(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220688382 U
(45)授权公告日 2024.03.29

(21)申请号 202322431068.2

(22)申请日 2023.09.07

(73)专利权人 武汉天禹建筑安装工程有限公司
地址 430090 湖北省武汉市汉南区纱帽街滨江路313号

(72)发明人 吴先进

(74)专利代理机构 河南银隆律师事务所 41186
专利代理师 崔旭东

(51)Int.Cl.
F16L 55/02(2006.01)
F16L 25/10(2006.01)
F16L 58/10(2006.01)

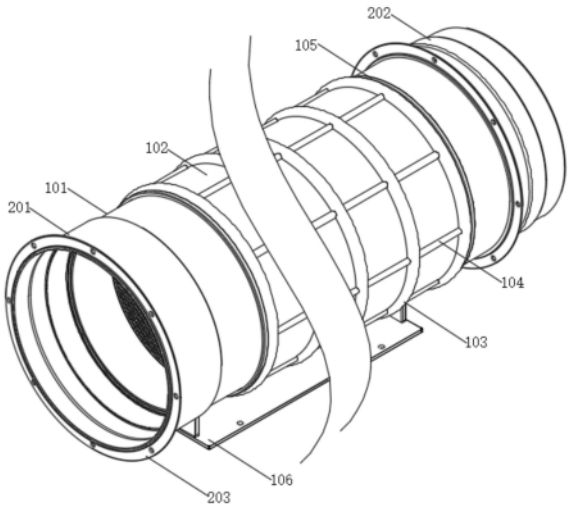
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

市政排水管

(57)摘要

本实用新型提供市政排水管,包括排水管管体,排水管管体的外弧面设置有多个均匀分布的缓冲环,相邻的两个缓冲环之间均设置有多个均匀分布的加强筋,排水管管体外弧面的左右两端均设置有抱箍,抱箍的外弧面下端均设置有支座,排水管管体的内部设置有防腐蚀涂层二,排水管管体的外弧面设置有防腐蚀涂层一,排水管管体的左右两端设置有用于对接两个排水管管体的对接模块。通过本实用新型所述的市政排水管,通过在市政排水管之间连接处阶梯式设置的安装槽,来从多个位置对两个市政排水管之间连接处进行多级有效密封,可以提高两个市政排水管之间的密封度和防渗度。



CN 220688382 U

1.市政排水管,包括排水管管体(101),所述排水管管体(101)的外弧面设置有多个均匀分布的缓冲环(103),相邻的两个缓冲环(103)之间均设置有多个均匀分布的加强筋(104),其特征在于:所述排水管管体(101)外弧面的左右两端均设置有抱箍(105),抱箍(105)的外弧面下端均设置有支座(106),排水管管体(101)的内部设置有防腐蚀涂层二(107),排水管管体(101)的外弧面设置有防腐蚀涂层一(102),所述排水管管体(101)的左右两端设置有用于对接两个排水管管体(101)的对接模块。

2.如权利要求1所述的市政排水管,其特征在于:所述对接模块包括设置在排水管管体(101)左端的连接件一(201),排水管管体(101)的外弧面右端设置有连接件二(202),连接件一(201)与连接件二(202)的外弧面均固定套设有安装板(203),安装板(203)上均开设有多个均匀分布的安装槽,所述连接件一(201)与连接件二(202)上还设置有用于密封的密封单元,所述连接件一(201)上还设置有用于过滤的过滤单元。

3.如权利要求2所述的市政排水管,其特征在于:所述密封单元包括开设在连接件一(201)内部右侧的第一密封槽(207),第一密封槽(207)的内部粘接固定有第三密封圈(217),连接件二(202)的右端焊接固定有与第一密封槽(207)配合的凸环一(208),连接件一(201)的内部右侧开设有第二密封槽(209),第二密封槽(209)的内部粘接固定有第一密封圈(210),连接件二(202)的右侧固定有与第二密封槽(209)配合的凸环二(211),连接件一(201)的左端设置有凸环三(216),连接件二(202)的左侧开设有与凸环三(216)配合的第三密封槽(214),第三密封槽(214)的内部粘接固定有第二密封圈(215),第一密封槽(207)、第二密封槽(209)和凸环三(216)成阶梯式分布。

4.如权利要求3所述的市政排水管,其特征在于:所述连接件一(201)的内部开设有避让槽(212),连接件二(202)外弧面开设的安装槽内粘接固定有与避让槽(212)配合的密封环(213)。

5.如权利要求2所述的市政排水管,其特征在于:所述过滤单元包括开设在连接件一(201)右端的螺纹槽(204),螺纹槽(204)内螺纹连接有活动环(205),活动环(205)的内部焊接固定有过滤网(206)。

6.如权利要求5所述的市政排水管,其特征在于:所述活动环(205)和过滤网(206)均为不锈钢材质。

7.如权利要求1所述的市政排水管,其特征在于:所述防腐蚀涂层一(102)和防腐蚀涂层二(107)均为聚氨酯防腐蚀涂层。

市政排水管

技术领域

[0001] 本实用新型属于市政排水管技术领域,特别涉及市政排水管。

背景技术

[0002] 市政排水管指市政道路下的雨水、污水管道,即俗称的"下水管道",在工程上通常称为市政排水管道,据中国市政道路下设施现状,一般设置有不同的管线,如电力、通信、煤气、给水、排水管道等等。现有的市政排水管,通过外部驱动工具将多个需要安装的市政排水管放置在预先挖好的安装沟渠内,通过螺栓将相邻的两个市政排水管连接端的法兰盘连接,拧动螺母对两个市政排水管的连接端进行固定,通过设置在排水管连接端的密封圈对两个市政排水管之间的连接端进行密封,但是由于对两个排水管之间的连接处的密封机构单一,使得排水管之间的密封度和防渗度不足。

[0003] 例如,公告号为CN 203878712 U的实用新型公开了市政排水管,通过外部工具拧动螺母使两个市政排水管的连接端进行固定,在市政排水管的连接端处开设有一个设置密封圈的安装槽,通过安装槽内的密封圈对两个排水管之间的连接处进密封,由于本专利的技术方案中,只能从两个排水管之间连接处的一个位置对连接壳和固定壳之间进行密封,使得两个排水管之间的密封度和防渗度不足。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术的不足,提供市政排水管,通过在市政排水管之间连接处阶梯式设置的安装槽,来从多个位置对两个市政排水管之间连接处进行多级有效密封,可以提高两个市政排水管之间的密封度和防渗度。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:市政排水管,包括排水管管体,排水管管体的外弧面设置有多个均匀分布的缓冲环,相邻的两个缓冲环之间均设置有多个均匀分布的加强筋,排水管管体外弧面的左右两端均设置有抱箍,抱箍的外弧面下端均设置有支座,排水管管体的内部设置有防腐蚀涂层二,排水管管体的外弧面设置有防腐蚀涂层一,排水管管体的左右两端设置有用于对接两个排水管管体的对接模块。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,对接模块包括设置在排水管管体左端的连接件一,排水管管体的外弧面右端设置有连接件二,连接件一与连接件二的外弧面均固定套设有安装板,安装板上均开设有多个均匀分布的安装槽,连接件一与连接件二上还设置有用于密封的密封单元,连接件一上还设置有用于过滤的过滤单元;密封单元包括开设在连接件一内部右侧的第一密封槽,第一密封槽的内部粘接固定有第三密封圈,连接件二的右端焊接固定有与第一密封槽配合的凸环一,连接件一的内部右侧开设有第二密封槽,第二密封槽的内部粘接固定有第一密封圈,连接件二的右侧固定有与第二密封槽配合的凸环二,连接件一的左端设置有凸环三,连接件二的左侧开设有与凸环三配合的第三密封槽,第三密封槽的内部粘接固定有第二密封圈,第一密封槽、第二密封槽和凸环三成阶梯式分布;述连接件一的内部开设有避让槽,连接件二外弧面开设的安装槽内粘接固定有与避让槽配合

的密封环。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,过滤单元包括开设在连接件一右端的螺纹槽,螺纹槽内螺纹连接有活动环,活动环的内部焊接固定有过滤网;过滤单元包括开设在连接件一右端的螺纹槽,螺纹槽内螺纹连接有活动环,活动环的内部焊接固定有过滤网。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,防腐蚀涂层一和防腐蚀涂层二均为聚氨酯防腐蚀涂层。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 其一,通过排水管管体外弧面上的均匀分布的多个缓冲环,通过缓冲环对来自外界的冲击进行一定的吸收,然后通过相邻的两个缓冲环之间设置的多个均匀分布的加强筋对强缓冲环进行限位加强缓冲环的抗冲击性,可以有效防止来自排水管管体外侧的冲击。

[0011] 其二,在预设的位置挖好安装市政排水管的安装沟渠,将需要进行安装的多节排水管管体放置在安装沟渠内,移动相邻的两个排水管管体相向靠拢,使得连接件二上的凸环一插入连接件一上的第一密封槽内,使第一密封槽内的第三密封圈被挤压对凸环一和第一密封槽之间进行密封,将螺栓穿过连接件一和连接件二上的安装板安装槽之间然后由外部工具拧动螺母将连接件一和连接件二之间进行快速密封固定。

[0012] 其三,在两个排水管管体相向靠拢时,连接件二上的凸环二插入连接件一上的第二密封槽内,使第二密封槽内的第一密封圈被挤压对凸环二和第二密封槽之间进行密封,连接件一上的凸环三插入连接件二上的第三密封槽,使第三密封槽内的第二密封圈对第三密封槽和凸环三之间进行密封,由于第一密封槽、第二密封槽和凸环三成阶梯式分布,从连接件一和连接件二之间的多个位置对连接件一和连接件二之间进行有效密封,可以有效增加排水管管体之间的防渗性。

[0013] 其四,在排水管管体的正常使用中,通过排水管管体内部涂的防腐蚀涂层二对排水管管体的内壁进行防护,防止排水管管体的内部被腐蚀,由排水管管体外弧面涂的防腐蚀涂层一对排水管管体的外弧面进行防护,防止排水管管体的外部被腐蚀,可以有效增加排水管管体的使用寿命。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的内部剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的B处放大结构示意图。

[0019] 图中:101、排水管管体;102、防腐蚀涂层一;103、缓冲环;104、加强筋;105、抱箍;106、支座;107、防腐蚀涂层二;201、连接件一;202、连接件二;203、安装板;204、螺纹槽;205、活动环;206、过滤网;207、第一密封槽;208、凸环一;209、第二密封槽;210、第一密封圈;211、凸环二;212、避让槽;213、密封环;214、第三密封槽;215、第二密封圈;216、凸环三;217、第三密封圈。

具体实施方式

[0020] 为了更好地理解本实用新型,下面结合实施例进一步清楚阐述本实用新型的内容,但本实用新型的保护内容不仅仅局限于下面的实施例。在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员来说显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。

[0021] 如图1、2所示,市政排水管,包括排水管管体101,排水管管体101的外弧面设置有多个均匀分布的缓冲环103,相邻的两个缓冲环103之间均设置有多个均匀分布的加强筋104,排水管管体101外弧面的左右两端均设置有抱箍105,抱箍105的外弧面下端均设置有支座106,排水管管体101的内部设置有防腐蚀涂层二107,排水管管体101的外弧面设置有防腐蚀涂层一102,排水管管体101的左右两端设置有用于对接两个排水管管体101的对接模块。

[0022] 如图2、3、4所示,对接模块包括设置在排水管管体101左端的连接件一201,排水管管体101的外弧面右端设置有连接件二202,连接件一201与连接件二202的外弧面均固定套设有安装板203,安装板203上均开设有多个均匀分布的安装槽,连接件一201与连接件二202上还设置有用于密封的密封单元,连接件一201上还设置有用于过滤的过滤单元;

[0023] 如图2、3、4所示,密封单元包括开设在连接件一201内部右侧的第一密封槽207,第一密封槽207的内部粘接固定有第三密封圈217,连接件二202的右端焊接固定有与第一密封槽207配合的凸环一208,连接件一201的内部右侧开设有第二密封槽209,第二密封槽209的内部粘接固定有第一密封圈210,连接件二202的右侧固定有与第二密封槽209配合的凸环二211,连接件一201的左端设置有凸环三216,连接件二202的左侧开设有与凸环三216配合的第三密封槽214,第三密封槽214的内部粘接固定有第二密封圈215,第一密封槽207、第二密封槽209和凸环三216成阶梯式分布;连接件一201的内部开设有避让槽212,连接件二202外弧面开设的安装槽内粘接固定有与避让槽212配合的密封环213。

[0024] 如图2、3所示,过滤单元包括开设在连接件一201右端的螺纹槽204,螺纹槽204内螺纹连接有活动环205,活动环205的内部焊接固定有过滤网206;活动环205和过滤网206均为不锈钢材质。

[0025] 在市政施工的过程中需要对市政排水管进行安装时,人员在预设的位置挖好安装市政排水管的安装沟渠,将需要进行安装的多节排水管管体101放置在安装沟渠内,移动相邻的两个排水管管体101相向靠拢,使得连接件二202上的凸环一208插入连接件一201上的第一密封槽207内,使第一密封槽207内的第三密封圈217被挤压对凸环一208和第一密封槽207之间进行密封,连接件二202上的凸环二211插入连接件一201上的第二密封槽209内,使第二密封槽209内的第一密封圈210被挤压对凸环二211和第二密封槽209之间进行密封,连接件一201上的凸环三216插入连接件二202上的第三密封槽214,使第三密封槽214内的第二密封圈215对第三密封槽214和凸环三216之间进行密封,由于第一密封槽207、第二密封槽209和凸环三216成阶梯式分布,从连接件一201和连接件二202之间的多个位置对连接件一201和连接件二202之间进行有效密封,将螺栓穿过连接件一201和连接件二202上的安装板203安装槽之间然后由外部工具拧动螺母将连接件一201和连接件二202之间进行固定,实现对两个排水管管体101之间的高效密封,可以有效增加排水管管体101之间的防渗性。

[0026] 由排水管管体101外弧面均匀设置的多个缓冲环103对排水管管体101的外侧进行

防护,通过相邻的两个缓冲环103之间设置的多个均匀分布的加强筋104加强缓冲环103的抗冲击性,可以防止来自排水管管体101外侧的冲击。

[0027] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1、2所示,防腐蚀涂层一102和防腐蚀涂层二107均为聚氨酯防腐蚀涂层。通过排水管管体101内部涂的防腐蚀涂层二107对排水管管体101的内壁进行防护,由排水管管体101外弧面涂的防腐蚀涂层一102对排水管管体101的外弧面进行防护,可以有效增加排水管管体101的使用寿命。

[0028] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

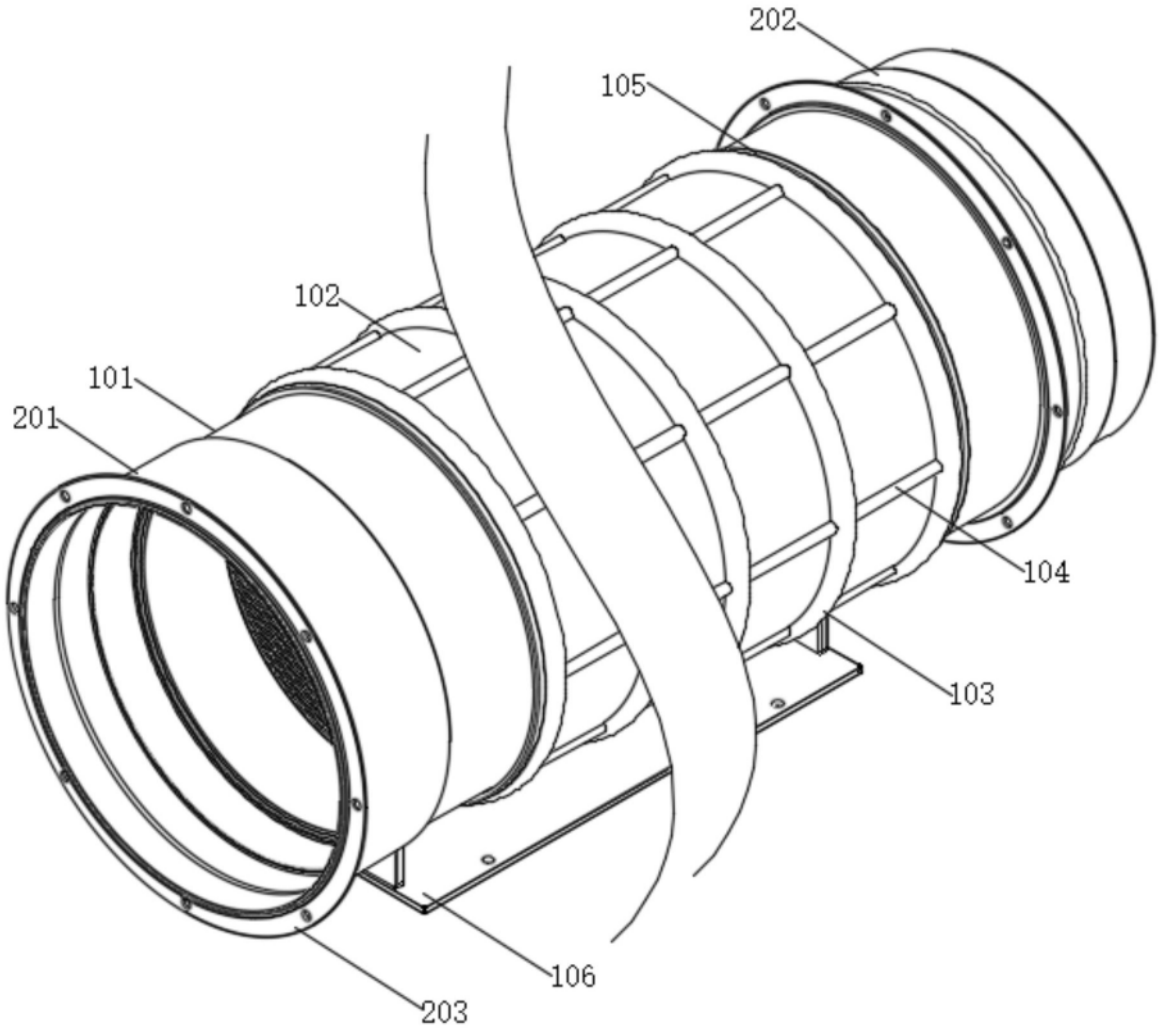


图1

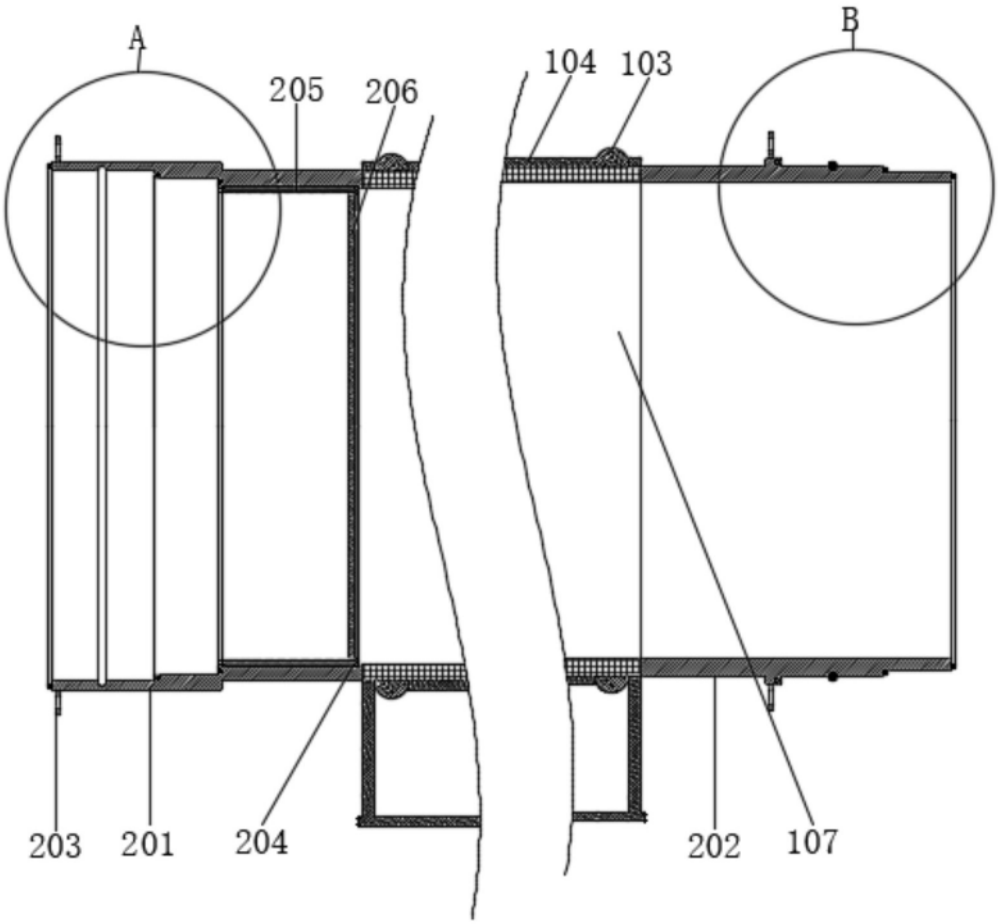


图2

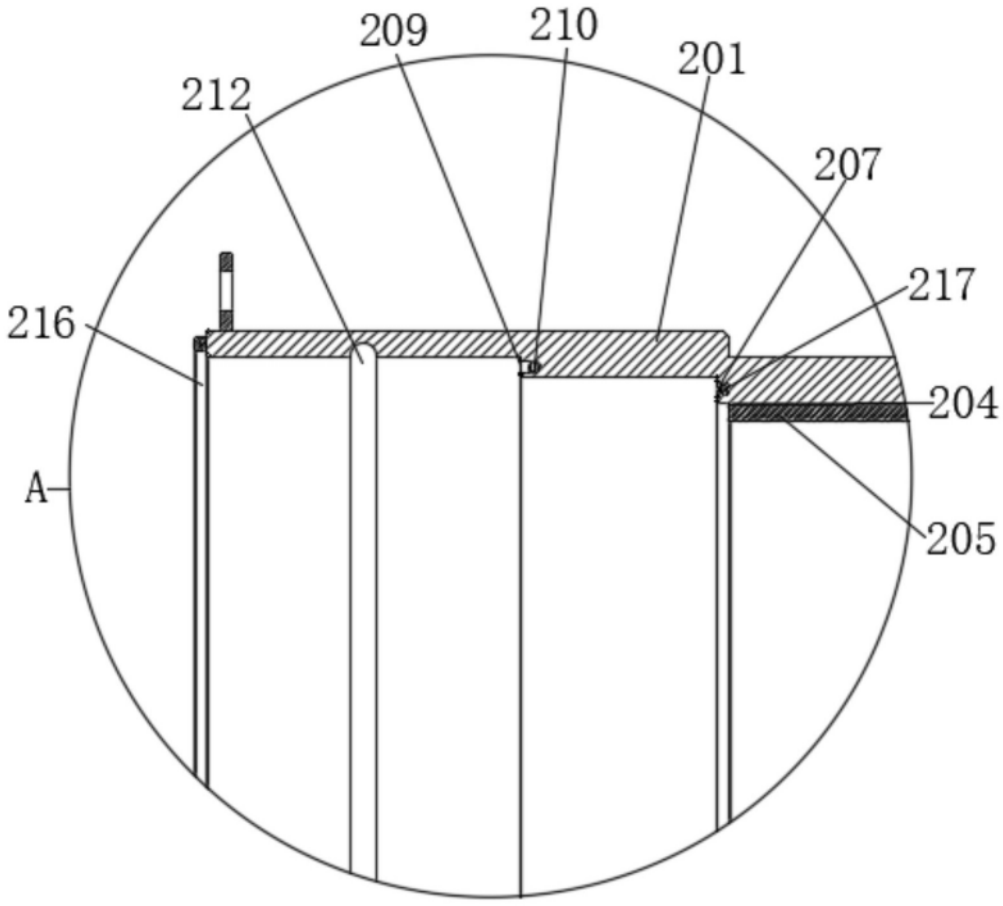


图3

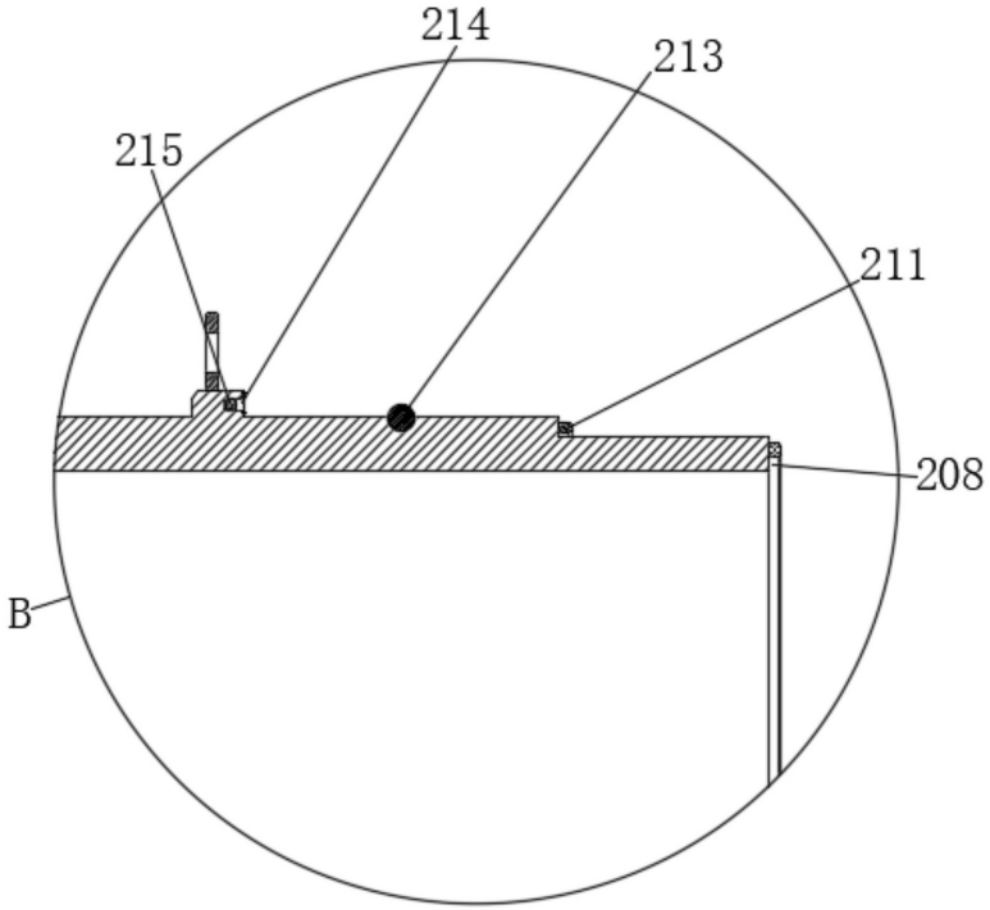


图4