



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205013856 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201520754598. 3

(22) 申请日 2015. 09. 25

(73) 专利权人 江苏爱索新材料科技有限公司

地址 225319 江苏省泰州市海陵区苏陈工业
南园

(72) 发明人 唐俊峰

(74) 专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108

代理人 王楚云

(51) Int. Cl.

F16L 1/26(2006. 01)

F16L 55/165(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

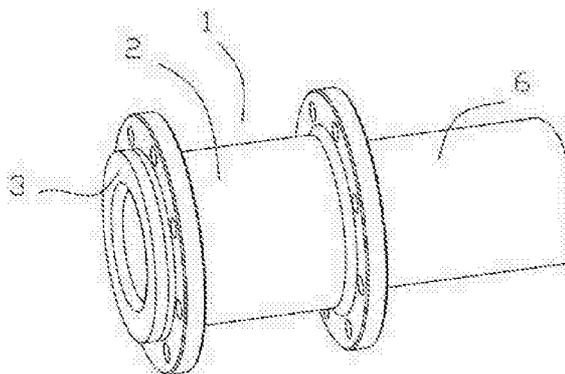
权利要求书1页 说明书3页 附图18页

(54) 实用新型名称

顶胀式接头

(57) 摘要

本实用新型公开一种顶胀式接头,所述的顶胀式接头包含一法兰外套,所述的法兰外套内设有一可分离的胀管和一可分离的顶管。本实用新型的顶胀式接头的优点是:由于采用顶压连接,固定牢固可靠,密封性好,安装方便,不易泄漏。另外,防滑齿突能有效防止管道的滑脱,效果明显。该顶胀式接头主要用于非开挖管道修复工程,用于待修复管道与内衬柔性软管的连接,接头有着良好的可靠性、密封性和便捷性。



1. 一种顶胀式接头,其特征在于,所述的顶胀式接头(1)包含一法兰外套(2),所述的法兰外套(2)内设有一可分离的胀管(4)和一可分离的顶管(3),所述的法兰外套(2)包含一圆筒状的法兰套筒(20),所述的法兰套筒(20)的头部设有一环形的第一法兰环盘(21),所述的法兰套筒(20)的尾部设有一环形的第二法兰环盘(22),所述的第二法兰环盘(22)的外侧设有一环形的第一密封环槽(221),所述的胀管(4)包含一圆筒状的胀接圆筒(41),所述的胀接圆筒(41)的顶部设有一环形的胀接卡环(42),所述的胀接圆筒(41)的尺寸大于所述的胀接卡环(42),所述的胀接圆筒(41)的底部设有一胀接翻边(43),所述的胀接圆筒(41)的外壁上设有一由防滑齿突(44)组成的防滑齿突阵列,所述的顶管(3)包含一圆筒状的顶筒主体(31),所述的顶筒主体(31)的尾部设有一顶筒翻边(32),所述的第一密封环槽(221)内设有一密封圈(5)。

2. 根据权利要求1所述的顶胀式接头,其特征在于,所述的顶筒翻边(32)的内壁上设有一环形的第二密封环槽(33),所述的第二密封环槽(33)内设有一所述的密封圈(5)。

3. 根据权利要求1所述的顶胀式接头,其特征在于,所述的顶筒翻边(32)的边缘设有一环形的密封环突(34),所述的密封环突(34)与所述的胀管(4)的胀接翻边(43)相配合。

4. 根据权利要求2或3所述的顶胀式接头,其特征在于,所述的胀接圆筒(41)的侧壁上设有一由胀缝(45)组成的胀缝阵列。

5. 根据权利要求2或3所述的顶胀式接头,其特征在于,所述的法兰套筒(20)的内壁上设有一由补偿槽(201)组成的补偿槽阵列。

顶胀式接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种管道连接装置,更确切地说,是一种顶胀式接头。

背景技术

[0002] 在铺设或者维护管道系统时,特别是柔性管道时,经常需要给管道安装接头。现有的管道接头多采用法兰连接,连接处容易发生松脱和泄露,可靠性较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要是解决现有技术所存在的技术问题,从而提供一种顶胀式接头。

[0004] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:

[0005] 一种顶胀式接头,所述的顶胀式接头包含一法兰外套,所述的法兰外套内设有一可分离的胀管和一可分离的顶管,所述的法兰外套包含一圆筒状的法兰套筒,所述的法兰套筒的头部设有一环形的第一法兰环盘,所述的法兰套筒的尾部设有一环形的第二法兰环盘,所述的第二法兰环盘的外侧设有一环形的第一密封环槽,所述的胀管包含一圆筒状的胀接圆筒,所述的胀接圆筒的顶部设有一环形的胀接卡环,所述的胀接圆筒的尺寸大于所述的胀接卡环,所述的胀接圆筒的底部设有一胀接翻边,所述的胀接圆筒的外壁上设有一由防滑齿突组成的防滑齿突阵列,所述的顶管包含一圆筒状的顶筒主体,所述的顶筒主体的尾部设有一顶筒翻边,所述的第一密封环槽内设有一密封圈。

[0006] 作为本实用新型较佳的实施例,所述的顶筒翻边的内壁上设有一环形的第二密封环槽,所述的第二密封环槽内设有另一所述的密封圈。

[0007] 作为本实用新型较佳的实施例,所述的顶筒翻边的边缘设有一环形的密封环突,所述的密封环突与所述的胀管的胀接翻边相配合。

[0008] 作为本实用新型较佳的实施例,所述的胀接圆筒的侧壁上设有一由胀缝组成的胀缝阵列。

[0009] 作为本实用新型较佳的实施例,所述的法兰套筒的内壁上设有一由补偿槽组成的补偿槽阵列。

[0010] 本实用新型的顶胀式接头的优点是:由于采用顶压连接,固定牢固可靠,密封性好,安装方便,不易泄漏。另外,防滑齿突能有效防止管道的滑脱,效果明显。该顶胀式接头主要用于非开挖管道修复工程,用于待修复管道与内衬柔性软管的连接,接头有着良好的可靠性、密封性和便捷性。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0012] 图 1 为本实用新型的顶胀式接头的使用结构示意图；
- [0013] 图 2 为图 1 中的顶胀式接头的使用结构示意图,此时为另一个视角；
- [0014] 图 3 为图 2 中的顶胀式接头沿 A-A 线的剖视图；
- [0015] 图 4 为图 3 中的顶胀式接头的 B 区域的细节放大示意图；
- [0016] 图 5 为本实用新型的顶胀式接头的立体结构分解示意图；
- [0017] 图 6 为图 5 中的顶胀式接头的法兰外套的立体结构示意图；
- [0018] 图 7 为图 6 中的法兰外套沿 C-C 线的剖视图；
- [0019] 图 8 为图 7 中的的法兰外套的 D 区域的细节放大示意图；
- [0020] 图 9 为图 5 中的顶胀式接头的胀管的立体结构示意图；
- [0021] 图 10 为图 9 中的顶胀式接头的胀管沿 E-E 线的剖视图；
- [0022] 图 11 为图 10 中的顶胀式接头的胀管的 F 区域的细节放大示意图；
- [0023] 图 12 为图 10 中的顶胀式接头的胀管的 G 区域的细节放大示意图；
- [0024] 图 13 为图 5 中的顶胀式接头的顶管的立体结构示意图；
- [0025] 图 14 为图 13 中的顶胀式接头的顶管沿 H-H 线的剖视图；
- [0026] 图 15 为图 14 中的顶胀式接头的顶管的 I 区域的细节放大示意图；
- [0027] 图 16 为图 5 中的顶胀式接头的法兰外套的截面结构示意图,此时为第二种实施方式；
- [0028] 图 17 为图 16 中的法兰外套的 J 区域的细节放大示意图；
- [0029] 图 18 为图 5 中的顶胀式接头的的顶管的立体结构示意图,此时为第二种实施方式；
- [0030] 图 19 为图 18 中的顶管沿 K-K 线的剖视图；
- [0031] 图 20 为图 19 中的顶管的 L 区域的细节放大示意图；
- [0032] 图 21 为图 18 中的顶管的使用截面示意图；
- [0033] 图 22 为图 21 中的顶管的使用截面示意图的 M 区域的细节放大示意图；
- [0034] 其中，
- [0035] 1、顶胀式接头；2、法兰外套；20、法兰套筒；201、补偿槽；21、第一法兰环盘；22、第二法兰环盘；221、第一密封环槽；3、顶管；31、顶筒主体；32、顶筒翻边；33、第二密封环槽；34、密封环突；4、胀管；41、胀接圆筒；42、胀接卡环；43、胀接翻边；44、防滑齿突；45、胀缝；5、密封圈。

具体实施方式

[0036] 下面结合附图对本实用新型的优选实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0037] 如图 1 至图 15 所示,该顶胀式接头 1 包含一法兰外套 2,该法兰外套 2 内设有一可分离的胀管 4 和一可分离的顶管 3,该法兰外套 2 包含一圆筒状的法兰套筒 20,该法兰套筒 20 的头部设有一环形的第一法兰环盘 21,该法兰套筒 20 的尾部设有一环形的第二法兰环盘 22,该第二法兰环盘 22 的外侧设有一环形的第一密封环槽 221,该胀管 4 包含一圆筒状的胀接圆筒 41,该胀接圆筒 41 的顶部设有一环形的胀接卡环 42,该胀接圆筒 41 的尺寸

大于该胀接卡环 42, 该胀接圆筒 41 的底部设有一胀接翻边 43, 该胀接圆筒 41 的外壁上设有一由防滑齿突 44 组成的防滑齿突阵列, 该顶管 3 包含一圆筒状的顶筒主体 31, 该顶筒主体 31 的尾部设有一顶筒翻边 32, 该顶筒翻边 32 的内壁上设有一环形的第二密封环槽 33, 该第一密封环槽 221 和第二密封环槽 33 内分别设有一密封圈 5。

[0038] 该胀接圆筒 41 的侧壁上设有一由胀缝 45 组成的胀缝阵列。该胀缝 45 能有效减小顶管 3 顶入所需的力度, 便于现场施工。

[0039] 如图 16 和图 17 所示, 为顶胀式接头的法兰外套的第二种实施方式。此时, 在法兰外套的内壁上设有多个补偿槽 201。柔性的管道 6 的外壁能被挤入到补偿槽 201 中, 能吸收管道 6 壁厚的合理公差, 顶管 3 的顶入作业轻松, 易于施工。

[0040] 如图 18 至图 22 所示, 为顶胀式接头的顶管的第二种实施方式。如图 22 所示, 顶管 3 的顶筒翻边 32 的边缘设有一环形的密封环突 34, 密封环突 34 与胀管 4 的胀接翻边 43 相配合。由于胀管 4 的胀接翻边 43 被密封环突 34 包裹, 进一步提高了该顶胀式接头 1 的密封性能。

[0041] 使用时, 如图 3 和图 4 所示, 使用者先在法兰外套 2 的第一密封环槽 221 内安装密封圈 5, 需要连接的管道 6 套接到胀管 4 的胀接圆筒 41 上, 然后将整个胀管 4 插入到法兰外套 2 的法兰套筒 20 内。接着, 在顶管 3 的第二密封环槽 33 内安装密封圈 5, 并将顶管 3 的头部插入到胀管 4 的胀接圆筒 41 内, 并使用外置的挤压设备将整个顶管 3 顶入胀接圆筒 41 内, 此时, 防滑齿突 44 紧密扣住管道 6 的内壁, 这样就完成了整个管道接头的安装。由于采用顶压连接, 固定牢固可靠, 密封性好, 安装方便, 不易泄漏。另外, 防滑齿突 44 能有效防止管道 6 的滑脱, 效果明显。

[0042] 不局限于此, 任何不经过创造性劳动想到的变化或替换, 都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此, 本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

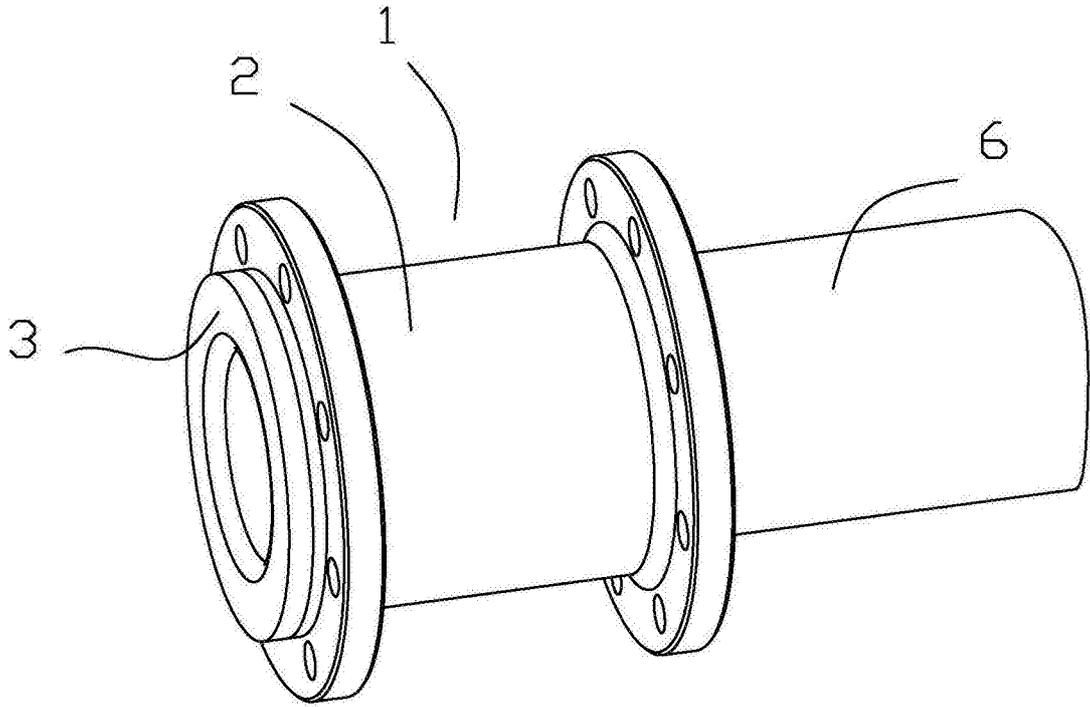


图 1

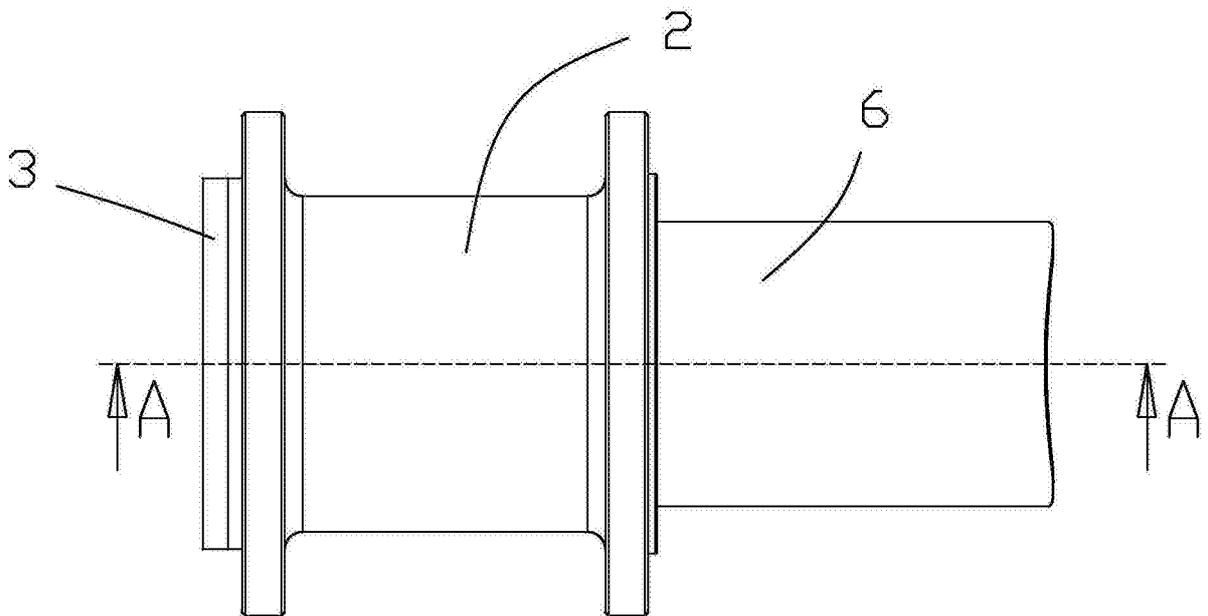


图 2

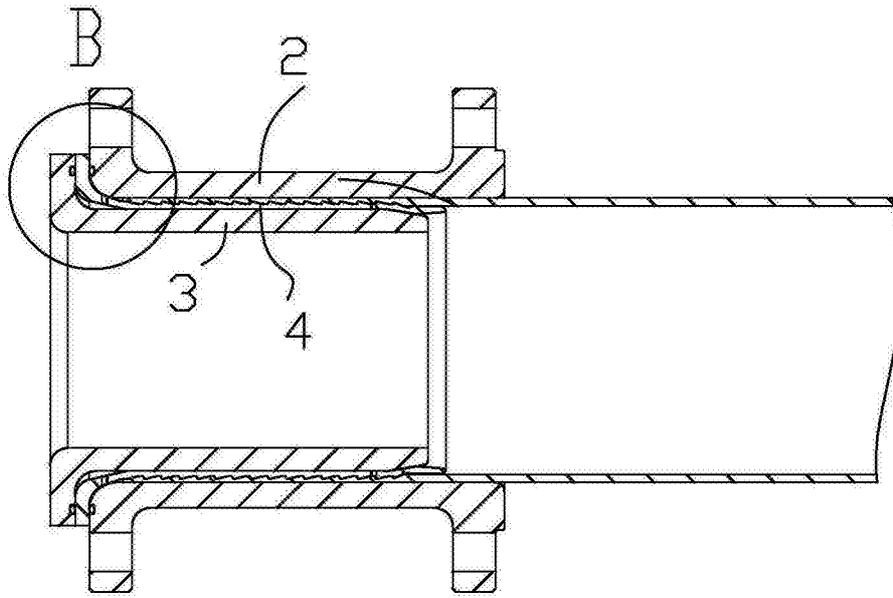


图 3

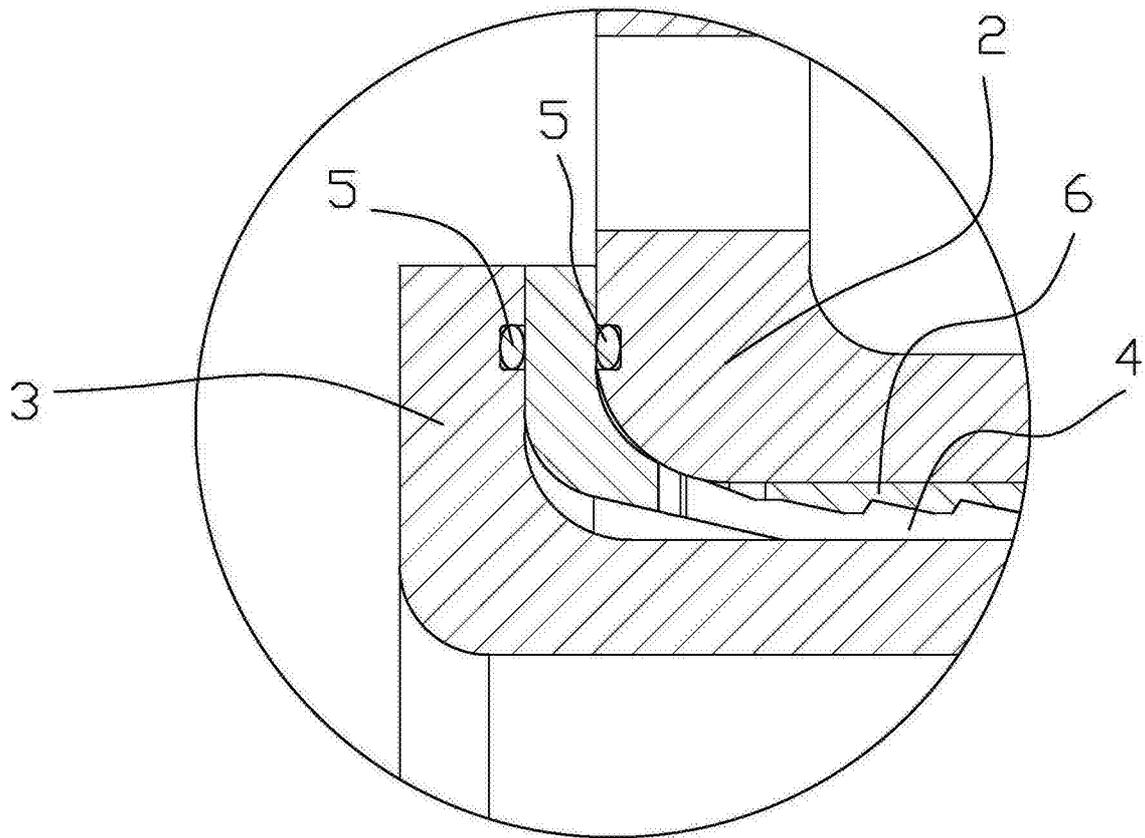


图 4

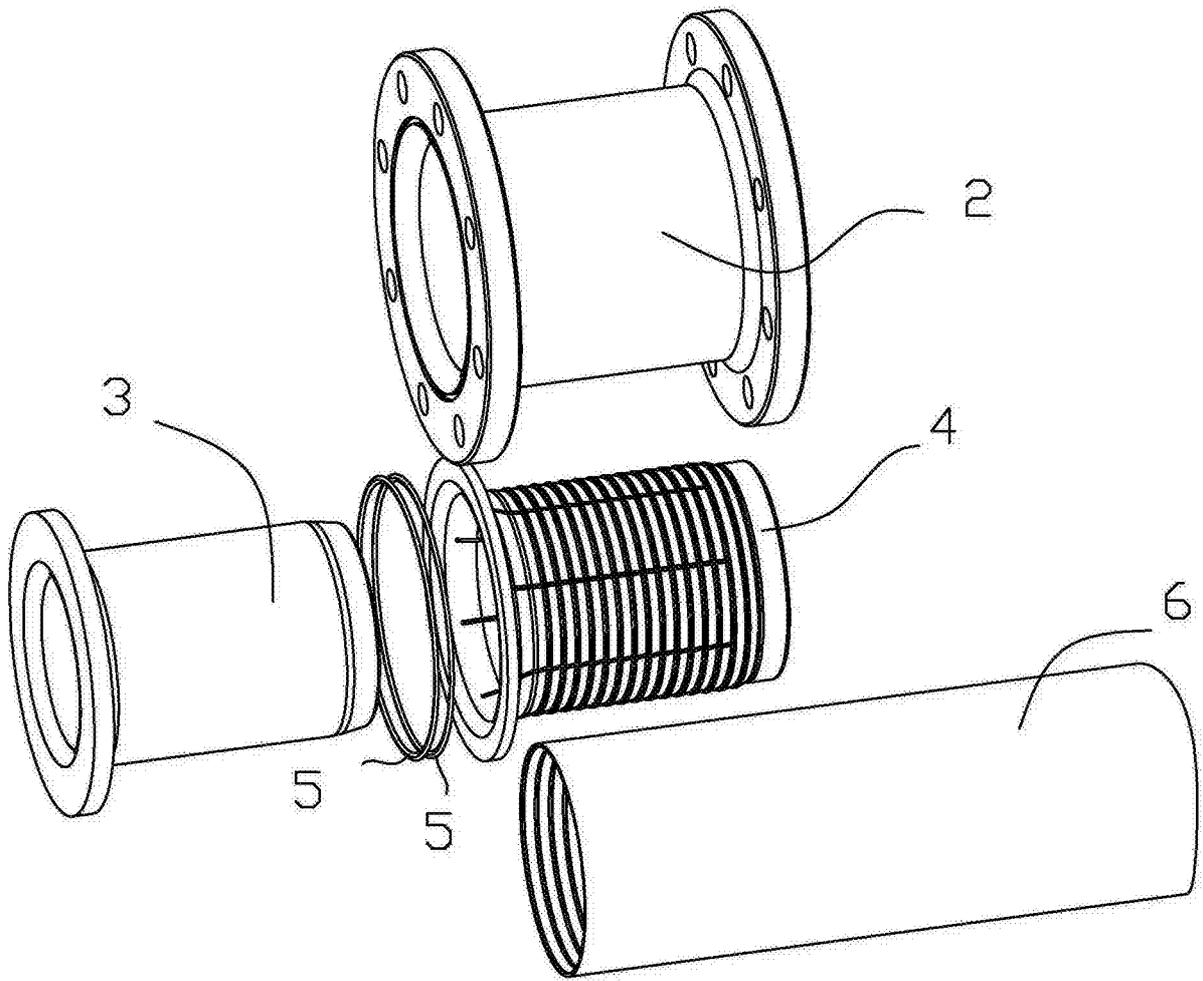


图 5

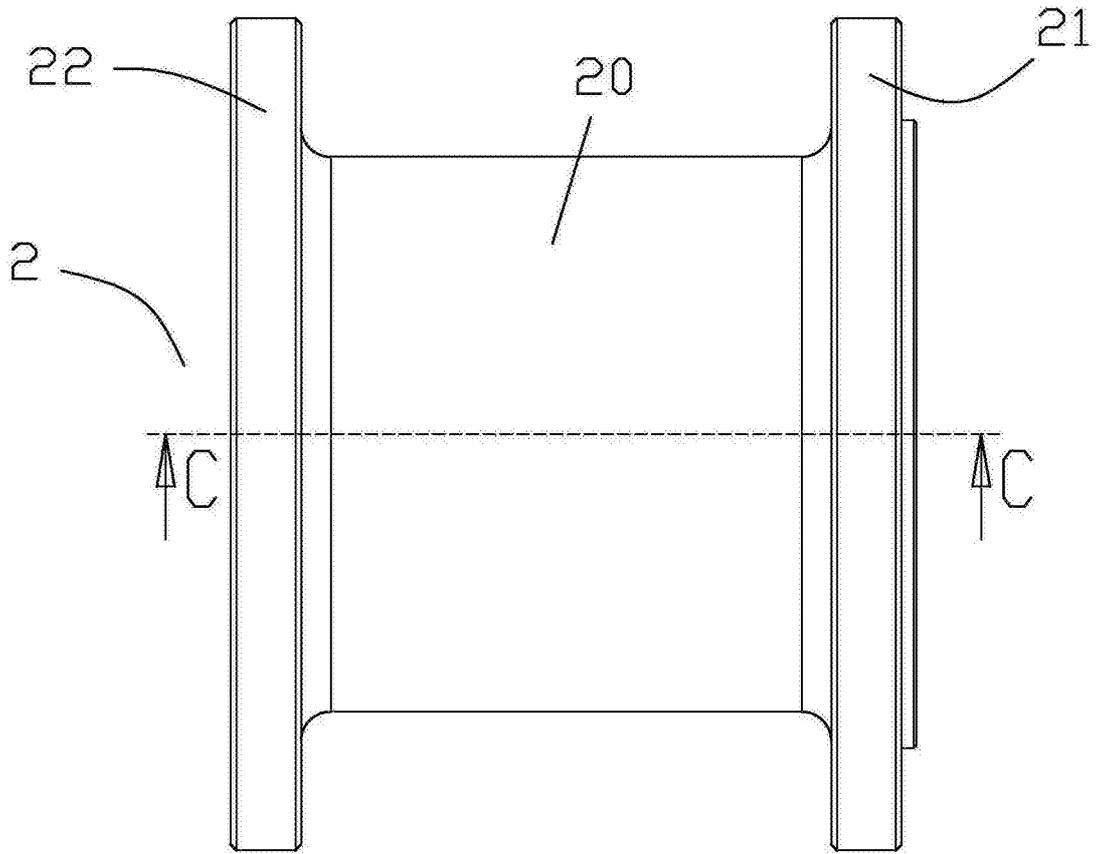


图 6

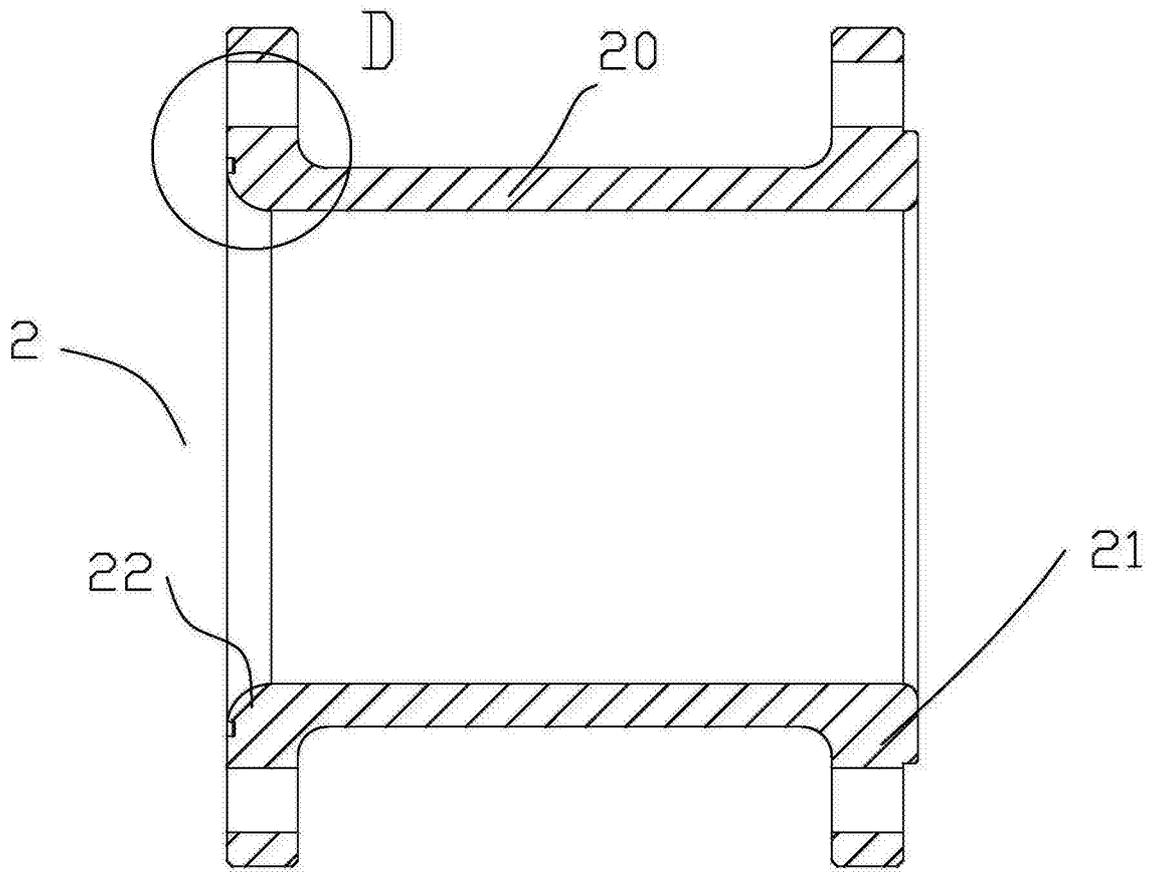


图 7

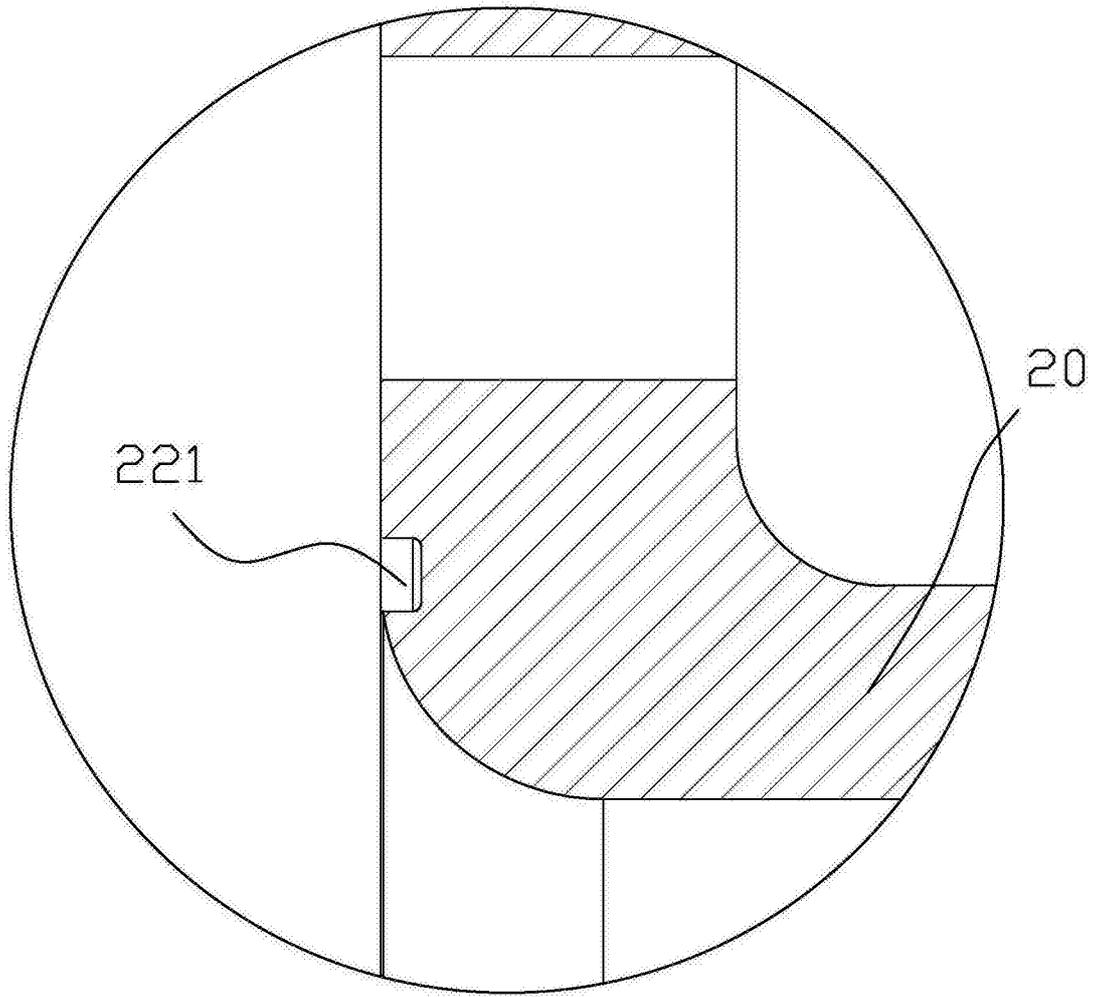


图 8

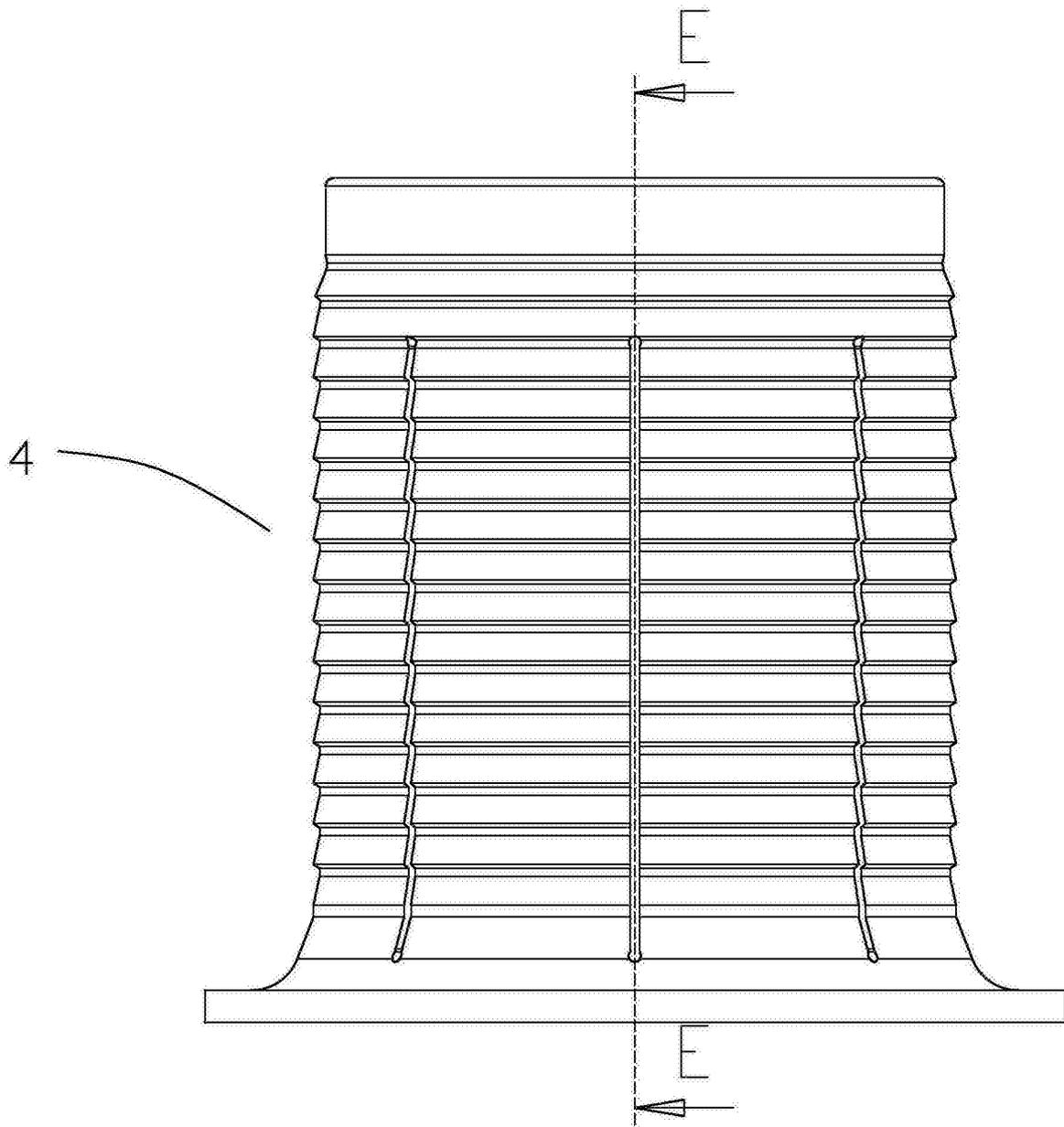


图 9

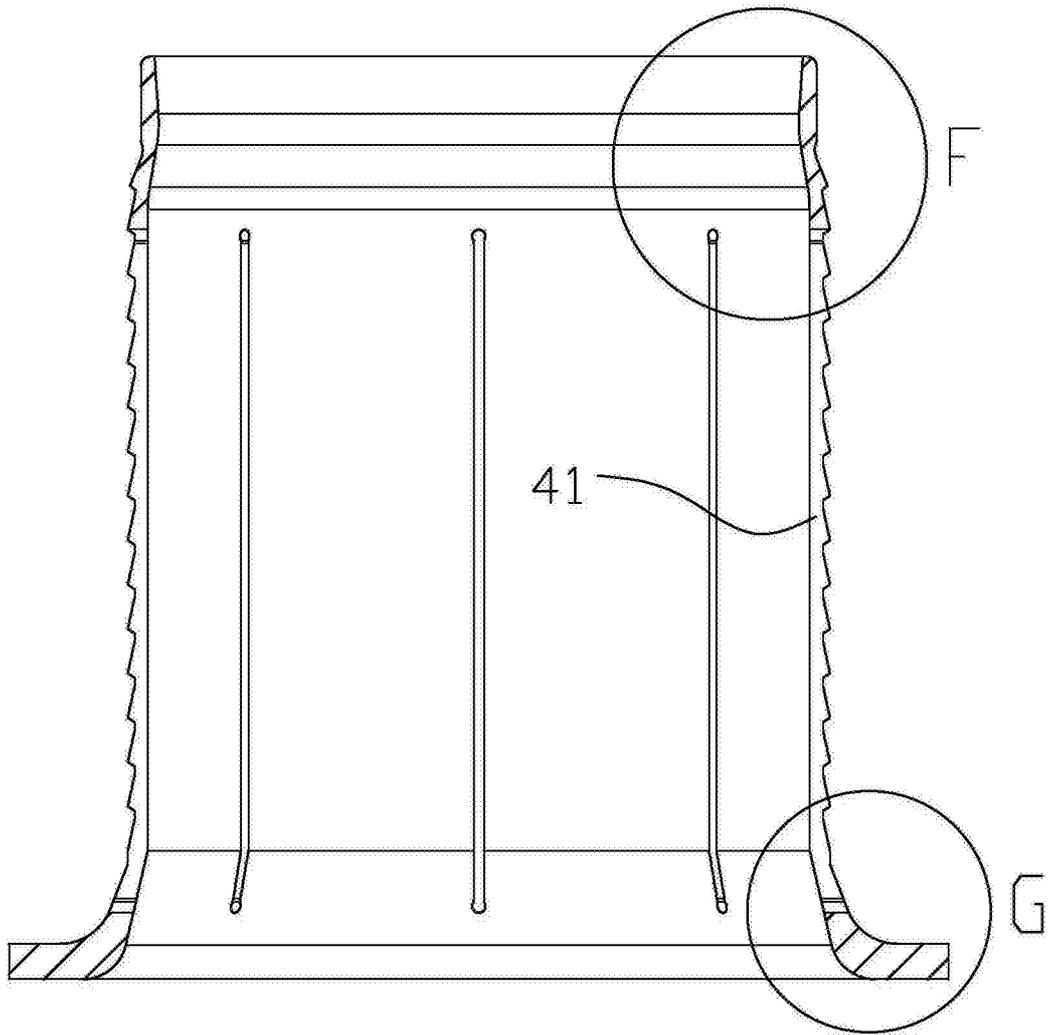


图 10

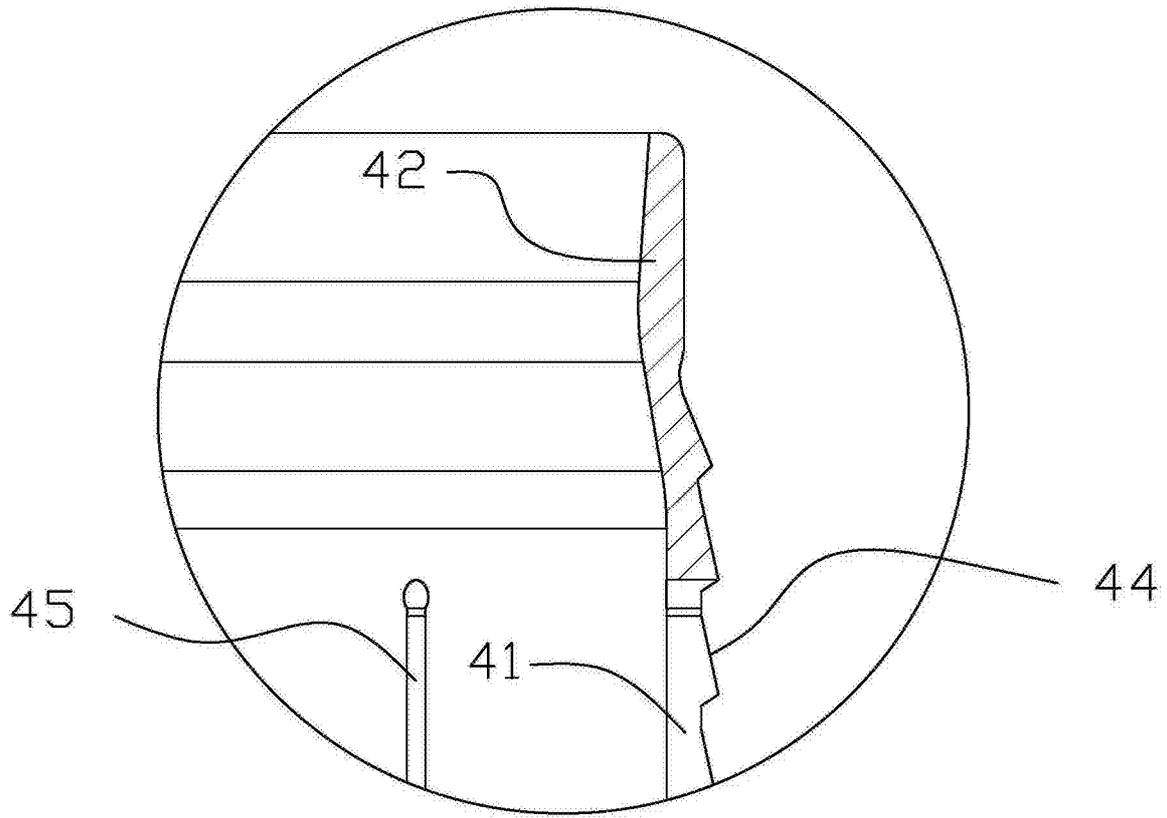


图 11

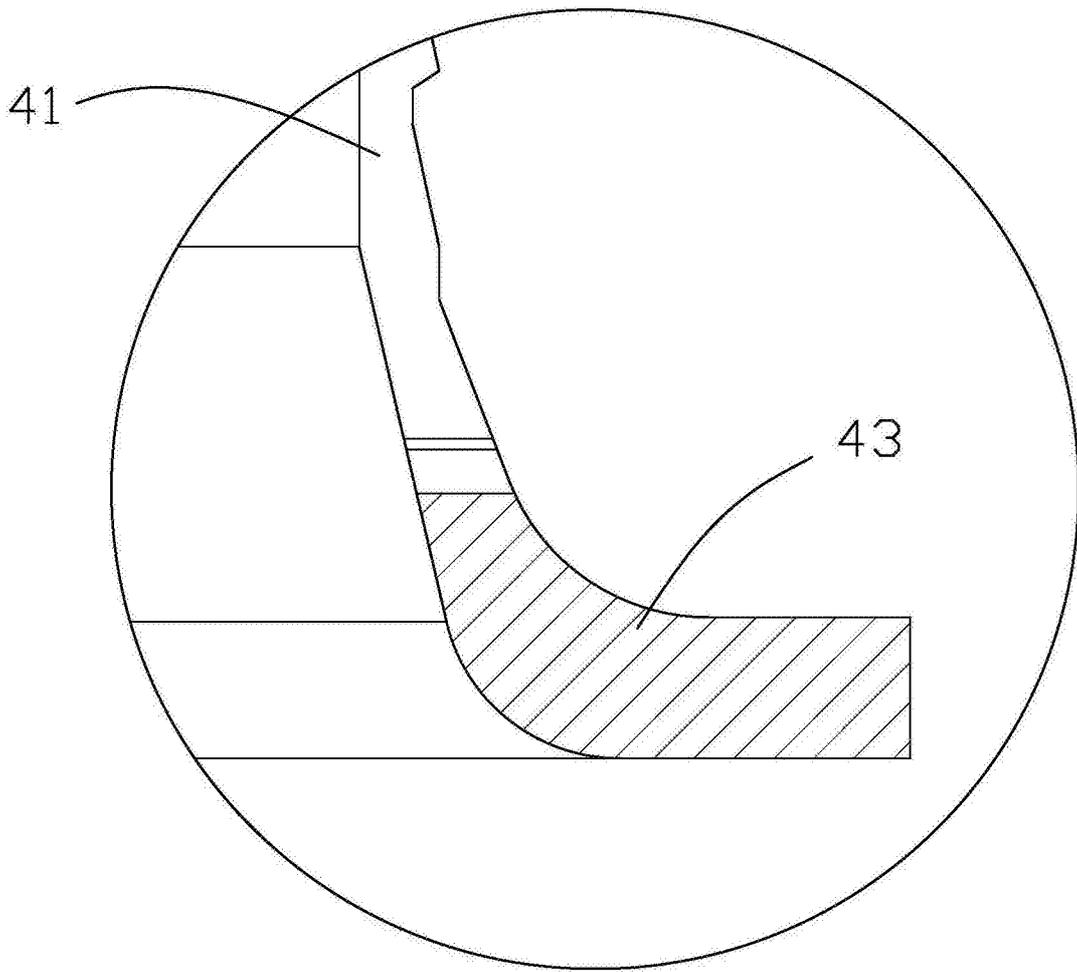


图 12

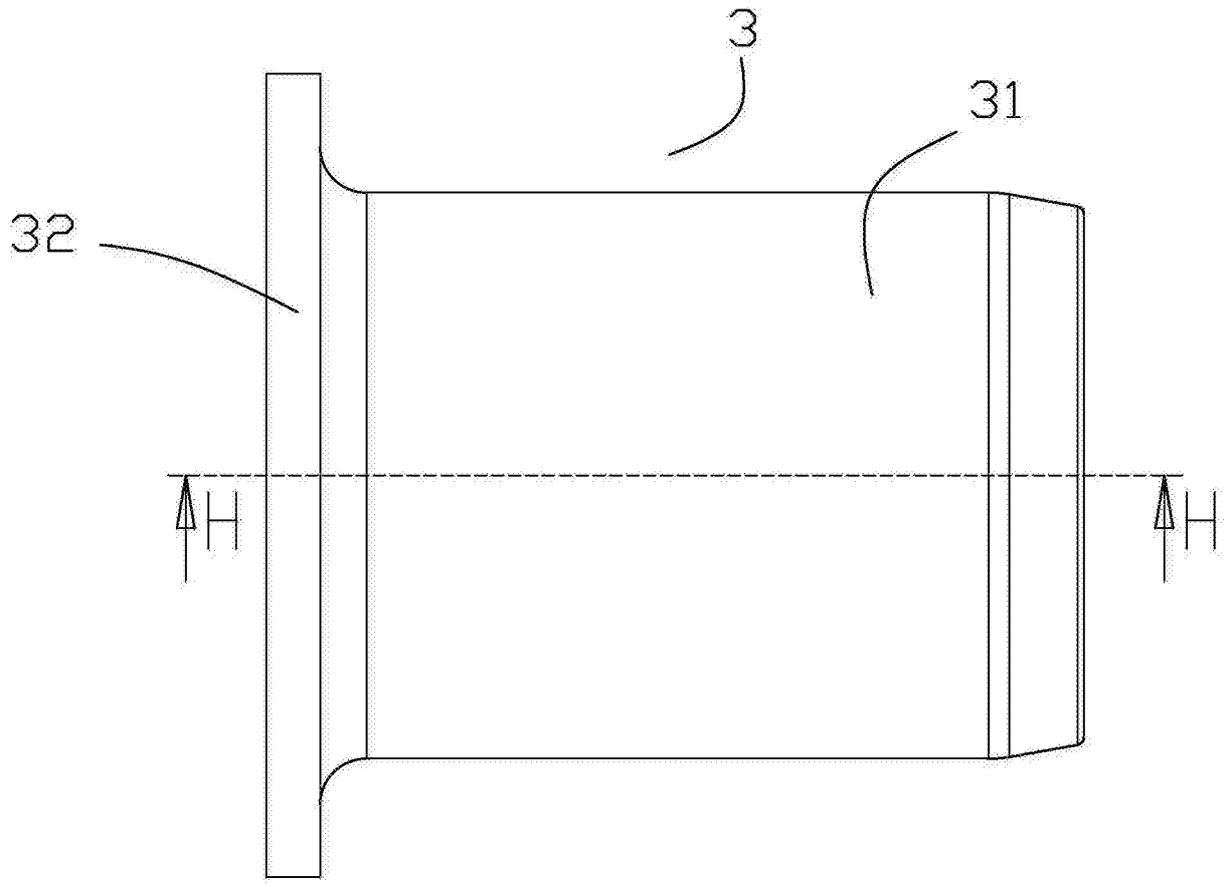


图 13

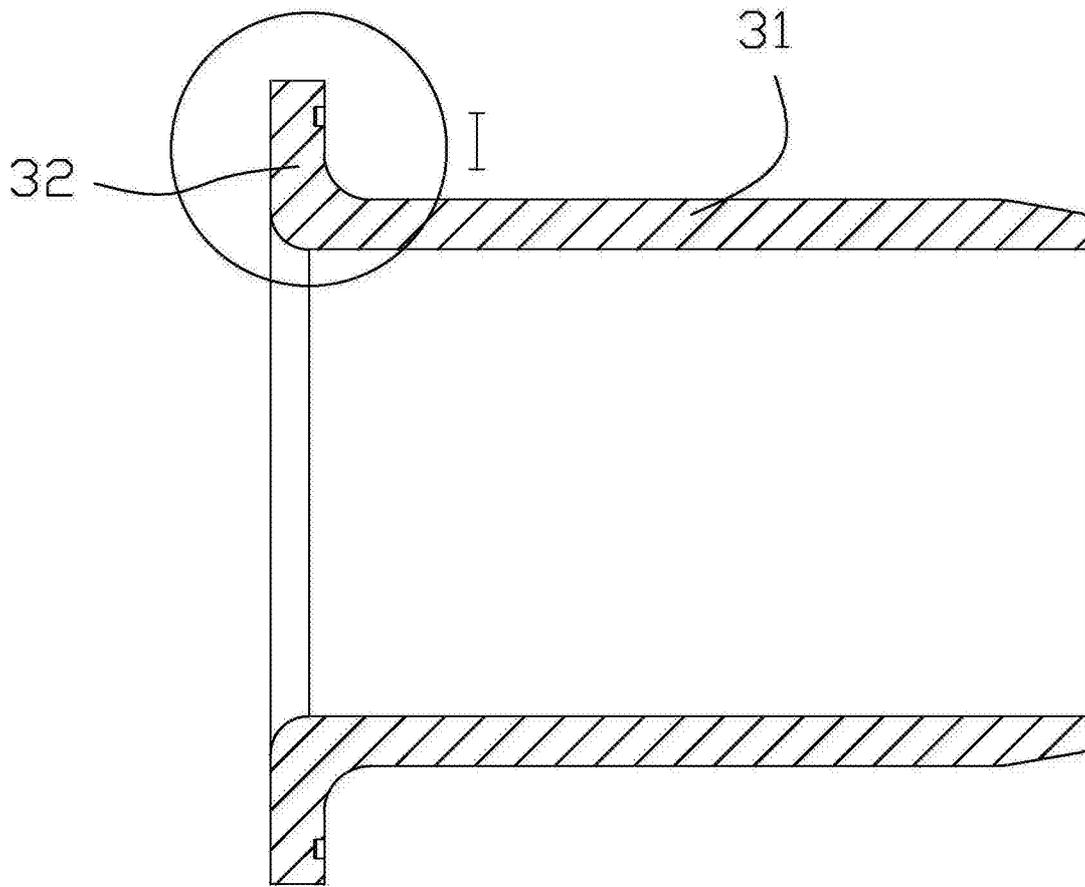


图 14

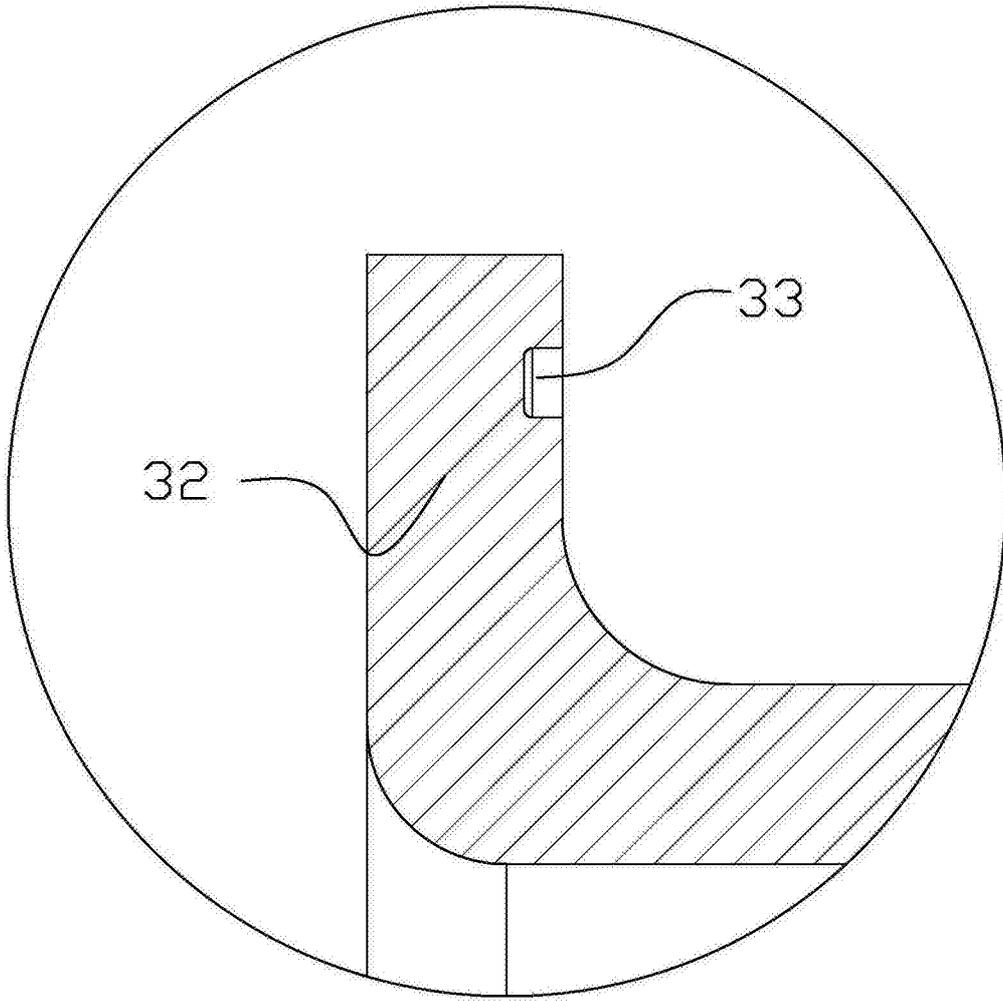


图 15

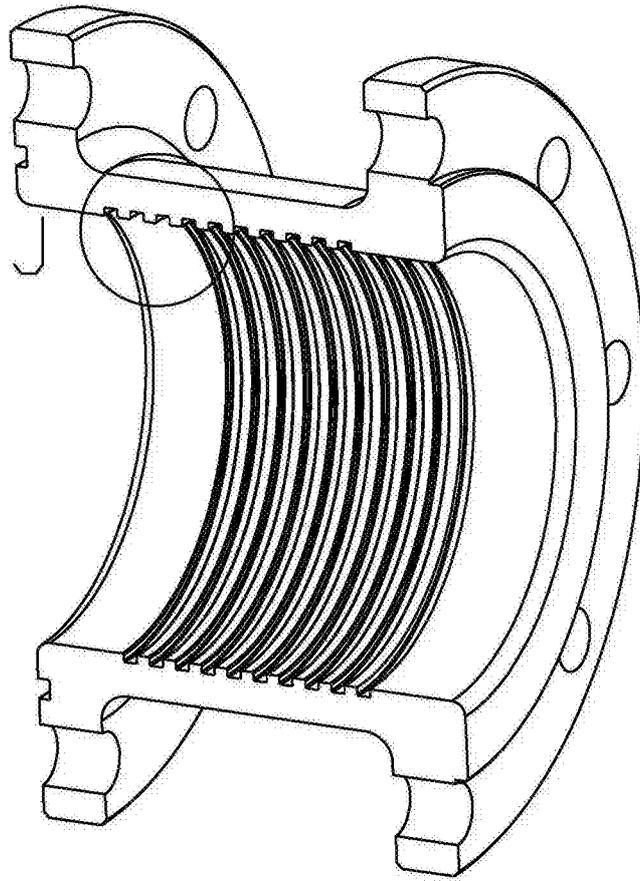


图 16

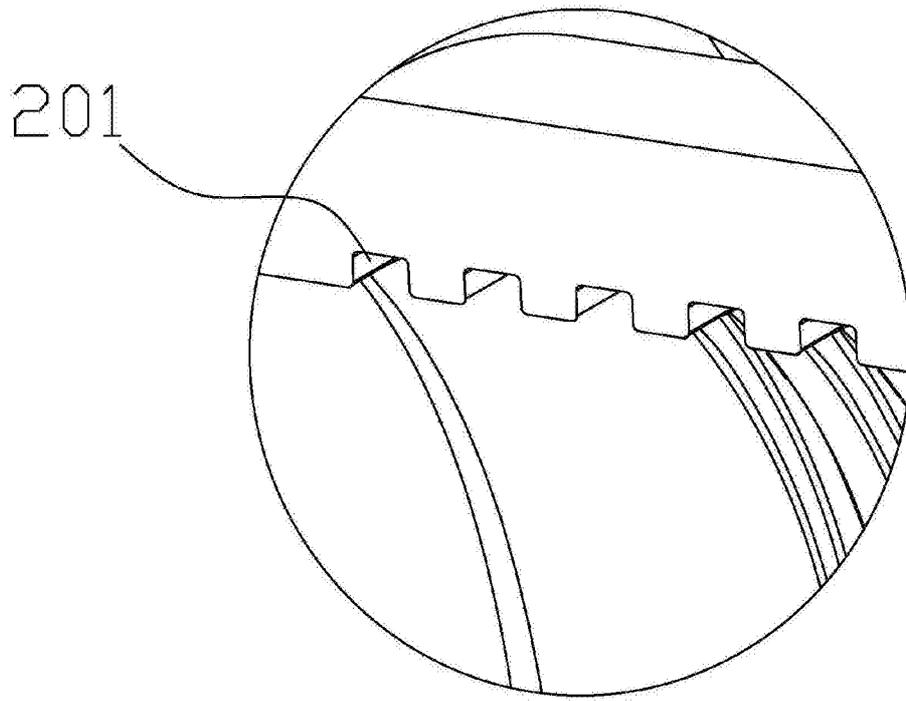


图 17

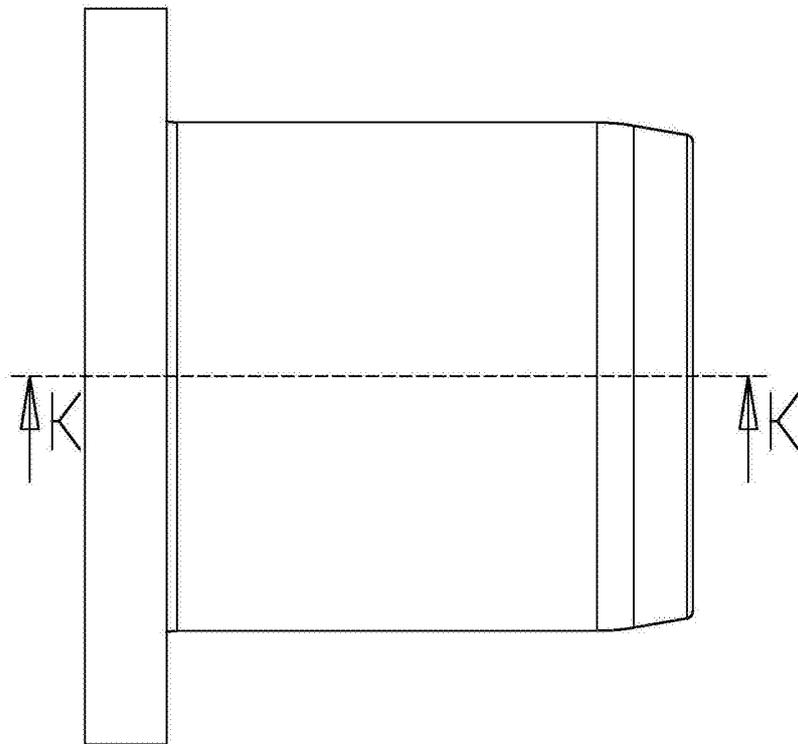


图 18

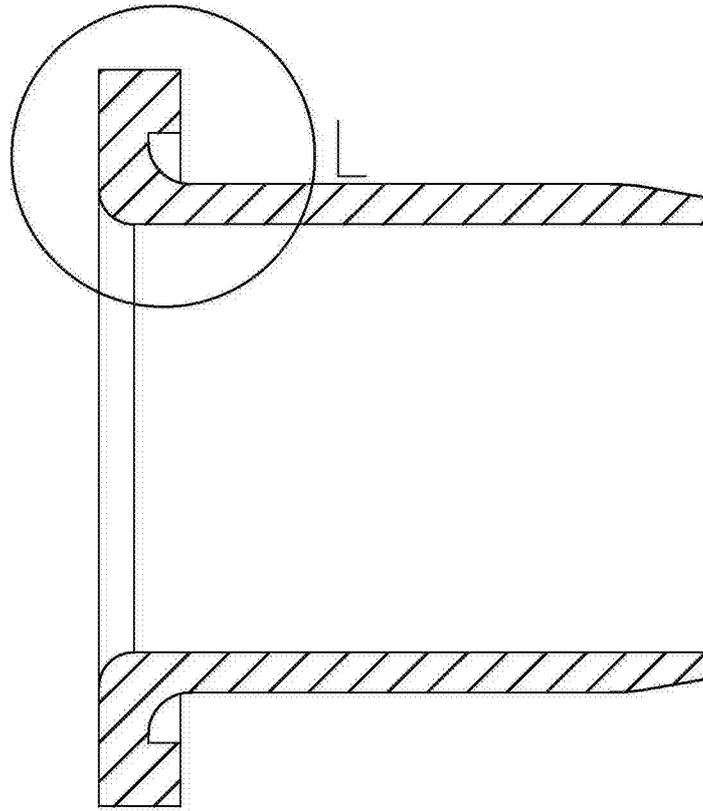


图 19

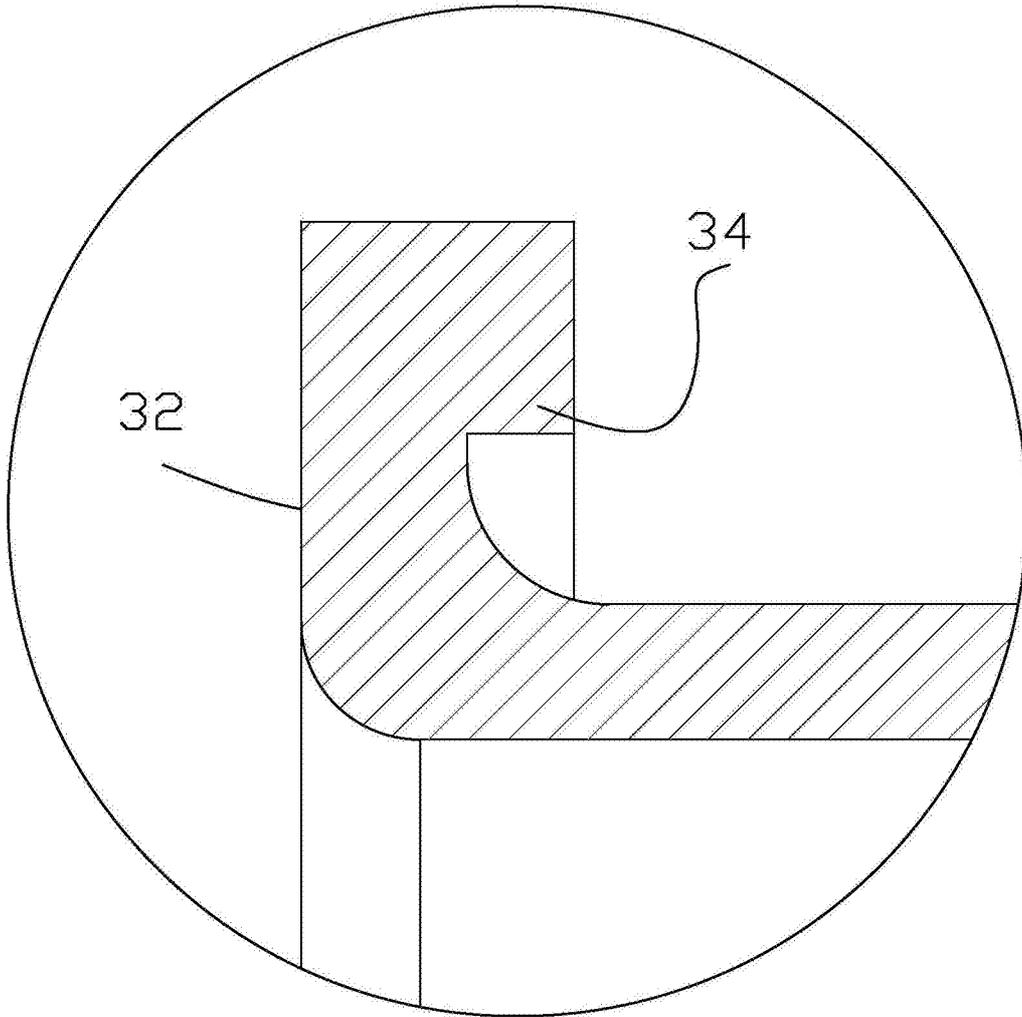


图 20

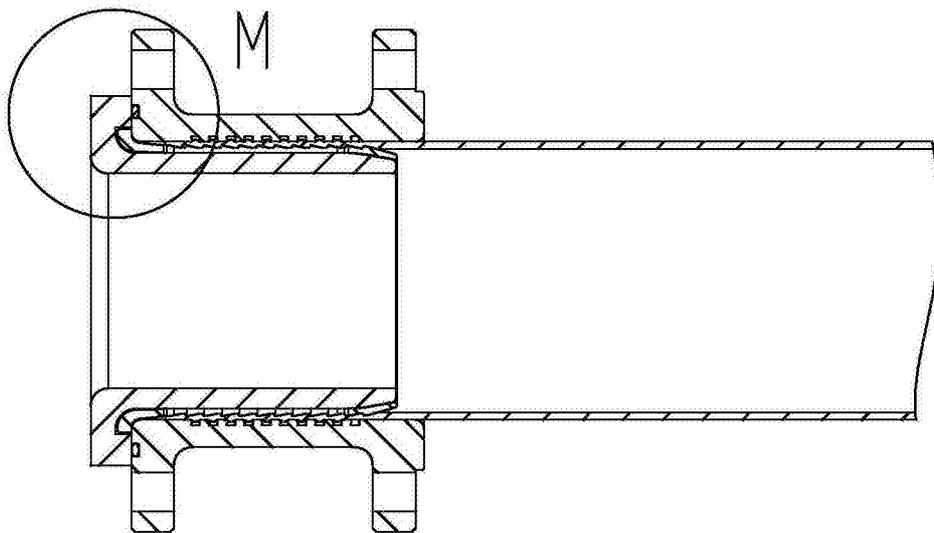


图 21

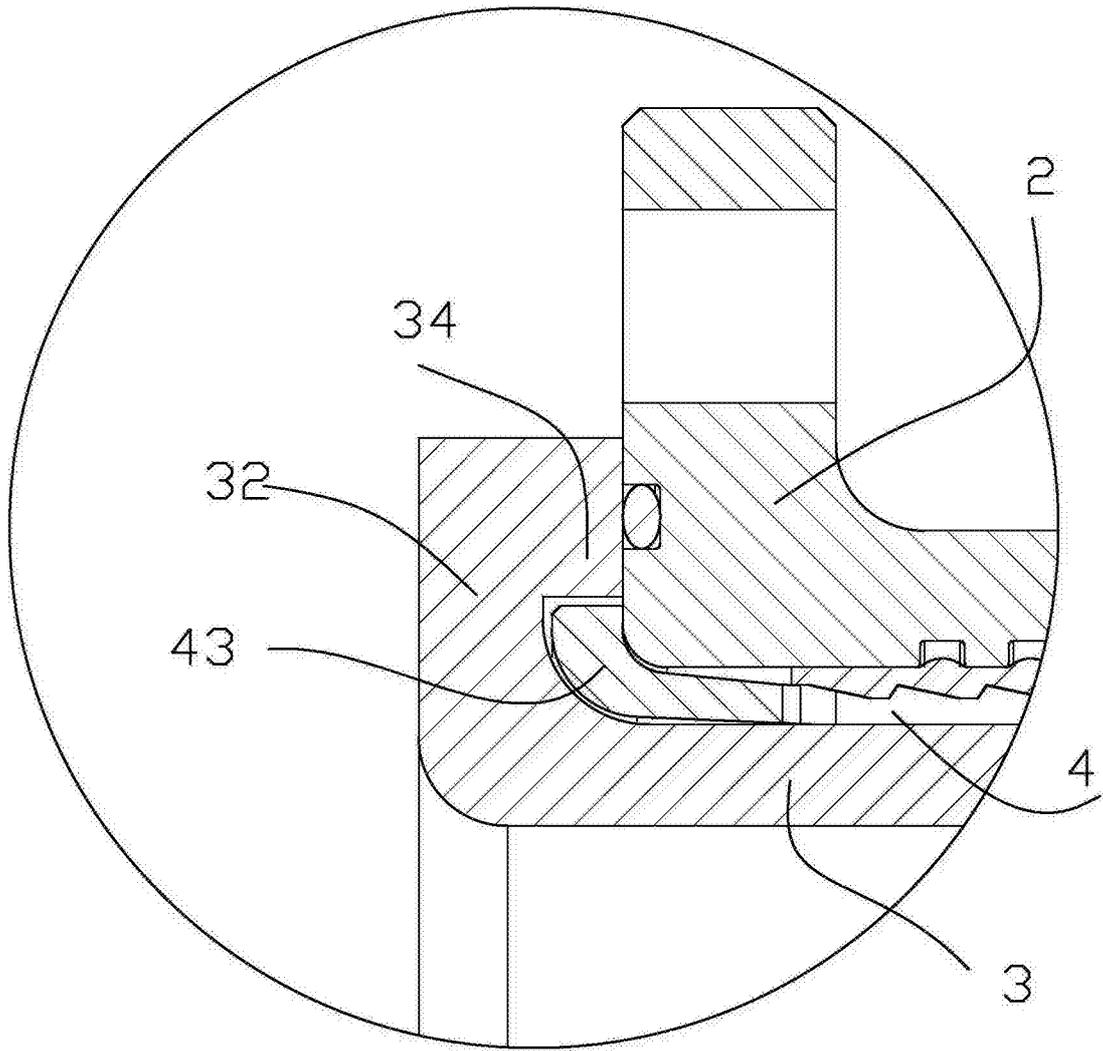


图 22