



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214699599 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 12

(21) 申请号 202120059043.2

(22) 申请日 2021.01.11

(73) 专利权人 福建榕圣智造科技有限公司

地址 350000 福建省福州市晋安区新店镇

猫岭路9号C区厂房10#厂房4层30A号

(72) 发明人 林国潘

(51) Int. Cl.

F16L 19/03 (2006.01)

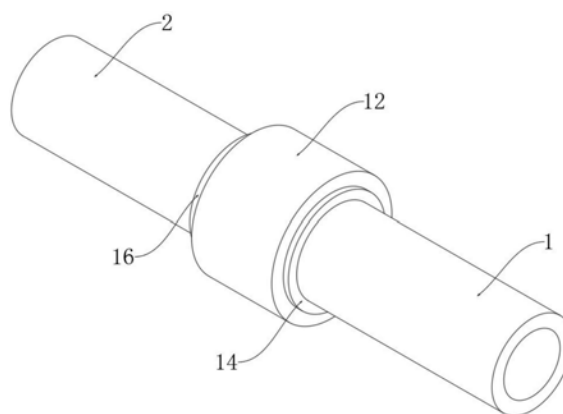
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有齿状接口的管道修复用短管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有齿状接口的管道修复用短管,包括短管本体,所述短管本体的一端焊接有连接管,所述连接管的一端焊接有卡接管,所述卡接管的外壁焊接有环状凸起,所述短管本体的一端设有承口管体,所述承口管体的一端开设有连接槽,所述连接槽的一端开设有卡接槽,所述卡接槽的内壁开设有环状卡槽,所述环状卡槽与环状凸起相卡接。本实用新型通过第一内螺纹与第一外螺纹啮合的作用,从而将连接管和卡接管旋进对应的连接槽和卡接槽内,通过每个环状卡槽均与对应环状凸起卡接的作用,从而将短管本体与承口管体组装连接,通过第二密封垫圈和第三密封垫圈的作用,从而可以提高密封管与短管本体和承口管体连接处的密封性。



1. 一种具有齿状接口的管道修复用短管,包括短管本体(1),其特征在于:所述短管本体(1)的一端焊接有连接管(3),所述连接管(3)远离短管本体(1)的一端焊接有卡接管(4),所述卡接管(4)的截面形状呈梯形结构设置,所述卡接管(4)由橡胶材质制成,所述卡接管(4)的外壁焊接有多个环状凸起(5),多个所述环状凸起(5)呈等间距递减设置,所述短管本体(1)的一端设有承口管体(2),所述承口管体(2)的一端内壁开设有连接槽(6),所述连接槽(6)与连接管(3)呈配合设置,所述连接槽(6)的一端开设有卡接槽(8),所述卡接槽(8)与卡接管(4)呈配合设置,所述卡接槽(8)的内壁上开设有多个环状卡槽(9),多个所述环状卡槽(9)呈等间距递减设置,每个所述环状卡槽(9)均与对应环状凸起(5)相卡接,所述短管本体(1)和承口管体(2)连接处的外壁设有密封管(12),所述密封管(12)与短管本体(1)和承口管体(2)的连接处分别连接有第二密封垫圈(14)和第三密封垫圈(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有齿状接口的管道修复用短管,其特征在于:所述卡接管(4)的长度尺寸与连接管(3)的长度尺寸相同,所述卡接管(4)的最大直径尺寸小于连接管(3)的直径尺寸。

3. 根据权利要求1所述的一种具有齿状接口的管道修复用短管,其特征在于:所述连接管(3)的外壁设有第一外螺纹(15),所述连接管(3)的直径尺寸与短管本体(1)的直径尺寸相同。

4. 根据权利要求3所述的一种具有齿状接口的管道修复用短管,其特征在于:所述连接槽(6)的内壁设有第一内螺纹(7),所述第一内螺纹(7)与第一外螺纹(15)啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有齿状接口的管道修复用短管,其特征在于:所述卡接槽(8)远离连接槽(6)的一端设有第一密封垫圈(11),所述承口管体(2)的直径尺寸大于短管本体(1)的直径尺寸,所述承口管体(2)靠近连接槽(6)的一端外壁设有第二外螺纹(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有齿状接口的管道修复用短管,其特征在于:所述密封管(12)的内壁设有第二内螺纹(13),所述第二内螺纹(13)与第二外螺纹(10)啮合连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有齿状接口的管道修复用短管,其特征在于:所述第二密封垫圈(14)的外径尺寸与第三密封垫圈(16)的外径尺寸相同,所述第二密封垫圈(14)的内径尺寸小于第三密封垫圈(16)的内径尺寸。

一种具有齿状接口的管道修复用短管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道修复技术领域,具体涉及一种具有齿状接口的管道修复用短管。

背景技术

[0002] 地下排水管道、排污管道等市政管道(简称管道)是人们生活中必不可少的基础设施。由于地基不牢固、管道腐蚀等原因,市政管道使用时间过久就会出现老化、腐蚀、裂缝和坍塌等损坏现象,给正常的生产和生活带来不利影响,需要及时对其进行维修,在管道工程中,当管道出现裂碎、破例等情况时,需要对管道进行修补或者换管等维修工作。

[0003] 中国发明专利公开号101509589A公开了一种在破损管道内设置修复管道对管道进行修复的技术。其公开的技术方案为将一端具有燕尾凹槽另一端具有燕尾凸槽的用于修复的外径小于市政管道的内衬短管从市政井口置入损坏的管道中,通过多个内衬短管的燕尾凹槽和燕尾凸槽的相互结合,并且其间设置有密封圈进行密封来形成修复管道,然后通过修复管道和损坏管道之间注入填充料来填充修复管道与损坏管道之间的空隙,从而完成对管道的修复,但是在市政排水管道非开挖施工、非开挖修复中,也需要一种能够在小空间内连接的连接方便、密闭性能好、抗拉伸的简易接口管,方便在检查井或工作井内下管,顶进原有管道内部,实现替换,但以上现有接口方式的管道均不适用。

[0004] 因此,发明一种具有齿状接口的管道修复用短管来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种具有齿状接口的管道修复用短管,通过第一内螺纹与第一外螺纹啮合的作用,从而可以将连接管和卡接管旋进对应的连接槽和卡接槽内,通过每个环状卡槽均与对应环状凸起卡接的作用,从而将短管本体与承口管体组装连接,通过第二密封垫圈和第三密封垫圈的作用,从而可以提高密封管与短管本体和承口管体连接处的密封性,以解决技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有齿状接口的管道修复用短管,包括短管本体,所述短管本体的一端焊接有连接管,所述连接管远离短管本体的一端焊接有卡接管,所述卡接管的截面形状呈梯形结构设置,所述卡接管由橡胶材质制成,所述卡接管的外壁焊接有多个环状凸起,多个所述环状凸起呈等间距递减设置,所述短管本体的一端设有承口管体,所述承口管体的一端内壁开设有连接槽,所述连接槽与连接管呈配合设置,所述连接槽的一端开设有卡接槽,所述卡接槽与卡接管呈配合设置,所述卡接槽的内壁上开设有多个环状卡槽,多个所述环状卡槽呈等间距递减设置,每个所述环状卡槽均与对应环状凸起相卡接,所述短管本体和承口管体连接处的外壁设有密封管,所述密封管与短管本体和承口管体的连接处分别连接有第二密封垫圈和第三密封垫圈。

[0007] 优选的,所述卡接管的长度尺寸与连接管的长度尺寸相同,所述卡接管的直径尺寸小于连接管的直径尺寸。

[0008] 优选的,所述连接管的外壁设有第一外螺纹,所述连接管的直径尺寸与短管本体的直径尺寸相同。

[0009] 优选的,所述连接槽的内壁设有第一内螺纹,所述第一内螺纹与第一外螺纹啮合连接。

[0010] 优选的,所述卡接槽远离连接槽的一端设有第一密封垫圈,所述承口管体的直径尺寸大于短管本体的直径尺寸,所述承口管体靠近连接槽的一端外壁设有第二外螺纹。

[0011] 优选的,所述密封管的内壁设有第二内螺纹,所述第二内螺纹与第二外螺纹啮合连接。

[0012] 优选的,所述第二密封垫圈的外径尺寸与第三密封垫圈的外径尺寸相同,所述第二密封垫圈的内径尺寸小于第三密封垫圈的内径尺寸。

[0013] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0014] 通过第一内螺纹与第一外螺纹啮合的作用,从而可以将连接管和卡接管旋进对应的连接槽和卡接槽内,通过每个环状卡槽均与对应环状凸起卡接的作用,从而将短管本体与承口管体组装连接,通过第二密封垫圈和第三密封垫圈的作用,从而可以提高密封管与短管本体和承口管体连接处的密封性。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的整体机构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的密封管结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的短管本体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的承口管体结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的图4中的A区放大图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1、短管本体;2、承口管体;3、连接管;4、卡接管;5、环状凸起;6、连接槽;7、第一内螺纹;8、卡接槽;9、环状卡槽;10、第二外螺纹;11、第一密封垫圈;12、密封管;13、第二内螺纹;14、第二密封垫圈;15、第一外螺纹;16、第三密封垫圈。

具体实施方式

[0023] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0024] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种具有齿状接口的管道修复用短管,包括短管本体1,所述短管本体1的一端焊接有连接管3,所述连接管3远离短管本体1的一端焊接有卡接管4,所述卡接管4的截面形状呈梯形结构设置,所述卡接管4由橡胶材质制成,所述卡接管4的外壁焊接有多个环状凸起5,多个所述环状凸起5呈等间距递减设置,所述短管本体1的一端设有承口管体2,所述承口管体2的一端内壁开设有连接槽6,所述连接槽6与连接管3呈配合设置,所述连接槽6的一端开设有卡接槽8,所述卡接槽8与卡接管4呈配合设置,所

述卡接槽8的内壁上开设有多个环状卡槽9,多个所述环状卡槽9呈等间距递减设置,每个所述环状卡槽9均与对应环状凸起5相卡接,所述短管本体1和承口管体2连接处的外壁设有密封管12,所述密封管12与短管本体1和承口管体2的连接处分别连接有第二密封垫圈14和第三密封垫圈16。

[0025] 进一步的,在上述技术方案中,所述卡接管4的长度尺寸与连接管3的长度尺寸相同,所述卡接管4的最大直径尺寸小于连接管3的直径尺寸。

[0026] 进一步的,在上述技术方案中,所述连接管3的外壁设有第一外螺纹15,所述连接管3的直径尺寸与短管本体1的直径尺寸相同,所述连接槽6的内壁设有第一内螺纹7,所述第一内螺纹7与第一外螺纹15啮合连接,通过第一内螺纹7与第一外螺纹15啮合连接的作用,从而能够有效的实现连接管3与承口管体2相连接的目的,进一步提高连接稳定性。

[0027] 进一步的,在上述技术方案中,所述卡接槽8远离连接槽6的一端设有第一密封垫圈11,所述承口管体2的直径尺寸大于短管本体1的直径尺寸,所述承口管体2靠近连接槽6的一端外壁设有第二外螺纹10,所述密封管12的内壁设有第二内螺纹13,所述第二内螺纹13与第二外螺纹10啮合连接,通过第二内螺纹13与第二外螺纹10啮合连接的作用,从而能够有效的实现承口管体2与密封管12相连接的目的,从而可以更进一步提高连接稳定性。

[0028] 进一步的,在上述技术方案中,所述第二密封垫圈14的外径尺寸与第三密封垫圈16的外径尺寸相同,所述第二密封垫圈14的内径尺寸小于第三密封垫圈16的内径尺寸。

[0029] 本实用工作原理:

[0030] 参照说明书附图1-5,首先将短管本体1的一端插入承口管体2内,然后转动短管本体1,由于第一内螺纹7与第一外螺纹15啮合的作用,短管本体1带动连接管3和卡接管4旋进承口管体2内的连接槽6和卡接槽8内,通过每个环状卡槽9均与对应环状凸起5卡接,即可将短管本体1与承口管体2组装连接,通过第二密封垫圈14和第三密封垫圈16可以提高密封管12与短管本体1和承口管体2连接处的密封性。

[0031] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

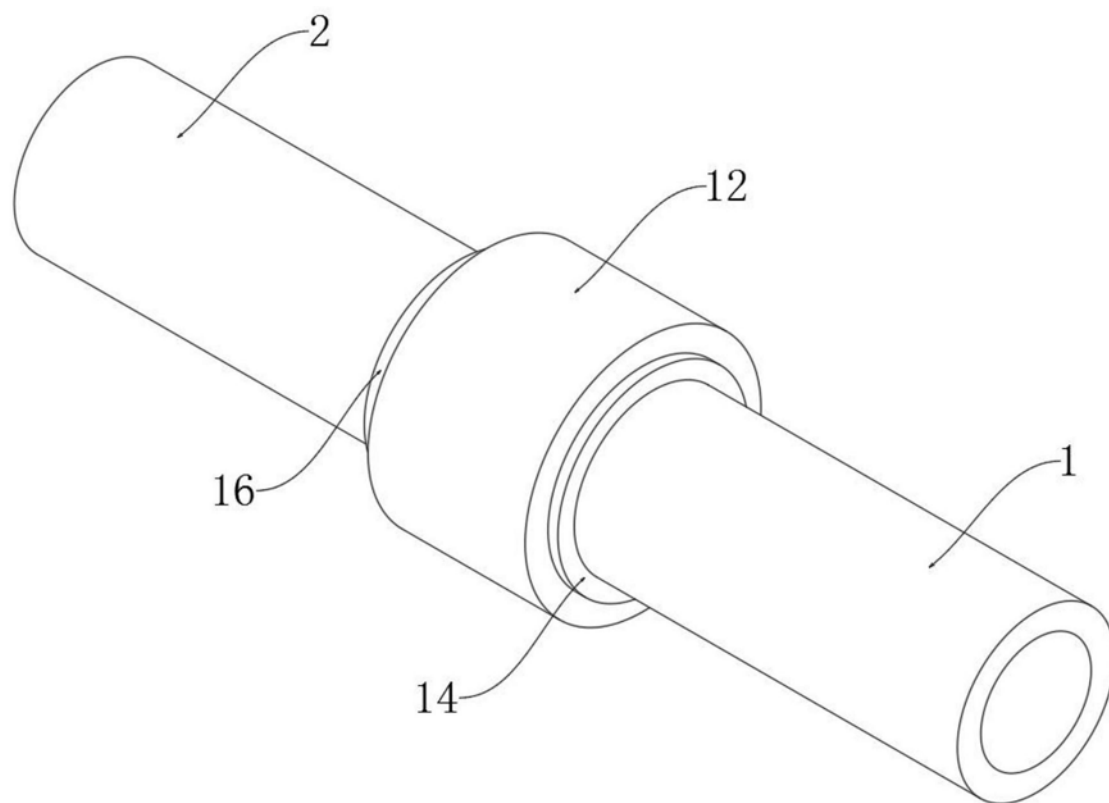


图1

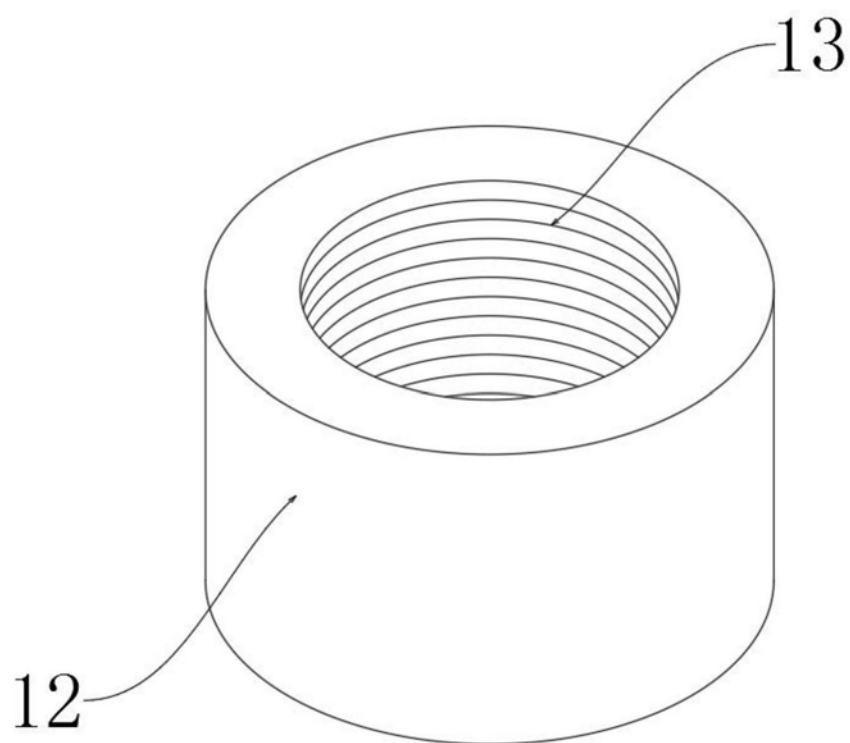


图2

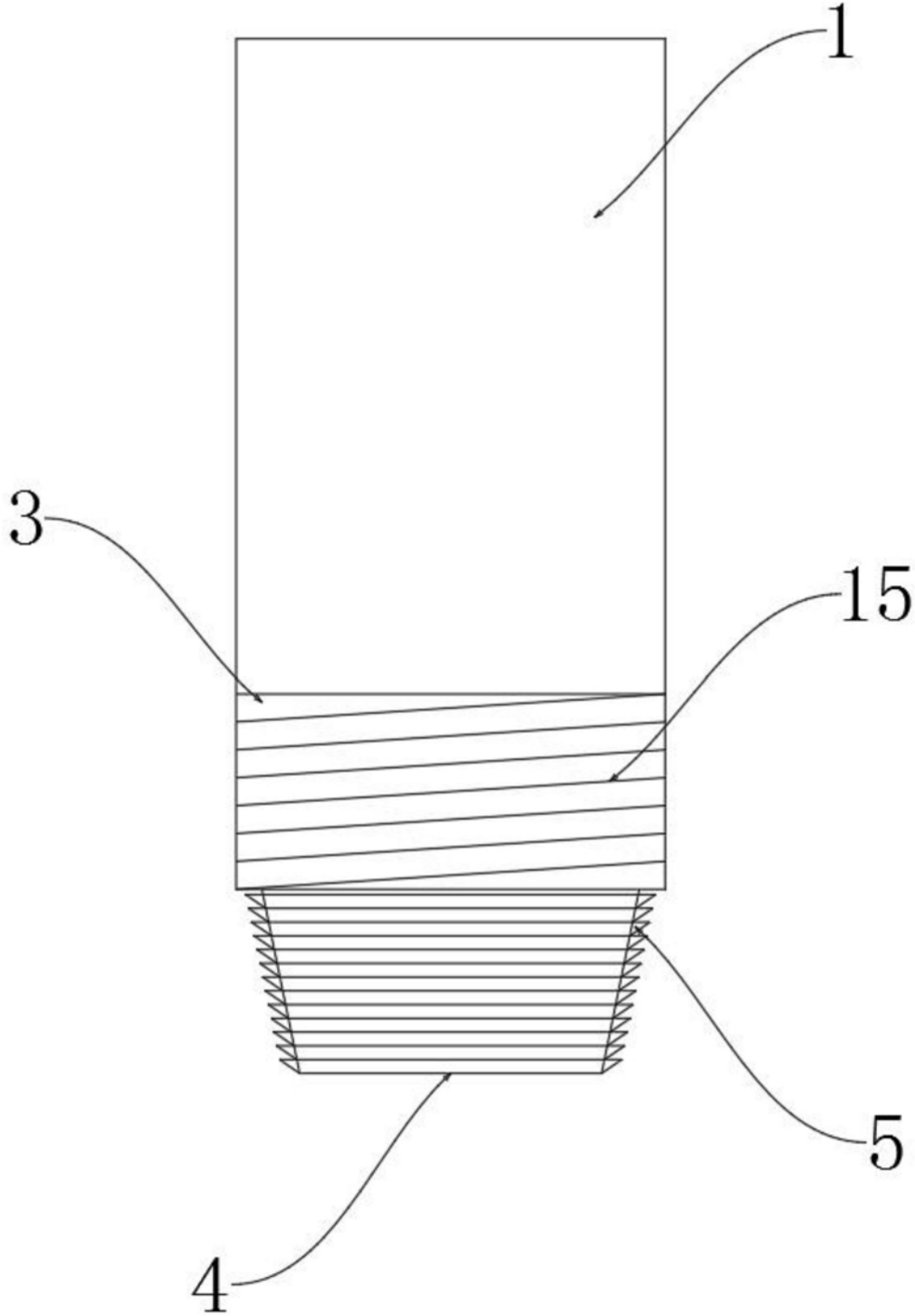


图3

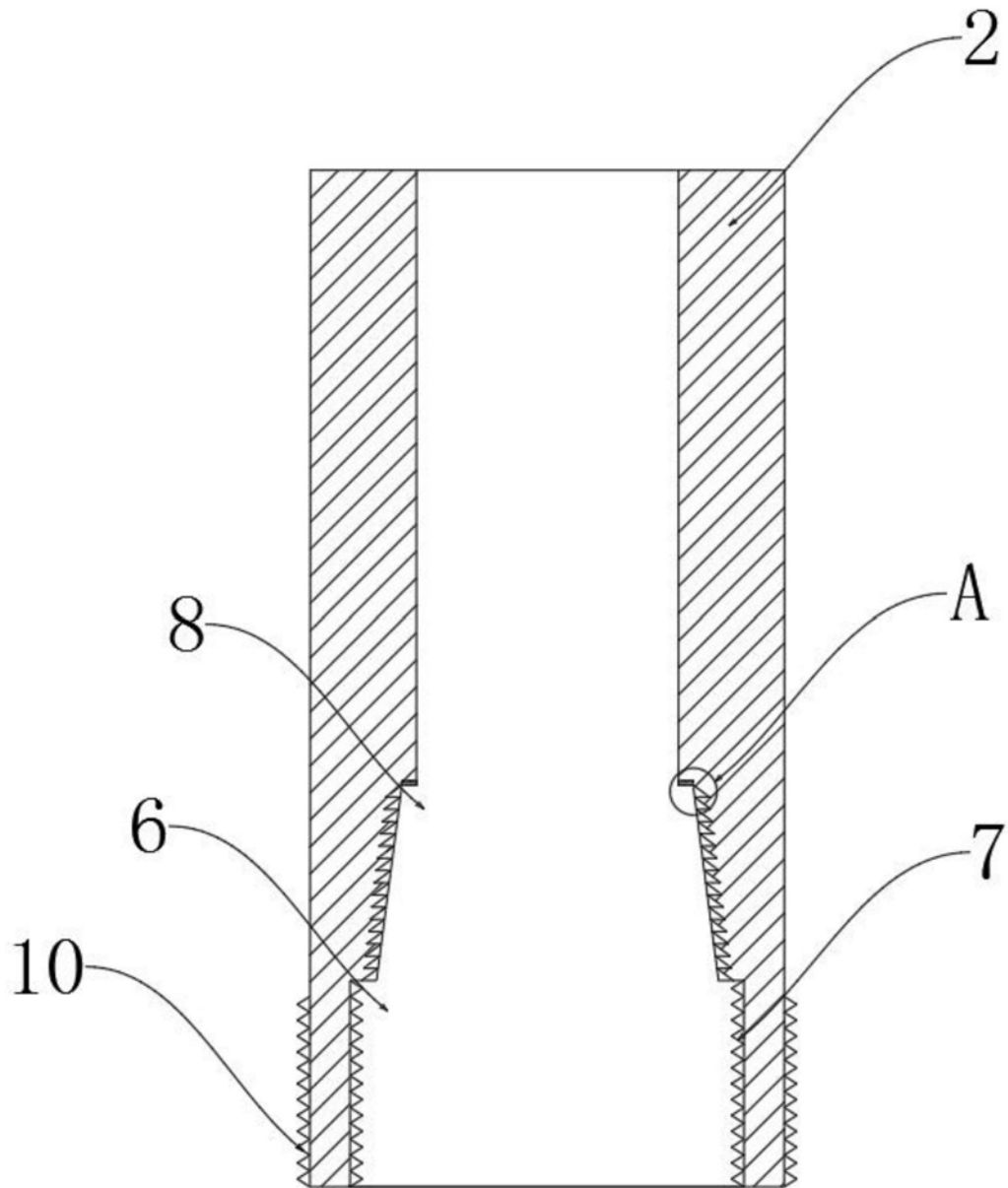


图4

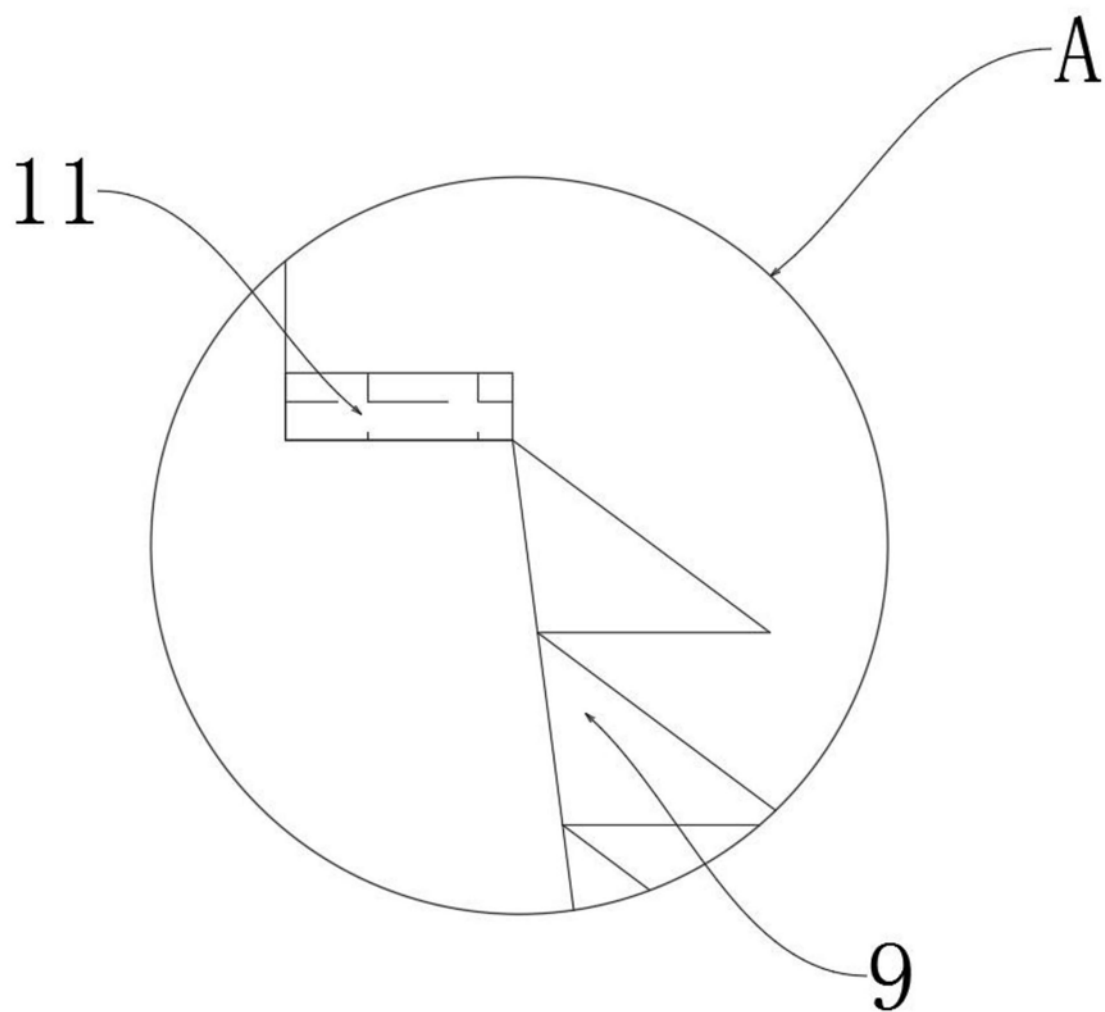


图5