



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214144766 U

(45) 授权公告日 2021.09.07

(21) 申请号 202023285109.4

(22) 申请日 2020.12.30

(73) 专利权人 四川童燊防水工程有限公司

地址 610000 四川省成都市武侯区洗面桥
东一街3号

(72) 发明人 易启洪 丁力

(74) 专利代理机构 成都其高专利代理事务所
(特殊普通合伙) 51244

代理人 廖曾

(51) Int.Cl.

E04G 21/02 (2006.01)

F15B 15/14 (2006.01)

F15B 15/20 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

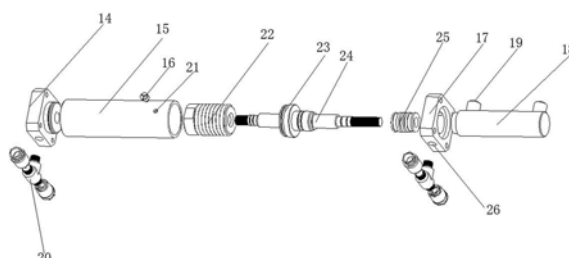
权利要求书1页 说明书9页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种小型液压推动型灌浆机用灌浆缸体

(57) 摘要

本实用新型公开了一种小型液压推动型灌浆机用灌浆缸体,包括相互配合设置的液压缸及推动缸,在液压缸上设置有两个进出口机构,所述进出口机构包括一个三通和两个止回机构,且止回机构连接在三通的两端;所述止回机构设置第一组件、圆球及第二组件,所述第一组件连接第二组件且圆球在力的作用下能在第一组件和第二组件所形成的空间内往复运动,三通的两端同连两个止回机构的第一组件或第二组件,两个进出口机构通过三通连接在液压缸上;能够应用于现有灌浆机中或申请人自主设计的灌浆机上,能够采用一台主机即可实现同时进行两种浆料(或液体)灌注或同时进行两个工位的浆料(或液体)灌注。



1. 一种小型液压推动型灌浆机用灌浆缸体,其特征在于:包括相互配合设置的液压缸及推动缸,在液压缸上设置有两个进出口机构(20),所述进出口机构(20)包括一个三通(13)和两个止回机构(12),且止回机构(12)连接在三通(13)的两端;所述止回机构(12)设置有第一组件(1)、圆球(2)及第二组件(3),所述第一组件(1)连接第二组件(3)且圆球(2)在力的作用下能在第一组件(1)和第二组件(3)所形成的空间内往复运动,三通(13)的两端同连两个止回机构(12)的第一组件(1)或第二组件(3),两个进出口机构(20)通过三通(13)连接在液压缸上。

2. 根据权利要求1所述的一种小型液压推动型灌浆机用灌浆缸体,其特征在于:所述液压缸设置有第一端板(14)、液压缸壳(15)及第二端板(17),所述推动缸设置有推动缸壳(18),液压缸壳(15)连接第一端板(14)和第二端板(17),推动缸壳(18)连接在第二端板(17)上,在第一端板(14)、推动缸壳(18)、第二端板(17)和液压缸壳(15)所形成的空间内设置有活塞组件。

3. 根据权利要求2所述的一种小型液压推动型灌浆机用灌浆缸体,其特征在于:所述活塞组件包括液压活塞(22)、活塞端片(23)、活塞杆(24)及推动活塞(25),所述液压活塞(22)和推动活塞(25)连接在活塞杆(24)的两端,且液压活塞(22)置于液压缸壳(15)内,推动活塞(25)置于推动缸壳(18)内,所述活塞端片(23)套设在活塞杆(24)上且置于液压缸壳(15)内近第二端板(17)侧或第二端板(17)内。

4. 根据权利要求2或3所述的一种小型液压推动型灌浆机用灌浆缸体,其特征在于:在所述第一端板(14)和第二端板(17)上皆设置有用以安装进出口机构(20)的液压缸口(26),且液压缸口(26)与液压缸壳(15)内部相通。

5. 根据权利要求2或3所述的一种小型液压推动型灌浆机用灌浆缸体,其特征在于:在所述液压缸上还设置有加油装置,加油装置包括设置在液压缸壳(15)上的封嘴口(21)及设置在封嘴口(21)上的封嘴(16)。

6. 根据权利要求2或3所述的一种小型液压推动型灌浆机用灌浆缸体,其特征在于:在所述推动缸壳(18)上还设置有液压口(19)。

7. 根据权利要求1或2或3所述的一种小型液压推动型灌浆机用灌浆缸体,其特征在于:所述第一组件(1)包括相互连接且构成一个整体的第一螺母头(4)、圆柱筒(5)及端头(6),所述第一组件(1)通过端头(6)连接第二组件(3)。

8. 根据权利要求7所述的一种小型液压推动型灌浆机用灌浆缸体,其特征在于:在所述圆柱筒(5)的圆柱筒内壁(10)上布设有至少3根限位筋(11)构成台阶式结构,且在近第一螺母头(4)侧围合成小圆、近端头(6)侧围合成大圆,且大圆的直径>圆球(2)的直径。

9. 根据权利要求1~3、8任一项所述的一种小型液压推动型灌浆机用灌浆缸体,其特征在于:所述第二组件(3)包括相互圆球配合段(8)和第二螺母头(9),在圆球配合段(8)内侧设置有与圆球(2)的表面相适配的配合碗(7)。

10. 根据权利要求9所述的一种小型液压推动型灌浆机用灌浆缸体,其特征在于:在所述圆球配合段(8)的外周上还设置有外螺纹。

一种小型液压推动型灌浆机用灌浆缸体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌浆机技术领域,具体地说,是一种小型液压推动型灌浆机用灌浆缸体。

背景技术

[0002] 高压灌浆机为一种建筑业常用设备,主要用于进行水泥灌浆材料灌浆操作。

[0003] 现有技术的高压灌浆机所采用的灌浆头(亦称灌浆缸体)只有一个进出口,在进行灌浆时只能实现一个工位或一种浆料的灌浆操作,而对于某些需要同时实现双工位灌浆操作或两种浆料同步灌浆操作的场景时,就需要两台高压灌浆机配合工作才行,如此将增加成本投入,使得工程效益降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于设计一种小型液压推动型灌浆机用灌浆缸体,能够应用于现有灌浆机中或申请人自主设计的灌浆机上,能够采用一台主机即可实现同时进行两种浆料(或液体)灌注或同时进行两个工位的浆料(或液体)灌注。

[0005] 本实用新型通过下述技术方案实现:一种小型液压推动型灌浆机用灌浆缸体,包括相互配合设置的液压缸及推动缸,在液压缸上设置有两个进出口机构,所述进出口机构包括一个三通和两个止回机构,且止回机构连接在三通的两端;所述止回机构设置有一组件、圆球及第二组件,所述第一组件连接第二组件且圆球在力的作用下能在第一组件和第二组件所形成的空间内往复运动,三通的两端同连两个止回机构的第一组件或第二组件,两个进出口机构通过三通连接在液压缸上。

[0006] 作为优选的设置方案,该灌浆缸体主要由液压缸、推动缸和两个进出口机构所构成,在设置时,液压缸和推动缸构成一个整体结构,在液压缸上设置两个进出口机构,在运行时,推动缸内部将加注液压力,推动缸在液压力的作用下,推动液压缸内的部件,使得液压缸能够为流入和流出进出口机构内的液体(浆料)进行加压,从而实现液体(浆料)从进出口机构的一端(进口)流进,而后被加压后从进出口机构的另一端(出口)流出。从而实现高压灌注的目的,由于在液压缸上设置有两个进出口机构,因此能够同时实现两种液体(浆料)或两个工位的灌注工作。

[0007] 在设置时,该进出口机构主要由一个三通和两个止回机构所组成,止回机构连接在三通的两端,该止回机构主要由第一组件、圆球及第二组件所构成,第一组件和第二组件两者之间过盈配合或螺纹配合成一个中空的整体;两个止回机构在与三通相连接时,采用同种部件与三通相连接的方式(即都是第一组件或都是第二组件与三通相连接),在该中空的整体内设置圆球,使得圆球在力的作用下能够在中空部位沿该整体结构的轴向往复运动,当圆球运动向其中一端并抵拢时,能够密闭该端,而当圆球运动向另一端运动且抵拢的过程中,可以使得整个止回机构形成一个通路状态;当止回机构与三通连接构成一个整体后,在力的作用下,当一端止回机构内的圆球向远三通侧或近三通侧运行,将该侧的止回机

构封闭(或打开)或打开(或封闭)时,相应的另一端的止回机构和三通的未与止回机构相连接的接口将形成通路(或封闭)状态或封闭(或通路)状态,将其通过三通配合到液压缸上形成灌浆缸体,配合高压灌浆机的其余结构,能够实现通过三通和两个止回机构的配合,使得待灌浆液能够从一个止回机构进入后经三通然后从另一个止回机构流出,从而实现高压灌浆的目的。

[0008] 进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述液压缸设置有第一端板、液压缸壳及第二端板,所述推动缸设置有推动缸壳,液压缸壳连接第一端板和第二端板,推动缸壳连接在第二端板上,在第一端板、推动缸壳、第二端板和液压缸壳所形成的空间内设置有活塞组件。

[0009] 作为优选的设置方案,液压缸主要由第一端板、液压缸壳及第二端板所构成,推动缸主要由推动缸壳构成,第二端板的两端分别采用过盈配合或螺纹配合或卡设的方式连接液压缸壳和推动缸壳,在液压缸壳的远第二端板端通过过盈配合或螺纹配合或卡接配合的方式连接第一端板,第一端板、液压缸壳、第二端板、推动缸壳亦可采用一体成型结构,但具体采用什么连接方式或设置方式不限于此,在第一端板、推动缸壳、第二端板和液压缸壳所形成的空间内设置有活塞组件;当推动缸内被加注液压力后,活塞组件能够在第一端板、推动缸壳、第二端板和液压缸壳所形成的空间内进行活塞运动,从而使得液压缸能够为流入和流出进出口机构内的液体(浆料)进行加压,实现液体(浆料)从进出口机构的一端(进口)流进,而后被加压后从进出口机构的另一端(出口)流出。

[0010] 进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述活塞组件包括液压活塞、活塞端片、活塞杆及推动活塞,所述液压活塞和推动活塞连接在活塞杆的两端,且液压活塞置于液压缸壳内,推动活塞置于推动缸壳内,所述活塞端片套设在活塞杆上且置于液压缸壳内近第二端板侧。

[0011] 作为优选的设置方案,液压活塞、活塞端片、活塞杆及推动活塞共同构成活塞组件,活塞杆的两端皆通过螺纹配合或一体成型的方式设置液压活塞和推动活塞,但具体设置方式不限于此;其中,液压活塞置于液压缸壳内,推动活塞置于推动缸壳内,在活塞杆位于液压活塞和推动活塞之间的部位通过螺纹配合或一体成型设置活塞端片,当推动缸内被加注液压力后,能够推动液压活塞向第一端板端或第二端板端往复运动,活塞端片用于形成液压缸第二端板侧的密封端和推动缸第二端板侧的密封端。

[0012] 进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:在所述第一端板和第二端板上皆设置有用于安装进出口机构的液压缸口,且液压缸口与液压缸壳内部相通。

[0013] 作为优选的设置方案,在第一端板和第二端板上都设置有液压缸口,该液压缸口沿液压缸壳的径向设置,且优选的两个液压缸口同侧设置,并使得设置好后的液压缸口与液压缸壳内部相通,进出口机构通过三通连接在液压缸口上。

[0014] 进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:在所述液压缸上还设置有加油装置,加油装置包括设置在液压缸壳上的封嘴口及设置在封嘴口上的封嘴。

[0015] 作为优选的设置方案,在液压缸上还设置有封嘴口和封嘴所组成的加油装置,其中封嘴口设置在液压缸壳上,封嘴可拆卸的设置封嘴口上,当液压缸内的润滑效果不好时,或液压缸内部件影响不畅时,可以通过封嘴口向液压缸内加注润滑油,从而使得液压缸内部件运行顺畅,且由于可以随时进行加油润滑,从而能够进一步的提高灌浆缸体的有效

使用寿命。

[0016] 进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:在所述推动缸壳上还设置有液压口,其当使用到现有高压灌浆机(将灌浆机上灌浆头换成灌浆缸体)或申请人自主研发的高压灌浆机整机上时,液压口用于连接为灌浆缸体供油的管道,通过为推动缸提供液压油,从而提供动力。

[0017] 进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述第一组件包括相互连接且构成一个整体的第一螺母头、圆柱筒及端头,所述第一组件通过端头连接第二组件。

[0018] 作为优选的设置方案,该第一组件由第一螺母头、圆柱筒及端头三部分组成,且该三部分可以为一体成型结构,亦可两两之间采用螺纹配合的方式构成一个有机的整体,当第一组件和第二组件需要连接成一个整体时,通过端头实现两者之间的连接配合。

[0019] 进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述三通或分别连接两个止回机构的第一螺母头。

[0020] 作为优选的设置方案,当采用第一组件与三通相连接时,利用第一螺母头与三通相连接的方式将两个止回机构连接在三通上。

[0021] 进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:在所述圆柱筒的圆柱筒内壁上布设有至少3根限位筋构成台阶式结构,且在近第一螺母头侧围合成小圆、近端头侧围合成大圆。

[0022] 作为优选的设置方案,在该圆柱筒的圆柱筒内壁上布设有至少3根限位筋,限位筋为一种类L型结构,其一端厚一端薄,该限位筋的厚薄侧的相对侧贴设在圆柱筒内壁上;优选的,设置时将限位筋呈等距状布设在圆柱筒内壁上,并使得厚的一端近第一螺母头侧设置,而薄的一端近端头侧设置。

[0023] 进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述大圆的直径>圆球的直径,由于限位筋薄段所围成的大圆直径大于圆球的直径,从而使得当圆球向第一螺母头侧运动时,整个止回机构的内部能够形成通路。

[0024] 进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述第二组件包括相互圆球配合段和第二螺母头,在圆球配合段内侧设置有与圆球的表面相适配的配合碗。

[0025] 作为优选的设置方案,第二组件主要由圆球配合段和第二螺母头所构成,两者采用一体结构,或为螺纹结构、过盈配合结构所构成的整体结构,其中圆球配合段内侧设置有与圆球的表面相适配的配合碗,使得当圆球运行到配合碗内时,其表面完全贴合配合碗内表面,从而达到密闭通道的效果。

[0026] 进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述三通或分别连接两个止回机构的第二螺母头。

[0027] 作为优选的设置方案,当采用第二组件与三通相连接时,利用第二螺母头与三通相连接的方式将两个止回机构连接在三通上。

[0028] 进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:在所述圆球配合段的外周上还设置有外螺纹;优选的在所述圆球配合段的外周上还设置有外螺纹,相应的在端头内侧设置有与圆球配合段的外螺纹相适配的内螺纹。

[0029] 作为优选的设置方案,第一螺母头和第二螺母头皆采用6方螺母头,但不限于此。

[0030] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点及有益效果:

[0031] 本实用新型采用液压驱动的方式,能够一机实现同时双浆液(或液体)灌注或双工位灌注操作,从而有效降低施工成本。

[0032] 本实用新型具有设置紧凑、工作稳定性高、应用广泛等特点。

[0033] 本实用新型所述进出口机构能够应用于现有灌浆机(将灌浆机上灌浆头换成灌浆缸体)中或申请人自主设计的灌浆机上,能够实现当在灌浆机的压力作用下,其中一个止回机构处于截止状态时,三通和另一个止回机构形成导通状态,反之亦然,从而使得该进出口机构可以实现进料和出料的功能。

[0034] 本实用新型所采用的止回机构,其能够当圆球在第一组件和第二组件所形成的空间内往复运动时,能够关断或打开第一组件和第二组件所形成的空间。

[0035] 本实用新型在应用到灌浆机上时,在高压的作用下,其中一个止回机构内的圆球向第一螺母头侧运行时,将使得该止回机构内部呈导通状态,而当圆球向第二组件侧运动并抵拢第二组件后将使得整个止回机构内部呈关闭状态。

[0036] 本实用新型应用到高压灌浆机中后,当其中一个止回机构处于封闭状态时,另一个止回机构将处于通路状态,从而能够实现浆液从一个止回机构进入后经三通再从另一个止回机构流出。

附图说明

[0037] 图1为本实用新型结构示意图(爆炸图)。

[0038] 图2为本实用新型结构示意图。

[0039] 图3为本实用新型所述进出口机构结构示意图。

[0040] 图4为本实用新型所述进出口机构的内部透视图。

[0041] 图5为本实用新型所述止回机构结构示意图。

[0042] 图6为本实用新型所述止回机构主视图。

[0043] 图7为本实用新型所述第一组件结构示意图(端头向)。

[0044] 图8为本实用新型所述第一组件结构示意图(第一螺母头方向)

[0045] 图9为本实用新型所述第二组件结构示意图。

[0046] 其中,1-第一组件、2-圆球、3-第二组件、4-第一螺母头、5-圆柱筒、6-端头、7-配合碗、8-圆球配合段、9-第二螺母头、10-圆柱筒内壁、11-限位筋、12-止回机构、13-三通、14-第一端板、15-液压缸壳、16-封嘴、17-第二端板、18-推动缸壳、19-液压口、20-进出口机构、21-封嘴口、22-液压活塞、23-活塞端片、24-活塞杆、25-推动活塞、26-液压缸口。

具体实施方式

[0047] 下面结合实施例对本实用新型作进一步地详细说明,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0048] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他

实施方式,都属于本实用新型保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。

[0049] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。

[0050] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0051] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”、“布设”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体,具体通过什么手段不限于螺接、过盈配合、铆接、螺纹辅助连接等各种常规机械连接方式。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0052] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0053] 值得注意的是:在本申请中,某些需要应用到本领域的公知技术或常规技术手段时,申请人可能存在没有在文中具体的阐述该公知技术或/和常规技术手段是一种什么样的技术手段,但不能以文中没有具体公布该技术手段,而认为本申请不符合专利法第二十六条第三款的情况。

[0054] 实施例1:

[0055] 如图1~图9所示,一种小型液压推动型灌浆机用灌浆缸体,能够应用于现有灌浆机(将灌浆机上灌浆头换成灌浆缸体)中或申请人自主设计的灌浆机上,能够采用一台主机即可实现同时进行两种浆料(或液体)灌注或同时进行两个工位的浆料(或液体)灌注,包括相互配合设置的液压缸及推动缸,在液压缸上设置有两个进出口机构20,所述进出口机构20包括一个三通13和两个止回机构12,且止回机构12连接在三通13的两端;所述止回机构12设置有第一组件1、圆球2及第二组件3,所述第一组件1连接第二组件3且圆球2在力的作用下能在第一组件1和第二组件3所形成的空间内往复运动,三通13的两端同连两个止回机构12的第一组件1或第二组件3,两个进出口机构20通过三通13连接在液压缸上。

[0056] 作为优选的设置方案,该灌浆缸体主要由液压缸、推动缸和两个进出口机构20所构成,在设置时,液压缸和推动缸构成一个整体结构,在液压缸上设置两个进出口机构20,在运行时,推动缸内部将加注液压力,推动缸在液压力的作用下,推动液压缸内的部件,使得液压缸能够为流入和流出进出口机构20内的液体(浆料)进行加压,从而实现液体(浆料)

从进出口机构20的一端(进口)流进,而后被加压后从进出口机构20的另一端(出口)流出。从而实现高压灌注的目的,由于在液压缸上设置有两个进出口机构20,因此能够同时实现两种液体(浆料)或两个工位的灌注工作。

[0057] 在设置时,该进出口机构20主要由一个三通13和两个止回机构12所组成,止回机构12连接在三通13的两端,该止回机构12主要有第一组件1、圆球2及第二组件3所构成,第一组件1和第二组件3两者之间过盈配合或螺纹配合成一个中空的整体,两个止回机构12在与三通13相连接时,采用同种部件与三通13相连接的方式(即都是第一组件1或都是第二组件3与三通13相连接),在该中空的整体内设置圆球2,使得圆球2在力的作用下能够在中空部位沿该整体结构(进出口机构)的轴向(两个止回机构12连接三通13的方向)往复运动,当圆球2运动向其中一端并抵拢时,能够密闭该端,而当圆球2运动向另一端运动且抵拢的过程中,可以使得整个止回机构形成一个通路状态;当止回机构12与三通13连接构成一个整体后,在力的作用下,当一端止回机构12内的圆球2向远三通13侧或近三通13侧运行,将该侧的止回机构12封闭(或打开)或打开(或封闭)时,相应的另一端的止回机构和三通的未与止回机构相连接的接口将形成通路(或封闭)状态或封闭(或通路)状态,将其通过三通13配合到液压缸上形成灌浆缸体,配合高压灌浆机的其余结构,能够实现通过三通13和两个止回机构12的配合,使得待灌浆液能够从一个止回机构12进入后经三通13然后从另一个止回机构12流出,从而实现高压灌浆的目的。

[0058] 实施例2:

[0059] 本实施例是在上述实施例的基础上进一步优化,与前述技术方案相同部分在此将不再赘述,如图1~图9所示,进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述液压缸设置有第一端板14、液压缸壳15及第二端板17,所述推动缸设置有推动缸壳18,液压缸壳15连接第一端板14和第二端板17,推动缸壳18连接在第二端板17上,在第一端板14、推动缸壳18、第二端板17和液压缸壳15所形成的空间内设置有活塞组件。

[0060] 作为优选的设置方案,液压缸主要由第一端板14、液压缸壳15及第二端板17所构成,推动缸主要由推动缸壳18构成,第二端板17的两端分别采用过盈配合或螺纹配合或卡设的方式连接液压缸壳15和推动缸壳18,在液压缸壳15的远第二端板17端通过过盈配合或螺纹配合或卡接配合的方式连接第一端板14,第一端板14、液压缸壳15、第二端板17、推动缸壳18亦可采用一体成型结构,但具体采用什么连接方式或设置方式不限于此,在第一端板14、推动缸壳18、第二端板17和液压缸壳15所形成的空间内设置有活塞组件;当推动缸内被加注液压力后,活塞组件能够在第一端板14、推动缸壳18、第二端板17和液压缸壳15所形成的空间内进行活塞运动,从而使得液压缸能够为流入和流出进出口机构20内的液体(浆料)进行加压,实现液体(浆料)从进出口机构20的一端(进口)流进,而后被加压后从进出口机构20的另一端(出口)流出。

[0061] 为进一步加固,在液压缸壳15的外部,第一端板14和第二端板17之间还可通过螺纹结构件进行锁定。

[0062] 实施例3:

[0063] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化,与前述技术方案相同部分在此将不再赘述,如图1~图9所示,进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述活塞组件包括液压活塞22、活塞端片23、活塞杆24及推动活塞25,所述液压活塞22

和推动活塞25连接在活塞杆24的两端,且液压活塞22置于液压缸壳15内,推动活塞25置于推动缸壳18内,所述活塞端片23套设在活塞杆24上且置于液压缸壳15内近第二端板17侧或第二端板17内。

[0064] 作为优选的设置方案,液压活塞22、活塞端片23、活塞杆24及推动活塞25共同构成活塞组件,活塞杆24的两端皆通过螺纹配合或一体成型的方式设置液压活塞22和推动活塞25,但具体设置方式不限于此;其中,液压活塞22置于液压缸壳15内,推动活塞25置于推动缸壳18内,在活塞杆24位于液压活塞22和推动活塞25之间的部位通过螺纹配合或一体成型设置活塞端片23,当推动缸内被加注液压力后,能够推动液压活塞25向第一端板14端或第二端板17端往复运动,活塞端片23用于形成液压缸第二端板17侧的密封端和推动缸第二端板17侧的密封端。

[0065] 实施例4:

[0066] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化,与前述技术方案相同部分在此将不再赘述,如图1~图9所示,进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:在所述第一端板14和第二端板17上皆设置有用于安装进出口机构20的液压缸口26,且液压缸口26与液压缸壳15内部相通。

[0067] 作为优选的设置方案,在第一端板14和第二端板17上都设置有液压缸口26,该液压缸口26沿液压缸壳15的径向设置,且优选的两个液压缸口26同侧设置,并使得设置好后的液压缸口26与液压缸壳15内部相通,进出口机构20通过三通13连接在液压缸口26上。

[0068] 实施例5:

[0069] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化,与前述技术方案相同部分在此将不再赘述,如图1~图9所示,进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:在所述液压缸上还设置有加油装置,加油装置包括设置在液压缸壳15上的封嘴口21及设置在封嘴口21上的封嘴16。

[0070] 作为优选的设置方案,在液压缸上还设置有封嘴口21和封嘴16所组成的加油装置,其中封嘴口21设置在液压缸壳15上,封嘴16可拆卸的设置封嘴口21上,当液压缸内的润滑效果不好时,或液压缸内部件影响不畅时,可以通过封嘴口21向液压缸内加注润滑油,从而使得液压缸内部件运行顺畅,且由于可以随时进行加油润滑,从而能够进一步的提高灌浆缸体的有效使用寿命。

[0071] 实施例6:

[0072] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化,与前述技术方案相同部分在此将不再赘述,如图1~图9所示,进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:在所述推动缸壳18上还设置有液压口19,其当使用到现有高压灌浆机(将灌浆机上灌浆头换成灌浆缸体)或申请人自主研发的高压灌浆机整机上时,液压口19用于连接为灌浆缸体供油的管道,通过为推动缸提供液压油,从而提供动力。

[0073] 实施例7:

[0074] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化,与前述技术方案相同部分在此将不再赘述,如图1~图9所示,进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述第一组件1包括相互连接且构成一个整体的第一螺母头4、圆柱筒5及端头6,所述第一组件1通过端头6连接第二组件3。

[0075] 作为优选的设置方案,该第一组件1由第一螺母头4、圆柱筒5及端头6三部分组成,且该三部分可以为一体成型结构,亦可两两之间采用螺纹配合的方式构成一个有机的整体,当1第一组件和3第二组件需要连接成一个整体时,通过端头6实现两者之间的连接配合。

[0076] 实施例8:

[0077] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化,与前述技术方案相同部分在此将不再赘述,如图1~图9所示,进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述三通13或分别连接两个止回机构12的第一螺母头4。

[0078] 作为优选的设置方案,当采用第一组件1与三通13相连接时,利用第一螺母头4与三通13相连接的方式将两个止回机构12连接在三通13上。

[0079] 实施例9:

[0080] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化,与前述技术方案相同部分在此将不再赘述,如图1~图9所示,进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:在所述圆柱筒5的圆柱筒内壁10上布设有至少3根限位筋11构成台阶式结构,且在近第一螺母头4侧围合成小圆、近端头6侧围合成大圆。

[0081] 作为优选的设置方案,在该圆柱筒5的圆柱筒内壁10上布设有至少3根限位筋11,限位筋11为一种类L型结构,其一端厚一端薄,该限位筋11的厚薄侧的相对侧贴设在圆柱筒内壁10上;优选的,设置时将限位筋11呈等距状布设在圆柱筒内壁10上,并使得厚的一端近第一螺母头4侧设置,而薄的一端近端头6侧设置。

[0082] 实施例10:

[0083] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化,与前述技术方案相同部分在此将不再赘述,如图1~图9所示,进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述大圆的直径>圆球2的直径,由于限位筋11薄段所围成的大圆直径大于圆球2的直径,从而使得当圆球2向第一螺母头4侧运动时,整个止回机构的内部能够形成通路。

[0084] 实施例11:

[0085] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化,与前述技术方案相同部分在此将不再赘述,如图1~图9所示,进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述第二组件3包括相互圆球配合段8和第二螺母头9,在圆球配合段8内侧设置有与圆球2的表面相适配的配合碗7。

[0086] 作为优选的设置方案,第二组件3主要由圆球配合段8和第二螺母头9所构成,两者采用一体结构,或为螺纹结构、过盈配合结构所构成的整体结构,其中圆球配合段8内侧设置有与圆球2的表面相适配的配合碗7,使得当圆球2运行到配合碗7内时,其表面完全贴合配合碗7内表面,从而达到密闭通道的效果。

[0087] 实施例12:

[0088] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化,与前述技术方案相同部分在此将不再赘述,如图1~图9所示,进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:所述三通13或分别连接两个止回机构12的第二螺母头9。

[0089] 作为优选的设置方案,当采用第二组件3与三通13相连接时,利用第二螺母头9与三通13相连接的方式将两个止回机构12连接在三通13上。

[0090] 实施例13:

[0091] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化,与前述技术方案相同部分在此将不再赘述,如图1~图9所示,进一步的为更好地实现本实用新型,特别采用下述设置结构:在所述圆球配合段8的外周上还设置有外螺纹;优选的在所述圆球配合段8的外周上还设置有外螺纹,相应的在端头6内侧设置有与圆球配合段8的外螺纹相适配的内螺纹。

[0092] 作为优选的设置方案,第一螺母头4和第二螺母头9皆采用6方螺母头,但不限于此。

[0093] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型做任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化,均在本实用新型的保护范围之内。

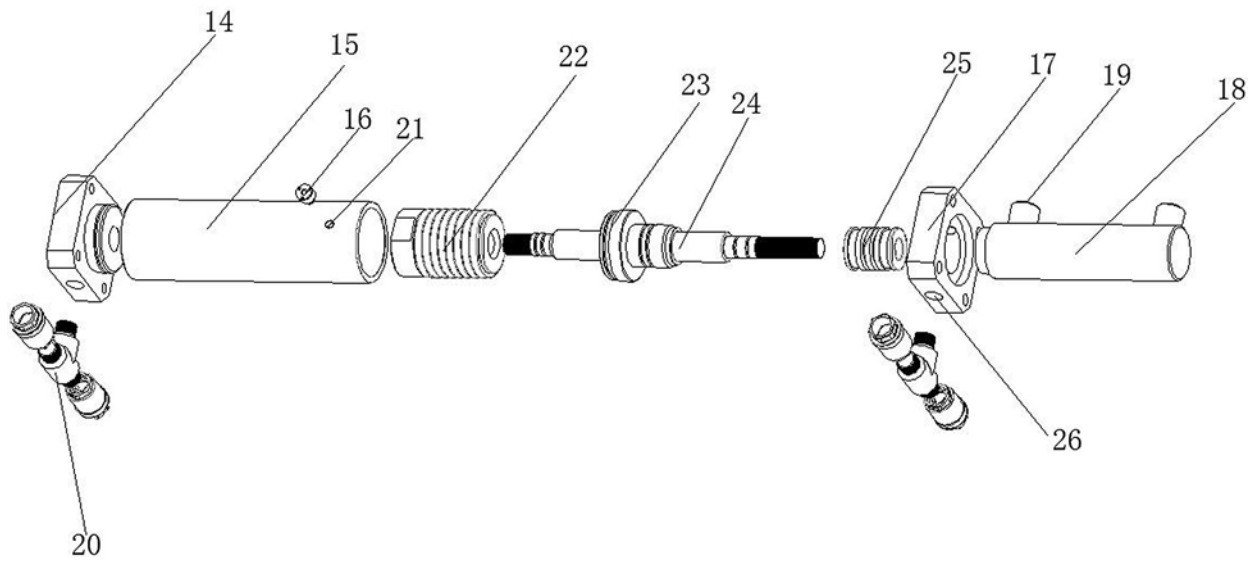


图1

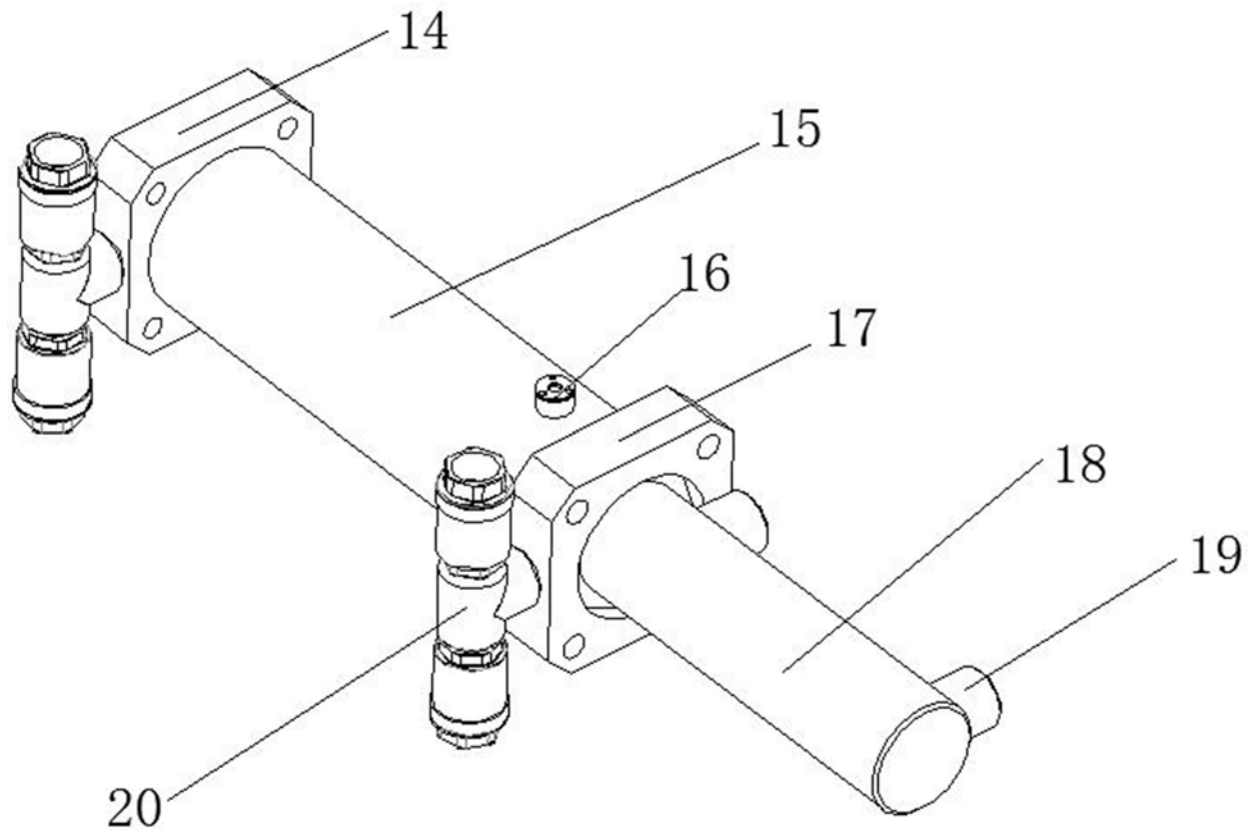


图2

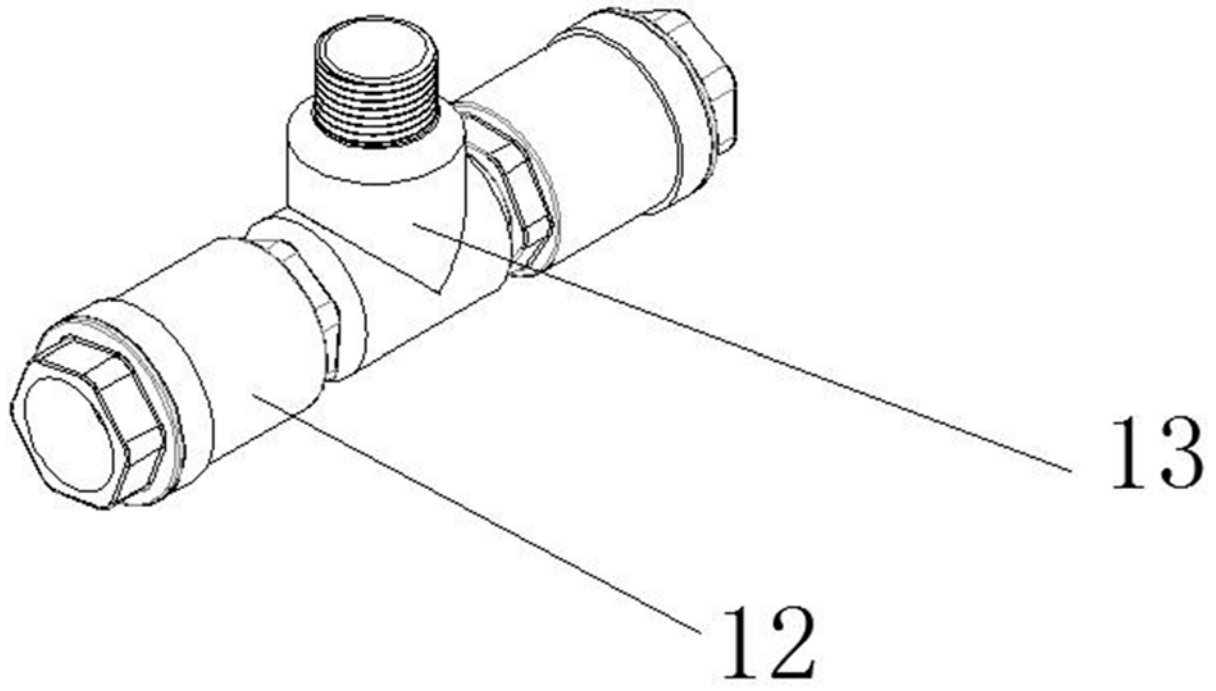


图3

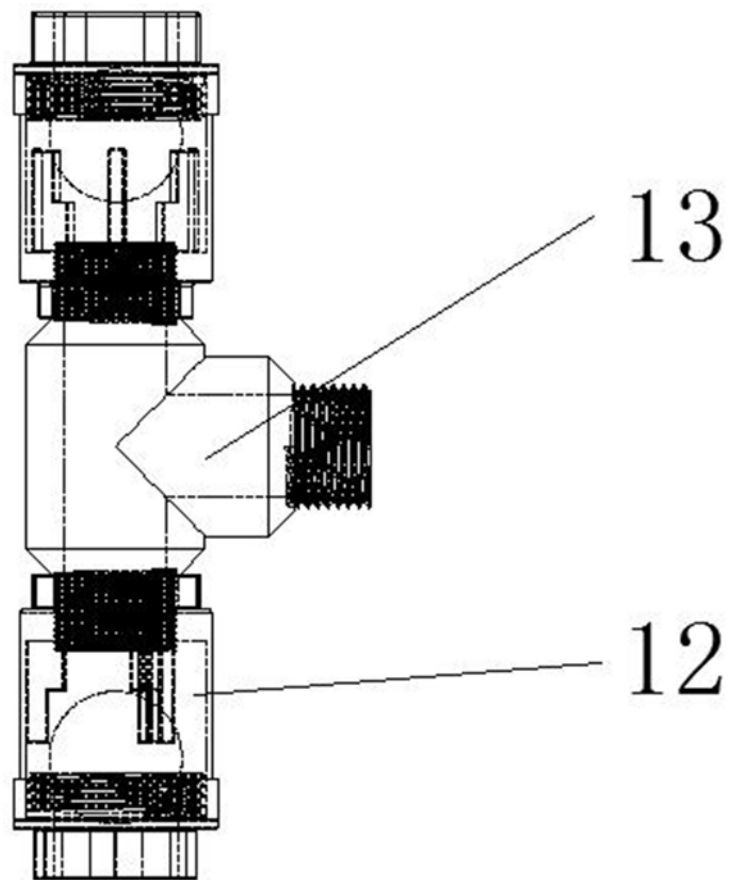


图4

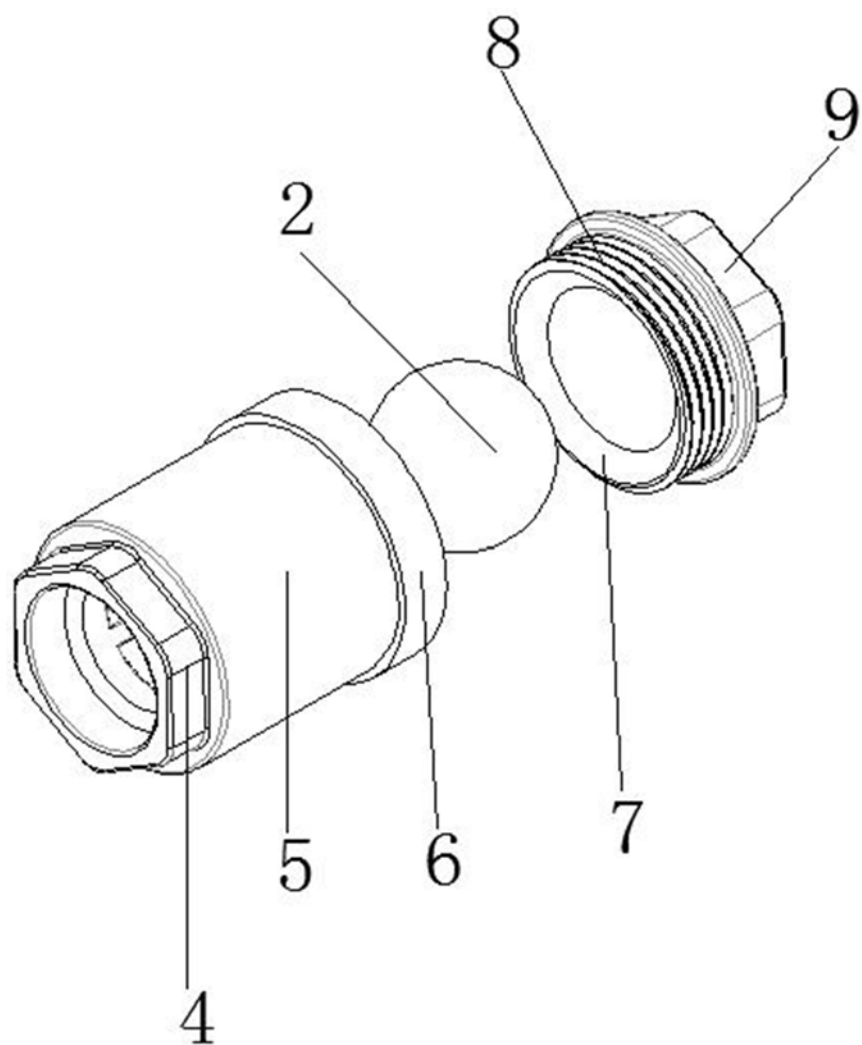


图5

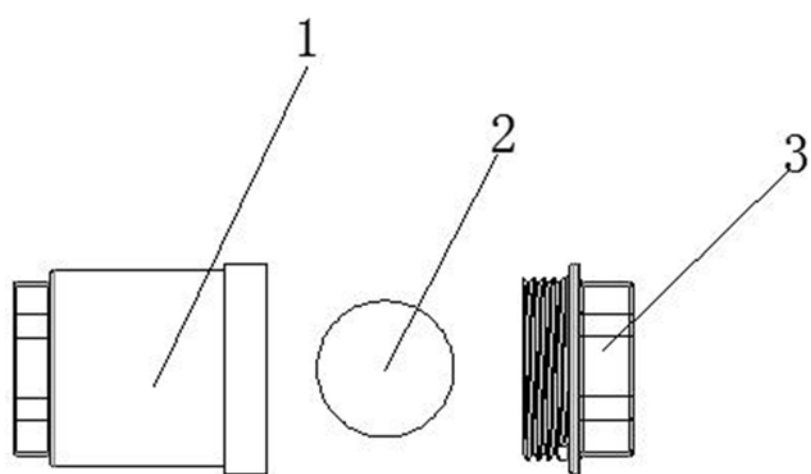


图6

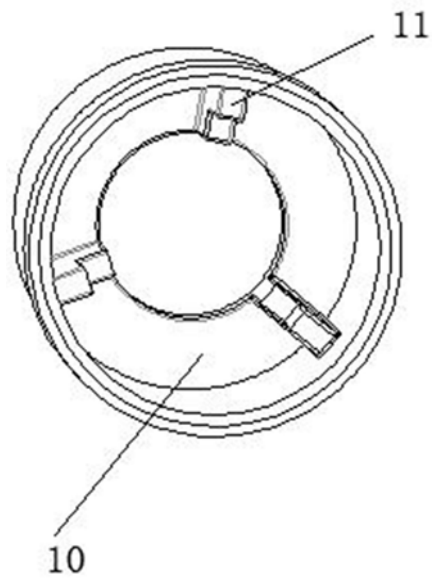


图7

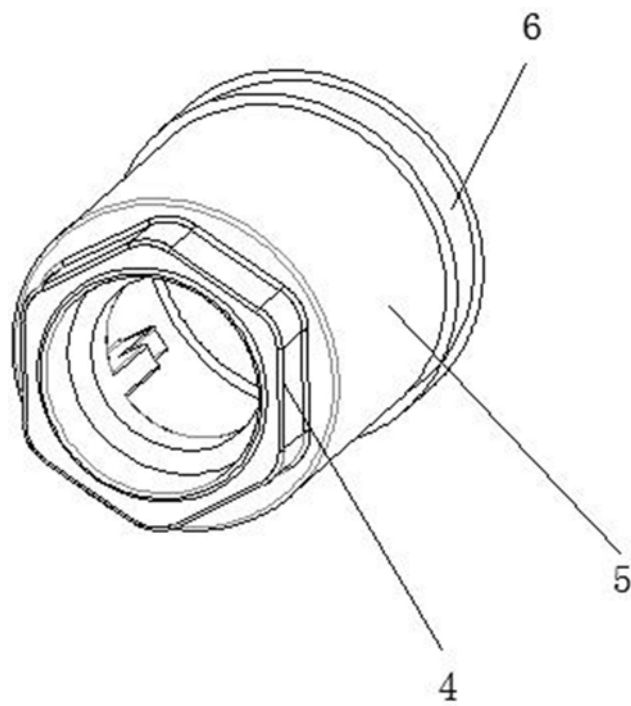


图8

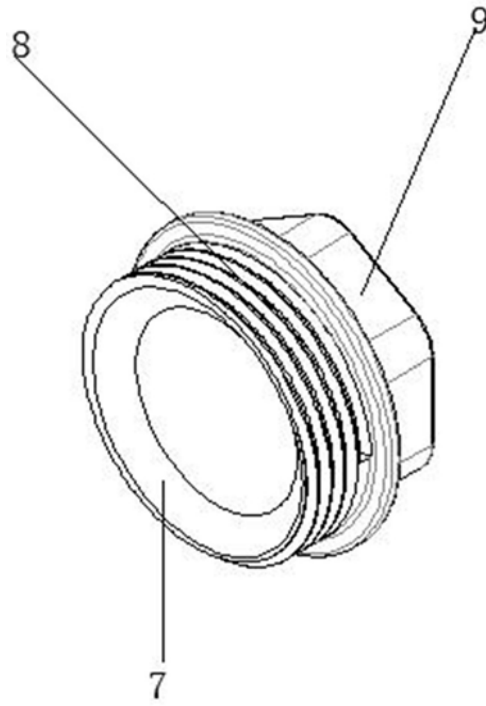


图9