



(21) 申请号 202322470397.8

(22) 申请日 2023.09.12

(73) 专利权人 北京市京水兴寿上水材料有限公司

地址 102211 北京市昌平区兴寿镇兴寿村
17号

(72) 发明人 李伟 赵云鹏 苏磊

(74) 专利代理机构 北京驰纳南熙知识产权代理有限公司 11999

专利代理师 马栋敏

(51) Int. Cl.

F16L 21/00 (2006.01)

F16L 21/08 (2006.01)

F16L 21/02 (2006.01)

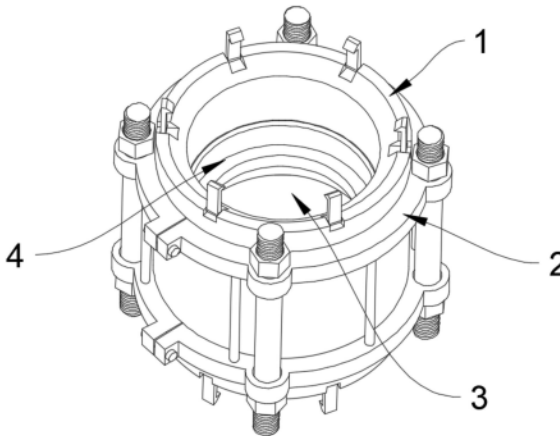
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水管连接结构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种水管连接结构,其包括套管、连接组件与防渗组件;套管的外端开设有安装槽,安装槽的内部设有用于连接水管的连接组件,连接组件设有两组,两组连接组件沿套管的外端间隔设置,套管的内部开设有连接槽,连接槽的内部中心设有防渗组件,涉及连接结构技术领域,通过连接组件与套壳相组合,达到提升水管与连接结构之间牢固性的效果,同时通过防渗组件,达到双向水管之间的连接处进行双重防渗,从而避免双向水管连接时因水管口不吻合而出渗漏的效果。



1. 一种水管连接结构,包括套管(1);其特征在于:还包括连接组件(2)与防渗组件(4);套管(1)的外端开设有安装槽(101),安装槽(101)的内部设有用于连接水管的连接组件(2),连接组件(2)设有两组,两组连接组件(2)沿套管(1)的外端间隔设置,套管(1)的内部开设有连接槽(3),连接槽(3)的内部中心设有防渗组件(4)。

2. 根据权利要求1所述的水管连接结构,其特征在于:套管(1)的上下两端皆开设有卡槽(102),卡槽(102)设有多组,多组卡槽(102)沿套管(1)的上下两端环形设置,卡槽(102)的内部设有卡扣(103),卡扣(103)的上端设有倒钩(104),连接槽(3)的两端槽口处皆开设有一级引管倒角(106)。

3. 根据权利要求1所述的水管连接结构,其特征在于:连接组件(2)包括固定环(201)与连接杆(207),固定环(201)包括一级弧形块(208)与二级弧形块(210),一级弧形块(208)与二级弧形块(210)的一端连接处皆设有连接块(203),连接块(203)的表面开设有锁孔(204),锁孔(204)贯穿连接块(203)。

4. 根据权利要求3所述的水管连接结构,其特征在于:一级弧形块(208)与二级弧形块(210)的另一端开设有贯穿孔,贯穿孔的内部设有活动轴(209),一级弧形块(208)与二级弧形块(210)通过活动轴(209)连接。

5. 根据权利要求3所述的水管连接结构,其特征在于:固定环(201)的外端设有固定座(202),固定座(202)设有多组,多组固定座(202)沿固定环(201)的外端环绕设置,固定座(202)的内部开设有固定孔(205),与固定孔(205)对应设有固定螺母(206),连接杆(207)位于固定孔(205)的内部,连接杆(207)的两端皆套设有螺纹套。

6. 根据权利要求1所述的水管连接结构,其特征在于:防渗组件(4)包括橡胶环套(401)与橡胶防渗环(404),橡胶环套(401)的内部开设有容纳橡胶防渗环(404)的容纳槽(402),橡胶防渗环(404)位于橡胶环套(401)的内部中心,容纳槽(402)的两端槽口处开设有二级引管倒角(403)。

7. 根据权利要求1所述的水管连接结构,其特征在于:卡扣(103)的下端延伸到卡槽(102)的内部,卡扣(103)的下端设有连接轴(105),卡扣(103)通过连接轴(105)与卡槽(102)连接,两组连接组件(2)之间设有加固管,加固管设有多组,多组加固管沿两组螺纹组件之间环绕设置。

一种水管连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接结构领域,尤其涉及一种水管连接结构。

背景技术

[0002] 水管是供水的管道,分为给水、排水两种,按材料分类,水管可以分为三种,第一类是金属管,如内搪塑料的热镀锌铁管、铜管、不锈钢管等;第二类是塑复金属管,如钢塑复合管,铝塑复合管等;第三类是塑料管,如PB管、PP-R管等。水管连接结构是指通过一定的方式将水管与水管、水管与阀门连接起来,达到输送水源的目的的结构,现有的水管连接结构,在连接的过程中,往往由于管道延伸,接口处发生错位,易导致连接不紧密,从而使得连接处容易发生漏水现象,并且传统的水管连接结构通常采用螺纹来密封,但这些结构在长期使用或受到外部环境的影响时,容易产生松动或腐蚀,导致连接处漏水。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有的水管连接结构,往往由于管道延伸,接口处发生错位,易导致连接不紧密,从而使得连接处容易发生漏水现象,并且传统的水管连接结构通常采用螺纹来密封,但这些结构在长期使用或受到外部环境的影响时,容易产生松动或腐蚀,导致连接处漏水的问题,提出一种水管连接结构。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种水管连接结构,包括套管、连接组件与防渗组件;套管的外端开设有安装槽,安装槽的内部设有用于连接水管的连接组件,连接组件设有两组,两组连接组件沿套管的外端间隔设置,套管的内部开设有连接槽,连接槽的内部中心设有防渗组件。

[0005] 优选的,首先将需要连接的水管一端塞进套管内部的连接槽中,通过一级引管倒角使得需要连接的水管易于进入连接槽,通过套管与卡槽内的多组卡扣相组合,在固定需要连接的水管时,通过卡扣上端的倒钩使得多组卡扣扣住水管的连接件,从而对水管加固连接,使其不易于因水流冲击过大而脱离管套,连接组件与卡扣相组合,使得整体连接更为牢固,不会出现连接松动的情况。

[0006] 作为优选,套管的上下两端皆开设有卡槽,卡槽设有多个,多个卡槽沿套管的上下两端环形设置,卡槽的内部设有卡扣,卡扣的上端设有倒钩,连接槽的两端槽口处皆开设有一级引管倒角,在使用时,首先将需要连接的水管一端塞进套管内部的连接槽中,通过一级引管倒角使得需要连接的水管易于进入连接槽,通过套管与卡槽内的多组卡扣相组合,在固定需要连接的水管时,通过卡扣上端的倒钩使得多组卡扣扣住水管的连接件,从而对水管加固连接,使其不易于因水流冲击过大而脱离管套。

[0007] 作为优选,连接组件包括固定环与连接杆,固定环包括一级弧形块与二级弧形块,一级弧形块与二级弧形块的一端连接处皆设有连接块,连接块的表面开设有锁孔,锁孔贯穿连接块,通过一级弧形块与二级弧形块相组合来形成固定环,在使用时,将两组连接块对齐,用螺栓穿过锁孔拧紧螺母从而固定,使得固定环遇到外界损伤而不能使用时可以进行

拆卸更换,从而降低使用成本。

[0008] 作为优选,一级弧形块与二级弧形块的另一端开设有贯穿孔,贯穿孔的内部设有活动轴,一级弧形块与二级弧形块通过活动轴连接,通过贯穿孔与活动轴相组合来连接一级弧形块与二级弧形块,同时让一级弧形块与二级弧形块之间具有可活动调节的空间。

[0009] 作为优选,固定环的外端设有固定座,固定座设有多个,多个固定座沿固定环的外端环绕设置,固定座的内部开设有固定孔,与固定孔对应设有固定螺母,连接杆位于固定孔的内部,连接杆的两端皆套设有螺纹套,通过固定座内部开设的固定孔来固定连接杆,在使用时,将需要连接水管的一端塞进连接槽的内部后,将需要连接水管的一端的连接件套在连接杆上,然后套设螺母沿连接杆两端的螺纹套拧紧进行固定,使得需要连接的水管与套管之间紧密连接,加强水管与套管之间的连接强度,连接组件与卡扣相组合,使得整体连接更为牢固,不会出现连接松动的情况。

[0010] 作为优选,防渗组件包括橡胶环套与橡胶防渗环,橡胶环套的内部开设有容纳橡胶防渗环的容纳槽,橡胶防渗环位于橡胶环套的内部中心,容纳槽的两端槽口处开设有二级引管倒角,水管的一端进入连接槽后通过进入橡胶环套的内部,通过橡胶环套对水管进行包裹从而使得水管与连接结构的连接处不会出现渗漏,在双向连接水管时,通过橡胶防渗环对双向水管之间的连接处进行双重防渗,从而避免双向水管连接时因水管口不吻合而出渗漏。

[0011] 作为优选,卡扣的下端延伸到卡槽的内部,卡扣的下端设有连接轴,卡扣通过连接轴与卡槽连接,两组连接组件之间设有加固管,加固管设有多个,多个加固管沿两组螺纹组件之间环绕设置,通过多个加固管对两组连接组件之间进行加固,防止连接组件收到外界冲击时受到形变。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、首先将需要连接的水管一端塞进套管内部的连接槽中,通过一级引管倒角使得需要连接的水管易于进入连接槽,通过套管与卡槽内的多个卡扣相组合,在固定需要连接的水管时,通过卡扣上端的倒钩使得多个卡扣扣住水管的连接件,从而对水管加固连接,使其不易于因水流冲击过大而脱离管套。

[0014] 2、通过一级弧形块与二级弧形块相组合来形成固定环,在使用时,将两组连接块对齐,用螺栓穿过锁孔拧紧螺母从而固定,使得固定环遇到外界损伤而不能使用时可以进行拆卸更换,通过贯穿孔与活动轴相组合来连接一级弧形块与二级弧形块,同时让一级弧形块与二级弧形块之间具有可活动调节的空间,通过固定座内部开设的固定孔来固定连接杆,在使用时,将需要连接水管的一端塞进连接槽的内部后,将需要连接水管的一端的连接件套在连接杆上,然后套设螺母沿连接杆两端的螺纹套拧紧进行固定,使得需要连接的水管与套管之间紧密连接,加强水管与套管之间的连接强度,连接组件与卡扣相组合,使得整体连接更为牢固,不会出现连接松动的情况,通过多个加固管对两组连接组件之间进行加固,防止连接组件收到外界冲击时受到形变。

[0015] 3、通过橡胶环套对水管进行包裹从而使得水管与连接结构的连接处不会出现渗漏,在双向连接水管时,通过橡胶防渗环对双向水管之间的连接处进行双重防渗,从而避免双向水管连接时因水管口不吻合而出渗漏,解决了现有的水管连接结构,往往由于管道延伸,接口处发生错位,易于导致连接不紧密,从而使得连接处容易发生漏水现象,并且传统

的水管连接结构通常采用螺纹来密封,但这些结构在长期使用或受到外部环境影响时,容易产生松动或腐蚀,导致连接处漏水的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的套管结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的连接组件示意图;

[0019] 图4为本实用新型的防渗组件示意图。

[0020] 附图标记说明:1、套管;101、安装槽;102、卡槽;103、卡扣;104、倒钩;105、连接轴;106、一级引管倒角;2、连接组件;201、固定环;202、固定座;203、连接块;204、锁孔;205、固定孔;206、固定螺母;207、连接杆;208、一级弧形块;209、活动轴;210、二级弧形块;3、连接槽;4、防渗组件;401、橡胶环套;402、容纳槽;403、二级引管倒角;404、橡胶防渗环。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0022] 请参阅1-2,本实用新型提供一种实施例:一种水管连接结构,包括套管1、连接组件2与防渗组件4;套管1的两端的外侧对称地开设有两个安装槽101,用于连接水管的连接组件2部分设置于所述安装槽101内,连接组件2设有两个,两个连接组件2相互连接后套设于所述套管1的外侧,套管1的内部设有贯通套管1的两端的连接槽3,连接槽3的壁上中心段设有所述防渗组件4。

[0023] 请继续参阅1-2,在本实施例中,套管1的上下两端皆开设有卡槽102,套管1的上下两端的卡槽102均设有数量相等的多个,多个卡槽102在套管1的上端和下端均环形等间隔设置,每个卡槽102的内部均设有一个卡扣103,卡扣103的上端设有倒钩104。连接槽3的两端槽口处皆开设有一级引管倒角106,在使用时,首先将需要连接的水管一端塞进套管1内的连接槽3中,通过一级引管倒角106使得需要连接的水管易于进入连接槽3,通过套管1与卡槽102内的多个卡扣103相组合,在固定需要连接的水管时,通过卡扣103上端的倒钩104使得多个卡扣103扣住设置于水管上的连接件,从而对水管加固连接,使其不易于因水流冲击过大而脱离管套1,卡扣103的下端设置在卡槽102内,卡扣103的下端设有连接轴105,卡扣103通过连接轴105与卡槽102连接。

[0024] 请参阅图1-3,在本实施例中,连接组件2包括固定环201与连接杆207,固定环201包括一级弧形块208与二级弧形块210,一级弧形块208的一端与二级弧形块210的一端的连接处皆设有连接块203,连接块203上设有锁孔204,锁孔204贯穿连接块203,通过一级弧形块208与二级弧形块210相组合来形成固定环201,在使用时,将一级弧形块208和二级弧形块210上的连接块203对齐,用螺栓穿过锁孔204后拧紧螺母进行固定,使得固定环201遇到外界损伤而不能使用时可以进行拆卸更换,从而降低使用成本。一级弧形块208的另一端与二级弧形块210的另一端通过活动轴209连接,活动轴209在连接一级弧形块208与二级弧形块210的同时,使得一级弧形块208与二级弧形块210之间具有可活动调节的空间。需要说明的是,一级弧形块208和二级弧形块210均设置有两个,一个一级弧形块208和一个二级弧形块210连接形成一个固定环201,另一个一级弧形块208和另一个二级弧形块210连接形成另

一个固定环201,两个固定环201分别部分设置于两个安装槽101内。两个固定环201之间可以固定设置有若干个加固管,也可以不设置。两个固定环201的外侧的对应位置处设有固定座202,固定座202设有多个,多个固定座202沿固定环201的外侧环绕等间隔设置,固定座202上开设有固定孔205,与固定孔205对应设有固定螺母206,连接杆207的两端穿过两个固定环201上对应位置的两个固定孔205,连接杆207的两端皆设有螺纹套,通过固定座202上的固定孔205来固定连接杆207。在使用时,将需要进行连接的水管的一端塞进连接槽3内后,连接杆207穿过两个固定环201上的对应的固定孔205,然后将固定螺母206拧在连接杆207的两端,并拧紧固定,使得需要连接的水管与套管1之间紧密连接,加强水管与套管1之间的连接强度,连接组件2与卡扣103共同作用,使得整体连接更为牢固,不会出现连接松动的情况,通过若干个加固管对两个固定环201进行加固,防止连接组件2收到外界冲击时发生形变。

[0025] 请参阅图1-4,在本实施例中,防渗组件4包括橡胶环套401与橡胶防渗环404,橡胶环套401的内部开设有容纳橡胶防渗环404的容纳槽402,橡胶防渗环404位于橡胶环套401的内壁中心段,容纳槽402的两端槽口处开设有二级引管倒角403,水管的一端进入连接槽3后进入橡胶环套401的内部并与所述橡胶防渗环404相抵,通过橡胶环套401对水管进行包裹从而使得水管与所述连接结构的连接处不会出现渗漏,在双向连接水管时,通过橡胶防渗环404对双向水管之间的连接处进行双重防渗,从而避免双向水管连接时因水管口不吻合而出渗漏。

[0026] 在进行工作时,第一步:首先将连接组件中的一级弧形块208与二级弧形块210开口处的两组连接块203对齐,用螺栓穿过锁孔204拧紧螺母从而将连接组件固定在套管1外端的安装槽上

[0027] 第二步:接着将需要连接的水管一端塞进套管1内部的连接槽3中,将水管的管口插进连接槽3内的橡胶环套401内部,直到橡胶环套401内部的橡胶防渗环404抵住水管的管口。

[0028] 第三步,将需要连接水管的一端的连接件套在连接杆207上,通过卡扣103上端的倒钩104使得多组卡扣103扣住水管的连接件,然后将螺母沿连接杆207两端的螺纹套拧紧进行固定,使得需要连接的水管与套管1之间紧密连接。

[0029] 第四步,将连接结构的另一端与另一根水管连接,重复上述步骤。

[0030] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

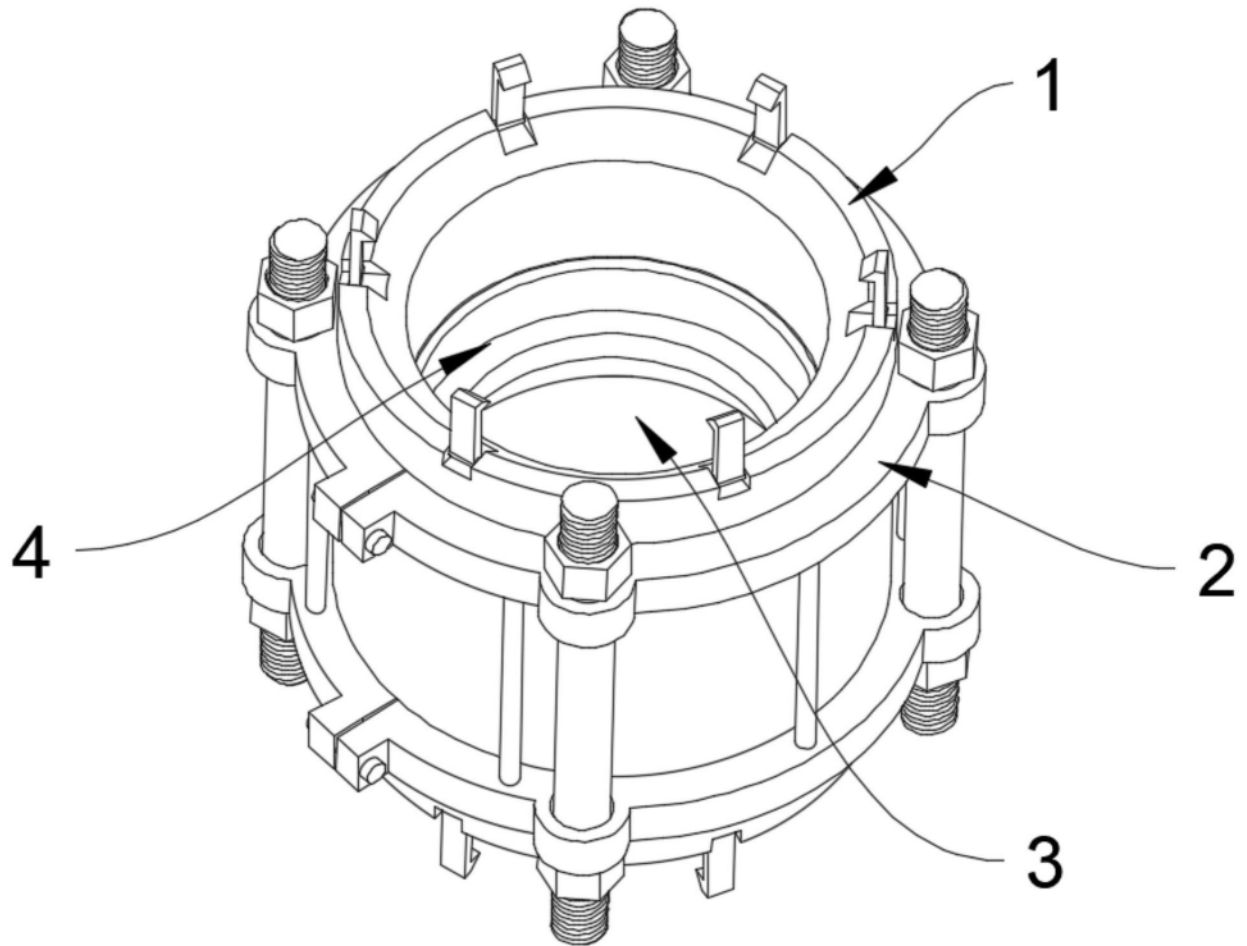


图1

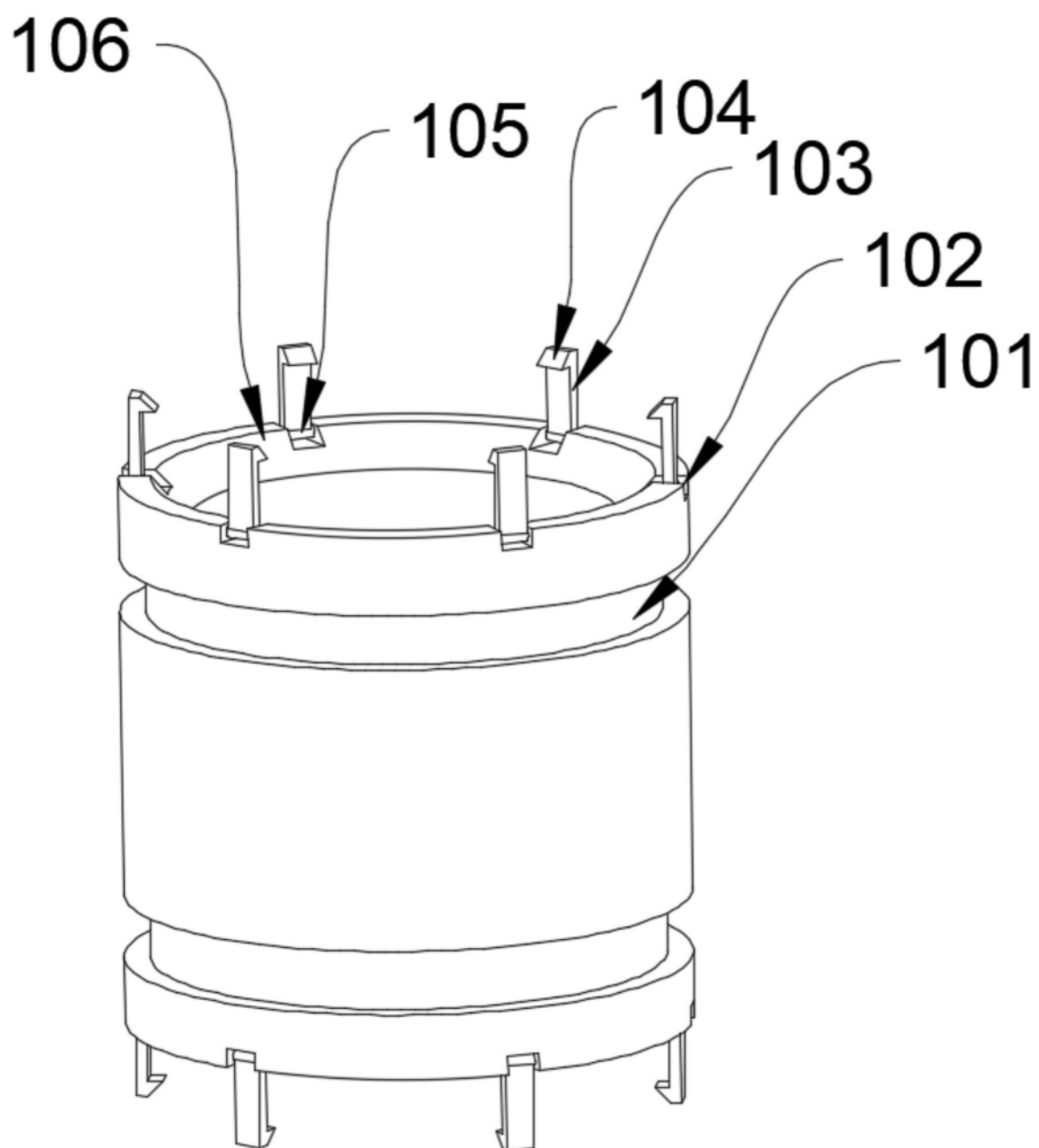


图2

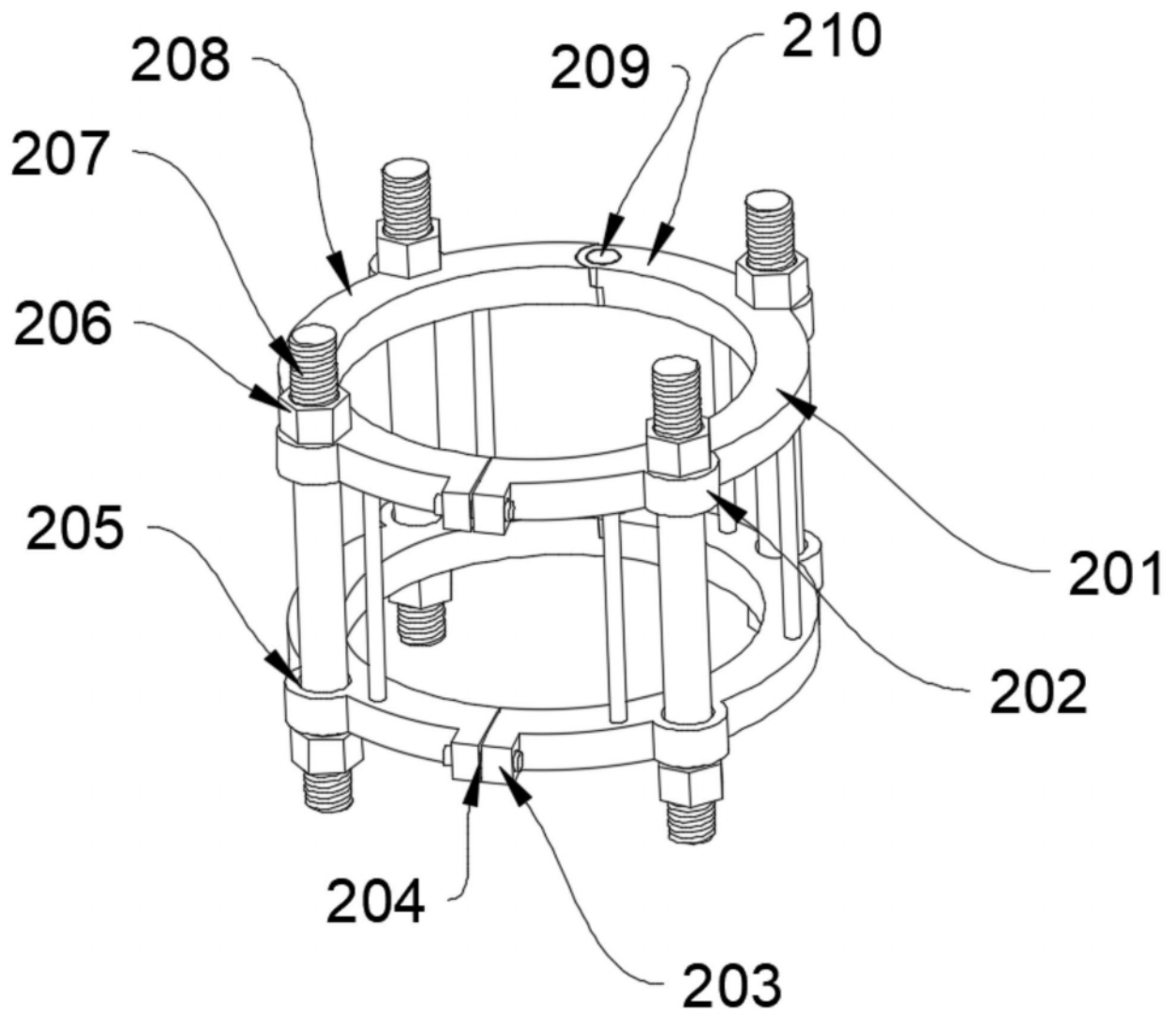


图3

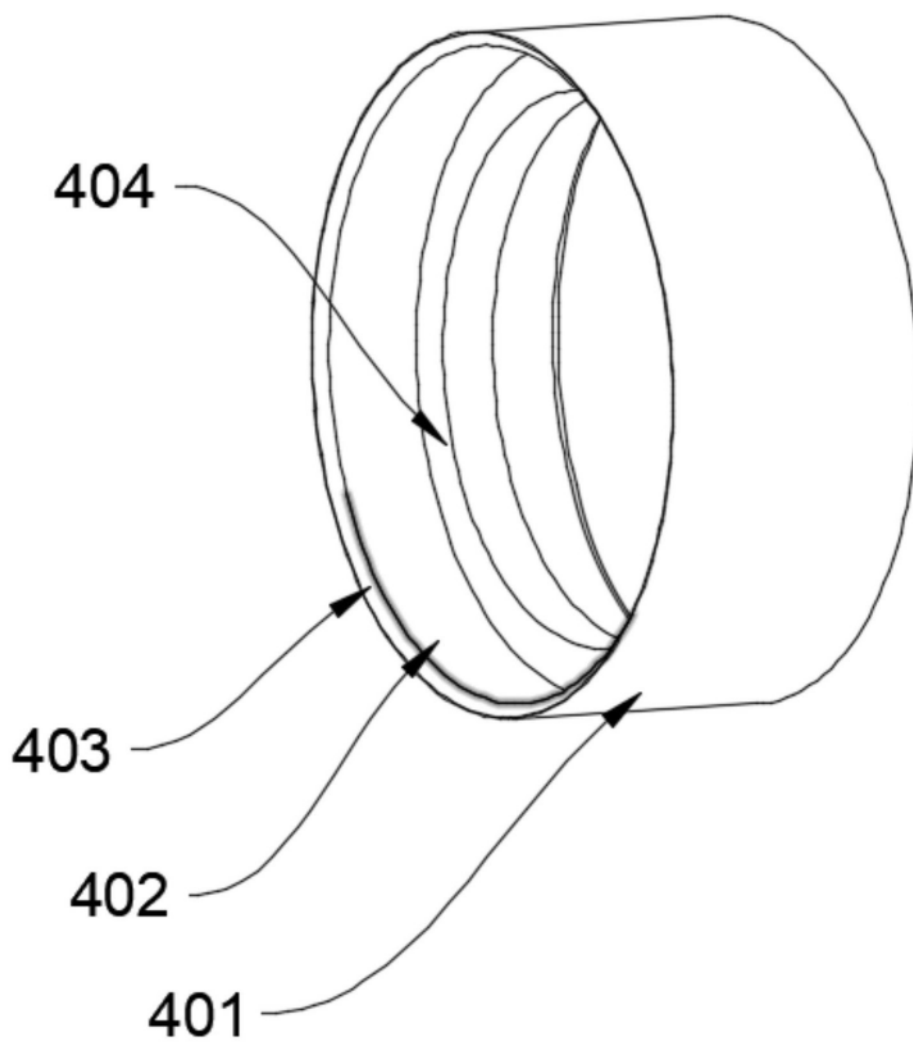


图4