



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222950630 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 06

(21) 申请号 202421643944.6

(22) 申请日 2024.07.12

(73) 专利权人 宁波广元生态建设有限公司

地址 315607 浙江省宁波市宁海县桑洲镇
慈溪路东海明珠大楼

(72) 发明人 杨晶

(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 冷霜

(51) Int.Cl.

F16L 41/02 (2006.01)

F16L 21/06 (2006.01)

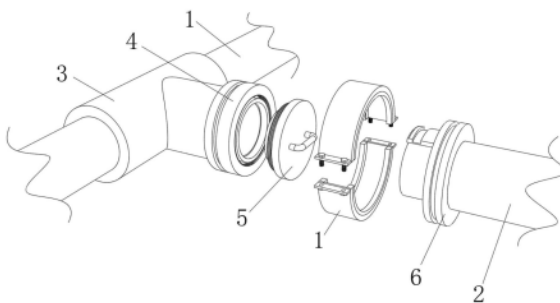
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

给排水临时分支接管

(57) 摘要

本实用新型涉及分支接管技术领域,具体的说是给排水临时分支接管,包括:主水管、分支管及三通管,所述三通管的两个平行端与主水管连通,所述三通管另一端固定连接有固定环;对分支管进行安装时,通过将固定块插入弧形槽内,在第一弹簧的作用下,有利于使卡板自动与固卡槽进行卡接,完成对固定块的固定,避免了安装环及分支管发生水平方向移动,与此同时,利用螺栓与两个弧形板对固定环及安装环进行固定的过程中,有利于驱动圆杆带动推块向下移动,在推块斜面、第二弹簧及挤压块斜面的作用下,使推块的顶端与挤压块的底端进行抵紧,有利于对圆杆及卡板再次固定,从而避免安装环及分支管发生垂直方向移动,保证了分支管安装时的稳定性。



1. 给排水临时分支接管,其特征在于,包括:

主管(1)、分支管(2)及三通管(3),所述三通管(3)的两个平行端与主管(1)连通,所述三通管(3)另一端固定连接有固定环(4),所述固定环(4)的另一端螺纹连接有密封盖(5),所述固定环(4)的内部设置有固定机构(6);

其中,所述固定机构(6)包括固定连接于分支管(2)一端的安装环(601),所述安装环(601)的另一端固定连接有固定块(602),所述固定块(602)的外表面开设有卡槽(603),所述安装环(601)的内壁开设有弧形槽(604),所述弧形槽(604)的内壁固定连接有第一弹簧(605),所述第一弹簧(605)的底端固定连接有卡板(606),所述卡板(606)的顶端设置有固定组件(607)。

2. 根据权利要求1所述的给排水临时分支接管,其特征在于:所述固定组件(607)包括固定连接于卡板(606)表面上端的圆杆(6071),所述圆杆(6071)的内壁滑动连接有推块(6072),所述推块(6072)的一侧与圆杆(6071)的内壁之间固定连接有第二弹簧(6073),所述安装环(601)的内壁固定连接有挤压块(6074)。

3. 根据权利要求2所述的给排水临时分支接管,其特征在于:所述固定组件(607)还包括固定数量为两个的弧形板(6075),所述弧形板(6075)的内表面固定连接有数量为两个的连接板(6076),所述安装环(601)的表面与固定环(4)的表面均开设有环形槽(6078),所述弧形板(6075)的两端均固定连接有安装板(6077),垂直两个所述安装板(6077)通过螺栓固定。

4. 根据权利要求3所述的给排水临时分支接管,其特征在于:所述推块(6072)的另一侧与水平面之间形成夹角,所述挤压块(6074)的垂直截面为直角三角形,所述挤压块(6074)斜面的倾斜角度与推块(6072)斜面的倾斜角度相同。

5. 根据权利要求1所述的给排水临时分支接管,其特征在于:所述安装环(601)的另一端固定连接有圆环(608),所述圆环(608)的外圆直径与固定环(4)的内圆直径相同。

6. 根据权利要求1所述的给排水临时分支接管,其特征在于:所述安装环(601)的另一端固定连接有密封垫(609),所述密封垫(609)为橡胶构件。

7. 根据权利要求1所述的给排水临时分支接管,其特征在于:所述固定块(602)的表面弯曲呈弧形,所述卡板(606)表面的弯曲弧度与卡槽(603)内壁的弯曲弧度相同。

8. 根据权利要求3所述的给排水临时分支接管,其特征在于:所述固定块(602)外表面一侧与卡板(606)内表面一侧均弯曲呈弧形。

给排水临时分支接管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分支接管技术领域,特别的涉及给排水临时分支接管。

背景技术

[0002] 给排水指的是城市用水供给系统、排水系统(市政给排水)和建筑给排水,目前在城市给排水工作过程中往往需要临时加装给排水管线,对部分地区进行给水或排水来满足使用需求。

[0003] 中国专利“一种给排水临时分支接管”授权公告号“CN 220268768U”通过在主水管中加设连接段三通管,给后期临时安装排水用的分支管预留一个预接部,在安装分支管时,先将两个连接环分别安装在第一定位凹槽和第二定位凹槽内,接着将分支管的接口段定位环抵接,随后将两个插销依次穿过两个连接环,最后通过插销上的外螺纹和螺纹连接的螺帽实现两个连接环与预接部连接,避免传统焊接时间过久以及插接或是扎接受压较小的问题,提高分支管连接的效率。

[0004] 上述申请中通过插销上的外螺纹与螺母能够实现对分支管的安装,但由于分支管是临时使用,拆装较为频繁,长期使用可能导致螺纹磨损,同时,对分支管固定时,在水流的作用下管道会发生振动,可能会导致螺母与插销的连接处发生松动,影响分支管连接的稳定性。

[0005] 因此,提出给排水临时分支接管以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供给排水临时分支接管,改善了由于分支管是临时使用,拆装较为频繁,长期使用可能导致螺纹磨损,同时,对分支管固定时,在水流的作用下管道会发生振动,可能会导致螺母与插销的连接处发生松动,影响分支管连接的稳定性的问题。

[0007] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,给排水临时分支接管,包括:主水管、分支管及三通管,所述三通管的两个平行端与主水管连通,所述三通管另一端固定连接有固定环,所述固定环的另一端螺纹连接有密封盖,所述固定环的内部设置有固定机构;其中,所述固定机构包括固定连接于分支管一端的安装环,所述安装环的另一端固定连接有固定块,所述固定块的外表面开设有卡槽,所述安装环的内壁开设有弧形槽,所述弧形槽的内壁固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的底端固定连接有卡板,所述卡板的顶端设置有固定组件。

[0008] 优选的,所述固定组件包括固定连接于卡板表面上端的圆杆,所述圆杆的内壁滑动连接有推块,所述推块的一侧与圆杆的内壁之间固定连接有第二弹簧,所述安装环的内壁固定连接有挤压块。在推块斜面、第二弹簧及挤压块斜面的作用下,使推块的顶端与挤压块的底端进行抵紧,有利于对圆杆及卡板再次固定,从而避免安装环及分支管发生垂直方向移动。

[0009] 优选的,所述固定组件还包括固定数量为两个的弧形板,所述弧形板的内表面固定连接数量为两个的连接板,所述安装环的表面与固定环的表面均开设有环形槽,所述弧形板的两端均固定连接安装板,垂直两个所述安装板通过螺栓固定。利用螺栓与两个弧形板对固定环及安装环进行固定的过程中,有利于使连接板推动圆杆向下移动对卡板抵紧,保证了卡板与卡槽卡接时的稳定性,同时,有利于完成对圆杆及固定块的再次定位。

[0010] 优选的,所述推块的另一侧与水平面之间形成夹角,所述挤压块的垂直截面为直角三角形,所述挤压块斜面的倾斜角度与推块斜面的倾斜角度相同。有利于使挤压块的斜面更好的挤压推块,使推块进行水平移动。

[0011] 优选的,所述安装环的另一端固定连接圆环,所述圆环的外圆直径与固定环的内圆直径相同。有利于对安装环与固定环安装时进行限位,避免固定环与安装环出现错位。

[0012] 优选的,所述安装环的另一端固定连接密封垫,所述密封垫为橡胶构件。保证了固定环与安装环安装时的密封性。

[0013] 优选的,所述固定块的表面弯曲呈弧形,所述卡板表面的弯曲弧度与卡槽内壁的弯曲弧度相同。有利于使卡板更好的对卡槽进行卡接。

[0014] 优选的,所述固定块外表面一侧与卡板内表面一侧均弯曲呈弧形。当固定块插入弧形槽时,有利于使固定块更好的推动卡板向上移动。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、对分支管进行安装时,通过将固定块插入弧形槽内,在第一弹簧的作用下,有利于使卡板自动与固卡槽进行卡接,完成对固定块的固定,避免了安装环及分支管发生水平方向移动,与此同时,利用螺栓与两个弧形板对固定环及安装环进行固定的过程中,有利于驱动圆杆带动推块向下移动,在推块斜面、第二弹簧及挤压块斜面的作用下,使推块的顶端与挤压块的底端进行抵紧,有利于对圆杆及卡板再次固定,从而避免安装环及分支管发生垂直方向移动,保证了分支管安装时的稳定性;

[0017] 2、利用螺栓对两个弧形板固定完成后,有利于使连接板推动圆杆向下移动对卡板抵紧,保证了卡板与卡槽卡接时的稳定性,从而保证了对卡板固定时的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构爆炸图;

[0019] 图2为本实用新型的固定环剖视图;

[0020] 图3为图2中A的放大图;

[0021] 图4为本实用新型的固定组件结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的整体结构示意图。

[0023] 图中:1、主水管;2、分支管;3、三通管;4、固定环;5、密封盖;6、固定机构;601、安装环;602、固定块;603、卡槽;604、弧形槽;605、第一弹簧;606、卡板;607、固定组件;6071、圆杆;6072、推块;6073、第二弹簧;6074、挤压块;6075、弧形板;6076、连接板;6077、安装板;6078、环形槽;608、圆环;609、密封垫。

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] 具体实施时:如图1-5所示,给排水临时分支接管,包括:主水管1、分支管2及三通管3,三通管3的两个平行端与主水管1连通,三通管3另一端固定连接固定环4,固定环4的另一端螺纹连接密封盖5,固定环4的内部设置固定机构6;其中,固定机构6包括固定连接于分支管2一端的安装环601,安装环601的另一端固定连接固定块602,固定块602的外表面开设有卡槽603,安装环601的内壁开设有弧形槽604,弧形槽604的内壁固定连接第一弹簧605,第一弹簧605的底端固定连接卡板606,卡板606的顶端设置固定组件607。

[0026] 固定环4的另一端开设有螺纹槽,该装置在初始状态时,密封盖5的螺纹环与固定环4的螺纹槽螺纹连接,用以对三通管3的另一端进行密封,弧形槽604与螺纹槽连通。

[0027] 当需要对分支管2进行安装时,解除密封盖5对的密封,再将安装环601另一端的固定块602与弧形槽604对齐,此时,推动安装环601使固定块602进入弧形槽604内,并挤压卡板606向上移动,使卡板606的内表面与固定块602的外表面贴合,第一弹簧605收缩,当卡板606与卡槽603处于同一垂直面上时,在第一弹簧605的作用下,卡板606会进入卡槽603内进行卡接,完成对安装环601及分支管2的固定,避免安装环601及分支管2发生水平方向移动。

[0028] 如图2、图3、图4和图5所示,固定组件607包括固定连接于卡板606表面上端的圆杆6071,圆杆6071的内壁滑动连接推块6072,推块6072的一侧与圆杆6071的内壁之间固定连接第二弹簧6073,安装环601的内壁固定连接挤压块6074。固定组件607还包括固定数量为两个的弧形板6075,弧形板6075的内表面固定连接数量为两个的连接板6076,安装环601的表面与固定环4的表面均开设有环形槽6078,弧形板6075的两端均固定连接安装板6077,垂直两个安装板6077通过螺栓固定。

[0029] 推块6072的顶端与圆杆6071的顶端处于同一水平面上,圆杆6071的顶端开设有与推块6072相匹配的滑槽。

[0030] 完成上述操作后,使两个弧形板6075内表面的两个连接板6076分别进入固定环4及安装环601表面对应的环形槽6078内,连接板6076为二分之一环形,当连接板6076卡接至对应的环形槽6078时,此时,卡接在固定环4表面环形槽6078内连接板6076的内表面与圆杆6071的顶端贴合,利用螺栓与螺母分别将两个弧形板6075两端的两个安装板6077进行固定,在固定过程中,会推动圆杆6071向下移动,使圆杆6071推动卡板606对卡槽603抵紧,与此同时,圆杆6071会带动推块6072向下移动,使推块6072的顶端与挤压块6074的底端接触,完成对固定块602的再次定位,避免安装环601及分支管2发生垂直方向移动。

[0031] 如图3所示,推块6072的另一侧与水平面之间形成夹角,挤压块6074的垂直截面为直角三角形,挤压块6074斜面的倾斜角度与推块6072斜面的倾斜角度相同。该装置在初始状态时,推块6072的斜面与挤压块6074的斜面贴合。当圆杆6071带动推块6072向下移动时,在推块6072及挤压块6074斜面的作用,推块6072会向圆杆6071内移动,并使第二弹簧6073压缩,当完成对两个弧形板6075的固定时,推块6072的斜面解除与挤压块6074的斜面接触,并在第二弹簧6073的作用下自动复位。

[0032] 如图4所示,安装环601的另一端固定连接圆环608,圆环608的外圆直径与固定环4的内圆直径相同。当需要对分支管2进行安装时,将安装环601另一端的圆环608插入固

定环4内,圆环608的表面与固定环4的内壁贴合,圆环608的另一端与三通管3的另一端贴合。

[0033] 如图4所示,安装环601的另一端固定连接有密封垫609,密封垫609为橡胶构件。密封垫609的内壁与固定块602的表面固定连接,当安装环601与固定环4安装完成后,密封垫609的表面与固定环4的另一端贴合。

[0034] 如图2、图3和图4所示,固定块602的表面弯曲呈弧形,卡板606表面的弯曲弧度与卡槽603内壁的弯曲弧度相同。固定块602、弧形槽604及卡板606的弯曲弧度相同,且卡板606的大小与卡槽603的尺寸相匹配。

[0035] 如图3和图4所示,固定块602外表面一侧与卡板606内表面一侧均弯曲呈弧形。固定块602外表面一侧的弯曲弧度与卡板606内表面一侧的弯曲弧度相同,当固定块602插入弧形槽604时,固定块602的弧面与卡板606的弧面接触,并挤压卡板606向上移动。

[0036] 本实用新型在使用时,对分支管2进行安装时,解除密封盖5的密封,并将圆环608插入固定环4内,同时使固定块602进入弧形槽604内,并挤压卡板606向上移动,第一弹簧605收缩,当密封垫609的表面与固定环4的另一端抵紧时,卡板606与卡槽603处于同一垂直面上,在第一弹簧605的作用下,卡板606自动进入卡槽603内进行卡接,完成对固定块602的固定,从而避免安装环601及分支管2发生水平方向移动,完成此操作后,使两个弧形板6075内表面的两个连接板6076分别与固定环4及安装环601表面对应的环形槽6078卡接,并利用螺栓与螺母分别将两个弧形板6075两端的两个的安装板6077进行固定,在此过程中,会推动圆杆6071向下移动推动卡板606对卡槽603抵紧,同时,圆杆6071会带动推块6072向下移动且推块6072会远离挤压块6074,当完成对两个弧形板6075的固定时,推块6072的顶端与挤压块6074的底端接触,完成对圆杆6071及固定块602的再次定位,避免安装环601及分支管2发生垂直方向移动。

[0037] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

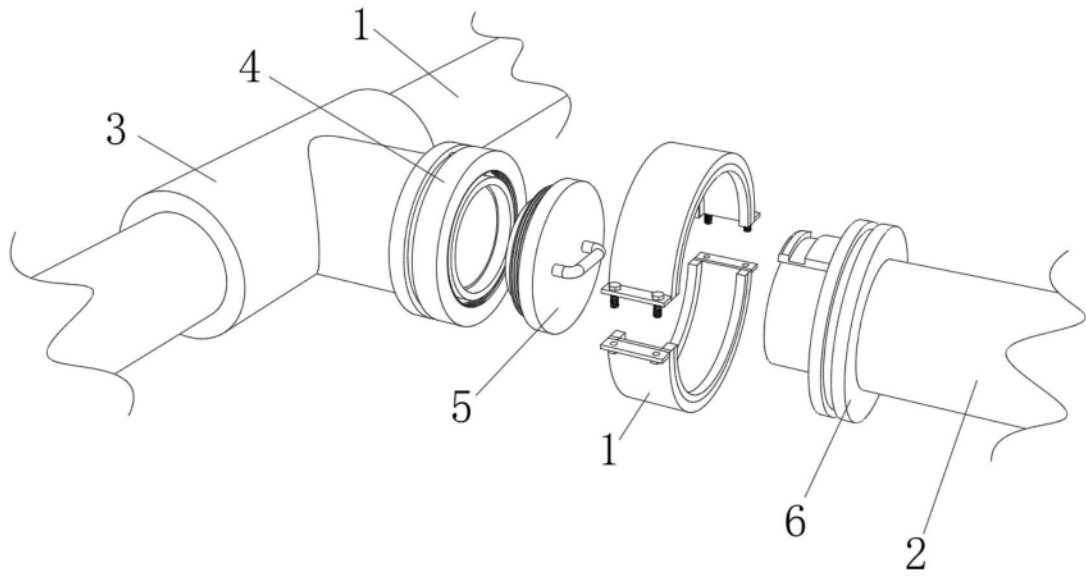


图1

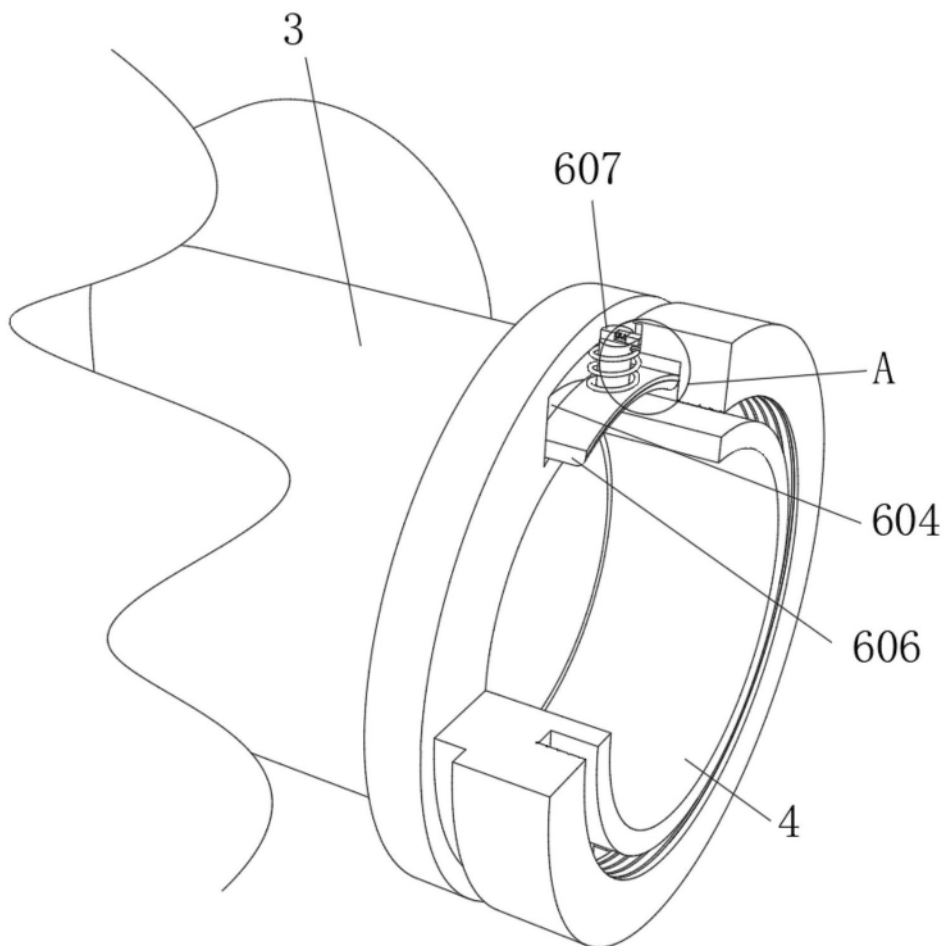


图2

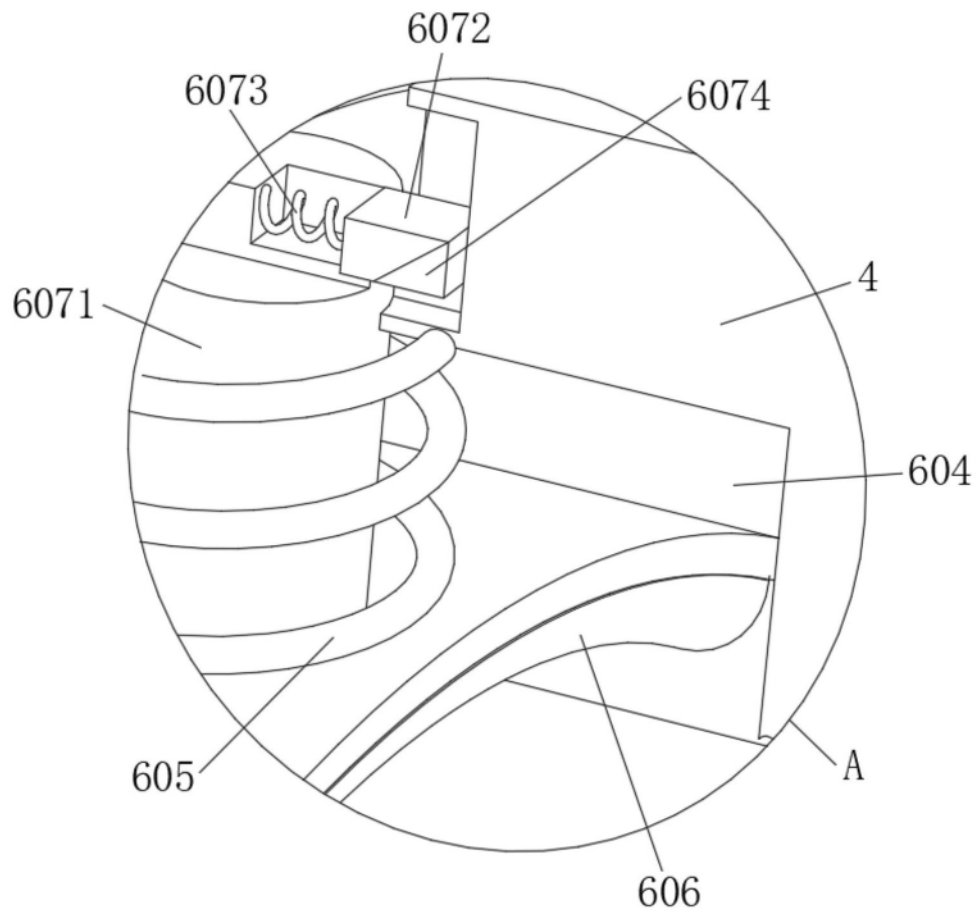


图3

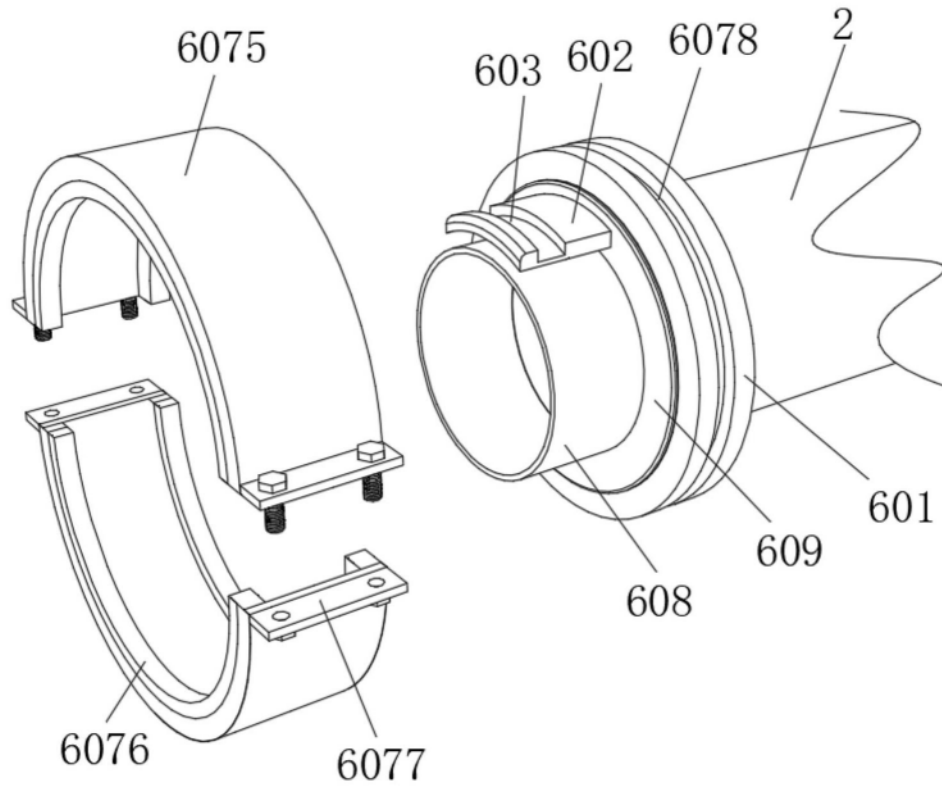


图4

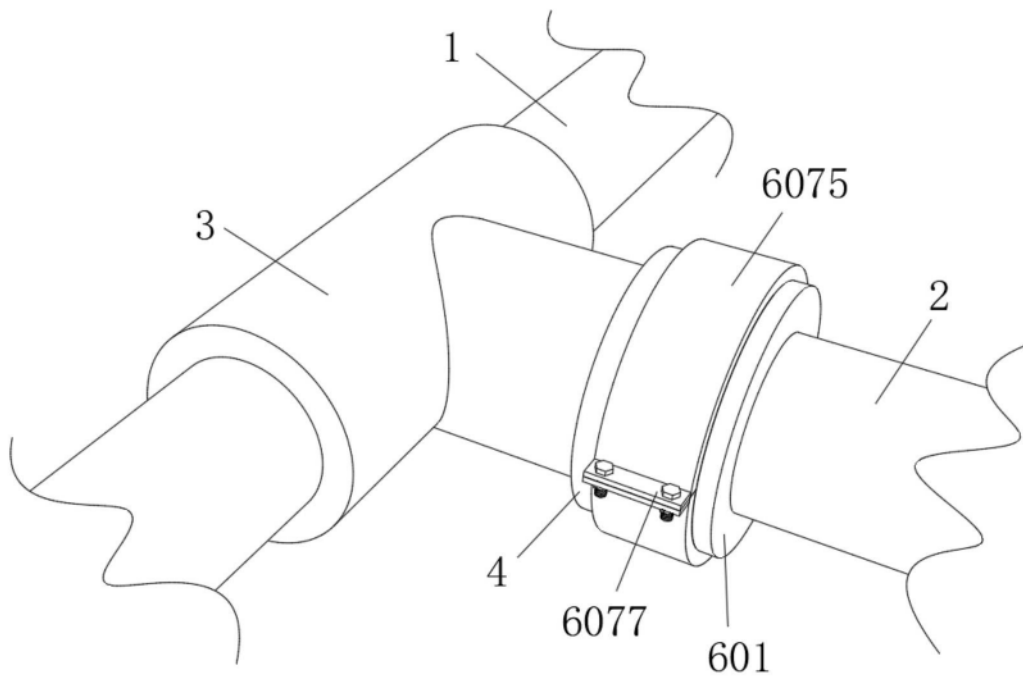


图5