



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116549816 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 08

(21) 申请号 202310188152.8

(22) 申请日 2023.03.01

(71) 申请人 海南康盾生物制药有限公司

地址 570100 海南省海口市秀英区国家高
新技术产业开发区南海大道266号创
业孵化中心A楼5层A20-121室

(72) 发明人 齐国光 湛振键 刘世豪

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限
公司 44202

专利代理师 陈欢

(51) Int.Cl.

A61M 25/10 (2013.01)

A61M 39/24 (2006.01)

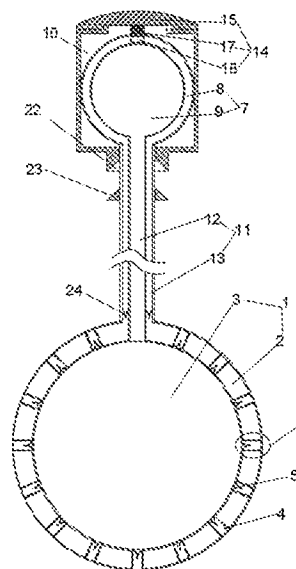
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种用于治疗脑胶质瘤的双球囊贮液装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于治疗脑胶质瘤的双球囊贮液装置,包括药物囊、储液囊和槽体,药物囊通过导管与储液囊连通,药物囊包括集液吸收外囊和药物释放内囊,药物释放内囊设于集液吸收外囊的内部,药物释放内囊连通有穿过集液吸收外囊的若干释放管,释放管内均设有第一单向活瓣膜,释放管设有与集液吸收外囊连通的若干释放孔,集液吸收囊上有若干吸液孔,释放管的管口与吸液孔相互错开,储液囊包括集液囊和药物囊,药物囊通过连接件与集液囊连通,储液囊通过连接件连接于槽体内,本发明可多次穿刺对颅内肿瘤切除腔释放药物以及吸收集液,且药物的释放以及集液可独立进行,提高药物释放效果,且附壁性好,有效避免颅内肿瘤切除腔内损伤。



1. 一种用于治疗脑胶质瘤的双球囊贮液装置, 其特征在于: 包括药物囊、储液囊和槽体, 所述药物囊通过导管与所述储液囊连通, 所述药物囊包括集液吸收外囊和药物释放内囊, 所述药物释放内囊设于所述集液吸收外囊的内部, 所述药物释放内囊连通有穿过所述集液吸收外囊的若干释放管, 所述释放管内均设有第一单向活瓣膜, 所述释放管设有与所述集液吸收外囊连通的若干释放孔, 所述集液吸收囊上有若干吸液孔, 所述释放管的管口与所述吸液孔相互错开, 所述储液囊包括集液囊和药物囊, 所述药物囊通过连接件与所述集液囊连通, 所述储液囊通过所述连接件连接于所述槽体内。

2. 根据权利要求1所述的一种用于治疗脑胶质瘤的双球囊贮液装置, 其特征在于: 所述导管包括输药管和排液管, 所述输药管的两端分别于所述药物释放内囊以及所述药物囊连通, 所述排液管的两端分别与所述集液吸收外囊以及所述集液囊连通, 所述输药管设于所述排液管的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种用于治疗脑胶质瘤的双球囊贮液装置, 其特征在于: 所述排液管包括管体和若干弹性杆, 若干所述弹性杆沿周向均匀分布与所述管体的管壁内。

4. 根据权利要求1所述的一种用于治疗脑胶质瘤的双球囊贮液装置, 其特征在于: 所述槽体的底部设有密封孔, 所述导管滑动连接有密封体, 所述密封体密封于所述密封孔处。

5. 根据权利要求2所述的一种用于治疗脑胶质瘤的双球囊贮液装置, 其特征在于: 所述排液管上设有位于若干第二单向活瓣膜。

6. 根据权利要求1所述的一种用于治疗脑胶质瘤的双球囊贮液装置, 其特征在于: 所述连接件包括密封塞、连接套和连接体, 所述密封塞与所述连接套连接, 所述连接套与所述槽体连接, 所述连接体连接于所述密封塞的底部, 所述连接体的自由端穿过所述集液囊与所述药物囊连接, 所述连接体上设有集液槽, 所述集液槽位于所述集液囊内。

7. 根据权利要求6所述的一种用于治疗脑胶质瘤的双球囊贮液装置, 其特征在于: 所述连接体上设有与所述集液槽连通的若干通孔。

8. 根据权利要求6所述的一种用于治疗脑胶质瘤的双球囊贮液装置, 其特征在于: 所述槽体的上部设有外螺纹, 所述连接环设有内螺纹, 所述连接环与所述槽体螺纹连接。

一种用于治疗脑胶质瘤的双球囊贮液装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体是一种用于治疗脑胶质瘤的双球囊贮液装置。

背景技术

[0002] 脑胶质瘤是由于大脑和脊髓胶质细胞癌变所产生的、最常见的原发性颅内肿瘤,可通过手术切除肿瘤,且术后辅助放疗,放疗时需要将放疗药物向颅内肿瘤切除腔释放,并将释放后多余的药物或集液析出,当现有的术后放疗药物释放效果较差,例如专利号为CN205145384U的一种脑胶质瘤术后放射治疗的辅助装置,公开了包括包括储药罐、医用导管和容纳放射药物的球囊,储药罐包括罐体,塞和罐盖,罐体的内部有一上部呈圆柱状、下部呈圆锥体的一体化的腔体,腔体的底部设置有导管,罐体的上部的外表面设置有外螺纹;塞为顶部连接有半球体的圆柱体;罐盖的顶部设置有孔、罐盖的侧壁内表面设置有内螺纹;塞的圆柱体部分与罐体的腔体活动连接,罐盖与罐体螺纹连接后使塞的半球体部分突出在罐盖顶部的孔之外,当采用此技术方案对脑胶质瘤术后放疗具有一定的缺陷,药物的释放以及颅内脑胶质瘤切除腔灰存在一定的集液,而该技术方案是集液与药物释放均匀通过球囊实现,通过注射器完全抽取球囊内的集液时,会造成球囊收缩,起不到支撑颅内肿瘤切除腔侧壁的作用,造成颅内肿瘤切除腔侧壁收缩,若不完全排除,再次穿刺向球囊内注入药物时,药物会与集液混合,影响药物的释放,降低药物释放效果。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种用于治疗脑胶质瘤的双球囊贮液装置,可多次穿刺对颅内肿瘤切除腔释放药物以及吸收集液,且药物的释放以及集液可独立进行,附壁性好,有效避免颅内肿瘤切除腔内损伤。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供一种用于治疗脑胶质瘤的双球囊贮液装置,包括药物囊、储液囊和槽体,所述药物囊通过导管与所述储液囊连通,所述药物囊包括集液吸收外囊和药物释放内囊,所述药物释放内囊设于所述集液吸收外囊的内部,所述药物释放内囊连通有穿过所述集液吸收外囊的若干释放管,所述释放管内均设有第一单向活瓣膜,所述释放管设有与所述集液吸收外囊连通的若干释放孔,所述集液吸收囊上有若干吸液孔,所述释放管的管口与所述吸液孔相互错开,所述储液囊包括集液囊和药物囊,所述药物囊通过连接件与所述集液囊连通,所述储液囊通过所述连接件连接于所述槽体内。

[0005] 优选的,所述导管包括输药管和排液管,所述输药管的两端分别于所述药物释放内囊以及所述药物囊连通,所述排液管的两端分别与所述集液吸收外囊以及所述集液囊连通,所述输药管设于所述排液管的内部。

[0006] 优选的,所述排液管包括管体和若干弹性杆,若干所述弹性杆沿周向均匀分布与所述管体的管壁内。

[0007] 优选的,所述槽体的底部设有密封孔,所述导管滑动连接有密封体,所述密封体密

封于所述密封孔处。

[0008] 优选的,所述排液管上设有位于若干第二单向活瓣膜。

[0009] 优选的,所述连接件包括密封塞、连接套和连接体,所述密封塞与所述连接套连接,所述连接套与所述槽体连接,所述连接体连接于所述密封塞的底部,所述连接体的自由端穿过所述集液囊与所述药物囊连接,所述连接体上设有集液槽,所述集液槽位于所述集液囊内。

[0010] 优选的,所述连接体上设有与所述集液槽连通的若干通孔。

[0011] 优选的,所述槽体的上部设有外螺纹,所述连接环设有内螺纹,所述连接环与所述槽体螺纹连接。

[0012] 相对现有技术,具有以下有益效果:

[0013] 本申请提出了一种用于治疗脑胶质瘤的双球囊贮液装置,通过将药物囊放入颅内脑瘤切除腔内,且槽体固定在头皮和颅骨之间,实现设备的固定,药物囊通过连接件固定于槽体内,可多次穿刺,以实现颅内肿瘤切除腔释放药物以及吸收集液,且通过释放管以及吸液孔的配合,使得药物均匀释放,且当药物进入集液吸收外囊内时,可与若干释放管配合,可起到对颅内脑瘤切除腔侧壁的支撑作用,且在集液吸收外囊、药物释放内囊、集液囊、药物囊和导管的配合下,药物的释放以及集液可独立进行,且在第一单向活瓣膜配合下,可有效避免集液进入药物释放内囊,本申请可有效避免颅内肿瘤切除腔内损伤,且具有药物释放效果均匀,附壁性好以及集液排出效果好的特点。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例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发明的优选实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本申请一种用于治疗脑胶质瘤的双球囊贮液装置的剖面结构示意图;

[0016] 图2为图1中局部A的放大结构示意图;

[0017] 图3为本申请导管的剖面结构示意图;

[0018] 图4为本申请一种用于治疗脑胶质瘤的双球囊贮液装置的部分剖面结构示意图;

[0019] 图5为图4中局部B的放大结构示意图;

[0020] 附图标记:1储液囊、2集液吸收外囊、3药物释放内囊、4释放管、5第一单向活瓣膜、6释放孔、7储液囊、8集液囊、9药物囊、10槽体、11导管、12输药管、13排液管、14连接件、15密封塞、16连接套、17连接体、18集液槽、19通孔、20管体、21弹性杆、22密封孔、23密封体、24第二单向活瓣膜。

具体实施方式

[0021] 为了更易理解本发明的结构及所能达成的功能特征和优点,下文将本发明的较佳的实施例,并配合图式做详细说明如下:

[0022] 实施例1:

[0023] 如图1至图5所示,本发明提供了一种用于治疗脑胶质瘤的双球囊贮液装置,包括

药物囊1、储液囊7和槽体10,所述药物囊1通过导管11与所述储液囊7连通,所述药物囊1包括集液吸收外囊2和药物释放内囊3,所述药物释放内囊3设于所述集液吸收外囊2的内部,所述药物释放内囊3连通有穿过所述集液吸收外囊2的若干释放管4,实现药物释放,所述释放管4内均设有第一单向活瓣膜5,避免吸收集液时,药物进入药物释放内囊3内,所述释放管4设有与所述集液吸收外囊2连通的若干释放孔6,所述集液吸收囊上有若干吸液孔(未标出),可均匀吸收集液,所述释放管4的管口与所述吸液孔(未标出)相互错开,当药物释放时,可通过释放管4以及吸液孔(未标出)同时释放药物,且释放管4的管口与吸液孔(未标出)相互错开,均匀释放药物,所述储液囊7包括集液囊8和药物囊10,所述药物囊10通过连接件14与所述集液囊8连通,所述药物囊10通过所述连接件14连接于所述槽体10内,槽体10呈圆柱状,槽体10便于稳固储液囊7,其中,所述槽体10的底部设有密封孔21,所述导管11滑动连接有密封体23,所述密封体23密封于所述密封孔21处,密封槽体10,避免集液进入槽体10内,本发明可是药物释放和吸收集液独立进行。

[0024] 具体的,所述导管11包括输药管12和排液管13,所述输药管12的两端分别于所述药物释放内囊3以及所述药物囊10连通,可将药物囊10内的药物输入药物释放内囊3内,便于药物的释放,所述排液管13的两端分别与所述集液吸收外囊2以及所述集液囊8连通,实现集液的排出,所述输药管13设于所述排液管13的内部,所述排液管13上设有位于若干第二单向活瓣膜24,防止集液向集液囊8倒流。

[0025] 具体的,所述排液管13包括管体20和若干弹性杆21,若干所述弹性杆21沿周向均匀分布与所述管体20的管壁内,可起到支撑导管11的作用,同时避免导管11被折弯,保持药物输送以及集液输送效果。

[0026] 实施例2

[0027] 参见图1只图5,本实施例与实施例1的区别在于:所述连接件14包括密封塞15、连接套16和连接体17,所述密封塞15与所述连接套16连接,所述连接套16与所述槽体10连接,固定密封塞15,使得密封塞15密封槽体10,所述连接体17连接于所述密封塞15的底部,所述连接体17的自由端穿过所述集液囊8与所述药物囊10连接,所述连接体17上设有集液槽18,所述集液槽18位于所述集液囊8内,可多次穿刺药物释放内囊3或集液吸收外囊2,实现药物注入或集液抽出,所述连接体17上设有与所述集液槽18连通的若干通孔19,方便集液进入集液槽18内,其中,所述槽体10的上部设有外螺纹,所述连接环设有内螺纹,所述连接环与所述槽体10螺纹连接。

[0028] 使用时,将本设备的药物囊1放入切除腔内,且槽体10固定在头皮和颅骨之间,关颅及缝合头皮,放疗时,通过注射器穿过连接体17插入药物囊1的内部,药物通过输药管12流入药物释放内囊3内,使得药物通过释放管4直接向切除腔内释放药物,同时药物通过释放管4的释放口汇入集液吸收外囊2内,并通过集液吸收外囊2的吸液孔(未标出)向切除腔内释放药物,通过同种方式释放药物,不仅能均匀释放药物,而且还能保持集液吸收外囊2处于张开状态,起到支撑作用;当切除腔内有集液时,由于颅内压强的作用,集液通过吸液孔(未标出)吸入集液吸收外囊2,第一单向活瓣膜5可避免集液进入药物释放内囊3中,集液通过排液管13流入集液囊8内,通过注射器穿过连接体17置于集液槽18内将集液抽出。

[0029] 以上,仅为本发明的较佳实施例,并非对本发明做任何形式上的限制。任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围情况下,都可利用上述技术内容对本发明

技术方案做出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例。因此,凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明的技术对以上实施例所做的任何改动修改、等同变化及修饰,均属于本技术方案的保护范围。

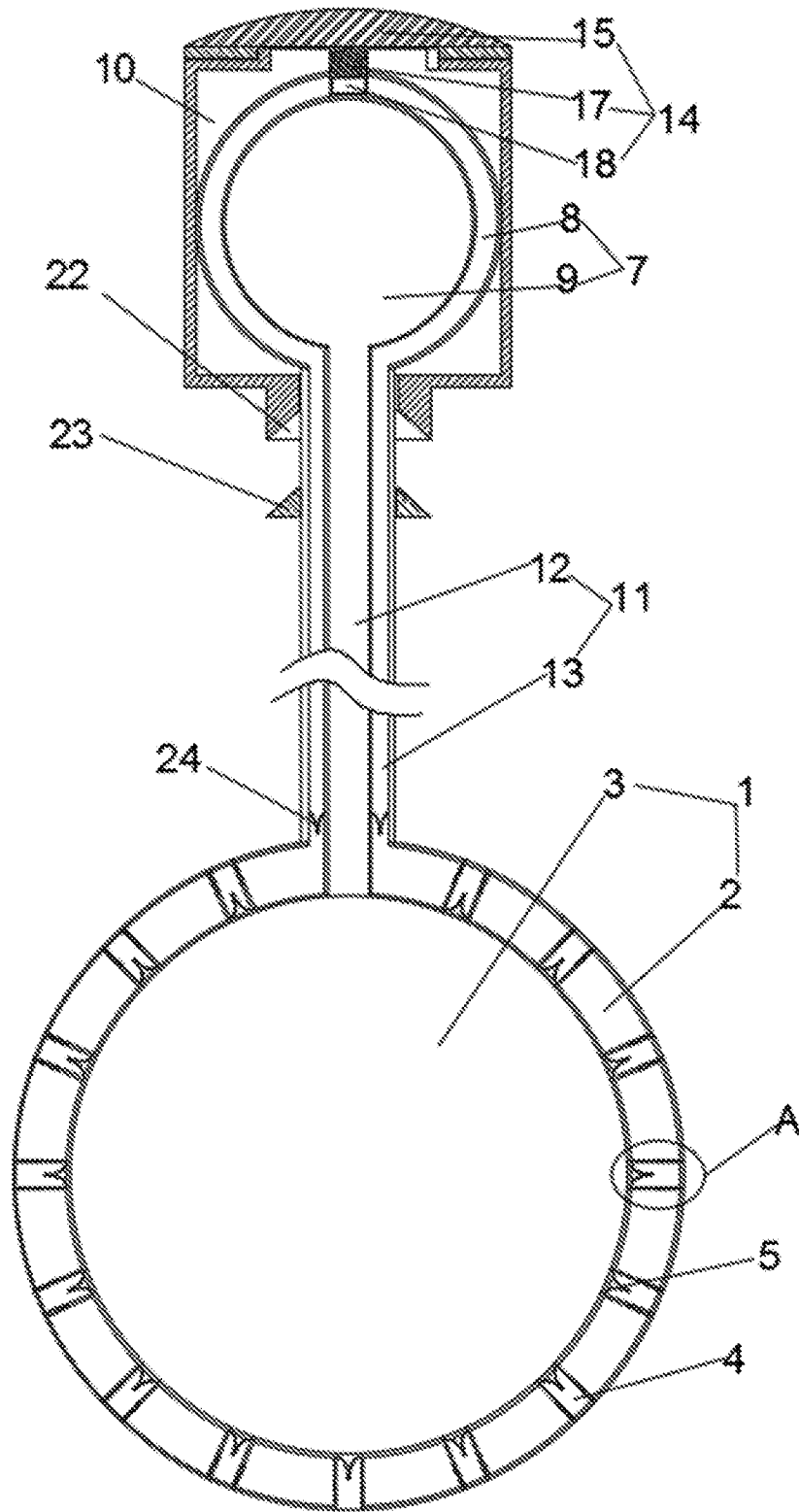


图1

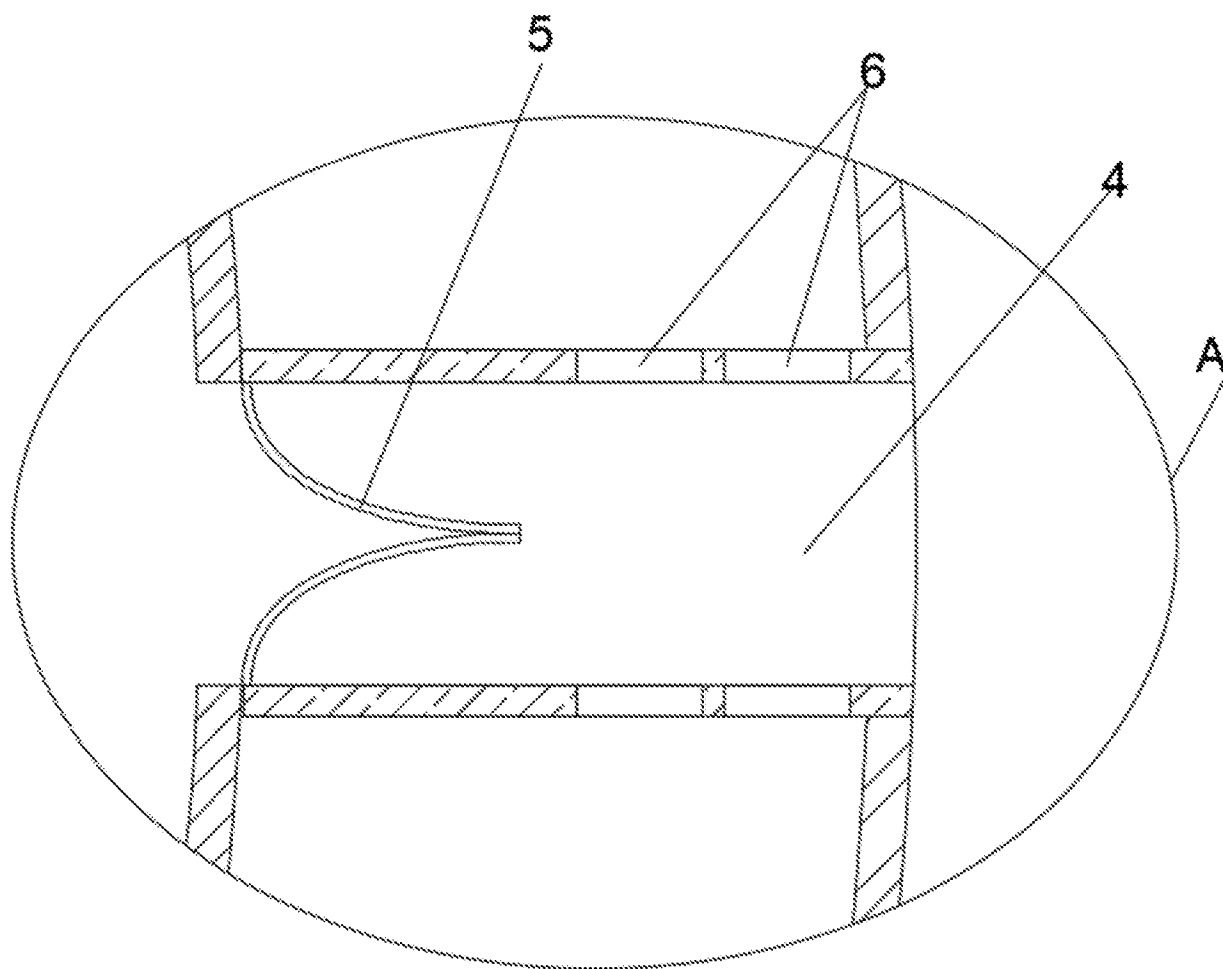


图2

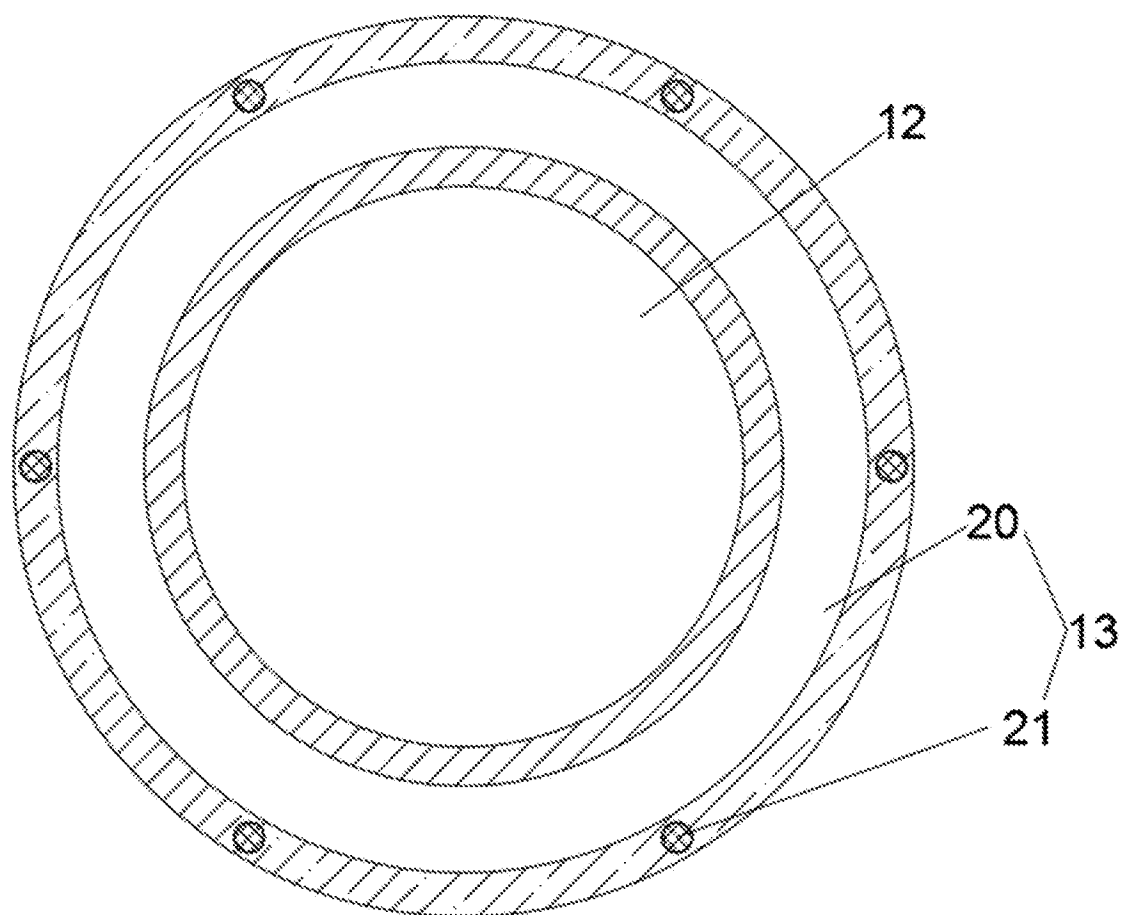


图3

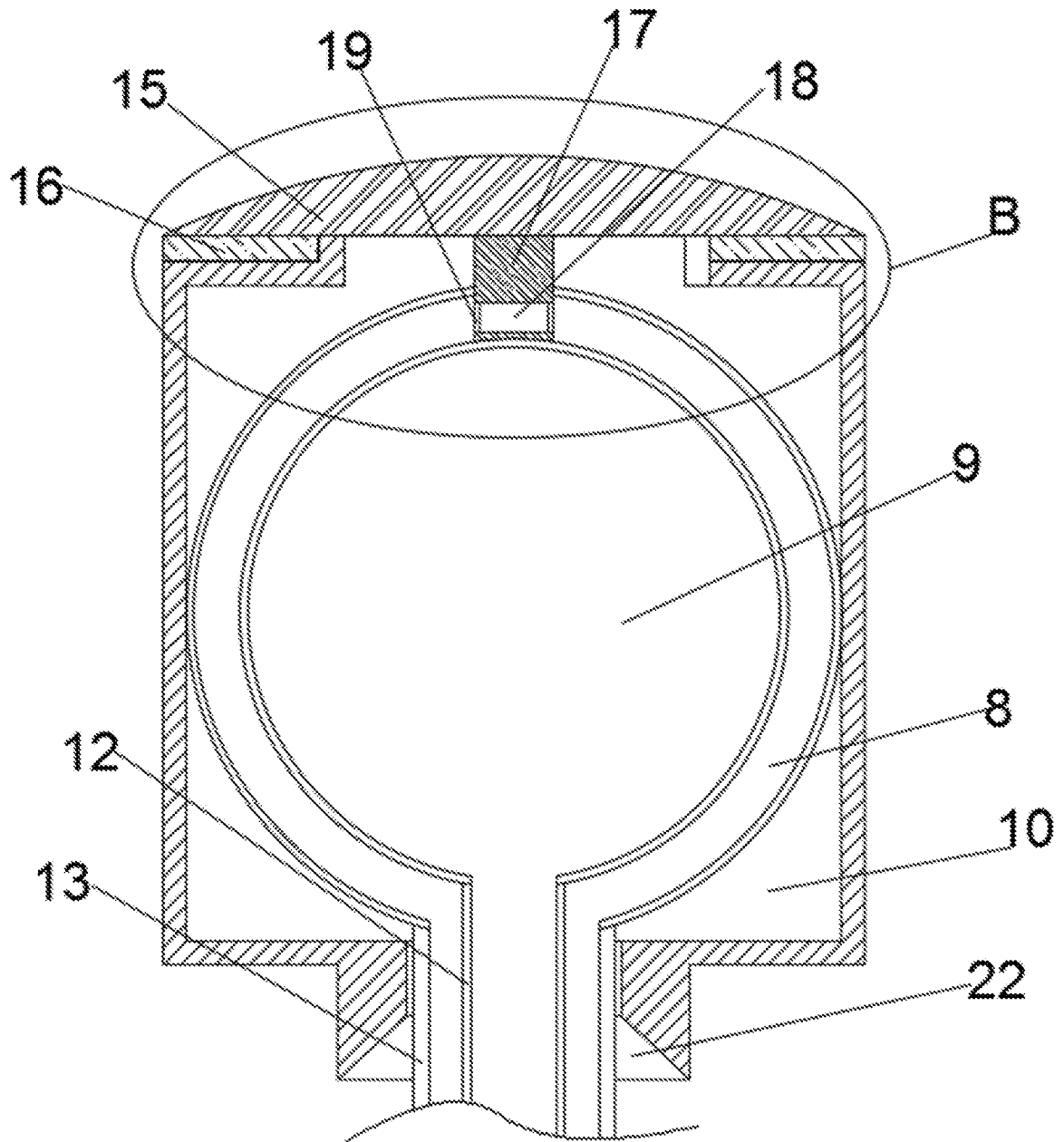


图4

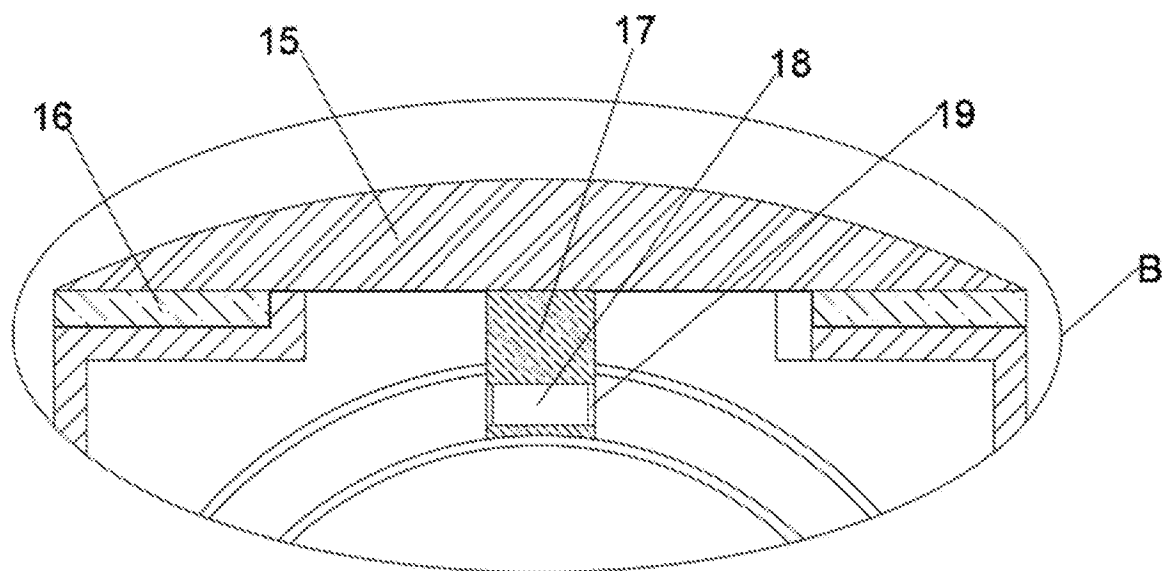


图5