



(21) 申请号 202321890401.X

(22) 申请日 2023.07.18

(73) 专利权人 昆山卡特利精密机械有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇
城北西路2266号9幢

(72) 发明人 桂小金 夏国宏 姜梁

(74) 专利代理机构 合肥山高专利代理事务所
(普通合伙) 34234
专利代理师 俞晓明

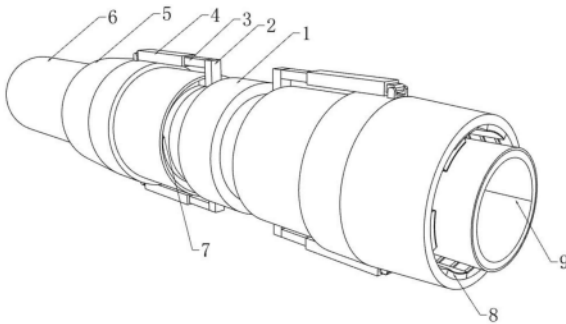
(51) Int.Cl.
F16L 21/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种管接头零件

(57) 摘要

本申请公开了一种管接头零件,属于管道接头领域,包括连接件,所述连接件两端内壁均设有管道,且所述连接件两端开设有与管道相匹配的安装槽,所述连接件两端内壁均固定安装有插管,且两个所述插管外径与管道内径相同,所述连接件两端与同侧所述管道之间均设有固定组件;所述固定组件包括多个固定安装于连接件两端的紧固块,同侧所述紧固块位于连接件端部呈环形阵列分布,所述连接件两端侧壁均设有螺帽。本申请通过固定组件的设置,通过螺帽和紧固块的配合起到夹持固定管道的作用,进而起到连接固定两个管道的作用,且通过锁定组件的设置,起到牵拉螺帽的作用,有利于避免螺帽在外力的作用下产生松动,有利于提高两个管道拼接的稳定性。



1. 一种管接头零件,包括连接件(1),其特征在于:所述连接件(1)两端内壁均设有管道(6),且所述连接件(1)两端开设有与管道(6)相匹配的安装槽(10),所述连接件(1)两端内壁均固定安装有插管(9),且两个所述插管(9)外径与管道(6)内径相同,所述连接件(1)两端与同侧所述管道(6)之间均设有固定组件;

所述固定组件包括多个固定安装于连接件(1)两端的紧固块(8),同侧所述紧固块(8)位于连接件(1)端部呈环形阵列分布,所述连接件(1)两端侧壁均设有螺帽(5),同组所述紧固块(8)和连接件(1)相连接的一端侧壁均开设有与同组所述螺帽(5)相匹配的螺纹牙,两个所述螺帽(5)和连接件(1)侧壁之间均设有锁定组件。

2. 根据权利要求1所述的一种管接头零件,其特征在于:所述锁定组件包括两个铰接于螺帽(5)侧壁的支板(4),同组两个所述支板(4)位于同组螺帽(5)侧壁均呈对称分布,同组两个所述支板(4)端部均开设有活动槽(13),所述活动槽(13)内均滑动安装有伸缩板(3),所述伸缩板(3)靠近同组所述螺帽(5)一端与同组所述活动槽(13)相对的一侧内壁之间均连接有弹簧(11),所述伸缩板(3)远离同组所述支板(4)一端均固定安装有扣板(2),所述扣板(2)截面均呈“L”形,所述连接件(1)侧壁开设有两个呈对称分布的环形槽(7),且两个所述环形槽(7)相反的一侧内壁开设有与同组所述扣板(2)水平段相匹配的凹槽。

3. 根据权利要求2所述的一种管接头零件,其特征在于:所述伸缩板(3)靠近同组所述支板(4)一端两侧均固定安装有限位块(12),所述活动槽(13)内壁开设有与同组所述限位块(12)相匹配的限位槽。

4. 根据权利要求1所述的一种管接头零件,其特征在于:两个所述插管(9)侧壁均固定套设有密封垫。

5. 根据权利要求1所述的一种管接头零件,其特征在于:两个所述安装槽(10)内壁均固定安装有防滑垫,且所述防滑垫内侧均设有呈环形阵列分布的橡胶凸点。

6. 根据权利要求1所述的一种管接头零件,其特征在于:所述紧固块(8)内壁均固定安装有橡胶垫。

一种管接头零件

技术领域

[0001] 本申请涉及管道接头领域,更具体地说,涉及一种管接头零件。

背景技术

[0002] 管接头是液压系统中连接管路或将管路装在液压元件上的零件,这是一种在流体通路中能装拆的连接件的总称,目前一些金属管件之间的连接通过螺合连接,通过拧动接头侧壁上的锁紧螺栓对接头内部的金属管件进行挤压固定,这种固定方式可能会产生松动。

[0003] 申请号为202222360224.6的专利公开了一种管体零件组装接头,包括第一接头,所述第一接头两端外侧壁均固定有多个固定座,且多个固定座呈等距离排列,多个所述固定座均转动连接有挤压片,所述第一接头两端表面均套有转套,所述转套两端分别设有内螺纹口和挤压口,所述第一接头两端表面均设有外螺纹,所述转套通过内螺纹口与外螺纹转动连接,所述挤压口内侧壁与多个挤压片侧壁贴合。该申请设置有第一接头或第一半圆管接头、第二半圆管接头组成的第二接头,第一接头的两端均设有多个可转动的挤压片,且第一接头的两端螺纹转动连接有转套,通过转动转套可以抵住挤压片,使得挤压片位于转动套外的一端可以挤压金属管件,完成与金属管件的组装对接。

[0004] 针对上述的相关技术,转套通过内螺纹口与外螺纹转动连接,所述挤压口内侧壁与多个挤压片侧壁贴合,达到固定金属管件的效果,但多个挤压片位于金属管件侧壁受力点不同,当转套螺合使挤压片与金属管件贴合时,可能会使金属管件端口产生形变,且转套可能会因外力产生松动,进而降低设备连接的密封性。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述问题,本申请提供一种管接头零件,采用如下的技术方案:

[0006] 一种管接头零件,包括连接件,所述连接件两端内壁均设有管道,且所述连接件两端开设有与管道相匹配的安装槽,所述连接件两端内壁均固定安装有插管,且两个所述插管外径与管道内径相同,所述连接件两端与同侧所述管道之间均设有固定组件;

[0007] 所述固定组件包括多个固定安装于连接件两端的紧固块,同侧所述紧固块位于连接件端部呈环形阵列分布,所述连接件两端侧壁均设有螺帽,同组所述紧固块和连接件相连接的一端侧壁均开设有与同组所述螺帽相匹配的螺纹牙,两个所述螺帽和连接件侧壁之间均设有锁定组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,该设备使用时,工作人员将螺帽套设于管道侧壁,随后,工作人员将管道套设于插管侧壁,进而使管道置于连接件一端开始的安装槽内,通过插管和安装槽的配合,有利于提高管道安装的密封性,当管道置于安装槽内壁后,工作人员转动螺帽,使螺帽与同组紧固块和连接件侧壁开设的螺纹牙螺合,使紧固块与管道侧壁紧密贴合,即可达到夹持固定管道的效果,进而达到固定拼装管道的效果,管道套设于插管侧壁,插管可起到支撑稳固管道的作用,有助于避免管道在紧固块螺合挤压产生变形,达到防护

管道的效果,当螺帽安装完成后,通过锁定组件运转,达到进一步固定螺帽的效果,有助于避免设备在使用时,螺帽因外力产生松动,有利于提高管道安装的稳定性。

[0009] 进一步的,所述锁定组件包括两个铰接于螺帽侧壁的支板,同组两个所述支板位于同组螺帽侧壁均呈对称分布,同组两个所述支板端部均开设有活动槽,所述活动槽内均滑动安装有伸缩板,所述伸缩板靠近同组所述螺帽一端与同组所述活动槽相对的一侧内壁之间均连接有弹簧,所述伸缩板远离同组所述支板一端均固定安装有扣板,所述扣板截面均呈“L”形,所述连接件侧壁开设有两个呈对称分布的环形槽,且两个所述环形槽相反的一侧内壁开设与同组所述扣板水平段相匹配的凹槽。

[0010] 通过采用上述技术方案,当管道固定完成后,工作人员通过扣板拉动同组伸缩板位于活动槽内移动,使扣板移动至同侧环形槽内,进而使扣板水平段与同组凹槽卡合,随后伸缩板在同组弹簧的弹力拉动下向活动槽内移动,进而使扣板与凹槽紧密卡合,达到进一步固定螺帽的效果,有助于避免设备在使用时,螺帽因外力产生松动,有利于提高管道安装的稳定性。

[0011] 进一步的,所述伸缩板靠近同组所述支板一端两侧均固定安装有限位块,所述活动槽内壁开设与同组所述限位块相匹配的限位槽。

[0012] 通过采用上述技术方案,当伸缩板位于活动槽内滑动时,伸缩板带着限位块位于同组限位槽内滑动,通过限位块和限位槽的配合,有助于避免伸缩板从同组活动槽内脱离。

[0013] 进一步的,两个所述插管侧壁均固定套设有密封垫。

[0014] 通过采用上述技术方案,插管侧壁通过密封垫的设置,有利于提高插管和管道之间的摩擦力,进而提高了管道安装的稳定性,且有利于提高管道与连接件之间拼装的密封性。

[0015] 进一步的,两个所述安装槽内壁均固定安装有防滑垫,且所述防滑垫内侧均设有呈环形阵列分布的橡胶凸点。

[0016] 通过采用上述技术方案,安装槽内部通过防滑垫的设置,有利于提高管道与连接件之间的稳定性。

[0017] 进一步的,所述紧固块内壁均固定安装有橡胶垫。

[0018] 通过采用上述技术方案,紧固块内壁通过橡胶垫的设置,起到防护管道的作用,有助于避免管道在紧固块的夹持下产生形变。

[0019] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0020] (1) 在本申请中,通过固定组件的设置,通过螺帽和紧固块的配合起到夹持固定管道的作用,进而起到连接固定两个管道的作用,且通过锁定组件的设置,起到牵拉螺帽的作用,有利于避免螺帽在外力的作用下产生松动,有利于提高两个管道拼接的稳定性。

[0021] (2) 在本申请中,连接件内部通过插管的设置,管道套设于插管侧壁,可起到支撑拼接管道的作用,有助于避免螺帽与紧固块螺合,紧固块收缩使管道侧壁变形,达到防护管道的效果,且通过安装槽和插管的配合,有利于提高管道安装的密封性。

附图说明

[0022] 图1为一种管接头零件的结构示意图;

[0023] 图2为本申请的剖视图;

[0024] 图3为本申请图2中A的放大图。

[0025] 图中标号说明:

[0026] 1、连接件;2、扣板;3、伸缩板;4、支板;5、螺帽;6、管道;7、环形槽;8、紧固块;9、插管;10、安装槽;11、弹簧;12、限位块;13、活动槽。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0028] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0030] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0031] 请参阅图1-3,一种管接头零件,包括连接件1,连接件1两端内壁均设有管道6,且连接件1两端开设有与管道6相匹配的安装槽10,连接件1两端内壁均固定安装有插管9,且两个插管9外径与管道6内径相同,两个插管9侧壁均固定套设有密封垫,连接件1两端与同侧管道6之间均设有固定组件,固定组件包括多个固定安装于连接件1两端的紧固块8,紧固块8内壁均固定安装有橡胶垫,同侧紧固块8位于连接件1端部呈环形阵列分布,连接件1两端侧壁均设有螺帽5,同组紧固块8和连接件1相连接的一端侧壁均开设有与同组螺帽5相匹配的螺纹牙。

[0032] 该设备使用时,工作人员将螺帽5套设于管道6侧壁,随后,工作人员将管道6套设于插管9侧壁,进而使管道6置于连接件1一端开始的安装槽10内,通过插管9和安装槽10的配合,有利于提高管道6安装的密封性,插管9侧壁通过密封垫的设置,有利于提高插管9和管道6之间的摩擦力,进而提高了管道6安装的稳定性,且有利于提高管道6与连接件1之间拼装的密封性,当管道6置于安装槽10内壁后,工作人员转动螺帽5,使螺帽5与同组紧固块8和连接件1侧壁开设的螺纹牙螺合,使紧固块8与管道6侧壁紧密贴合,即可达到夹持固定管道6的效果,进而达到固定拼装管道6的效果,管道6套设于插管9侧壁,插管9可起到支撑稳固管道6的作用,有助于避免管道6在紧固块8螺合挤压产生变形,达到防护管道6的效果,紧固块8内壁通过橡胶垫的设置,起到防护管道6的作用。

[0033] 两个螺帽5和连接件1侧壁之间均设有锁定组件,锁定组件包括两个铰接于螺帽5侧壁的支板4,同组两个支板4位于同组螺帽5侧壁均呈对称分布,同组两个支板4端部均开

设有活动槽13,活动槽13内均滑动安装有伸缩板3,伸缩板3靠近同组螺帽5一端与同组活动槽13相对的一侧内壁之间均连接有弹簧11,伸缩板3远离同组支板4一端均固定安装有扣板2,扣板2截面均呈“L”形,连接件1侧壁开设有两个呈对称分布的环形槽7,且两个环形槽7相反的一侧内壁开设与同组扣板2水平段相匹配的凹槽,当管道6固定完成后,工作人员通过扣板2拉动同组伸缩板3位于活动槽13内移动,使扣板2移动至同侧环形槽7内,进而使扣板2水平段与同组凹槽卡合,随后伸缩板3在同组弹簧11的弹力拉动下向活动槽13内移动,进而使扣板2与凹槽紧密卡合,达到进一步固定螺帽5的效果,有助于避免设备在使用时,螺帽5因外力产生松动,有利于提高管道6安装的稳定性。

[0034] 伸缩板3靠近同组支板4一端两侧均固定安装有限位块12,活动槽13内壁开设与同组限位块12相匹配的限位槽,当伸缩板3位于活动槽13内滑动时,伸缩板3带着限位块12位于同组限位槽内滑动,通过限位块12和限位槽的配合,有助于避免伸缩板3从同组活动槽13内脱离。

[0035] 两个安装槽10内壁均固定安装有防滑垫,且防滑垫内侧均设有呈环形阵列分布的橡胶凸点,安装槽10内部通过防滑垫的设置,有利于提高管道6与连接件1之间的稳定性。

[0036] 本申请实施例的实施原理为:该设备使用时,工作人员将螺帽5套设于管道6侧壁,随后,工作人员将管道6套设于插管9侧壁,进而使管道6置于连接件1一端开始的安装槽10内,通过插管9和安装槽10的配合,有利于提高管道6安装的密封性,当管道6置于安装槽10内壁后,工作人员转动螺帽5,使螺帽5与同组紧固块8和连接件1侧壁开设的螺纹牙螺合,使紧固块8与管道6侧壁紧密贴合,即可达到夹持固定管道6的效果,进而达到固定拼装管道6的效果,管道6套设于插管9侧壁,插管9可起到支撑稳固管道6的作用,有助于避免管道6在紧固块8螺合挤压产生变形,达到防护管道6的效果,当螺帽5安装完成后,通过锁定组件运转,达到进一步固定螺帽5的效果,有助于避免设备在使用时,螺帽5因外力产生松动,有利于提高管道6安装的稳定性。

[0037] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

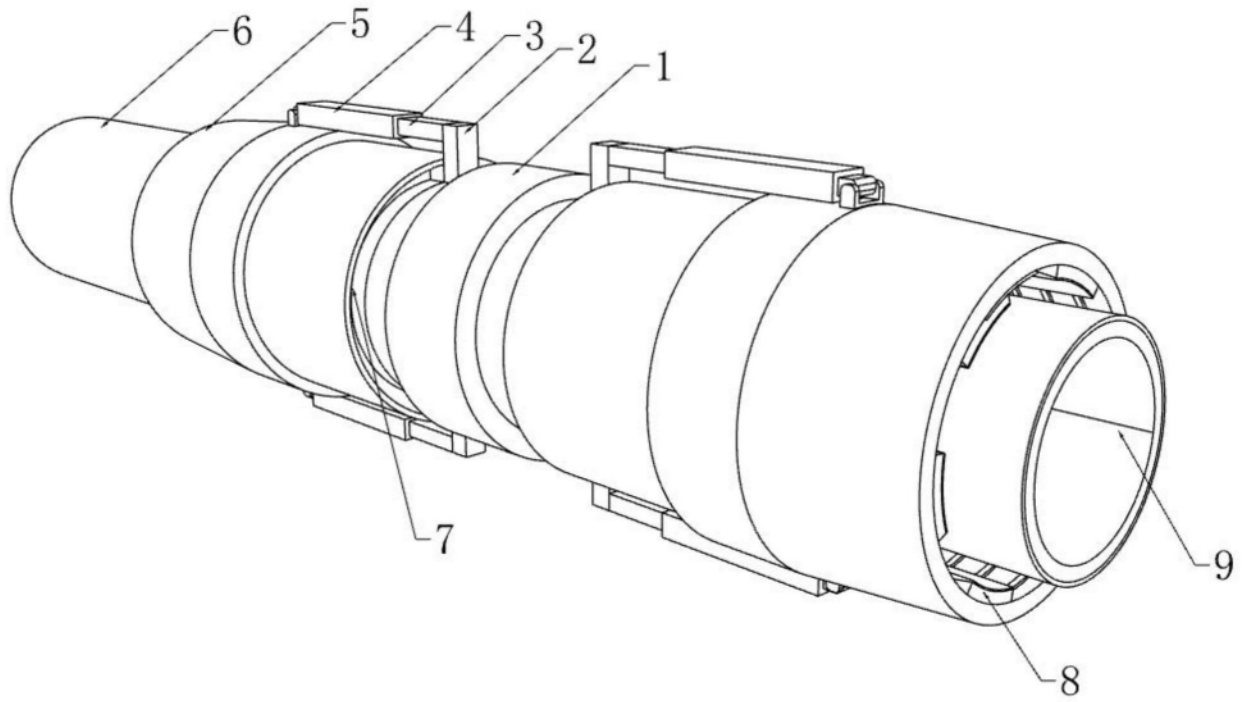


图1

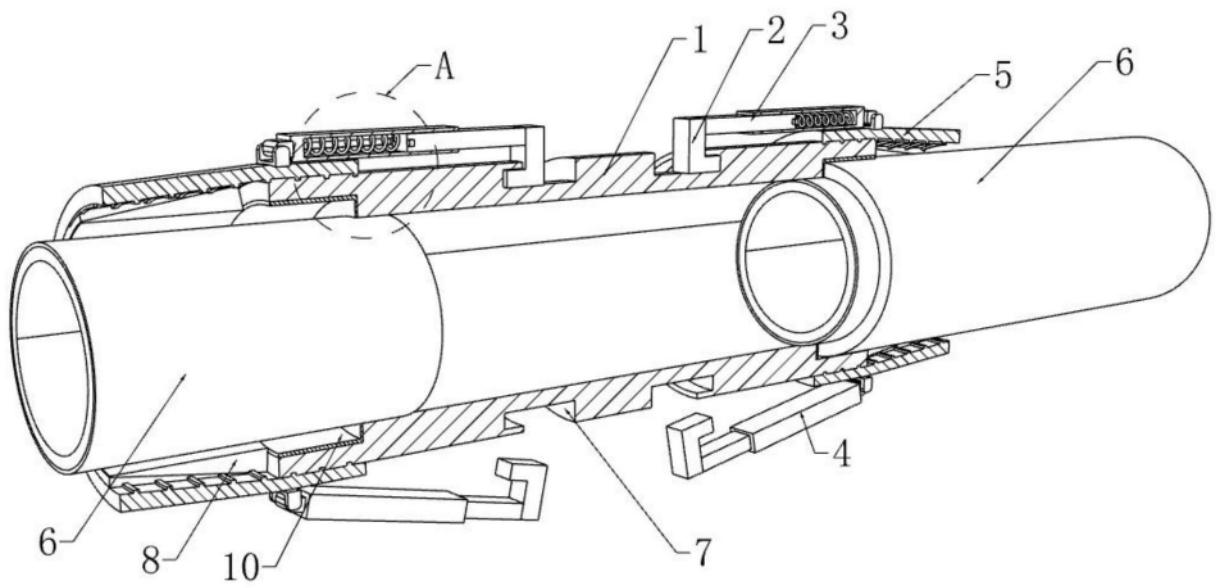


图2

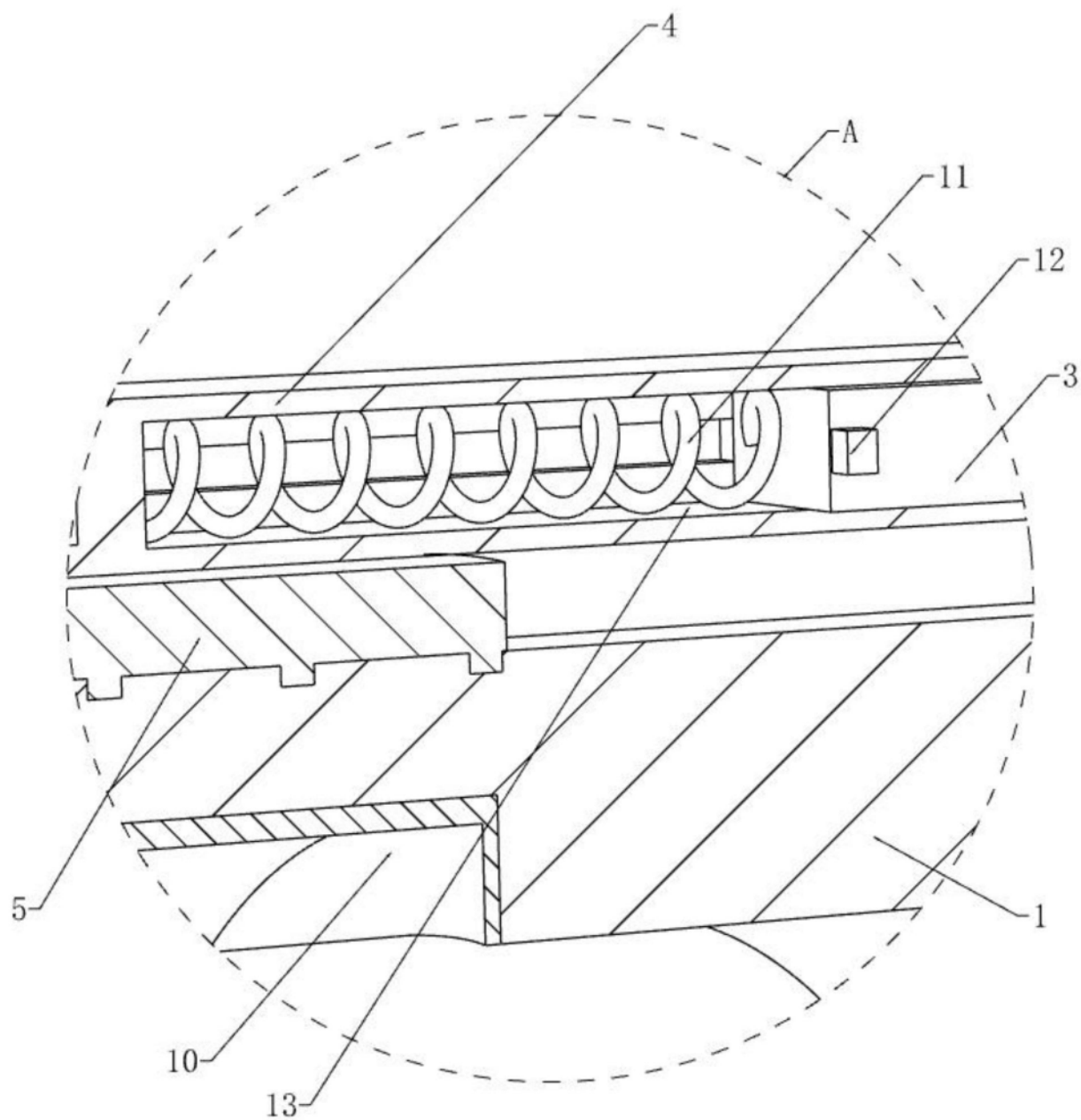


图3