



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204284750 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201420780247. 5

(22) 申请日 2014. 12. 11

(73) 专利权人 温州市索特医药化工工程有限公司

地址 325025 浙江省温州市经济开发区沙城七三工业区沙北路 46 号

(72) 发明人 项小波 杨勇 王燕峰 王旭东

(51) Int. Cl.

F16L 33/22(2006. 01)

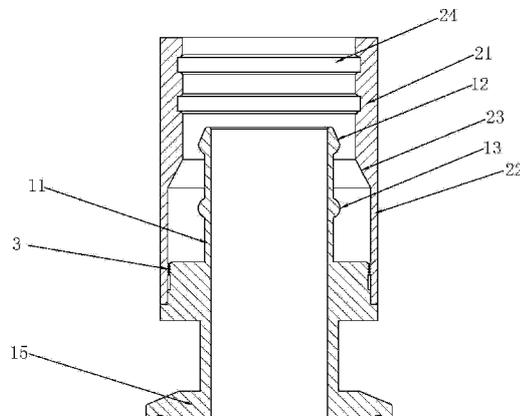
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

新型软管接头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型软管接头,其技术方案要点包括套筒、接头以及接头内轴向设置的通道,所述接头一端设有用于连接软管的连接部,所述连接部的端部呈向外倾斜呈锥形结构,所述连接部的外壁径向设有凸环,所述连接部相对其端面的另一端设有外螺纹;所述套筒包括穿入端和固定端,穿入端和固定端分别位于套筒的两端,固定端内壁设有与外螺纹匹配的内螺纹,所述固定端的壁厚小于穿入端的壁厚,所述套筒与接头连接时,套筒的内壁对应连接部的端部与凸环之间的位置设有楔形面,所述楔形面自固定端向穿入端倾斜设置,所述穿入端与连接部之间设有供软管穿入的间隙。本实用新型的特点在于密封性高,防脱落,而且方便安装。



1. 一种新型软管接头,包括套筒、接头以及接头内轴向设置的通道,其特征是:

所述接头一端设有用于连接软管的连接部,所述连接部的端部呈向外倾斜呈锥形结构,所述连接部的外壁径向设有凸环,所述连接部相对其端部的另一端设有外螺纹;

所述套筒包括穿入端和固定端,穿入端和固定端分别位于套筒的两端,固定端内壁设有与外螺纹匹配的内螺纹,所述固定端的壁厚小于穿入端的壁厚,所述套筒与接头连接时,套筒的内壁对应连接部的端部与凸环之间的位置设有楔形面,所述楔形面自固定端向穿入端倾斜设置,所述穿入端与连接部之间设有供软管穿入的间隙。

2. 根据权利要求 1 所述的新型软管接头,其特征是:所述连接部相对其端部的另一侧设有径向向外延伸的折边,所述套筒与接头连接时,固定端的端部与折边贴合设置,固定端靠近其端部的内壁与连接部的外壁贴合设置。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的新型软管接头,其特征是:所述穿入端的内壁设有若干环形凹槽。

4. 根据权利要求 3 所述的新型软管接头,其特征是:所述套筒的外壁设有磨砂面。

5. 根据权利要求 4 所述的新型软管接头,其特征是:所述接头相对连接部的另一端设有快装接头。

新型软管接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种管接头,更具体地说它涉及一种新型软管接头。

背景技术

[0002] 现有的软管接头主要包括有两种,一种为带套筒的软管接头和不带套筒的软管接头,不带套筒的软管接头与橡胶软管连接时通常仅是通过将橡胶软管套与软管接头的套接端上,这种连接方式是最为常见的,如家庭中将水管套于水龙头上,虽然拆装都比较方便,但是密闭性能较差,尤其是在管中压力过大时,软管容易脱落;而现有带套筒的软管接头的优点是能够利用在软管外侧套设套筒,套筒与软管接头的本体连接,来增加与软管的连接面,加大接触面积,使得软管不易脱落,密封性能也有所提高,但是这种软管接头存在拆装十分不便的问题,现有的软管多为橡胶材料,摩擦系数大,软管套于软管接头上时,套筒与软管抵触在一起很难进行安装,需要耗费大量的时间力气方可将套筒固定到位。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种密封性高,防脱落,方便安装的新型软管接头。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种新型软管接头,包括套筒、接头以及接头内轴向设置的通道,

[0005] 所述接头一端设有用于连接软管的连接部,所述连接部的端部呈向外倾斜呈锥形结构,所述连接部的外壁径向设有凸环,所述连接部相对其端面的另一端设有外螺纹;

[0006] 所述套筒包括穿入端和固定端,穿入端和固定端分别位于套筒的两端,固定端内壁设有与外螺纹匹配的内螺纹,所述固定端的壁厚小于穿入端的壁厚,所述套筒与接头连接时,套筒的内壁对应连接部的端部与凸环之间的位置设有楔形面,所述楔形面自固定端向穿入端倾斜设置,所述穿入端与连接部之间设有供软管穿入的间隙。

[0007] 通过采用上述技术方案,本软管接头包括套筒和接头,接头内轴向设置的通道为流通通道,接头一端为连接部用于连接软管,软管为套于连接部上固定,本连接部的特点在于其端部设有向外倾斜的锥形面,且锥形面的后方还设有一凸环,该设计有效加强了软管与连接部的固定作用,在连接部端部设置锥形面相比以往连接部平滑表面的设置使得连接部更容易的穿进软管的开口内,且锥形面由于向外撑开,对软管的紧固作用更强,使得软管固定于连接部上时更牢固,不易脱落,设置的凸环则进一步的加强上述的紧固作用,当仅只有锥形面对软管起撑开作用时,连接部穿进软管内,仅只有锥形面的外径处与软管内壁抵接,软管被撑开的前端会缺乏固定,当软管受到较大向外的力时,仍然容易脱落,如用力将软管向外扯出。通过凸环的设置,连接部穿入软管内后,软管被锥形面撑开,继续将连接部推入软管内,软管前端被撑开的部分再套于凸环上,使得软管与连接部的接触面进一步增加,且通过软管被撑开后的弹性作用,紧紧地套于连接部上,固定效果进一步加强,且有效提高了连接处的气密性,连接处不会发生渗漏,且无需外加密封圈等密封元件,方便

实用。

[0008] 另外本方案中的套筒与连接头配合可对软管起到更全面的固定、密封等保护,且相比以往的套筒更易于安装。套筒呈圆筒状,一端设有内螺纹,用于与连接部的外螺纹配合固定套筒,套筒的固定端壁厚要小于穿入端的壁厚,因此其固定端的内径要大于穿入端的内径,且套筒的内壁设有楔形面,该楔形面即位于穿入端与固定端的过渡部分,且楔形面的位置正好对应于锥形面与凸环之间的位置,此处主要为软管套于连接部上时被撑开的部分。安装软管时,先将软管从穿入端穿过套筒,再将连接部塞入软管内,进而再将套筒往连接头方向推动,可伴随旋转的动作将套筒往连接头方向移动,初始,由于固定端的壁厚要小于穿入端,固定端的内壁并未与软管表面接触,接触面较小拖动套筒较轻松,当套筒固定端移动至连接部的锥形面处时,软管被锥形面撑开,软管与固定端的内壁接触,因为固定端的内径大于穿入端,其大于穿入端的内径部分正好用于容纳套筒被撑开的部分,且楔形面的设置,套筒依然可以方便的通过旋转的方式将套筒拧向连接头并与连接头连接,并且套筒与连接头连接时,套筒内壁的楔形面与软管的外壁紧密连接,对软管进行压紧固定,软管的固定效果更牢固,不易脱落。

[0009] 综合上述方案,本新型软管接头的相比以往软管接头的显著效果在于密封性高,防脱落,方便安装。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述连接部相对其端部的另一侧设有径向向外延伸的折边,所述套筒与连接头连接时,固定端的端部与折边贴合设置,固定端靠近其端部的内壁与连接部的外壁贴合设置。

[0011] 通过采用上述技术方案,设置的折边宽度与固定端的厚度刚好吻合,当套筒与连接头连接时,使得固定端的端壁抵触于这边上,且固定端的内壁与连接部的外壁贴合,通过固定端的端壁以及内壁分别与折边、连接部外壁贴合的方式,进一步加强该处的紧密性,也有效保护套筒与连接部的螺纹连接处,使其不与外界接触,有效防止其锈蚀,防止接头损坏,加强其使用的稳定性。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述穿入端的内壁设有若干环形凹槽。

[0013] 通过采用上述技术方案,穿入端设置的若干环形,在穿入软管时,由于凹槽的设置,减少与套管的接触面,使得软管穿进更方便,软管接头以及软管投入使用时,软管内充满流体,通过流体的压力作用,且软管带有弹性,软管位于凹槽的部分受流体压力作用略微陷于凹槽中,与凹槽壁构成一定抵触,加强软管的固定作用,进一步防止软管脱落。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述套筒的外壁设有磨砂面。

[0015] 通过采用上述技术方案,软管设置的磨砂表面加强套筒表面粗糙度,使得安装套筒时不易打滑,握感舒适,方便套筒的安装。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述连接头相对连接部的另一端设有快装接头。

[0017] 通过采用上述技术方案,快装接头为标准化部件,将连接头的一端设置成快装接头的结构,方便软管接头与其它部件标准化的安装。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型软管接头实施例的剖视图;

[0019] 图 2 为本实用新型软管接头实施例的结构示意图;

- [0020] 图 3 为本实用新型软管接头实施例的爆炸图；
- [0021] 图 4 为本实用新型软管接头实施例的内部构造图；
- [0022] 图 5 为图 4 的 A 部分放大图。
- [0023] 附图标记说明：1、连接头；2、套筒；3、螺纹连接处；11、连接部；12、锥形面；13、凸环；14、折边；15、快装接头；21、穿入端；22、固定端；23、楔形面；24、凹槽。

具体实施方式

[0024] 参照图 1 至图 5 对本实用新型软管接头实施例做进一步说明。

[0025] 本实施例所述的新型软管接头，包括套筒 2、连接头 1 以及连接头 1 内轴向设置的通道，所述连接头 1 一端设有用于连接软管的连接部 11，所述连接部 11 的端部呈向外倾斜呈锥形构成锥形面 12，锥形面 12 后端为圆弧形，所述连接部 11 的外壁径向设有凸环 13，所述连接部 11 相对其端面的另一端设有外螺纹；所述套筒 2 包括穿入端 21 和固定端 22，穿入端 21 和固定端 22 分别位于套筒 2 的两端，固定端 22 内壁设有与外螺纹匹配的内螺纹，所述固定端 22 的壁厚小于穿入端 21 的壁厚，所述套筒 2 与连接头 1 连接时，套筒 2 的内壁对应连接部 11 的端部与凸环 13 之间的位置设有楔形面 23，所述楔形面 23 自固定端 22 向穿入端 21 倾斜设置，所述穿入端 21 与连接部 11 之间设有供软管穿入的间隙。

[0026] 以下对本软管接头做进一步描述，本软管接头包括套筒 2 和连接头 1，连接头 1 内轴向设置的通道为流通通道，连接头 1 一端为连接部 11 用于连接软管，软管为套于连接部 11 上固定，本连接部 11 的特点在于其端部设有向外倾斜的锥形面 12，且锥形面 12 的后方还设有一凸环 13，该设计有效加强了软管与连接部 11 的固定作用，在连接部 11 端部设置锥形面 12 相比以往连接部 11 平滑表面的设置使得连接部 11 更容易的穿进软管的开口内，且锥形面 12 由于向外撑开，对软管的紧固作用更强，使得软管固定于连接部 11 上时更牢固，不易脱落，设置的凸环 13 则进一步的加强上述的紧固作用，当仅只有锥形面 12 对软管起撑开作用时，连接部 11 穿进软管内，仅只有锥形面 12 的外径处与软管内壁抵接，软管被撑开的前端会缺乏固定，当软管受到较大向外的力时，仍然容易脱落，如用力将软管向外扯出。通过凸环 13 的设置，连接部 11 穿入软管内后，软管被锥形面 12 撑开，继续将连接部 11 推入软管内，软管前端被撑开的部分再套于凸环 13 上，使得软管与连接部 11 的接触面进一步增加，且通过软管被撑开后的弹性作用，紧紧地套于连接部 11 上，固定效果进一步加强，且有效提高了连接处的气密性，连接处不会发生渗漏，且无需外加密封圈等密封元件，方便实用。

[0027] 另外本方案中的套筒 2 与连接头 1 配合可对软管起到更全面的固定、密封等保护，且相比以往的套筒 2 更易于安装。套筒 2 呈圆筒状，一端设有内螺纹，用于与连接部 11 的外螺纹配合固定套筒 2，套筒 2 的固定端 22 壁厚要小于穿入端 21 的壁厚，因此其固定端 22 的内径要大于穿入端 21 的内径，且套筒 2 的内壁设有楔形面 23，该楔形面 23 即位于穿入端 21 与固定端 22 的过渡部分，且楔形面 23 的位置正好对应于锥形面 12 与凸环 13 之间的位置，此处主要为软管套于连接部 11 上时被撑开的部分。安装软管时，先将软管从穿入端 21 穿过套筒 2，再将连接部 11 塞入软管内，进而再将套筒 2 往连接头 1 方向推动，可伴随旋转的动作将套筒 2 往连接头 1 方向移动，初始，由于固定端 22 的壁厚要小于穿入端 21，固定端 22 的内壁并未与软管表面接触，接触面较小拖动套筒 2 较轻松，当套筒 2 固定端 22 移动至

连接部 11 的锥形面 12 处时,软管被锥形面 12 撑开,软管与固定端 22 的内壁接触,因为固定端 22 的内径大于穿入端 21,其大于穿入端 21 的内径部分正好用于容纳套筒 2 被撑开的部分,且楔形面 23 的设置,套筒 2 依然可以方便的通过旋转的方式将套筒 2 拧向接头 1 并与接头 1 连接,并且套筒 2 与接头 1 连接时,套筒 2 内壁的楔形面 23 与软管的外壁紧密连接,对软管进行压紧固定,软管的固定效果更牢固,不易脱落。

[0028] 综合上述方案,本新型软管接头的相比以往软管接头的显著效果在于密封性高,防脱落,方便安装。

[0029] 参照图 4、图 5 所示,所述连接部 11 相对其端部的另一侧设有径向向外延伸的折边 14,所述套筒 2 与接头 1 连接时,固定端 22 的端部与折边 14 贴合设置,固定端 22 靠近其端部的内壁与连接部 11 的外壁贴合设置。设置的折边 14 宽度与固定端 22 的厚度刚好吻合,当套筒 2 与接头 1 连接时,使得固定端 22 的端壁抵触于这边上,且固定端 22 的内壁与连接部 11 的外壁贴合,通过固定端 22 的端壁以及内壁分别与折边 14、连接部 11 外壁贴合的方式,进一步加强该处的紧密性,也有效保护套筒 2 与连接部 11 的螺纹连接处,使其不与外界接触,有效防止其锈蚀,防止接头损坏,加强其使用的稳定性。

[0030] 进一步的,所述穿入端 21 的内壁设有若干环形凹槽 24,穿入端 21 设置的若干环形,在穿入软管时,由于凹槽 24 的设置,减少与套管的接触面,使得软管穿进更方便,软管接头以及软管投入使用时,软管内充满流体,通过流体的压力作用,且软管带有弹性,软管位于凹槽 24 的部分受流体压力作用略微陷于凹槽 24 中,与凹槽 24 壁构成一定抵触,加强软管的固定作用,进一步防止软管脱落。

[0031] 所述套筒 2 的外壁设有磨砂面,软管设置的磨砂表面加强套筒 2 表面粗糙度,使得安装套筒 2 时不易打滑,握感舒适,方便套筒 2 的安装。

[0032] 所述接头 1 相对连接部 11 的另一端设有快装接头 15,快装接头 15 为标准化部件,将接头 1 的一端设置成快装接头 15 的结构,方便软管接头与其它部件标准化的安装。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的设计构思之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

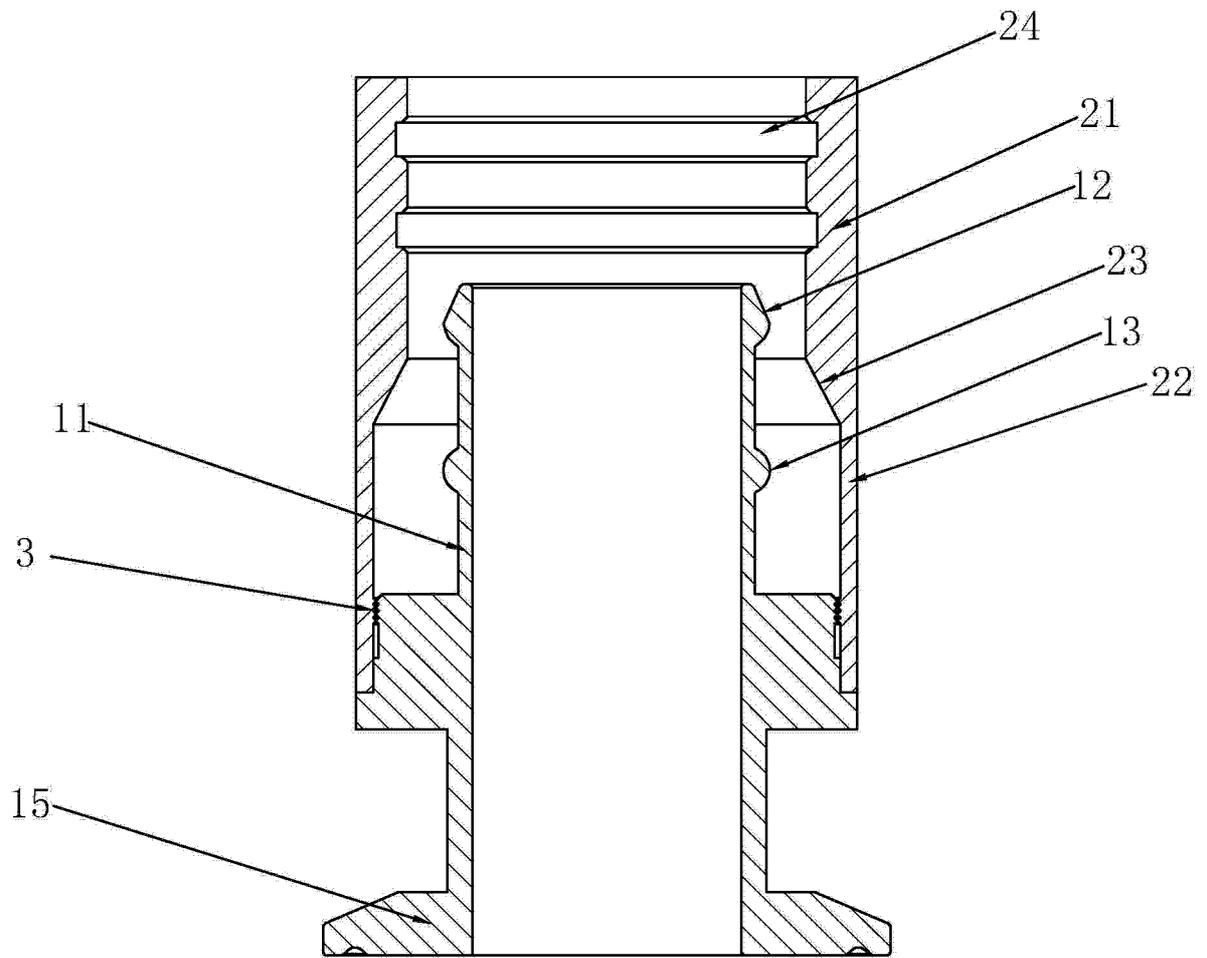


图 1

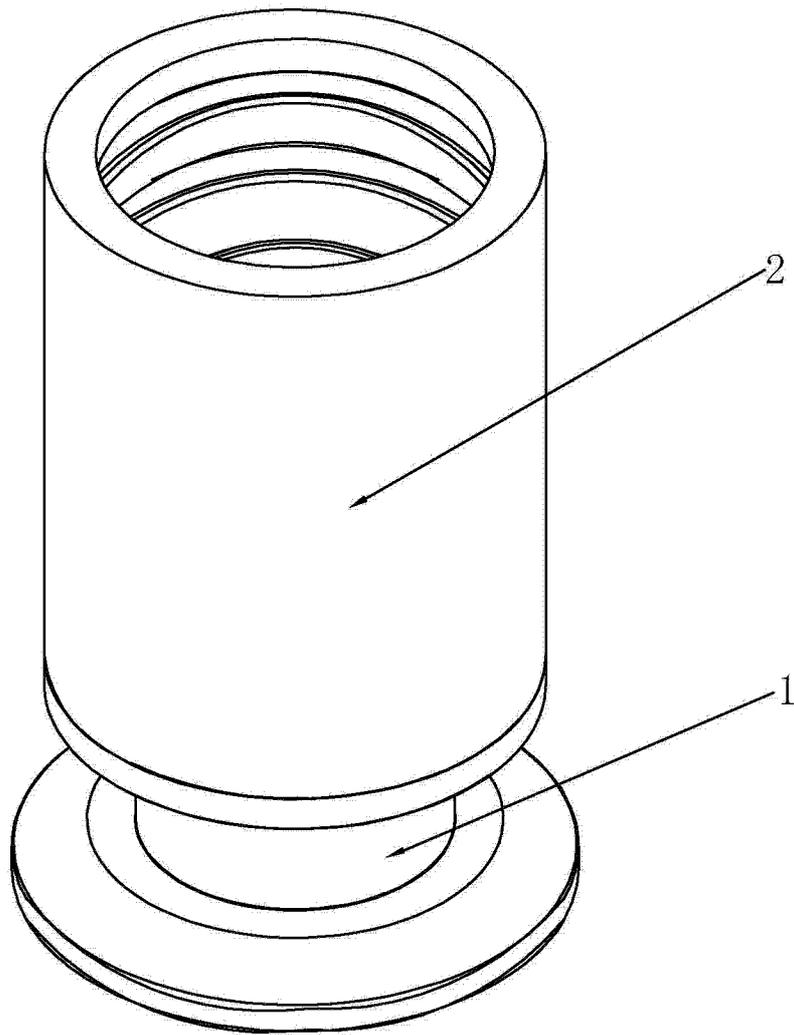


图 2

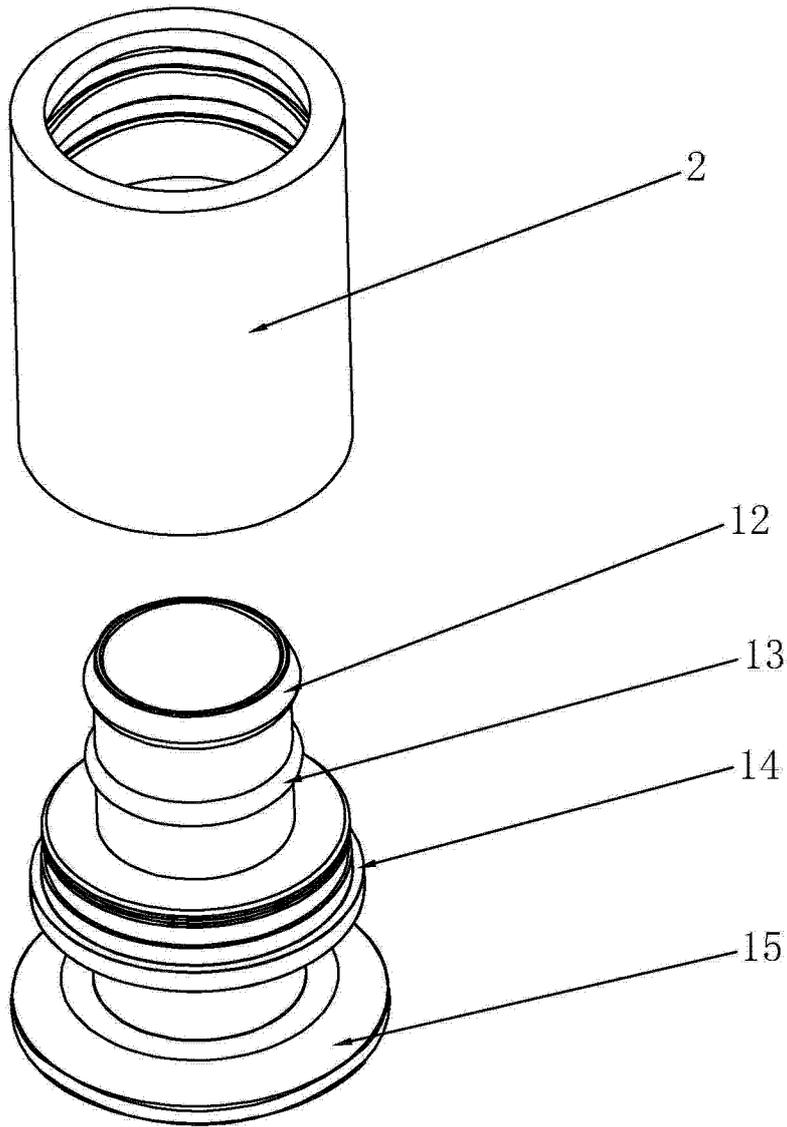


图 3

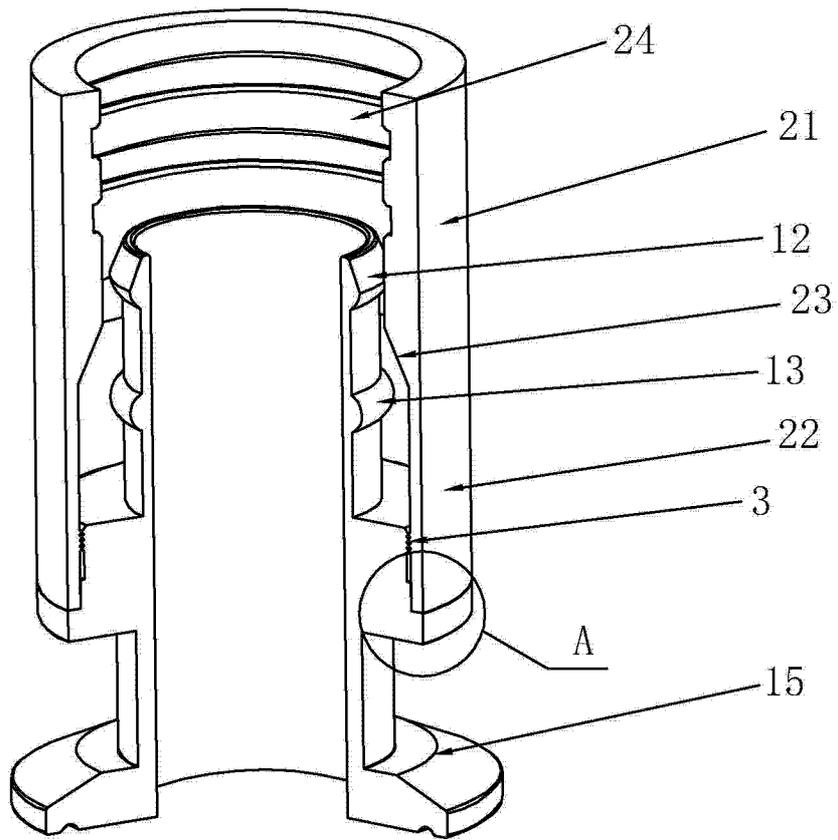


图 4

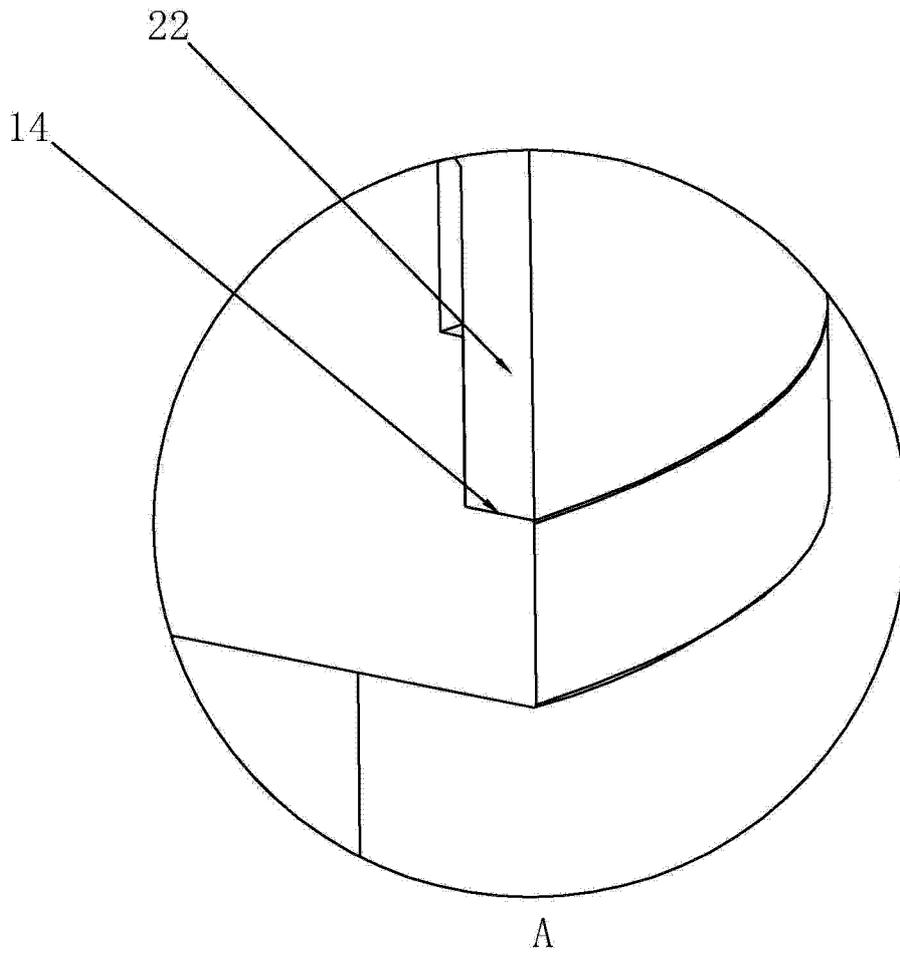


图 5