



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221647816 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202420197299.3

(22) 申请日 2024.01.26

(73) 专利权人 东莞市德欣电子科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市南城街道周溪
草岭街2号301室

(72) 发明人 负昊

(74) 专利代理机构 广东庞德律师事务所 44992

专利代理师 张盼盼

(51) Int. Cl.

F16L 15/04 (2006.01)

F16K 1/02 (2006.01)

F16K 27/02 (2006.01)

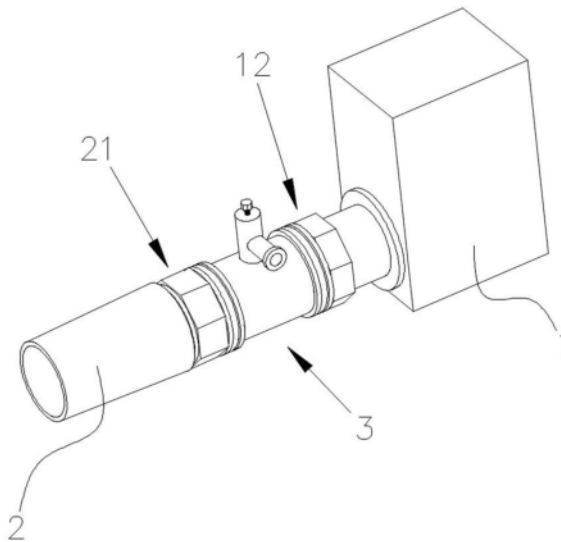
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种流量控制器的管道连接器

(57) 摘要

本实用新型涉及流量控制器技术领域,公开了一种流量控制器的管道连接器,包括控制器主体和送料管,控制器主体设置有进料管,进料管的一端设置有进料接头,送料管的一端设置有送料接头,送料接头和进料接头之间活动连接有连接管a,连接管a连接管b,连接管b设置有连接管c,连接管b的一端设置有固定板,固定板上设置有调节器,调节器的一端延伸至连接管b的内部并设置有活塞;本实用新型具有如下优点:1、通过连接管a连接,无需使用法兰、螺丝等工具,可快速安装和拆卸,便于管道内部的清理和维护;2、通过调节器可将连接管a内部的部分气体或液体从连接管c引流出,降低送料管和进料管内部的压力,提高使用寿命。



1. 一种流量控制器的管道连接器, 包括控制器主体 (1), 其特征在于: 所述控制器主体 (1) 设置有进料管 (11), 进料管 (11) 的一端设置有进料接头 (12), 包括送料管 (2), 所述送料管 (2) 的一端设置有送料接头 (21), 送料接头 (21) 和进料接头 (12) 之间活动连接有连接管 a (3), 所述进料接头 (12) 设置有第一螺纹部 (13), 送料接头 (21) 设置有第二螺纹部 (22), 连接管 a (3) 的两端分别设置有与第一螺纹部 (13) 和第二螺纹部 (22) 螺纹连接的第三螺纹部 (31), 所述连接管 a (3) 向外延伸设置有连接管 b (4), 连接管 b (4) 的内部与连接管 a (3) 互通, 连接管 b (4) 向外延伸设置有连接管 c (5), 连接管 c (5) 的内部通过连接管 b (4) 的内部与连接管 a (3) 的内部互通, 所述连接管 b (4) 的一端设置有固定板 (41), 固定板 (41) 上设置有调节器 (42), 调节器 (42) 与固定板 (41) 螺纹连接, 调节器 (42) 的一端延伸至连接管 b (4) 的内部并设置有活塞 (43), 活塞 (43) 可堵塞连接管 b (4) 的内部使连接管 c (5) 内部与连接管 a (3) 内部隔离。

2. 根据权利要求 1 所述的一种流量控制器的管道连接器, 其特征在于: 所述调节器 (42) 上设置有刻度槽 (44)。

3. 根据权利要求 1 所述的一种流量控制器的管道连接器, 其特征在于: 所述进料接头 (12) 与进料管 (11) 活动连接, 进料接头 (12) 设置有第一防滑套 (14), 第一防滑套 (14) 与第一螺纹部 (13) 之间设置有挡板 a (15)。

4. 根据权利要求 1 所述的一种流量控制器的管道连接器, 其特征在于: 所述送料接头 (21) 设置有第二防滑套 (23), 送料接头 (21) 设置有与送料管 (2) 活动连接的凸轮部 (24)。

5. 根据权利要求 3 所述的一种流量控制器的管道连接器, 其特征在于: 所述连接管 a (3) 的两端设置有与挡板 a (15) 外径一致的挡板 b (32)。

6. 根据权利要求 1 所述的一种流量控制器的管道连接器, 其特征在于: 所述送料接头 (21) 与进料接头 (12) 上均设置有密封圈 (16)。

7. 根据权利要求 1~6 任一项所述的一种流量控制器的管道连接器, 其特征在于: 所述连接管 b (4) 的内部依次设置有圆柱形空腔 (45) 及圆锥形空腔 (46), 所述圆锥形空腔 (46) 靠近连接管 a (3), 所述连接管 c (5) 的内部与圆柱形空腔 (45) 互通。

一种流量控制器的管道连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及流量控制器技术领域,尤其涉及一种流量控制器的管道连接器。

背景技术

[0002] 流量控制器也成为流量计,是一种用于监测、控制气体或液体流量的电子仪器设备,能够精准监测和控制流经的气体或液体的压力值、流量值,但当气体或液体流量的源头供给压力过大时,容易增大流量控制器连接管道的损耗,导致管道容易出现破损或变形,因此,流量控制器的管道通常会设置比较牢固的连接结构。

[0003] 现有的流量控制器管道接头结构通常会采用更为牢固的材料,有利于应对高压流量,例如中国公开专利CN214621353U公开的一种用于质量流量计的接头结构,此类管道接头机构运用法兰增强连接的方式维护成本高,不便于频繁拆卸清理管道内部,且功能单一,不能降低管道内部压力,有鉴于此,发明人进行了新的发明。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,提供一种流量控制器的管道连接器,其具有方便安装、可手动降压的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的一种流量控制器的管道连接器,包括控制器主体,所述控制器主体设置有进料管,进料管的一端设置有进料接头,包括送料管,所述送料管的一端设置有送料接头,送料接头和进料接头之间活动连接有连接管a,所述进料接头设置有第一螺纹部,送料接头设置有第二螺纹部,连接管a的两端分别设置有与第一螺纹部和第二螺纹部螺纹连接的第三螺纹部,所述连接管a向外延伸设置有连接管b,连接管b的内部与连接管a互通,连接管b向外延伸设置有连接管c,连接管c的内部通过连接管b的内部与连接管a的内部互通,所述连接管b的一端设置有固定板,固定板上设置有调节器,调节器与固定板螺纹连接,调节器的一端延伸至连接管b的内部并设置有活塞,活塞可堵塞连接管b的内部使连接管c内部与连接管a内部隔离。

[0006] 进一步的,所述调节器上设置有刻度槽。

[0007] 进一步的,所述进料接头与进料管活动连接,进料接头设置有第一防滑套,第一防滑套与第一螺纹部之间设置有挡板a。

[0008] 进一步的,所述送料接头设置有第二防滑套,送料接头设置有与送料管活动连接的凸轮部。

[0009] 优选的,所述连接管a的两端设置有与挡板a外径一致的挡板b。

[0010] 进一步的,所述送料接头与进料接头上均设置有密封圈。

[0011] 进一步的,所述连接管b的内部依次设置有圆柱形空腔及圆锥形空腔,所述圆锥形空腔靠近连接管a,所述连接管c的内部与圆柱形空腔互通。

[0012] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型的一种流量控制器的管道连接器,包括控制器主体,控制器主体设置有进料管,进料管的一端设置有进料接头,包括送料管,送料管

的一端设置有送料接头,送料接头和进料接头之间活动连接有连接管a,连接管a向外延伸设置有连接管b,连接管b的内部与连接管a互通,连接管b向外延伸设置有连接管c,连接管b的一端设置有固定板,固定板上设置有调节器,调节器的一端延伸至连接管b的内部并设置有活塞;本实用新型具有如下优点:1、通过连接管a与进料接头、送料接头的连接,使送料管与进料管连接,无需使用法兰、螺丝等工具,可快速安装和拆卸,便于管道内部的清理和维护;2、通过调节器可将连接管a内部的部分气体或液体从连接管c引流出去,降低送料管和进料管内部的压力,提高使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的连接结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的进料接头结构分解示意图。

[0015] 图3为本实用新型的送料接头结构分解示意图。

[0016] 图4为本实用新型的连接管a结构示意图。

[0017] 图5为本实用新型的调节器及活塞结构示意图。

[0018] 图6为本实用新型的连接管b剖视结构示意图。

[0019] 图7为本实用新型的连接管b及活塞连接结构示意图。

[0020] 附图标记包括:

[0021] 控制器主体--1,进料管--11,进料接头--12,第一螺纹部--13,第一防滑套--14,挡板a--15,密封圈--16,送料管--2,送料接头--21,第二螺纹部--22,第二防滑套--23,凸轮部--24,连接管a--3,第三螺纹部--31,挡板b--32,连接管b--4,固定板--41,调节器--42,活塞--43,刻度槽--44,圆柱形空腔--45,圆锥形空腔--46,连接管c--5。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图1至7对本实用新型进行详细的说明。

[0023] 本实用新型的一种流量控制器的管道连接器,包括控制器主体1,所述控制器主体1设置有进料管11,进料管11的一端设置有进料接头12,包括送料管2,所述送料管2的一端设置有送料接头21,送料接头21和进料接头12之间活动连接有连接管a3,所述进料接头12设置有第一螺纹部13,送料接头21设置有第二螺纹部22,连接管a3的两端分别设置有与第一螺纹部13和第二螺纹部22螺纹连接的第三螺纹部31,通过连接管a3与进料接头12、送料接头21的连接,使送料管2与进料管11连接,无需使用法兰、螺丝等工具,可快速安装和拆卸,便于管道内部的清理和维护。所述连接管a3向外延伸设置有连接管b4,连接管b4的内部与连接管a3互通,连接管b4向外延伸设置有连接管c5,连接管c5的内部通过连接管b4的内部与连接管a3的内部互通,所述连接管b4的一端设置有固定板41,固定板41上设置有调节器42,调节器42与固定板41螺纹连接,调节器42的一端延伸至连接管b4的内部并设置有活塞43,活塞43可堵塞连接管b4的内部使连接管c5内部与连接管a3内部隔离。具体的,转动或拧动调节器42,使活塞43活动,直至连接管a3内部的气体或液体可以经过连接管b4进入连接管c5,通过该结构可将连接管a3内部的部分气体或液体从连接管c5引流出去,降低送料管2和进料管11内部的压力,提高使用寿命。

[0024] 所述调节器42上设置有刻度槽44。刻度槽44内刻有计量深度的刻痕,调节器42与

固定板41为螺纹连接,使用者拧动调节器42后会使调节器42上升或下降,从而带动连接管b4内部的活塞43进行活动,使用者可根据刻度槽44的刻痕判断活塞43的位置,以便于手动调整连接管c5引流的流量。

[0025] 所述进料接头12与进料管11活动连接,进料接头12设置有第一防滑套14,第一防滑套14与第一螺纹部13之间设置有挡板a15。本实用新型方案中,连接管c5一般是会预先连接其他流量控制器或排流管道,因而在安装连接管a3时连接管a3不便于活动,可通过转动进料接头12使第一螺纹部13与第三螺纹部31螺纹连接固定,安装方便。

[0026] 同样的,所述送料接头21设置有第二防滑套23,送料接头21设置有与送料管2活动连接的凸轮部24。送料管2套在凸轮部24上,使送料接头21可转动,以便于将第二螺纹部22连接于第三螺纹部31。

[0027] 所述连接管a3的两端设置有与挡板a15外径一致的挡板b32。第二螺纹部22与第二防滑套23之间同样设置有挡板a15,当连接管a3与送料接头21、进料接头12连接固定之后,挡板a15可与挡板b32抵接,可避免第一螺纹部13、第二螺纹部22与第三螺纹部31之间过度深入连接。

[0028] 所述送料接头21与进料接头12上均设置有密封圈16。连接管a3与送料接头21、进料接头12连接固定之后,密封圈16抵接于挡板a15和挡板b32之间,使连接管a3与送料接头21、进料接头12紧密连接。

[0029] 所述连接管b4的内部依次设置有圆柱形空腔45及圆锥形空腔46,所述圆锥形空腔46靠近连接管a3,所述连接管c5的内部与圆柱形空腔45互通。活塞43的形状与连接管b4内部的形状对应,呈笔尖形状,活塞43在活动时,活塞43的尖端部位进入圆柱形空腔45之后,连接管a3内部的气体或液体会顺着活塞43尖端部位的表面挤入圆柱形空腔45,并最终进入连接管c5。笔尖形状的活塞43与圆柱形空腔45和圆锥形空腔46配合,即使在管道内部压力巨大的时候,使用者也可以轻松调节活塞43的位置。

[0030] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

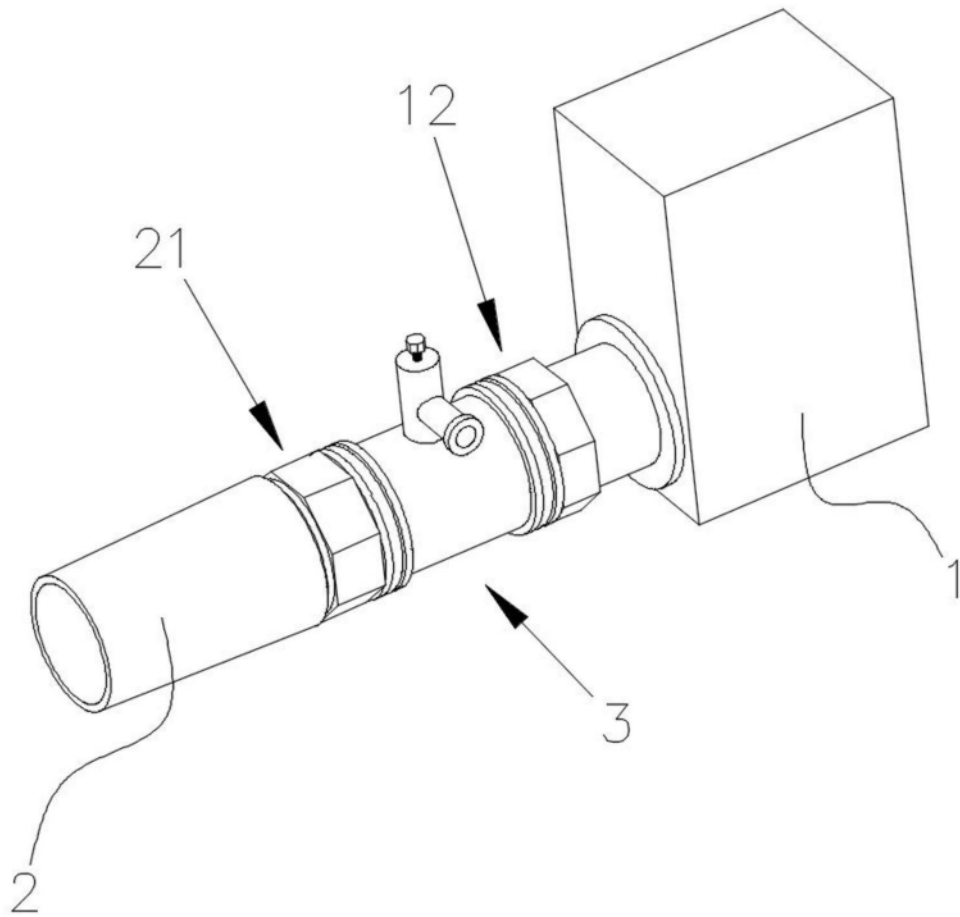


图1

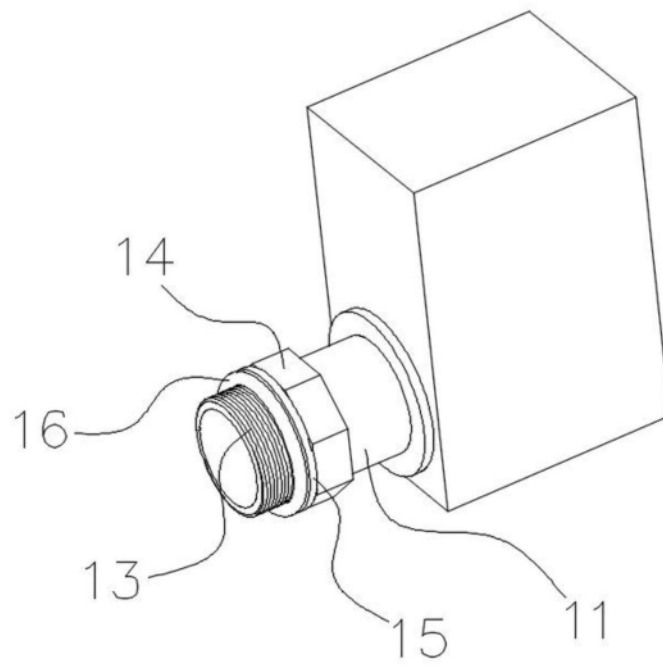


图2

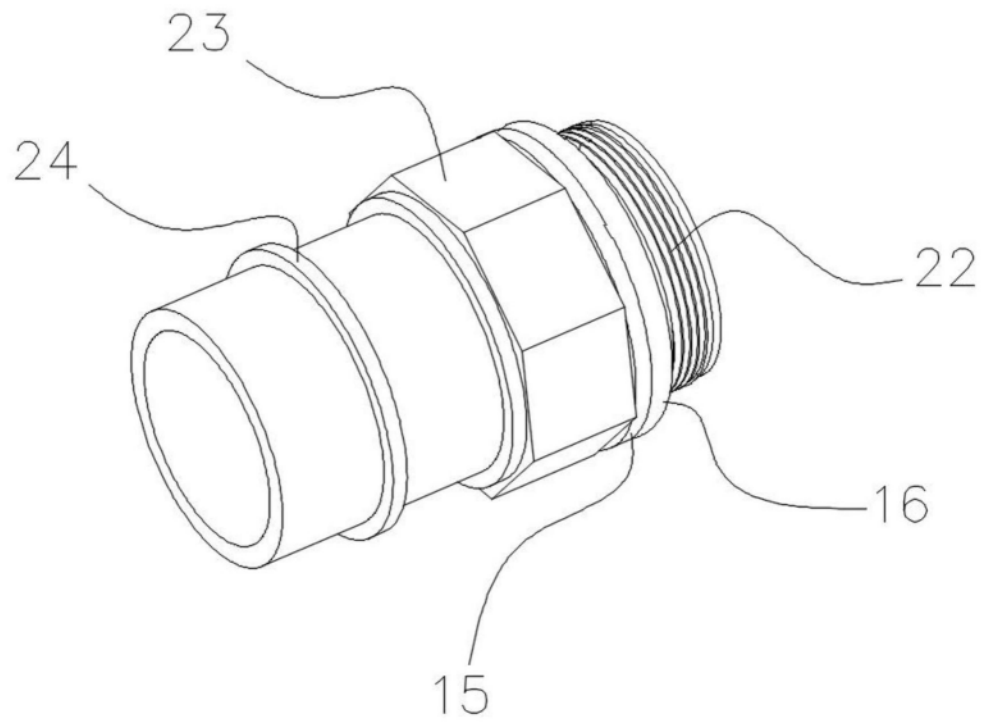


图3

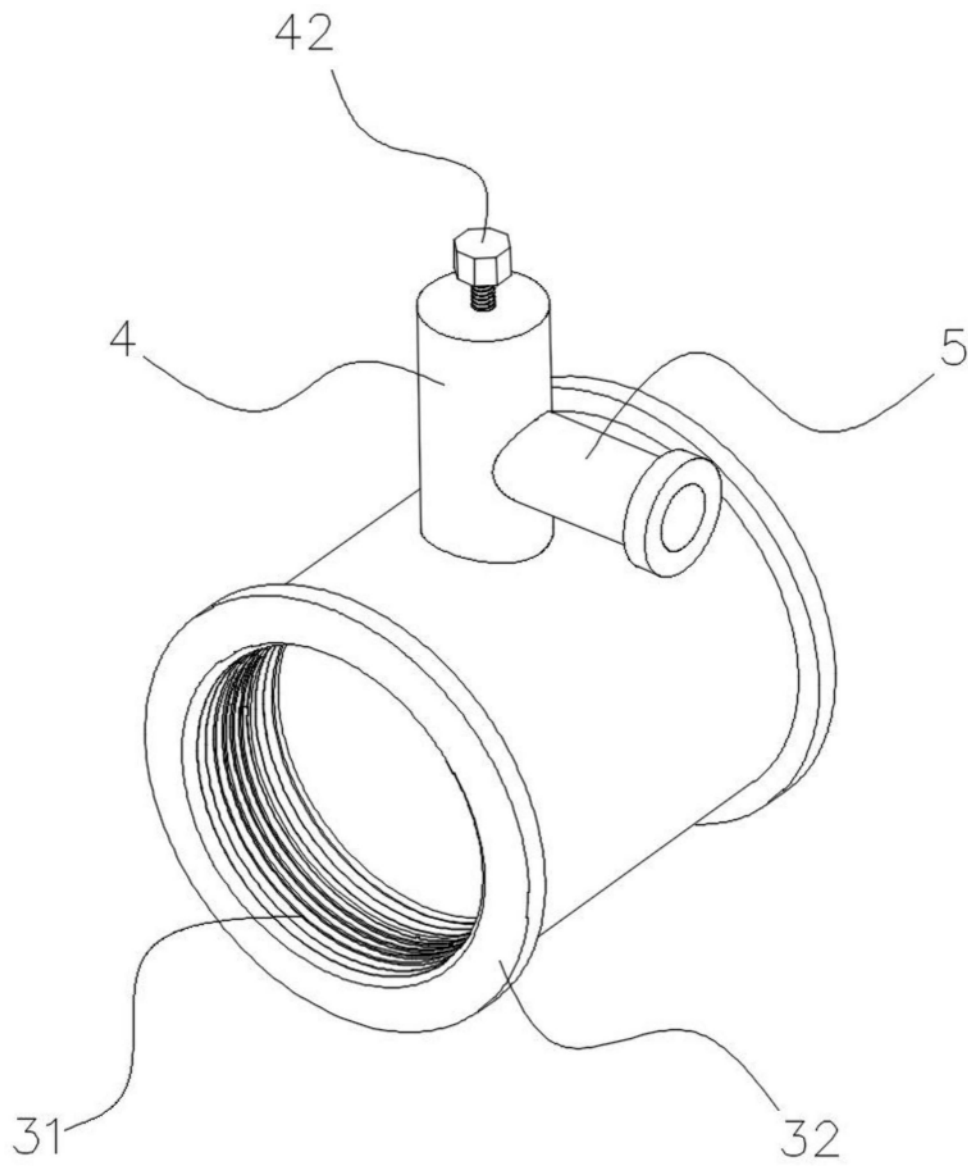


图4

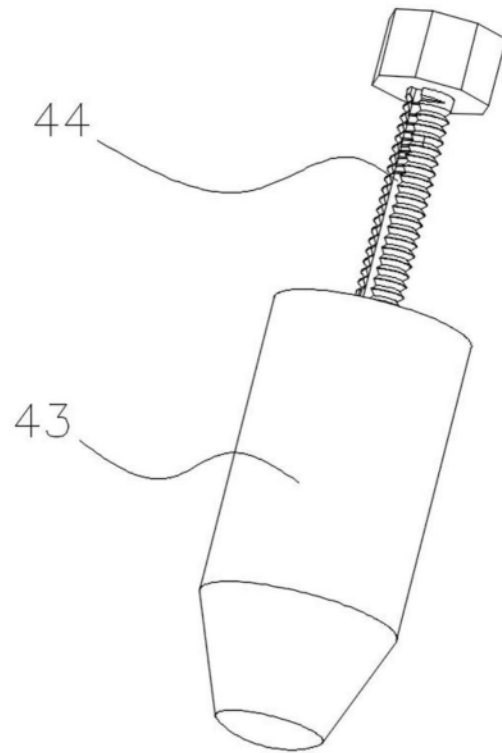


图5

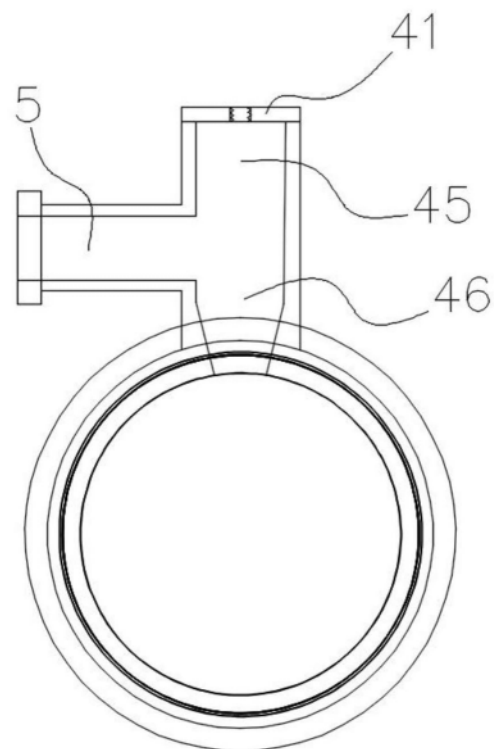


图6

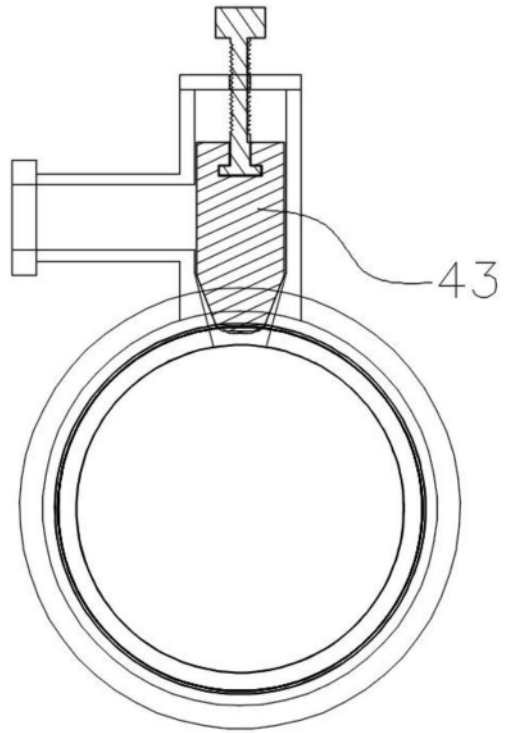


图7