(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222479706 U
(45)授权公告日 2025.02.14

(21)申请号 202421374688.5

(22)申请日 2024.06.17

(73)专利权人 苏州瑞来特思机械设备有限公司
地址 215127 江苏省苏州市苏州工业园区唯新路59号7号B1厂房

(72)发明人 陈召星

(74)专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务所(普通合伙) 11965
专利代理师 宋扬

(51)Int.Cl.
F16L 5/10(2006.01)

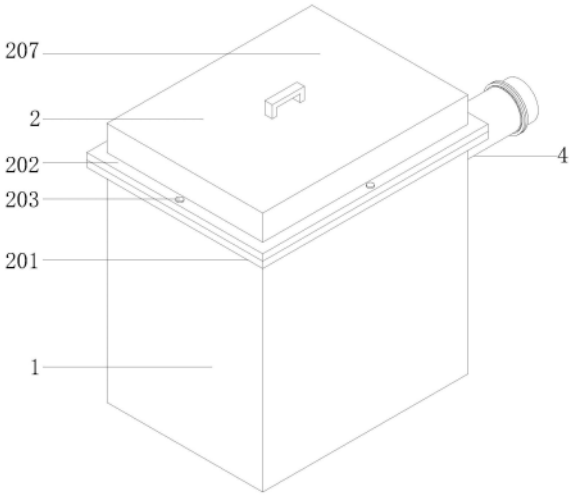
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水箱与水管连接密封结构

(57)摘要

本实用新型涉及水管水箱密封结构技术领域,且公开了一种水箱与水管连接密封结构,包括水箱,所述水箱的上端设置有可拆卸组件,所述水箱的内部安装有竖管,所述竖管的一侧安装有连接管,所述连接管的外侧设置有密封组件;所述可拆卸组件包括第一密封板,所述第一密封板的一侧设置有第二密封板,所述第二密封板的上端安装有第一螺栓,所述水箱的上端开设有第一密封槽,所述第一密封槽内安装有第一密封圈。本实用新型通过密封组件,对连接管的安装位置进行密封操作,操作简单安装方便的同时提升密封效果,通过可拆卸组件,方便打开水箱的内部进行安装和维修,定期对水箱进行清洁和保养,有效延长水箱的使用寿命。



CN 222479706 U

1.一种水箱与水管连接密封结构,包括水箱(1),其特征在于:所述水箱(1)的上端设置有可拆卸组件(2),所述水箱(1)的内部安装有竖管(3),所述竖管(3)的一侧安装有连接管(4),所述连接管(4)的外侧设置有密封组件(5);

所述可拆卸组件(2)包括第一密封板(201),所述第一密封板(201)的一侧设置有第二密封板(202),所述第二密封板(202)的上端安装有第一螺栓(203),所述水箱(1)的上端开设有第一密封槽(204),所述第一密封槽(204)内安装有第一密封圈(205),所述第一密封圈(205)的上端安装有压块(206),所述压块(206)的上端设置有水箱盖(207);

所述密封组件(5)包括限位块(501),所述限位块(501)的一侧设置有固定块(502),所述固定块(502)靠近限位块(501)的一侧安装有第二密封圈(503),所述固定块(502)的一侧设置有第二螺栓(504),所述连接管(4)的外侧开设有凹槽(505),所述凹槽(505)外侧安装有第三密封圈(506),所述第三密封圈(506)的外侧设置有安装块(507),所述安装块(507)的两端安装有连接块(508),所述连接块(508)的一侧安装有第三螺栓(509)。

2.根据权利要求1所述的一种水箱与水管连接密封结构,其特征在于:所述第一密封板(201)在水箱(1)的外侧固定设置,所述第二密封板(202)与水箱盖(207)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种水箱与水管连接密封结构,其特征在于:所述第二密封板(202)与第一密封板(201)通过第一螺栓(203)可拆卸安装在一起,所述压块(206)与水箱盖(207)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种水箱与水管连接密封结构,其特征在于:所述第一密封圈(205)与第一密封槽(204)相匹配,所述压块(206)与第一密封槽(204)卡合连接。

5.根据权利要求1所述的一种水箱与水管连接密封结构,其特征在于:所述限位块(501)与连接管(4)固定连接,所述固定块(502)与竖管(3)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种水箱与水管连接密封结构,其特征在于:所述限位块(501)与固定块(502)通过第二螺栓(504)可拆卸安装在一起,所述第二密封圈(503)设置在限位块(501)和固定块(502)之间。

7.根据权利要求1所述的一种水箱与水管连接密封结构,其特征在于:所述连接管(4)贯穿水箱(1)并延伸至其外侧,所述安装块(507)为多组,多组所述安装块(507)在连接管(4)的外侧对称设置,所述安装块(507)与连接块(508)固定连接,所述第三密封圈(506)与凹槽(505)相匹配,所述第三密封圈(506)横截面为T字形结构。

一种水箱与水管连接密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水管水箱密封结构技术领域,具体为一种水箱与水管连接密封结构。

背景技术

[0002] 水管水箱密封结构是一种用于连接水管和水箱的密封装置,其主要作用是防止水从连接处泄漏,保证水系统的正常运行。

[0003] 水箱与水管连接处的密封性能对于整个供水系统的正常运行至关重要,然而,现有的水箱与水管连接密封结构往往存在密封性能不佳等问题,需要开发一种水箱与水管连接密封结构,以提高其密封性能和使用寿命。

[0004] 中国专利公开号:CN214305829U公开了《一种水箱与水管连接密封结构》,一种水箱与水管连接密封结构包括设置在水箱上且延伸至水箱内的通管口和贯穿通管口的弹性水管,弹性水管包括设置在通管口内且延伸至水箱内部的内段管和与内段管连接的外段管,内段管与通管口接触的外壁上设置有至少一个向外凸起的环形倒齿唇密封部,环形倒齿唇密封部的外直径大于通管口的内直径,上述水箱与水管连接密封结构突破性技术实现不同成型结构形状、内段管外壁多个环形倒齿唇密封部的密封结构,达到弹性连接固定及密封性能,具有易插合、密封好、固定牢的优势,解决了松脱、漏水、压折等问题缺陷。

[0005] 上述的现有技术,上述水箱与水管连接密封结构突破性技术实现不同成型结构形状、内段管外壁多个环形倒齿唇密封部的密封结构,达到弹性连接固定及密封性能,但现有的结构在使用过程中,对水箱与水管连接处仅仅利用环形倒齿唇密封部进行密封结构,安装时需要更精细的操作,不正确的安装导致密封效果不佳和出现泄漏问题,一定程度上降低了密封效果。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种水箱与水管连接密封结构,以解决上述背景技术中提出对水箱与水管连接处仅仅利用环形倒齿唇密封部进行密封结构,安装时需要更精细的操作,不正确的安装导致密封效果不佳和出现泄漏问题,一定程度上降低了密封效果的问题。

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种水箱与水管连接密封结构,包括水箱,所述水箱的上端设置有可拆卸组件,所述水箱的内部安装有竖管,所述竖管的一侧安装有连接管,所述连接管的外侧设置有密封组件;

[0008] 所述可拆卸组件包括第一密封板,所述第一密封板的一侧设置有第二密封板,所述第二密封板的上端安装有第一螺栓,所述水箱的上端开设有第一密封槽,所述第一密封槽内安装有第一密封圈,所述第一密封圈的上端安装有压块,所述压块的上端设置有水箱盖;

[0009] 所述密封组件包括限位块,所述限位块的一侧设置有固定块,所述固定块靠近限

位块的一侧安装有第二密封圈,所述固定块的一侧设置有第二螺栓,所述连接管的外侧开设有凹槽,所述凹槽外侧安装有第三密封圈,所述第三密封圈的外侧设置有安装块,所述安装块的两端安装有连接块,所述连接块的一侧安装有第三螺栓。

[0010] 优选地,所述第一密封板在水箱的外侧固定设置,所述第二密封板与水箱盖固定连接。

[0011] 优选地,所述第二密封板与第一密封板通过第一螺栓可拆卸安装在一起,所述压块与水箱盖固定连接。

[0012] 优选地,所述第一密封圈与第一密封槽相匹配,所述压块与第一密封槽卡合连接。

[0013] 优选地,所述限位块与连接管固定连接,所述固定块与竖管固定连接。

[0014] 优选地,所述限位块与固定块通过第二螺栓可拆卸安装在一起,所述第二密封圈设置在限位块和固定块之间。

[0015] 优选地,所述连接管贯穿水箱并延伸至其外侧,所述安装块为多组,多组所述安装块在连接管的外侧对称设置,所述安装块与连接块固定连接,所述第三密封圈与凹槽相匹配,所述第三密封圈横截面为T字形结构。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0017] 第一、本实用新型通过设置的密封组件,对连接管的安装位置进行密封操作,操作简单安装方便的同时提升密封效果,限位块放置在水箱内部,使得连接管贯穿水箱并延伸至其外部,将第二密封圈放置在限位块和固定块之间,利用第二螺栓将固定块和固定块可拆卸安装在一起,使得竖管和连接管可拆卸安装在一起,在连接管穿过水箱的外侧部分,将第三密封圈安装在凹槽的外侧,将对称设置的安装块安装在第三密封圈的外侧,利用第三螺栓将对称设置的安装块可拆卸安装在一起,提高密闭性。

[0018] 第二、本实用新型通过设置的可拆卸组件,方便打开水箱的内部进行安装和维修,定期对水箱进行清洁和保养,有效延长水箱的使用寿命,将第一密封圈放置在第一密封槽中,提高密闭性,将水箱盖一侧设置的压块卡在第一密封槽中,使得第一密封板和第二密封板对齐,利用第一螺栓将第二密封板和第一密封板可拆卸安装在一起。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的剖视图;

[0021] 图3为本实用新型密封组件的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型图2中A处的结构放大图。

[0023] 图中:1、水箱;2、可拆卸组件;201、第一密封板;202、第二密封板;203、第一螺栓;204、第一密封槽;205、第一密封圈;206、压块;207、水箱盖;3、竖管;4、连接管;5、密封组件;501、限位块;502、固定块;503、第二密封圈;504、第二螺栓;505、凹槽;506、第三密封圈;507、安装块;508、连接块;509、第三螺栓。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-图4,一种水箱与水管连接密封结构,包括水箱1,水箱1的上端设置有可拆卸组件2,水箱1的内部安装有竖管3,竖管3的一侧安装有连接管4,连接管4的外侧设置有密封组件5;可拆卸组件2包括第一密封板201,第一密封板201的一侧设置有第二密封板202,第二密封板202的上端安装有第一螺栓203,水箱1的上端开设有第一密封槽204,第一密封槽204内安装有第一密封圈205,第一密封圈205的上端安装有压块206,压块206的上端设置有水箱盖207;密封组件5包括限位块501,限位块501的一侧设置有固定块502,固定块502靠近限位块501的一侧安装有第二密封圈503,固定块502的一侧设置有第二螺栓504,连接管4的外侧开设有凹槽505,凹槽505外侧安装有第三密封圈506,第三密封圈506的外侧设置有安装块507,安装块507的两端安装有连接块508,连接块508的一侧安装有第三螺栓509。

[0026] 通过上述技术方案,通过设置的密封组件5,对连接管4的安装位置进行密封操作,操作简单安装方便的同时提升密封效果,限位块501放置在水箱1内部,使得连接管4贯穿水箱1并延伸至其外部,将第二密封圈503放置在限位块501和固定块502之间,利用第二螺栓504将固定块502和固定块502可拆卸安装在一起,使得竖管3和连接管4可拆卸安装在一起,在连接管4穿过水箱1的外侧部分,将第三密封圈506安装在凹槽505的外侧,将对称设置的安装块507安装在第三密封圈506的外侧,利用第三螺栓509将对称设置的安装块507可拆卸安装在一起,提高密闭性,通过设置的可拆卸组件2,方便打开水箱1的内部进行安装和维修,定期对水箱进行清洁和保养,有效延长水箱的使用寿命,将第一密封圈205放置在第一密封槽204中,提高密闭性,将水箱盖207一侧设置的压块206卡在第一密封槽204中,使得第一密封板201和第二密封板202对齐,利用第一螺栓203将第二密封板202和第一密封板201可拆卸安装在一起。

[0027] 具体的,第一密封板201在水箱1的外侧固定设置,第二密封板202与水箱盖207固定连接。

[0028] 通过上述技术方案,利用第一密封板201和第二密封板202方便将水箱盖207和水箱1可拆卸安装在一起,方便拆卸和安装,提高操作的便捷性。

[0029] 具体的,第二密封板202与第一密封板201通过第一螺栓203可拆卸安装在一起,压块206与水箱盖207固定连接。

[0030] 通过上述技术方案,利用第一螺栓203将第二密封板202与第一密封板201可拆卸安装在一起,利用压块206卡在第一密封槽204中,方便定位,安装快捷。

[0031] 具体的,第一密封圈205与第一密封槽204相匹配,压块206与第一密封槽204卡合连接。

[0032] 通过上述技术方案,利用第一密封圈205提升密闭性,利用压块206一定程度上压动第一密封圈205,使得水箱1与水箱盖207密闭性良好,方便使用。

[0033] 具体的,限位块501与连接管4固定连接,固定块502与竖管3固定连接。

[0034] 通过上述技术方案,利用限位块501和固定块502方便将连接管4和竖管3可拆卸安装在一起,方便组装。

[0035] 具体的,限位块501与固定块502通过第二螺栓504可拆卸安装在一起,第二密封圈

503设置在限位块501和固定块502之间。

[0036] 通过上述技术方案,利用第二螺栓504将限位块501与固定块502可拆卸安装在一起,利用第二密封圈503提升限位块501和固定块502安装的密封性。

[0037] 具体的,连接管4贯穿水箱1并延伸至其外侧,安装块507为多组,多组安装块507在连接管4的外侧对称设置,安装块507与连接块508固定连接,第三密封圈506与凹槽505相匹配,第三密封圈506横截面为T字形结构。

[0038] 通过上述技术方案,利用第三密封圈506对连接管4贯穿水箱1的外侧金晓宁密闭操作,提高密闭性,第三密封圈506安装凹槽505的外侧,利用对称设置的安装块507放置在第三密封圈506的外侧,将对称设置的连接块508对齐,安装好第三螺栓509使得对称设置的连接块508可拆卸安装在一起,对第三密封圈506起到一定限位作用,提升密闭性,安装方便快捷。

[0039] 在使用时,当需要对连接管4进行安装时,将限位块501放置在水箱1内部,使连接管4穿过水箱1延伸至水箱1外侧,将竖管3的一端设置的固定块502对齐限位块501,同时将第二密封圈503安装在限位块501和固定块502的中间,拧紧第二螺栓504使得固定块502和限位块501可拆卸安装在一起,将第三密封圈506安装凹槽505的外侧,将对称设置的安装块507放置在第三密封圈506的外侧,将对称设置的连接块508对齐,安装好第三螺栓509使得对称设置的连接块508可拆卸安装在一起,对连接管4与水箱1的内外两侧进行密封操作,当需要对水箱1的上端进行安装使用,将第一密封圈205放置在第一密封槽204中,提高密闭性,将水箱盖207一侧设置的压块206卡在第一密封槽204中,使得第一密封板201和第二密封板202对齐,安装好第一螺栓203,利用第一螺栓203将第二密封板202和第一密封板201可拆卸安装在一起,对水箱1进行可拆卸安装操作。

[0040] 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、替换和变型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

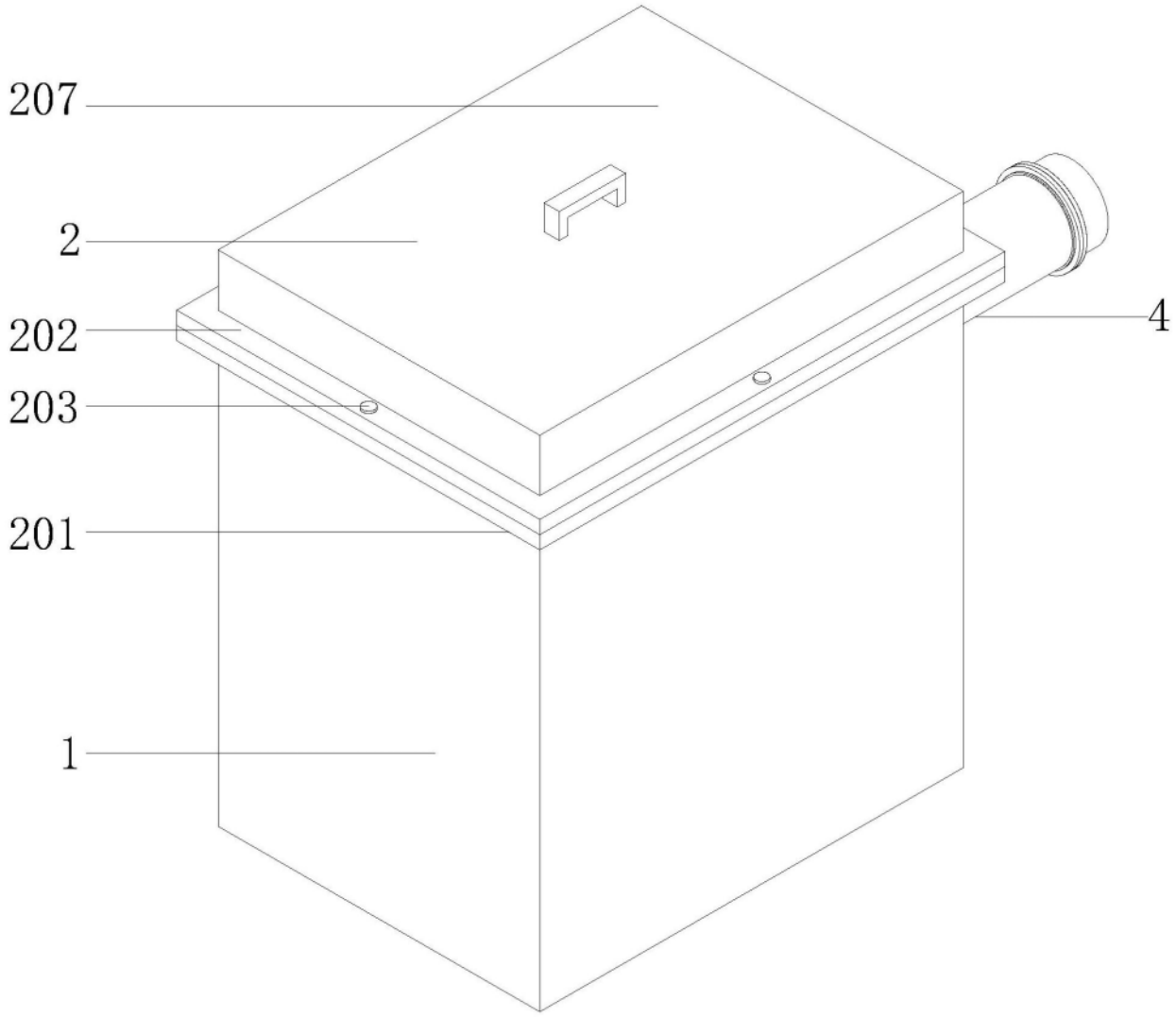


图1

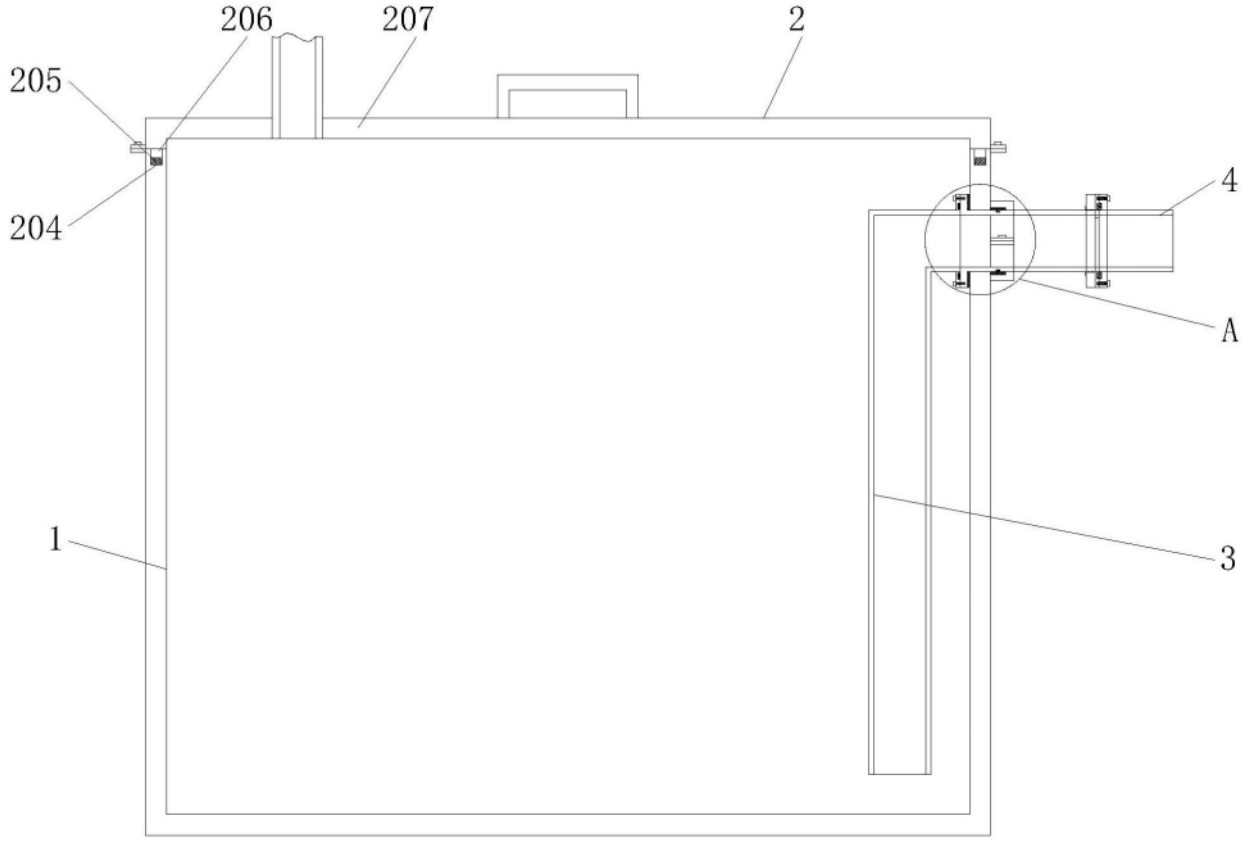


图2

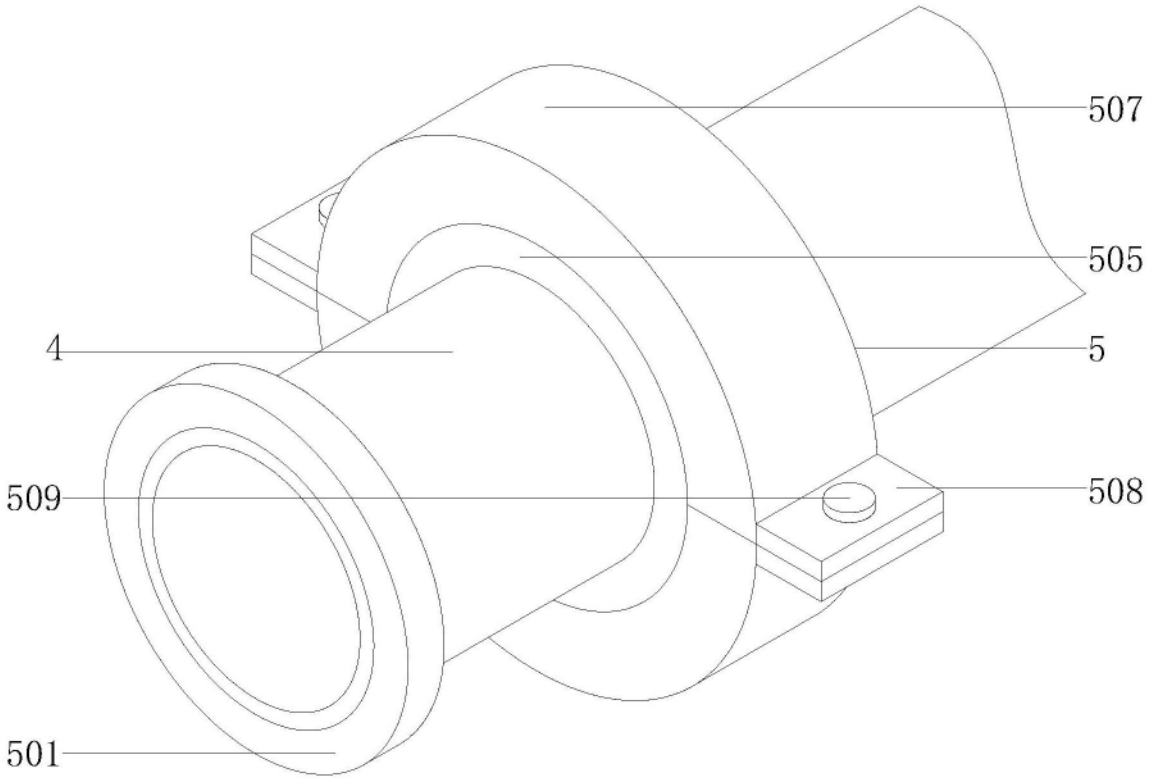


图3

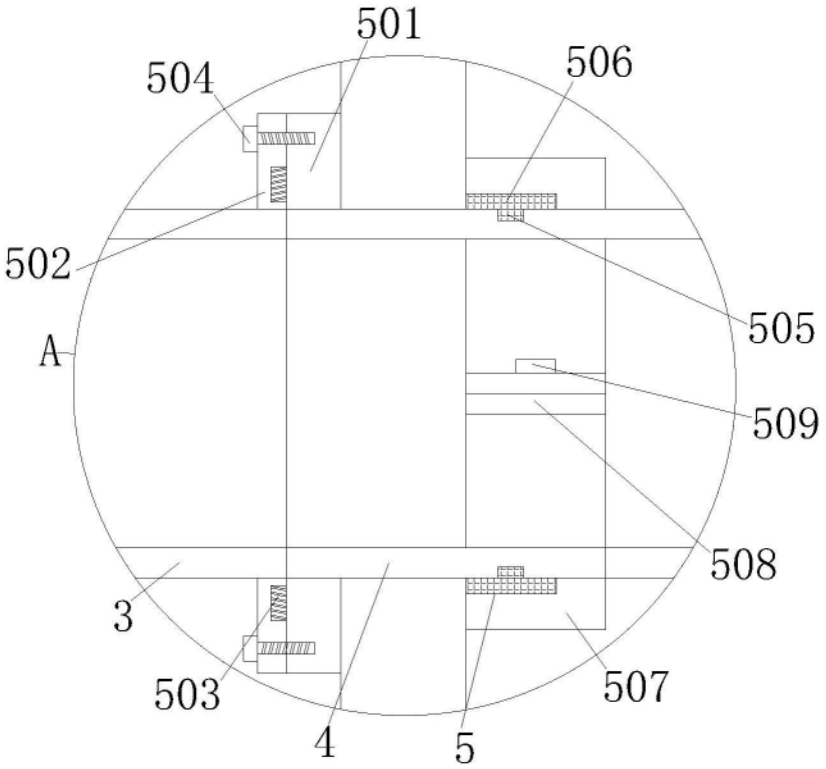


图4