(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113200491 A
(43)申请公布日 2021.08.03

(21)申请号 202110452749.X

(22)申请日 2021.04.26

(71)申请人 中国航空油料有限责任公司山东分公司
地址 250000 山东省济南市遥墙国际机场内中国航油山东分公司

(72)发明人 张海鑫 金鹏

(74)专利代理机构 济南文衡创服知识产权代理事务所(普通合伙) 37323
代理人 郭晓丹

(51)Int.Cl.
B67B 6/00(2009.01)

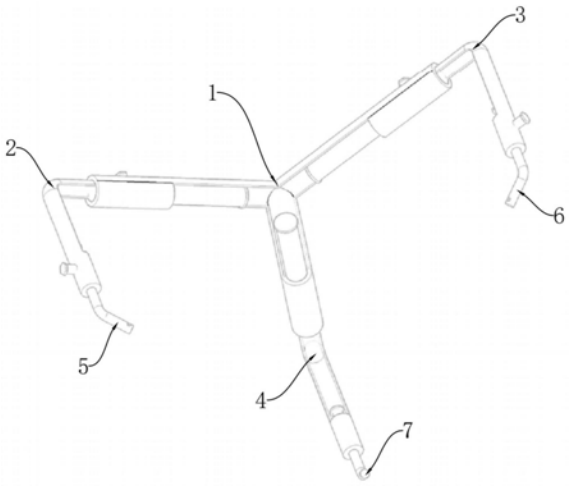
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种用于试剂封存的广口瓶盖铅封辅助装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于试剂封存的广口瓶盖铅封辅助装置,包括固定支架、第一横向伸缩杆、第二横向伸缩杆、第三横向伸缩杆、第一卡钩、第二卡钩和第三卡钩,横向伸缩杆在立体空间内呈L型,嵌套于固定支架中,固定支架上部有螺栓,可根据尺寸要求,来定位横向伸缩杆,卡钩嵌套于横向伸缩杆中,横向伸缩杆外侧有螺栓,可根据尺寸要求,来定位卡钩,卡钩下部有圆孔,可使铅封穿过并环绕一周,实现铅封的固定、上锁。本发明的有益效果是:适用于广口瓶内封存有特定要求试剂时瓶盖的铅封固定,它克服了当前化工行业用广口瓶保存试剂时,铅封不易在瓶盖处固定而出现脱落的缺点。



CN 113200491 A

1.一种用于试剂封存的广口瓶盖铅封辅助装置，包括固定支架(1)、第一横向伸缩杆(2)、第二横向伸缩杆(3)、第三横向伸缩杆(4)、第一卡钩(5)、第二卡钩(6)和第三卡钩(7)，其特征在于：所述第一横向伸缩杆(2)、第二横向伸缩杆(3)、第三横向伸缩杆(4)嵌套于固定支架(1)中，第一卡钩(5)嵌套于第一横向伸缩杆(2)中，第二卡钩(6)嵌套于第二横向伸缩杆(3)中，第三卡钩(7)嵌套于第三横向伸缩杆(4)中，所述固定支架(1)由第一支架(101)、第二支架(102)、第三支架(103)焊接而成，第一支架(101)包括第一横向圆筒(11)、第一螺栓(12)、第一半圆筒(13)。

2.根据权利要求1所述的一种用于试剂封存的广口瓶盖铅封辅助装置，其特征在于：第一横向圆筒(11)上安装有第一螺栓(12)，第一螺栓(12)底部伸至第一横向圆筒(11)内侧，第一半圆筒(13)焊接在第一横向圆筒(11)一端，第一半圆筒(13)外径与第一横向圆筒(11)外径相等，且第一半圆筒(13)内径比第一横向圆筒(11)内径大；

第二支架(102)包括第二横向圆筒(14)、第二螺栓(15)、第二半圆筒(16)，且第二横向圆筒(14)、第二螺栓(15)、第二半圆筒(16)的布局及尺寸与第一支架(101)的相同；

第三支架(103)包括第三横向圆筒(17)、第三螺栓(18)、第三半圆筒(19)，且第三横向圆筒(17)、第三螺栓(18)、第三半圆筒(19)的布局及尺寸与第一支架(101)、第二支架(102)的相同。

3.根据权利要求1所述的一种用于试剂封存的广口瓶盖铅封辅助装置，其特征在于：第一横向伸缩杆(2)包括第一圆形格挡(21)、第一实心圆杆(22)、第一L型半圆筒(23)、第一纵向圆筒(24)、第四螺栓(25)，第一L型半圆筒(23)的一端上固定有第一实心圆杆(22)，第一实心圆杆(22)直径小于第一横向圆筒(11)内径，第一L型半圆筒(23)外径与第一实心圆杆(22)直径相等，第一实心圆杆(22)穿过第一横向圆筒(11)的一端上固定有第一圆形格挡(21)，第一圆形格挡(21)直径大于第一横向圆筒(11)内径，且小于第一半圆筒(13)内径，第一L型半圆筒(23)的另一端上固定有第一纵向圆筒(24)，第一纵向圆筒(24)外径与第一L型半圆筒(23)外径相等，第一纵向圆筒(24)内径比第一L型半圆筒(23)内径小，第一纵向圆筒(24)外侧为第四螺栓(25)，第四螺栓(25)螺纹穿过第一纵向圆筒(24)与第一纵向圆筒(24)内侧嵌套的第一卡钩(5)相抵；

第二横向伸缩杆(3)包括第二圆形格挡(31)、第二实心圆杆(32)、第二L型半圆筒(33)、第二纵向圆筒(34)、第五螺栓(35)，且第二圆形格挡(31)、第二实心圆杆(32)、第二L型半圆筒(33)、第二纵向圆筒(34)、第五螺栓(35)的布局及尺寸与第一横向伸缩杆(2)的相同；

第三横向伸缩杆(4)包括第三圆形格挡(41)、第三实心圆杆(42)、第三L型半圆筒(43)、第三纵向圆筒(44)、第六螺栓(45)，且第三圆形格挡(41)、第三实心圆杆(42)、第三L型半圆筒(43)、第三纵向圆筒(44)、第六螺栓(45)的布局及尺寸与第一横向伸缩杆(2)、第二横向伸缩杆(3)的相同。

4.根据权利要求3所述的一种用于试剂封存的广口瓶盖铅封辅助装置，其特征在于：第一纵向圆筒(24)中嵌套有第一卡钩(5)，第一卡钩(5)横截面直径小于第一纵向圆筒(24)内径，第一卡钩(5)上端为第四圆形格挡(51)，第四圆形格挡(51)直径大于第一纵向圆筒(24)内径，第四圆形格挡(51)直径小于第一L型半圆筒(23)内径，第一卡钩(5)底部为第一圆孔(52)；

第二纵向圆筒(34)中嵌套有第二卡钩(6)，第二卡钩(6)包括第五圆形格挡(61)、第二

圆孔(62),第二卡钩(6)的布局及尺寸与第一卡钩(5)的相同;

第三纵向圆筒(44)中嵌套有第三卡钩(7),第三卡钩(7)包括第六圆形格挡(71)、第三圆孔(72),第三卡钩(7)的布局及尺寸与第一卡钩(5)及第二卡钩(6)的相同。

5.根据权利要求4所述的一种用于试剂封存的广口瓶盖铅封辅助装置,其特征在于:依次穿过第一圆孔(52)、第二圆孔(62)、第三圆孔(72)设置有外部铅封。

6.根据权利要求1所述的一种用于试剂封存的广口瓶盖铅封辅助装置,其特征在于:该用于试剂封存的广口瓶盖铅封辅助装置由不锈钢材料制成。

一种用于试剂封存的广口瓶盖铅封辅助装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种铅封附属装置，具体为一种用于试剂封存的广口瓶盖铅封辅助装置，属于化工安全技术领域。

背景技术

[0002] 当前，某些化工行业对药品封存有特殊要求，即将特定试剂存于广口瓶中，并通过一定方式锁紧瓶盖与瓶口，已达到对试剂进行专项封存的目的(如中国航油要求：将航油样品装在广口瓶内之后，用铅封封住瓶盖和瓶身，封存期间，无论是谁，都不能开启该样品，这样做的目的是，当某天出现油品质量问题时，重新对封存样品进行化验，以此来找到有问题的油品)目前，现有技术主要表现为：a.在瓶盖与瓶口之间粘贴封条或胶带；b.在瓶盖外沿与瓶口外沿钻孔，将铅封穿过孔洞完成上锁；c.将铅封在广口瓶纵向上(瓶盖-瓶身-瓶底-瓶身-瓶盖)进行包绕，完成上锁。但上述方式均存在缺陷：对于a法，在瓶盖与瓶口之间粘贴封条或胶带，一是经过一定时间，封条或胶带容易失去粘性造成掉落，二是粘性物质覆于广口瓶表面，易沾染灰尘；对于b法，在瓶盖外沿与瓶口外沿钻孔，一是耗费财力物力，二是易造成瓶子破损；对于c法，一是因铅封在瓶上无固定位置，易造成铅封脱落，二是因铅封有一定粗度，造成瓶子倾斜，极不美观。

[0003] 基于上述现状，对化工行业中特定试剂的专项存放，需发明一种用于试剂封存的广口瓶盖铅封辅助装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于试剂封存的广口瓶盖铅封辅助装置，可根据广口瓶尺寸来调节其横向、纵向大小，并提供铅封的穿绕固定位置，适用于封存试剂时各种型号广口瓶的铅封固定。

[0005] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的，一种用于试剂封存的广口瓶盖铅封辅助装置，包括固定支架、第一横向伸缩杆、第二横向伸缩杆、第三横向伸缩杆、第一卡钩、第二卡钩和第三卡钩，所述第一横向伸缩杆、第二横向伸缩杆、第三横向伸缩杆嵌套于固定支架中，第一卡钩嵌套于第一横向伸缩杆中，第二卡钩嵌套于第二横向伸缩杆中，第三卡钩嵌套于第三横向伸缩杆中，所述固定支架由第一支架、第二支架、第三支架焊接而成，第一支架包括第一横向圆筒、第一螺栓、第一半圆筒。

[0006] 优选的，第一横向圆筒上安装有第一螺栓，第一螺栓底部伸至第一横向圆筒内侧，第一半圆筒焊接在第一横向圆筒一端，第一半圆筒外径与第一横向圆筒外径相等，且第一半圆筒内径比第一横向圆筒内径大；

[0007] 第二支架包括第二横向圆筒、第二螺栓、第二半圆筒，且第二横向圆筒、第二螺栓、第二半圆筒的布局及尺寸与第一支架的相同；

[0008] 第三支架包括第三横向圆筒、第三螺栓、第三半圆筒，且第三横向圆筒、第三螺栓、第三半圆筒的布局及尺寸与第一支架、第二支架的相同。

[0009] 优选的，第一横向伸缩杆包括第一圆形格挡、第一实心圆杆、第一L型半圆筒、第一纵向圆筒、第四螺栓，第一L型半圆筒的一端上固定有第一实心圆杆，第一实心圆杆直径小于第一横向圆筒内径，第一L型半圆筒外径与第一实心圆杆直径相等，第一实心圆杆穿过第一横向圆筒的一端上固定有第一圆形格挡，第一圆形格挡直径大于第一横向圆筒内径，且小于第一半圆筒内径，第一L型半圆筒的另一端上固定有第一纵向圆筒，第一纵向圆筒外径与第一L型半圆筒外径相等，第一纵向圆筒内径比第一L型半圆筒内径小，第一纵向圆筒外侧为第四螺栓，第四螺栓螺纹穿过第一纵向圆筒与第一纵向圆筒内侧嵌套的第一卡钩相抵；

[0010] 第二横向伸缩杆包括第二圆形格挡、第二实心圆杆、第二L型半圆筒、第二纵向圆筒、第五螺栓，且第二圆形格挡、第二实心圆杆、第二L型半圆筒、第二纵向圆筒、第五螺栓的布局及尺寸与第一横向伸缩杆的相同；

[0011] 第三横向伸缩杆包括第三圆形格挡、第三实心圆杆、第三L型半圆筒、第三纵向圆筒、第六螺栓，且第三圆形格挡、第三实心圆杆、第三L型半圆筒、第三纵向圆筒、第六螺栓的布局及尺寸与第一横向伸缩杆、第二横向伸缩杆的相同。

[0012] 优选的，第一纵向圆筒中嵌套有第一卡钩，第一卡钩横截面直径小于第一纵向圆筒内径，第一卡钩上端为第四圆形格挡，第四圆形格挡直径大于第一纵向圆筒内径，第四圆形格挡直径小于第一L型半圆筒内径，第一卡钩底部为第一圆孔；

[0013] 第二纵向圆筒中嵌套有第二卡钩，第二卡钩包括第五圆形格挡、第二圆孔，第二卡钩的布局及尺寸与第一卡钩的相同；

[0014] 第三纵向圆筒中嵌套有第三卡钩，第三卡钩包括第六圆形格挡、第三圆孔，第三卡钩的布局及尺寸与第一卡钩及第二卡钩的相同。

[0015] 优选的，依次穿过第一圆孔、第二圆孔、第三圆孔设置有外部铅封。

[0016] 优选的，该用于试剂封存的广口瓶盖铅封辅助装置由不锈钢材料制成。

[0017] 本发明的有益效果是：

[0018] 1.第一横向圆筒、第二横向圆筒、第三横向圆筒的内径大于第一实心圆杆、第二实心圆杆、第三实心圆杆的直径，便于实心圆杆在横向圆筒内的滑动，从而根据广口瓶型号调节该装置的横向大小。

[0019] 2.第一纵向圆筒、第二纵向圆筒、第三纵向圆筒的内径大于第一卡钩、第二卡钩、第三卡钩横截面直径，便于卡钩在纵向圆筒内的滑动，从而根据广口瓶型号调节该装置的纵向大小。

[0020] 3.第一横向圆筒、第二横向圆筒、第三横向圆筒的外径大于第一圆形格挡、第二圆形格挡、第三圆形格挡直径，一方面防止第一实心圆杆、第二实心圆杆、第三实心圆杆横向滑落，另一方面便于固定支架在瓶盖表面起到支撑、固定作用。

[0021] 4.第一纵向圆筒、第二纵向圆筒、第三纵向圆筒的外径大于第四圆形格挡、第五圆形格挡、第六圆形格挡直径，防止第一卡钩、第二卡钩、第三卡钩纵向滑落。

[0022] 5.第一卡钩、第二卡钩、第三卡钩末端均有圆孔，便于外界铅封的穿绕与固定。

[0023] 6.装置所有部件均为不锈钢材料制成，取材方便，易于制作。

附图说明

[0024] 图1为本发明的结构示意图；

[0025] 图2为本发明的爆炸图；

[0026] 图3为本发明的使用效果图。

[0027] 图中：1-固定支架、2-第一横向伸缩杆、3-第二横向伸缩杆、4-第三横向伸缩杆、5-第一卡钩、6-第二卡钩、7-第三卡钩、11-第一横向圆筒、12-第一螺栓、13-第一半圆筒、14-第二横向圆筒、15-第二螺栓、16-第二半圆筒、17-第三横向圆筒、18-第三螺栓、19-第三半圆筒、21-第一圆形格挡、22-第一实心圆杆、23-第一L型半圆筒、24-第一纵向圆筒、25-第四螺栓、31-第二圆形格挡、32-第二实心圆杆、33-第二L型半圆筒、34-第二纵向圆筒、35-第五螺栓、41-第三圆形格挡、42-第三实心圆杆、43-第三L型半圆筒、44-第三纵向圆筒、45-第六螺栓、51-第四圆形格挡、52-第一圆孔、61-第五圆形格挡、62-第二圆孔、71-第六圆形格挡、72-第三圆孔。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0029] 请参阅图1-3所示，一种用于试剂封存的广口瓶盖铅封辅助装置，包括固定支架1、第一横向伸缩杆2、第二横向伸缩杆3、第三横向伸缩杆4、第一卡钩5、第二卡钩6和第三卡钩7，所述第一横向伸缩杆2、第二横向伸缩杆3、第三横向伸缩杆4嵌套于固定支架1中，第一卡钩5嵌套于第一横向伸缩杆2中，第二卡钩6嵌套于第二横向伸缩杆3中，第三卡钩7嵌套于第三横向伸缩杆4中，所述固定支架1由第一支架101、第二支架102、第三支架103焊接而成，第一支架101包括第一横向圆筒11、第一螺栓12、第一半圆筒13。

[0030] 作为本发明的一种技术优化方案，第一横向圆筒11上安装有第一螺栓12，第一螺栓12底部伸至第一横向圆筒11内侧，第一半圆筒13焊接在第一横向圆筒11一端，第一半圆筒13外径与第一横向圆筒11外径相等，且第一半圆筒13内径比第一横向圆筒11内径大；

[0031] 第二支架102包括第二横向圆筒14、第二螺栓15、第二半圆筒16，且第二横向圆筒14、第二螺栓15、第二半圆筒16的布局及尺寸与第一支架101的相同；

[0032] 第三支架103包括第三横向圆筒17、第三螺栓18、第三半圆筒19，且第三横向圆筒17、第三螺栓18、第三半圆筒19的布局及尺寸与第一支架101、第二支架102的相同。

[0033] 作为本发明的一种技术优化方案，第一横向伸缩杆2包括第一圆形格挡21、第一实心圆杆22、第一L型半圆筒23、第一纵向圆筒24、第四螺栓25，第一L型半圆筒23的一端上固定有第一实心圆杆22，第一实心圆杆22直径小于第一横向圆筒11内径，第一L型半圆筒23外径与第一实心圆杆22直径相等，第一实心圆杆22穿过第一横向圆筒11的一端上固定有第一圆形格挡21，第一圆形格挡21直径大于第一横向圆筒11内径，且小于第一半圆筒13内径，第一L型半圆筒23的另一端上固定有第一纵向圆筒24，第一纵向圆筒24外径与第一L型半圆筒23外径相等，第一纵向圆筒24内径比第一L型半圆筒23内径小，第一纵向圆筒24外侧为第四螺栓25，第四螺栓25螺纹穿过第一纵向圆筒24与第一纵向圆筒24内侧嵌套的第一卡钩5相

抵；

[0034] 第二横向伸缩杆3包括第二圆形格挡31、第二实心圆杆32、第二L型半圆筒33、第二纵向圆筒34、第五螺栓35，且第二圆形格挡31、第二实心圆杆32、第二L型半圆筒33、第二纵向圆筒34、第五螺栓35的布局及尺寸与第一横向伸缩杆2的相同；

[0035] 第三横向伸缩杆4包括第三圆形格挡41、第三实心圆杆42、第三L型半圆筒43、第三纵向圆筒44、第六螺栓45，且第三圆形格挡41、第三实心圆杆42、第三L型半圆筒43、第三纵向圆筒44、第六螺栓45的布局及尺寸与第一横向伸缩杆2、第二横向伸缩杆3的相同。

[0036] 优选的，第一纵向圆筒24中嵌套有第一卡钩5，第一卡钩5横截面直径小于第一纵向圆筒24内径，第一卡钩5上端为第四圆形格挡51，第四圆形格挡51直径大于第一纵向圆筒24内径，第四圆形格挡51直径小于第一L型半圆筒23内径，第一卡钩5底部为第一圆孔52；

[0037] 第二纵向圆筒34中嵌套有第二卡钩6，第二卡钩6包括第五圆形格挡61、第二圆孔62，第二卡钩6的布局及尺寸与第一卡钩5的相同；

[0038] 第三纵向圆筒44中嵌套有第三卡钩7，第三卡钩7包括第六圆形格挡71、第三圆孔72，第三卡钩7的布局及尺寸与第一卡钩5及第二卡钩6的相同。

[0039] 作为本发明的一种技术优化方案，依次穿过第一圆孔52、第二圆孔62、第三圆孔72设置有外部铅封，径向围绕一圈，实现铅封的固定、上锁。

[0040] 作为本发明的一种技术优化方案，该用于试剂封存的广口瓶盖铅封辅助装置由不锈钢材料制成。

[0041] 本发明在使用时，依次按逆时针旋转第一螺栓12、第二螺栓15、第三螺栓18，使其开度达到最大，向外拉动第一L型半圆筒23，使第一实心圆杆22沿第一半圆筒13、第一横向圆筒11内壁向外滑动，当第一圆形格挡21与第一横向圆筒11相接触时，停止滑动，此时，第一横向伸缩杆2处于最大开启状态，向外拉动第二L型半圆筒33，使第二实心圆杆32沿第二半圆筒16、第二横向圆筒14内壁向外滑动，当第二圆形格挡31与第二横向圆筒14相接触时，停止滑动，此时，第二横向伸缩杆3处于最大开启状态，向外拉动第三L型半圆筒43，使第三实心圆杆42沿第三半圆筒19、第三横向圆筒17内壁向外滑动，当第三圆形格挡41与第三横向圆筒17相接触时，停止滑动，此时，第三横向伸缩杆4处于最大开启状态；

[0042] 将固定支架1平置于广口瓶盖上方中央处，使第一横向圆筒11、第二横向圆筒14、第三横向圆筒17底部与广口瓶盖表面充分接触，逆时针旋转第四螺栓25、第五螺栓35、第六螺栓45，使其开度达到最大，此时，第一卡钩5、第二卡钩6、第三卡钩7将沿分别第一纵向圆筒24、第二纵向圆筒34、第三纵向圆筒44内壁下滑，直到第四圆形格挡51、第五圆形格挡61、第六圆形格挡71分别与第一纵向圆筒24、第二纵向圆筒34、第三纵向圆筒44相接触，然后，分别向内推动第一横向伸缩杆2、第二横向伸缩杆3、第三横向伸缩杆4，直到第一L型半圆筒23、第二L型半圆筒33、第三L型半圆筒43的拐弯处分别与广口瓶盖径向外缘充分接触，然后，分别按顺时针旋转第一螺栓12、第二螺栓15、第三螺栓18，使其底部分别抵于第一实心圆杆22、第二实心圆杆32、第三实心圆杆42上方表面，直至第一螺栓12、第二螺栓15、第三螺栓18无法继续顺时针旋转。

[0043] 上推第一卡钩5，当其内侧与广口瓶瓶口下外缘充分接触时，顺时针旋转第四螺栓25，直至第四螺栓25抵于第一卡钩5表面而无法继续顺时针旋转，上推第二卡钩6，当其内侧与广口瓶瓶口下外缘充分接触时，顺时针旋转第五螺栓35，直至第五螺栓35抵于第二卡钩6

表面而无法继续顺时针旋转，上推第三卡钩7，当其内侧与广口瓶瓶口下外缘充分接触时，顺时针旋转第六螺栓45，直至第六螺栓45抵于第三卡钩7表面而无法继续顺时针旋转，此时，已完成该装置在广口瓶瓶盖与瓶口处的机械定位。

[0044] 将铅封前端依次穿过第一圆孔52、第二圆孔62、第三圆孔72，再将铅封前端穿过铅封末端锁口处并完全拉紧，此时，铅封定位、上锁程序即告完成。

[0045] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0046] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

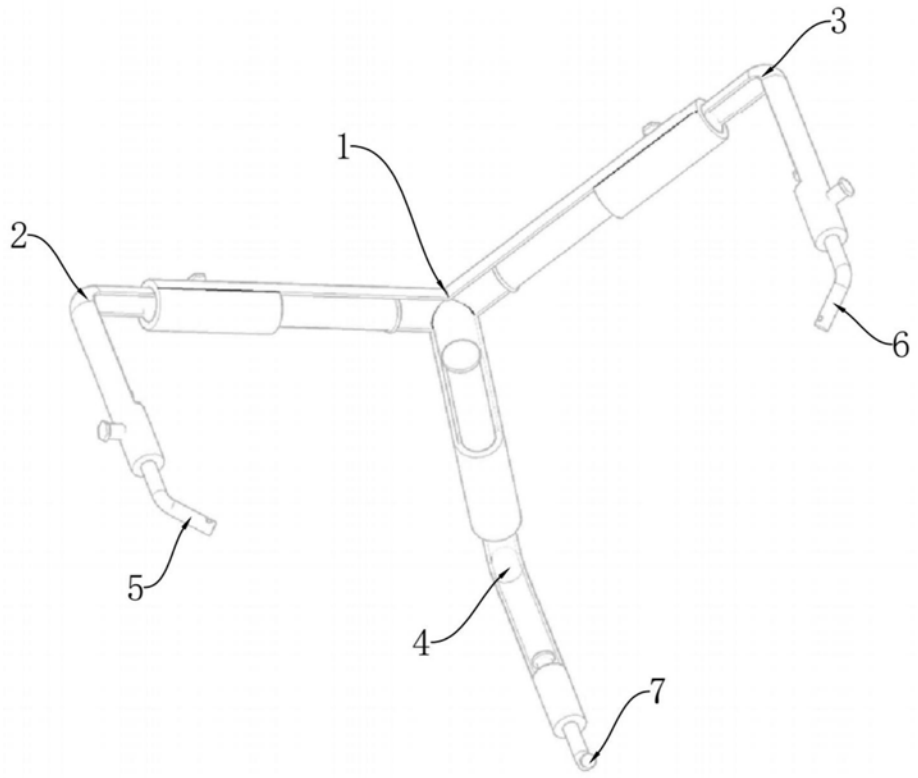


图1

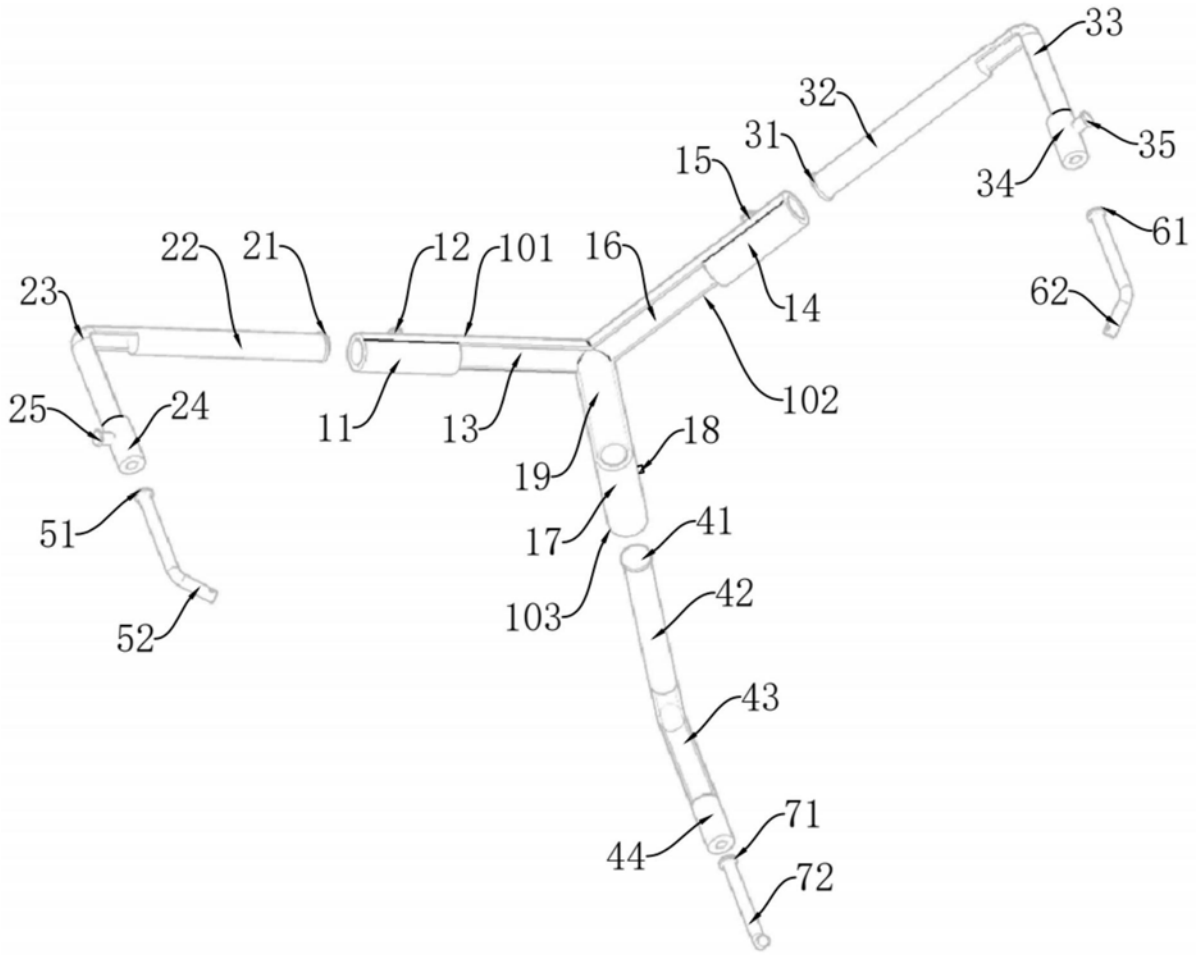

33
32
31
35
34
15
61
62
22
21
12
101
16
14
23
102
25
24
11
13
18
19
51
17
41
103
42
52
43
71
44
72

图2

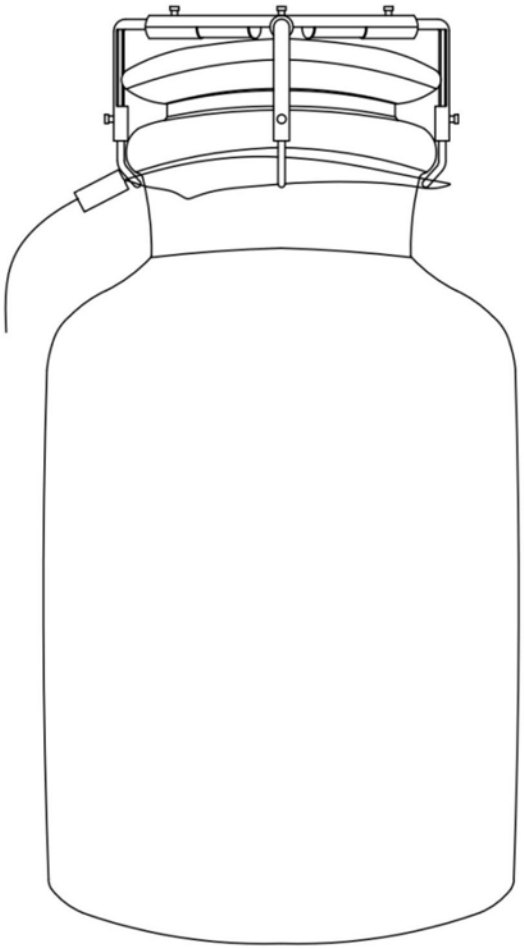


图3