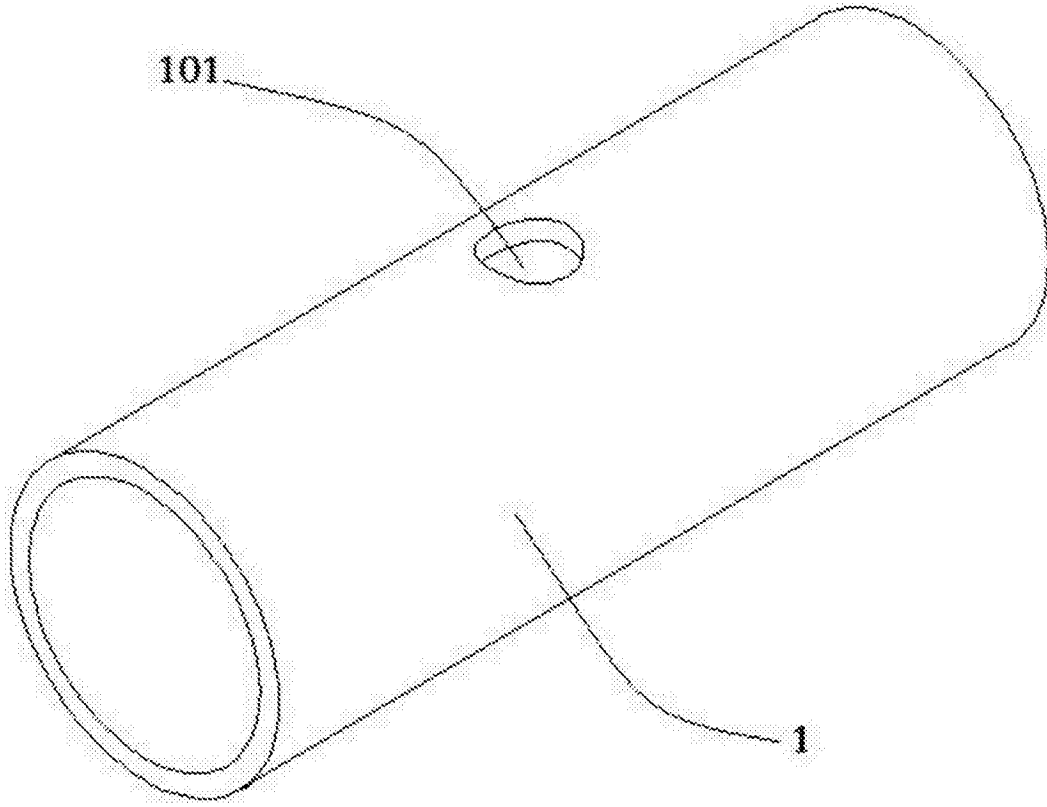


图3

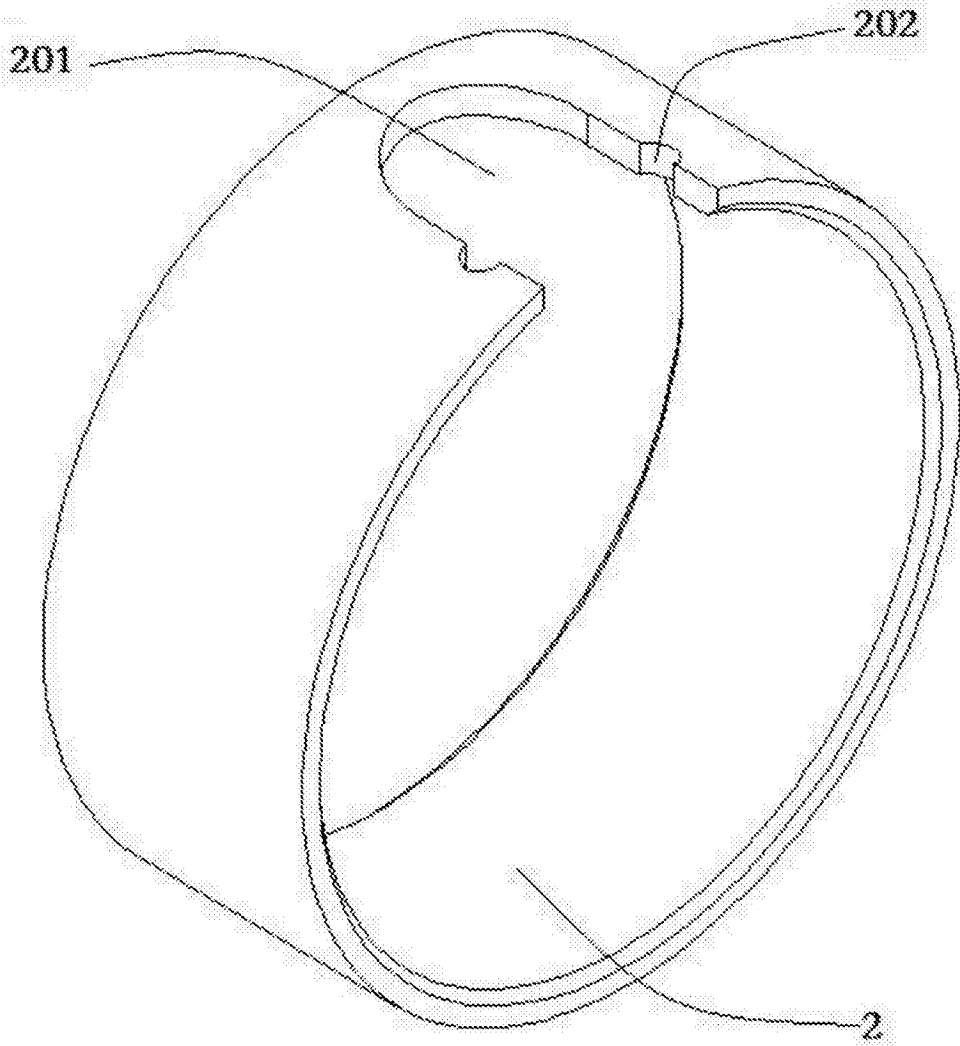


图4

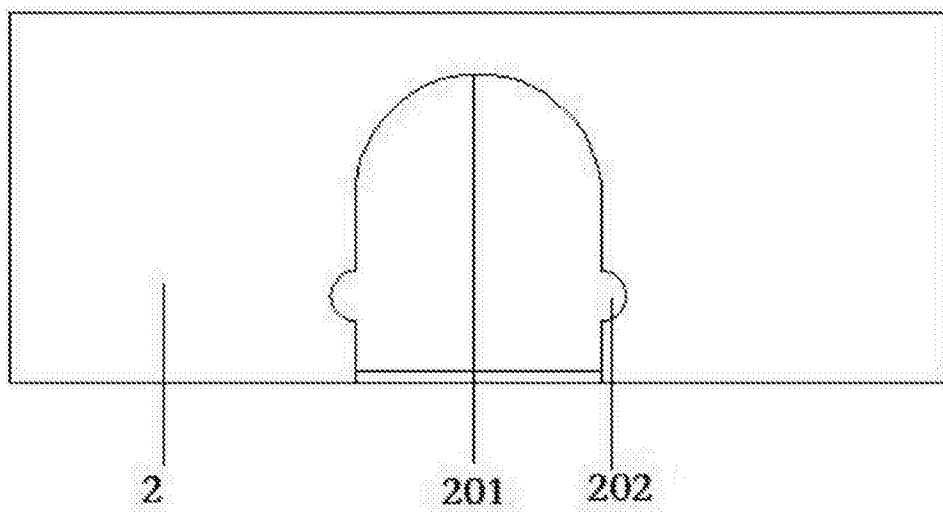


图5

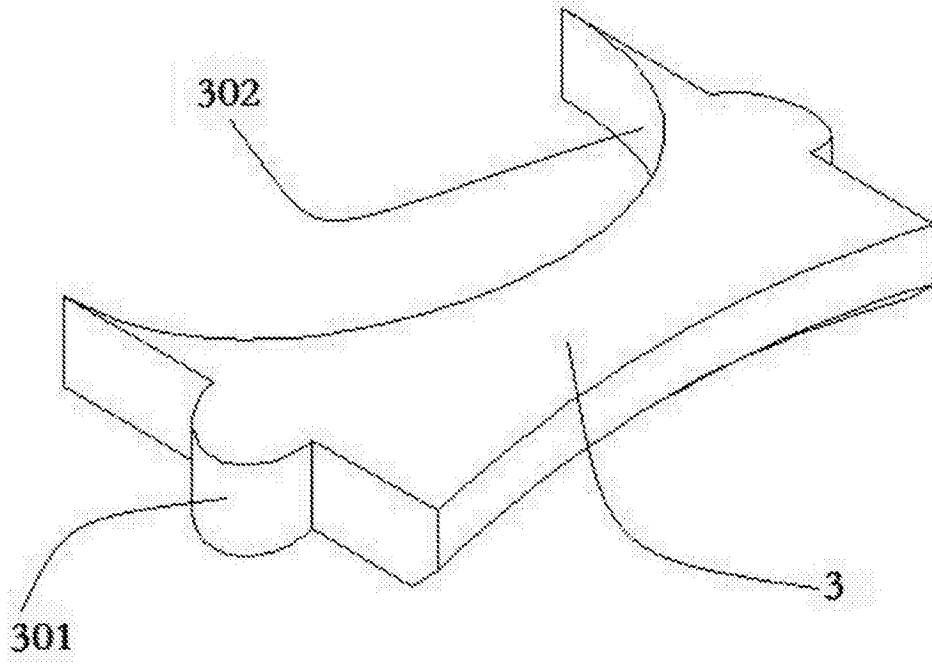


图6

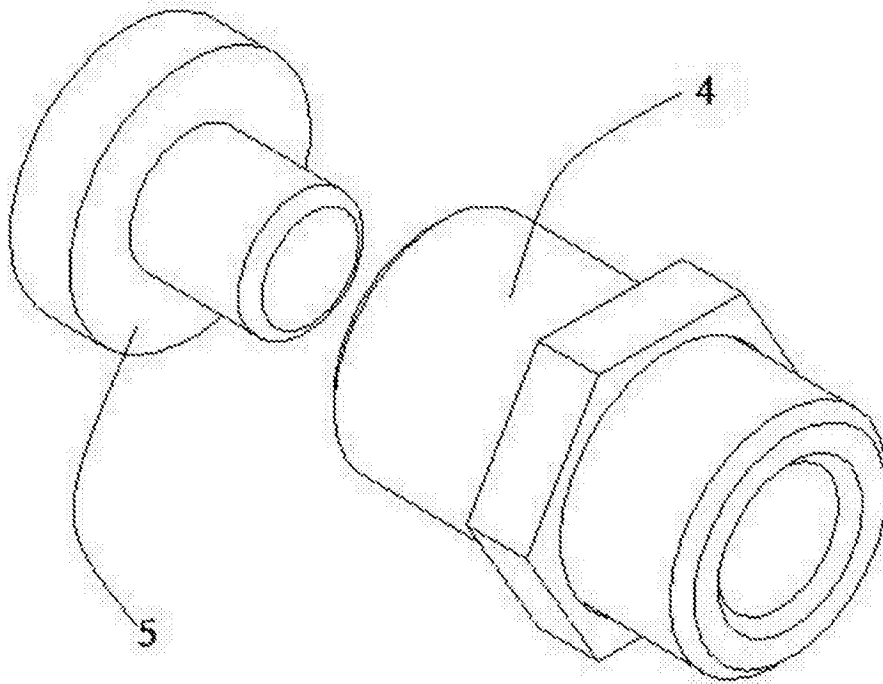


图7

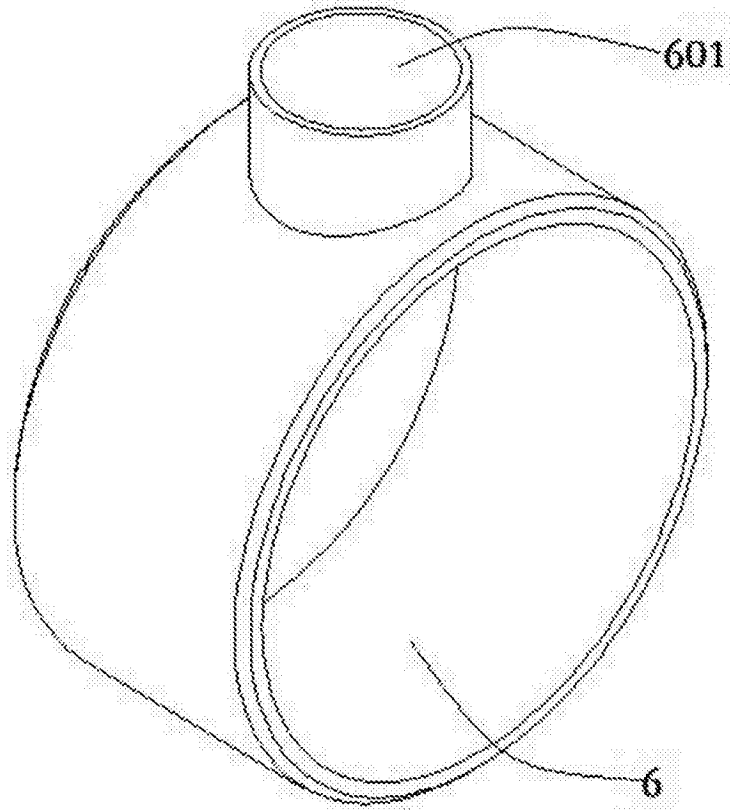


图8