



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108501308 B

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 201810414107.9

US 2017211726 A1, 2017.07.27

(22) 申请日 2018.05.03

US 5037143 A, 1991.08.06

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 闫彭

申请公布号 CN 108501308 A

(43) 申请公布日 2018.09.07

(73) 专利权人 游氏(厦门)卫浴工业有限公司

地址 361000 福建省厦门市同安工业集中  
区湖里园41号厂房

(72) 发明人 游章森

(51) Int. Cl.

B29C 45/14 (2006.01)

F16L 19/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 204554117 U, 2015.08.12

CN 208812394 U, 2019.05.03

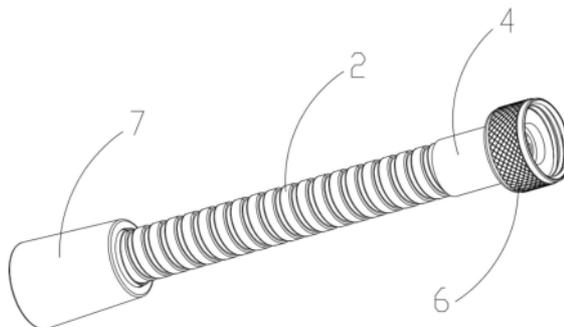
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种双扣管接头及其制造方法

(57) 摘要

本发明公开了一种双扣管接头,包括内管、金属双扣管以及设置在内管端部的内封套和外封套,金属双扣管套设于内管的外部,内封套紧配合套在内管的末端,外封套紧配合套在金属双扣管的外部,内封套的内壁向外形成环形的凸起部,凸起部与金属双扣管内壁的凹部相对应。采用以上技术方案的双扣管接头,凸起部进入凹部后,将金属双扣管外壁向外紧压于外封套内壁,进而形成一个夹紧的结构阻止金属套管与内封套或者外封套脱落。而且,内封套的内部还设有注塑件,注塑件外侧壁进入凸起部内侧形成的沟槽内,一方面可以加强内封套的强度,另一方面还可以加固内封套与内管之间的连接,防止内管拉脱。本发明还提供了该双扣管接头的制造方法。



1. 双扣管接头,包括内管、金属双扣管以及设置在所述内管端部的内封套和外封套,所述金属双扣管套设于所述内管的外部,所述内封套紧配合套在所述内管的末端内部,所述外封套紧配合套在所述金属双扣管的外部,所述内封套的内壁向外形成环形的凸起部,所述凸起部与所述金属双扣管内壁的凹部相对应,所述凸起部进入凹部后,将所述金属双扣管外壁向外紧压于所述外封套内壁,进而形成一个夹紧的结构以阻止所述金属双扣管与所述内封套或者所述外封套脱落;

所述内封套的内部还设有注塑件,所述注塑件外侧壁进入所述凸起部内侧形成的沟槽内;

外封套一端设有螺母,所述外封套或者所述注塑件外端直径增大形成限制所述螺母通过的限制部,所述螺母在所述外封套外部滑动或者转动,无法通过限制部。

2. 根据权利要求1所述的双扣管接头,其特征在于,所述内封套设于所述内管内部,所述凸起部向所述内管侧壁突出并将所述内管侧壁与所述金属双扣管内壁相贴合。

3. 根据权利要求2所述的双扣管接头,其特征在于,所述内封套内壁设有多个环形的凸起部。

4. 根据权利要求1所述的双扣管接头,其特征在于,所述外封套另一端设有喇叭形接口,所述喇叭形接口内部具有内螺纹,所述喇叭形接口大口一端朝外,小口一端在所述外封套外部滑动或者转动,所述外封套或者所述注塑件外端直径增大形成限制所述喇叭形接口小口一端通过的限制部。

5. 根据权利要求4所述的双扣管接头,其特征在于,所述注塑件外端具有平面垫片,所述平面垫片设于所述注塑件顶端。

6. 一种双扣管接头的制造方法,用于制造如权利要求1至5其中任何一项所述的双扣管接头,主要包括以下步骤:

S1、将内管、金属双扣管和外封套按照顺序依次设于内封套外部;

S2、使用扩张模具伸入所述内封套内部,并在预定的位置扩张,使所述内封套的内壁向外形成环形的凸起部,所述凸起部的位置与所述金属双扣管内壁的凹部相对应;

S3、将扩张完成的半成品转移至注塑设备,对所述内封套的内部进行二次注塑,以形成注塑件,所述注塑件外侧壁进入所述凸起部内侧形成的沟槽内。

7. 根据权利要求6所述的双扣管接头的制造方法,其特征在于,S3步骤中将螺母或者喇叭形接口穿设于外封套外部,然后再进行二次注塑。

8. 根据权利要求6所述的双扣管接头的制造方法,其特征在于,S1步骤中还将螺母或者喇叭形接口穿设于外封套外部。

## 一种双扣管接头及其制造方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及卫浴配件,特别涉及一种双扣管接头及其制造方法。

### 背景技术

[0002] 可挠性软管管体外部套设的不锈钢双扣管,作用是保护软管内管,避免腐蚀老化,由于双扣管具有较好的弯曲性,其可配合内管进行弯曲和转动,使用灵活,一般应用在龙头、洁具、淋浴器水路连接上的软管的管体较多采用不锈钢双扣结构,可配合内管进行弯曲和转动,而且不锈钢的管体光亮、整洁深受消费者喜爱。

[0003] 如图1所示,目前公知的双扣管的连接结构是由外扣片400和内扣片300组合而成。外扣片400的前端向下弯折形成外卡扣,内扣片300的末端向上弯折形成内卡扣。金属双扣管2扣合安装于外扣片400和内扣片300之间,并通过外卡扣和内卡扣相扣合。而内管1则安装在一个膨胀接头100上。然而,这种结构的采取外卡扣和内卡扣的这种扣合方式稳定性很差,金属双扣管2极易因为外力而脱落,而且内管1也会因为弹性疲劳而与膨胀接头100脱扣。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种双扣管接头。本发明的另一个目的是提供该双扣管接头的制造方法。

[0005] 根据本发明的一个方面,提供了一种双扣管接头,包括内管、金属双扣管以及设置在内管端部的内封套和外封套,金属双扣管套设于内管的外部,内封套紧配合套在内管的末端,外封套紧配合套在金属双扣管的外部,内封套的内壁向外形成环形的凸起部,凸起部与金属双扣管内壁的凹部相对应,凸起部进入凹部后,将金属双扣管外壁向外紧压于外封套内壁,进而形成一个夹紧的结构阻止金属双扣管与内封套或者外封套脱落。

[0006] 进一步地,内封套设于内管内部,凸起部向内管侧壁突出并将内管侧壁与金属双扣管内壁相贴合。

[0007] 优选地,内封套内壁设有多个环形的凸起部。

[0008] 进一步地,内封套的内部还设有注塑件,注塑件外侧壁进入凸起部内侧形成的沟槽内。

[0009] 进一步地,外封套一端设有螺母,外封套或者注塑件外端直径增大形成限制螺母通过的限制部,螺母在外封套外部滑动或者转动,但无法通过限制部。

[0010] 进一步地,外封套另一端设有喇叭形接口,喇叭形接口内部具有内螺纹,喇叭形接口大口一端朝外,小口一端在外封套外部滑动或者转动,外封套或者注塑件外端直径增大形成限制喇叭形接口小口一端通过的限制部。

[0011] 优选地,注塑件外端具有平面垫片,平面垫片设于注塑件顶端。

[0012] 采用以上技术方案的双扣管接头,在内封套侧壁设置与金属双扣管内壁的凹部相对应的凸起部,凸起部进入凹部后,将金属双扣管外壁向外紧压于外封套内壁,进而形成

一个夹紧的结构阻止金属套管与内封套或者外封套脱落。而且,内封套的内部还设有注塑件,注塑件外侧壁进入凸起部内侧形成的沟槽内,一方面可以加强内封套的强度,另一方面还可以加固内封套与内管之间的连接,防止内管拉脱。

[0013] 根据本发明的另一个方面,提供了一种双扣管连接头的制造方法,主要包括以下步骤:

[0014] S1、将内管、金属双扣管和外封套按照顺序依次套设于内封套外部;

[0015] S2、使用扩张模具伸入内封套内部,并在预定的位置扩张,使内封套的内壁向外形成环形的凸起部,凸起部的位置与金属双扣管内壁的凹部相对应;

[0016] S3、将扩张完成的半成品转移至注塑设备,对内封套的内部进行二次注塑,以形成注塑件,注塑件外侧壁进入凸起部内侧形成的沟槽内。

[0017] 优选地,S3步骤中将螺母或者喇叭形接口穿设于外封套外部,然后再进行二次注塑。

[0018] 优选地,S1步骤中还将螺母或者喇叭形接口穿设于外封套外部。

## 附图说明

[0019] 图1为现有的双扣管的连接结构得结构示意图。

[0020] 图2为本发明一种实施方式的双扣管的结构示意图。

[0021] 图3为图2所示双扣管的剖视图。

[0022] 图4为图3中A所示部分的放大图。

[0023] 图5为图2所示双扣管的装配图。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本发明作进一步详细的说明。

[0025] 图2至图5示意性地显示了根据本发明的一种实施方式的双扣管接头。如图所示,该装置包括内管1、金属双扣管2以及设置在内管1端部的内封套3和外封套4。

[0026] 其中,金属双扣管套2设于内管的外部,内封套3紧配合套在内管1的末端内部。

[0027] 外封套4紧配合套在金属双扣管2的外部。

[0028] 内封套3的内壁向外形成环形的凸起部31。

[0029] 凸起部31与金属双扣管2内壁的凹部21相对应。

[0030] 凸起部31进入凹部21后,将金属双扣管2外壁向外紧压于外封套4内壁,进而形成一个夹紧的结构阻止金属双扣管2与内封套3或者外封套4脱落。

[0031] 内封套3设于内管1内部,凸起部31向内管1侧壁突出并将内管1侧壁与金属双扣管4内壁相贴合。

[0032] 在本实施例中,内封套3内壁设有多个环形的凸起部31。

[0033] 内封套3的内部还设有注塑件5。注塑件5与内封套3一体成型。

[0034] 注塑件5外侧壁进入凸起部31内侧形成的沟槽内。

[0035] 外封套4一端设有网纹螺母6,另一端设有喇叭形接口7。

[0036] 外封套4或者注塑件5外端直径增大形成限制网纹螺母6通过的限制部,网纹螺母6在外封套4外部滑动或者转动,但无法通过限制部。

[0037] 喇叭形接口7内部具有内螺纹。

[0038] 喇叭形接口7大口一端朝外,小口一端在外封套4外部滑动或者转动。

[0039] 外封套4或者注塑件5外端直径增大形成限制喇叭形接口7小口一端通过的限制部。

[0040] 注塑件5外端具有平面垫片8,平面垫片8设于注塑件5顶端。平面垫片8用于双扣管连接头与淋浴头或者热水器之间的密封连接。

[0041] 本发明中的双扣管连接头的制造方法,主要包括以下步骤:

[0042] S1、将内管1、金属双扣管2和外封套4按照顺序依次设于内封套3外部;

[0043] S2、使用扩张模具伸入内封套3内部,并在预定的位置扩张,使内封套3的内壁向外形成环形的凸起部31,凸起部31的位置与金属双扣管2内壁的凹部21相对应;

[0044] S3、将扩张完成的半成品转移至注塑设备,对内封套3的内部进行二次注塑,以形成注塑件5,注塑件5外侧壁进入凸起部31内侧形成的沟槽内。

[0045] 而双扣管连接头两端的网纹螺母6或者喇叭形接口7可以采取两种方式安装在双扣管连接头上:

[0046] (1)、在S3步骤中将网纹螺母6或者喇叭形接口7穿设于外封套4外部,然后再进行二次注塑。这种方式适用于利用注塑件5形成限制部的情况。

[0047] (2)、在S1步骤中还将网纹螺母6或者喇叭形接口7穿设于外封套4外部。这种方式适用于利用外封套4形成限制部的情况,在穿设时,先将内管1和金属双扣管2按照顺序依次套设于内封套3外部,然后将网纹螺母6或者喇叭形接口7套设于外封套4外部,最后再将封套4套设于金属双扣管2外部。

[0048] 采用以上技术方案的双扣管连接头,在内封套3侧壁设置与金属双扣管2内壁的凹部21相对应的凸起部31,凸起部31进入凹部21后,将金属双扣管2外壁向外紧压于外封套4内壁,进而形成一个夹紧的结构阻止金属套管2与内封套3或者外封套4脱落。而且,内封套3的内部还设有注塑件5,注塑件5外侧壁进入凸起部31内侧形成的沟槽内,一方面可以加强内封套3的强度,另一方面还可以加固内封套3与内管1之间的连接,防止内管1拉脱。

[0049] 以上所述的仅是本发明的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

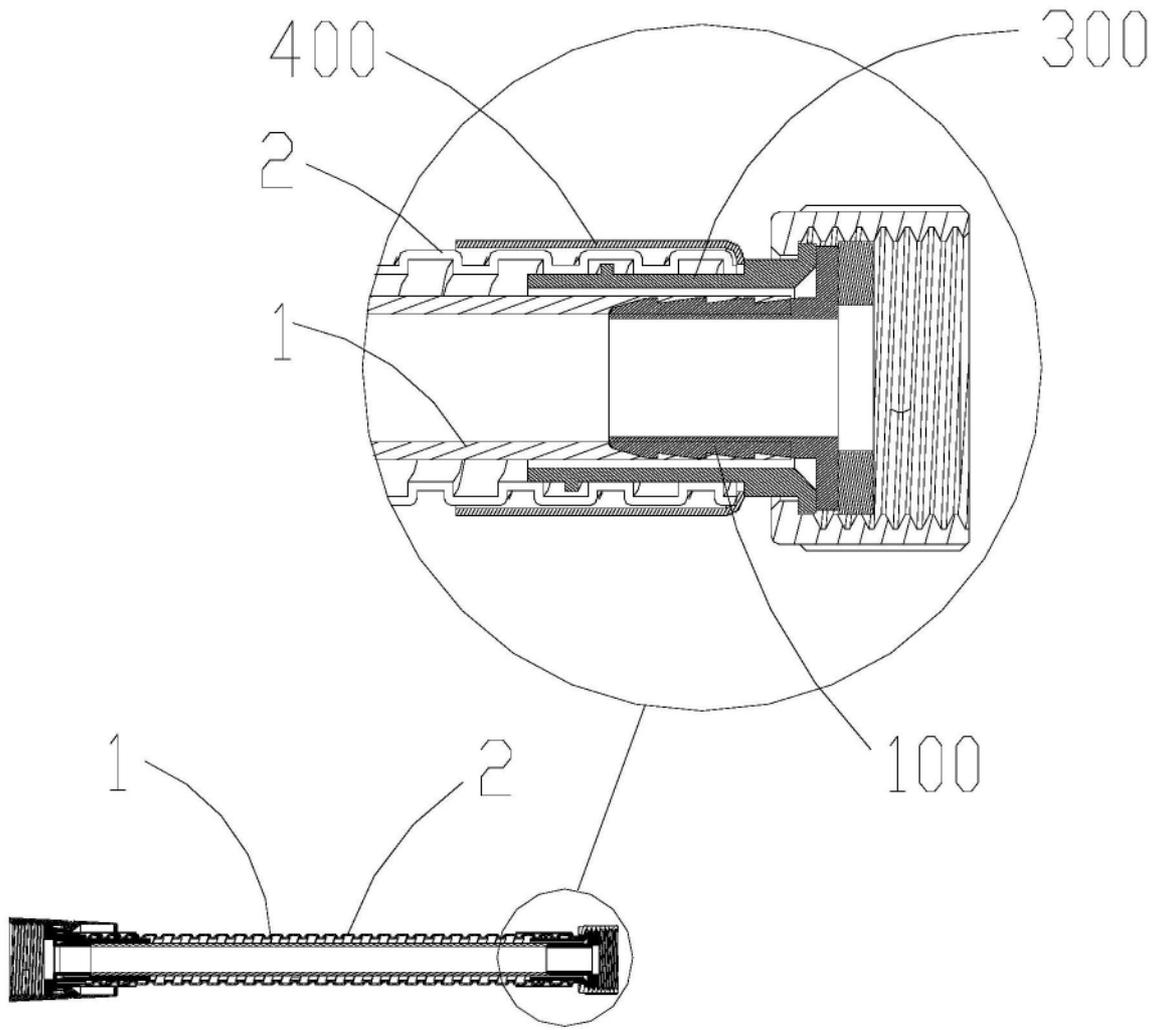


图1

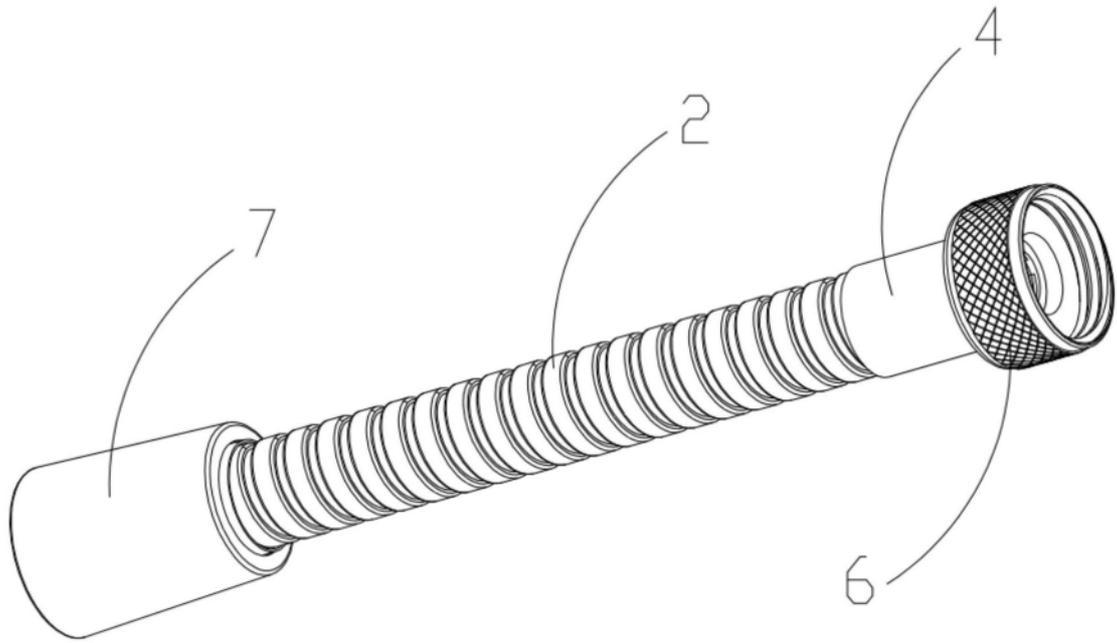


图2

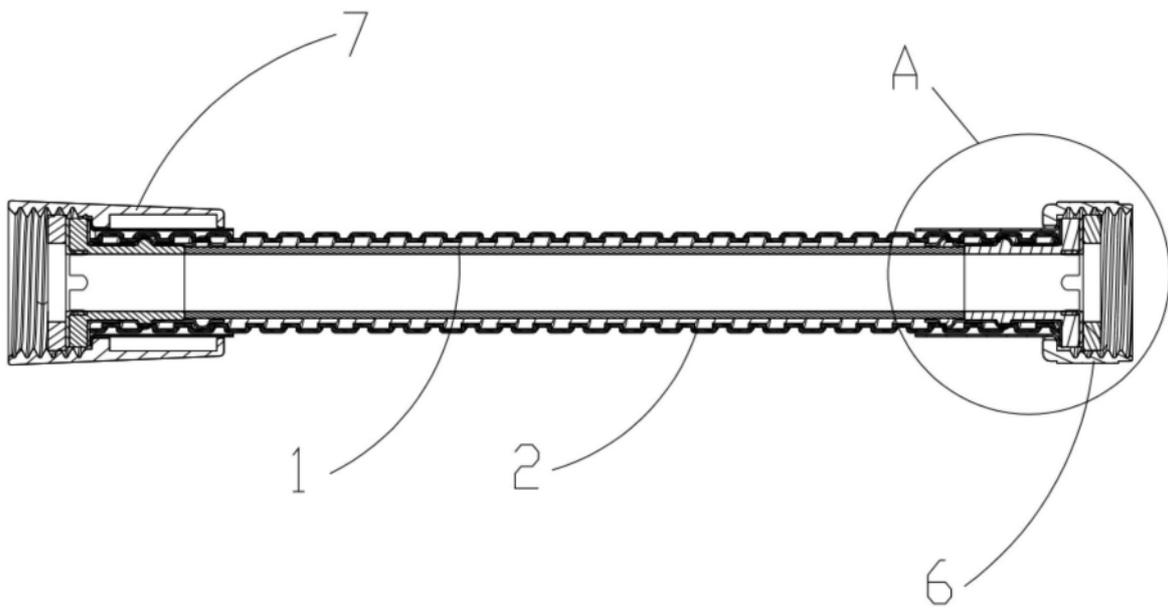


图3

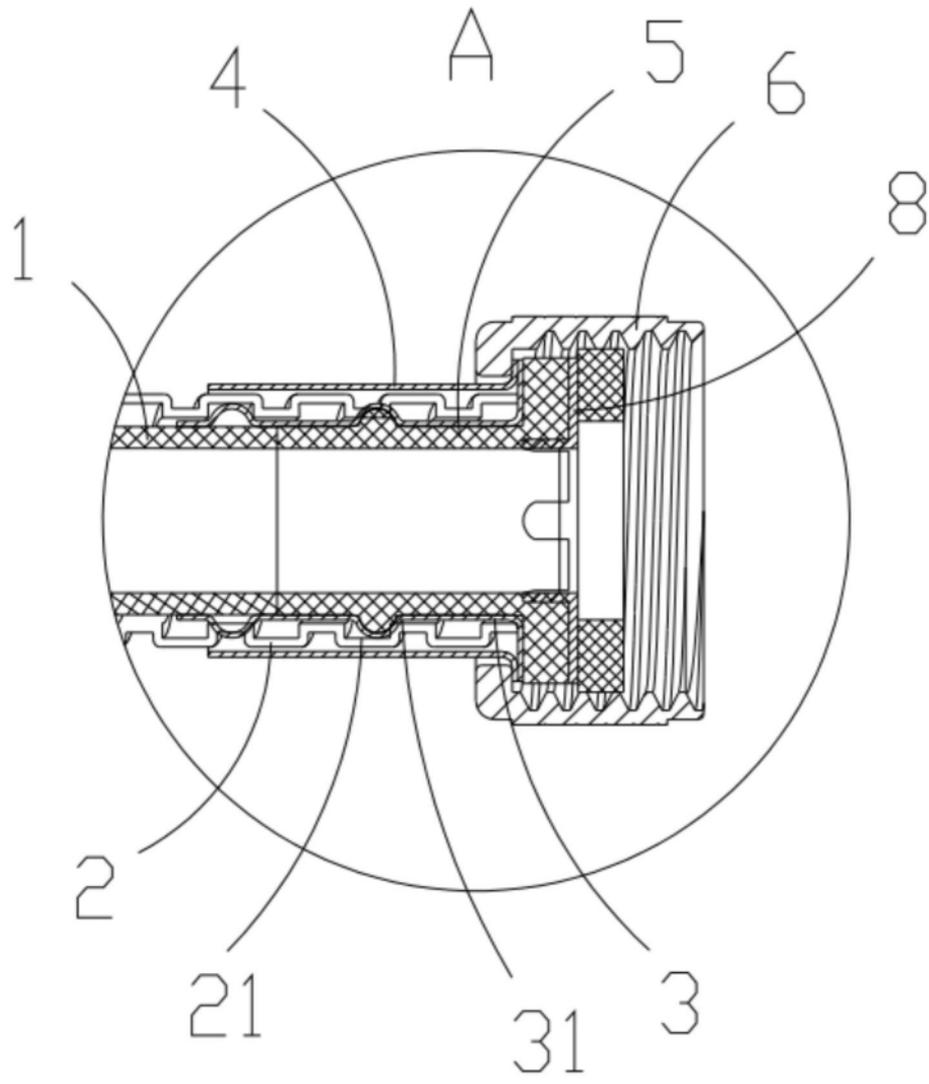


图4

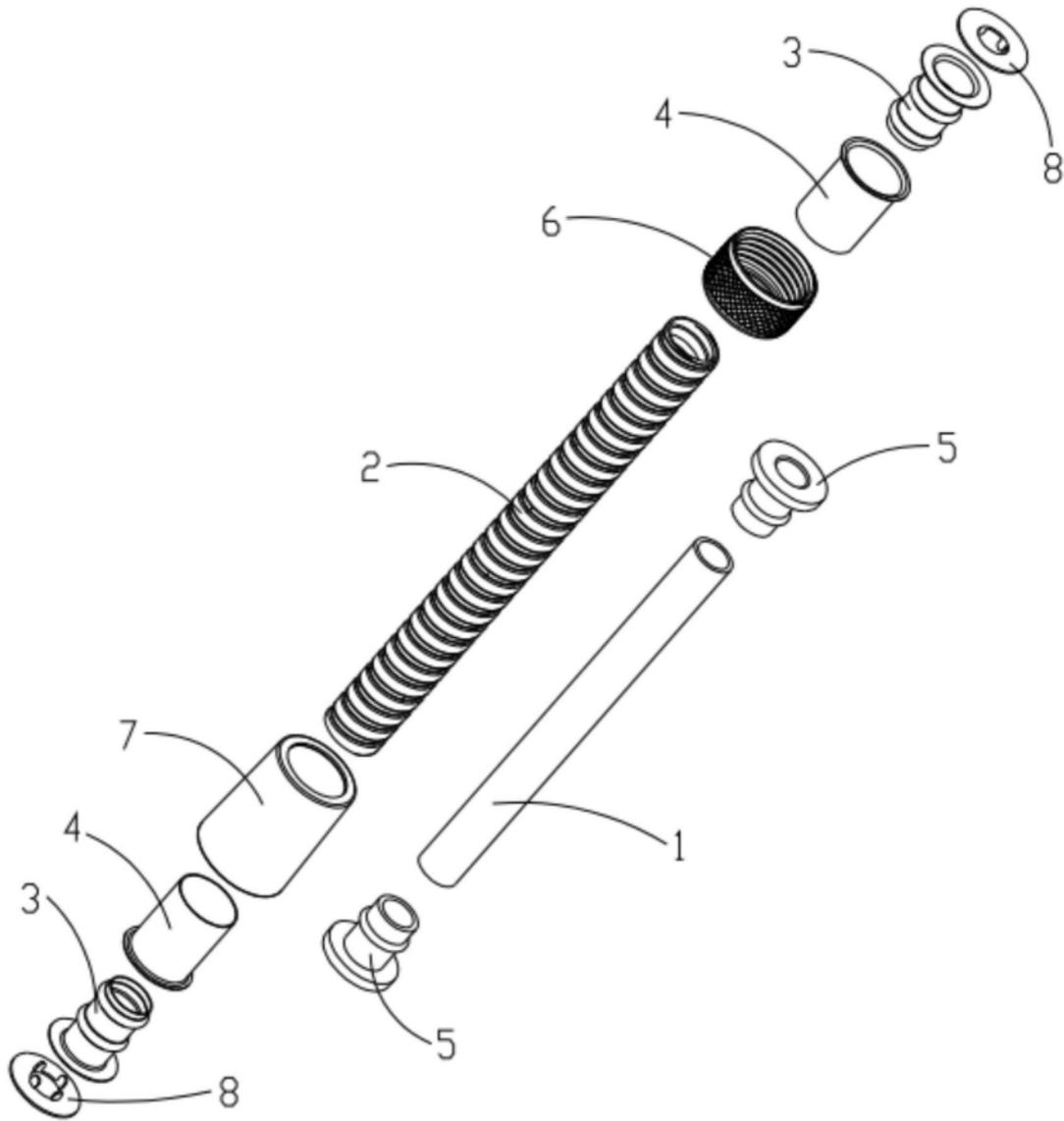


图5