(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215017976 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202120660181.6

(22)申请日 2021.03.29

(73)专利权人 吕梁市人民医院(山西医科大学附属吕梁医院、山西医科大学第十一临床医学院)
地址 033000 山西省吕梁市离石区滨河北中路2号

(72)发明人 张瑞玲 魏云彪 郭锋 张彦华

(74)专利代理机构 太原申立德知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 14115
代理人 郭海燕

(51)Int.Cl.
A61B 10/00(2006.01)
G01F 23/02(2006.01)
G01N 1/14(2006.01)

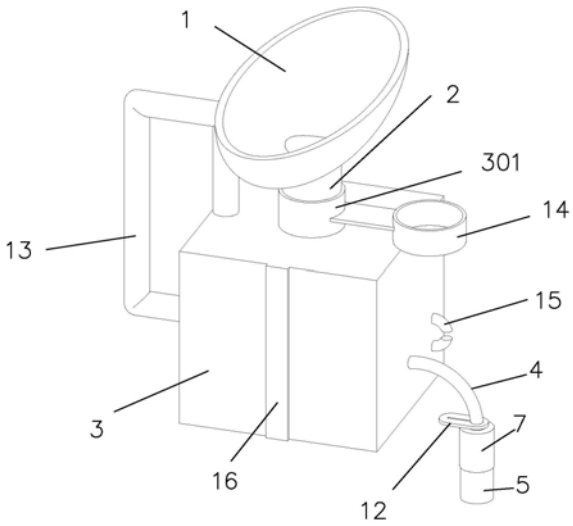
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种尿标本采集器

(57)摘要

本实用新型提供的一种尿标本采集器，包括有尿液收集斗、第一导尿管、尿液储存瓶、第二导尿管、负压尿液标本管，尿液收集斗的下端口与第一导尿管的上端口连接，第一导尿管的下端与尿液储存瓶顶部设置的接头连接，尿液储存瓶的侧面与第二导尿管一端连接，尿液储存瓶上对应第二导尿管设有流通口，第二导尿管的另一端连接有导尿针，导尿针连接有保护管，保护管的内壁与负压尿液标本管的外壁螺纹连接，负压尿液标本管的上端口设置有可被导尿针针头穿刺的橡胶密封帽。本采集器能避免使用者在进行尿标本采集时，造成尿液的洒落，对使用者的手、衣物或外部环境造成污染，并且能够更方便的采集使用者的中段尿液、提高尿标本质量，保障检验结果的准确性。



CN 215017976 U

1.一种尿标本采集器，其特征在于：包括有尿液收集斗(1)、第一导尿管(2)、尿液储存瓶(3)、第二导尿管(4)、负压尿液标本管(5)，所述尿液收集斗(1)的下端口与第一导尿管(2)的上端口连接，所述第一导尿管(2)的下端与尿液储存瓶(3)顶部设置的接头(301)连接，所述尿液储存瓶(3)的侧面与第二导尿管(4)一端连接，所述尿液储存瓶(3)上对应第二导尿管(4)设有流通口(302)，所述第二导尿管(4)的另一端连接有导尿针(6)，所述导尿针(6)固定连接有保护管(7)，所述导尿针(6)的针头位于保护管(7)内，所述保护管(7)的内壁与负压尿液标本管(5)的外壁螺纹连接，所述负压尿液标本管(5)的上端口设置有可被导尿针(6)针头穿刺的橡胶密封帽(8)。

2.根据权利要求1所述的一种尿标本采集器，其特征在于：所述尿液储存瓶(3)内设有第一隔板(9)、第二隔板(10)、导流斜板(11)，所述第一隔板(9)和第二隔板(10)将尿液储存瓶(3)内空间依次分为第一储液槽(303)、第二储液槽(304)和第三储液槽(305)，所述第三储液槽(305)与流通口(302)相接，所述导流斜板(11)设于第一隔板(9)上方，所述导流斜板(11)可将来自第一导尿管(2)的尿液导流至第三储液槽(305)内，所述第一隔板(9)高度高于第二隔板(10)高度。

3.根据权利要求1所述的一种尿标本采集器，其特征在于：所述第二导尿管(4)为软管，所述第二导尿管(4)上滑动连接有收紧片(12)，所述收紧片(12)上设置有可供第二导尿管(4)穿过的滑动圆孔(1201)，所述滑动圆孔(1201)连接有可将第二导尿管(4)收紧的条形收紧孔(1202)。

4.根据权利要求1所述的一种尿标本采集器，其特征在于：所述橡胶密封帽(8)呈凹形设置。

5.根据权利要求1所述的一种尿标本采集器，其特征在于：所述尿液储存瓶(3)外部设有手柄(13)。

6.根据权利要求1所述的一种尿标本采集器，其特征在于：所述尿液收集斗(1)呈舟形设置。

7.根据权利要求1所述的一种尿标本采集器，其特征在于：所述第一导尿管(2)为硬管，所述第一导尿管(2)下端口的外壁与接头(301)的内壁螺纹连接，所述接头(301)外侧壁连接有密封帽(14)。

8.根据权利要求1所述的一种尿标本采集器，其特征在于：所述尿液储存瓶(3)的侧壁上设置有软管卡扣(15)。

9.根据权利要求1所述的一种尿标本采集器，其特征在于：所述尿液储存瓶(3)的侧壁上设置有液位刻度(16)。

一种尿标本采集器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医学器械领域，尤其涉及一种尿标本采集器。

背景技术

[0002] 尿常规标本是指做尿常规检查时所留取的尿样。尿常规检查是诊断各类疾病的重要手段，检查结果是诊断疾病的重要依据。

[0003] 目前，尿标本的采集通常是使用者使用医院提供的一次性尿杯，将尿液倒入杯中后，再将其倒入标本管中，一次性尿杯和标本管开口均较小，使用者操作不便，轻微抖动就会造成尿液的洒落，甚至洒落至手上、衣物上和环境中，产生污染。

[0004] 此外，尿标本须尽可能的不要有其他杂质。在尿液进行采集时，尽可能留取中段尿，中段尿是指留取尿标本时，让尿液随尿道冲洗干净后，再留取中间尿液作标本。目的是防止尿液被污染。目前，中段尿标本采集通常是使用者自行弃去前时段的尿，再用采集装置进行采集，给使用者造成诸多不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种尿标本采集器，避免使用者在进行尿标本采集时，造成尿液的洒落，对使用者的手、衣物或外部环境造成污染，并且能够更方便的采集使用者的中段尿液、提高尿标本质量，保障检验结果的准确性。

[0006] 为实现以上目的，本实用新型提供的一种尿标本采集器，包括有尿液收集斗、第一导尿管、尿液储存瓶、第二导尿管、负压尿液标本管，所述尿液收集斗的下端口与第一导尿管的上端口连接，所述第一导尿管的下端与尿液储存瓶顶部设置的接头连接，所述尿液储存瓶的侧面与第二导尿管一端连接，所述尿液储存瓶上对应第二导尿管设有流通口，所述第二导尿管的另一端连接有导尿针，所述导尿针固定连接有保护管，所述导尿针的针头位于保护管内，所述保护管的内壁与负压尿液标本管的外壁螺纹连接，所述负压尿液标本管的上端口设置有可被导尿针针头穿刺的橡胶密封帽。

[0007] 作为上述方案的进一步改进，所述尿液储存瓶内设有第一隔板、第二隔板、导流斜板，所述第一隔板和第二隔板将尿液储存瓶内空间依次分为第一储液槽、第二储液槽和第三储液槽，所述第三储液槽与流通口相接，所述导流斜板设于第一隔板上方，所述导流斜板可将来自第一导尿管的尿液导流至第三储液槽内，所述第一隔板高度高于第二隔板高度。

[0008] 作为上述方案的进一步改进，所述第二导尿管上滑动连接有收紧片，所述收紧片上设置有可供第二导尿管穿过的滑动圆孔，所述滑动圆孔连接有可将第二导尿管收紧的条形收紧孔。

[0009] 作为上述方案的进一步改进，所述橡胶密封帽呈凹形设置。

[0010] 作为上述方案的进一步改进，所述尿液储存瓶外部设有手柄。

[0011] 作为上述方案的进一步改进，所述尿液收集斗呈舟形设置。

[0012] 作为上述方案的进一步改进，所述接头的内壁与第一导尿管下端口的外壁螺纹连

接，所述接头外侧壁连接有密封盖。

[0013] 作为上述方案的进一步改进，所述尿液储存瓶的侧壁上设置有软管卡扣。

[0014] 作为上述方案的进一步改进，所述尿液储存瓶的侧壁上设置有液位刻度。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0016] 本实用新型提供的一种尿标本采集器，能够通过尿液收集斗1进行尿液的采集，尿液收集斗尿呈舟形可置于两腿之间，尿液收集斗尿可通过腿部和手部提供支撑力，提高采集时的稳定性防止尿液的洒出，且男性、女性均可方便使用，尿液经尿液收集斗尿收集后经第一导尿管尿流入至尿液储存瓶尿，再经过导流斜板将尿液导流至第一储液槽尿，随着尿液的积蓄，第一储液槽尿被尿液填充满，尿液从第一储液槽尿溢流进入到第二储液槽尿，随着第二储液槽尿也被积蓄满，尿液从第二储液槽尿溢流进入到第三储液槽尿，通过扭动负压尿液标本管尿，使其与保护管尿发生相对位移，使导尿针尿的针头穿刺橡胶密封帽尿与负压尿液标本管尿内空间连通，在负压作用下尿液储存瓶尿的上部空间尿液经过第二导尿管尿吸入至负压尿液标本管尿中，当负压尿液标本管尿停止吸入尿液后，通过收紧片上的条形收紧孔将第二导尿管尿夹紧，扭动即可取下负压尿液标本管尿，保护管尿可避免导尿针针头裸露发生针刺伤的风险，液位刻度可随时观察尿液的储存量，软管卡扣可在使用前后对第二导尿管尿进行固定，同时为了满足各种疾病检测的需求，通过尿液储存瓶尿能对尿液进行长时间储存，利用密封盖进行密封，在24小时后即可送检化验。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种尿标本采集器的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型中尿液收集斗的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型中尿液储存瓶的内部结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型中保护管的结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型中负压尿液标本管的结构示意图；

[0022] 图6为本实用新型中橡胶密封帽的结构示意图；

[0023] 图7为本实用新型中收紧片的结构示意图。

[0024] 图中，1-尿液收集斗、2-第一导尿管、3-尿液储存瓶、301-接头、302-流通口、303-第一储液槽、304-第二储液槽、305-第三储液槽、4-第二导尿管、5-负压尿液标本管、6-导尿针、7-保护管、8-橡胶密封帽、9-第一隔板、10-第二隔板、11-导流斜板、12-收紧片、1201-滑动圆孔、1202-条形收紧孔、13-手柄、14-密封盖、15-软管卡扣、16-液位刻度。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-7，本实用新型提供的一种尿标本采集器，其特征在于：包括有尿液收集斗1、第一导尿管2、尿液储存瓶3、第二导尿管4、负压尿液标本管5。

[0027] 尿液收集斗1呈舟形设置，尿液收集斗1的下端口与第一导尿管2的上端口连接，第

一导尿管2的下端与尿液储存瓶3顶部设置的接头301连接。尿液收集斗舟形设计可方便置于使用者腿间，并配合手部固定，可采集过程更稳定，避免尿液采集时向外洒落，且第一导尿管2为硬管，第一导尿管2下端口的外壁与接头301的内壁螺纹连接，接头301外侧壁连接有密封盖13，使用后可将密封盖13与接头301结合，可对尿液储存瓶3起密封作用。

[0028] 尿液储存瓶3为透明材质，尿液储存瓶3的外部设有手柄12，尿液储存瓶3的侧面与第二导尿管4一端连接，尿液储存瓶3上对应第二导尿管4设有流通口302，第二导尿管4的另一端连接有导尿针6，导尿针6固定连接有保护管7，导尿针6的针头位于保护管7内，保护管7的内壁与负压尿液标本管5的外壁螺纹连接，负压尿液标本管5的上端口设置有可被导尿针6针头穿刺的橡胶密封帽8，橡胶密封帽8呈凹形设置。手柄12的设置可方便使用者对采集器的移动，负压尿液标本管5与导尿针6配合完成尿标本的采集，保护管7一方面可将导尿针6罩住避免针头裸露刺伤人体，另一面可起到固定和移动负压尿液标本管5的作用，橡胶密封帽8呈凹形设置可使负压尿液标本管5伸入保护管7的部分更多，减小两者结合的整体体积，同时为导尿针6留下放置空间，橡胶密封帽8可被导尿针6穿刺插入，拔出针头后橡胶密封帽8恢复性变，穿刺孔闭合，能对负压尿液标本管5起密封作用。

[0029] 尿液储存瓶3内设有第一隔板9、第二隔板10、导流斜板11，第一隔板9和第二隔板10将尿液储存瓶3内空间依次分为第一储液槽303、第二储液槽304和第三储液槽305，第三储液槽305与流通口302相接，导流斜板11设于第一隔板9上方，导流斜板11可将来自第一导尿管2的尿液导流至第三储液槽305内，尿液储存瓶3的侧壁上设置有液位刻度16。在使用时尿液先从第一导尿管2，随后在导流斜板11作用下，尿液被导流至第一储液槽303，第一储液槽303装满后尿液会进入第二储液槽304，第二储液槽304装满后尿液进入第三储液槽305，通过设置第一储液槽303、第二储液槽304的设置能先将前段尿液储存，使第三储液槽305能够对后进入的中段尿也进行储存，尽可能保证负压尿液标本管5能够抽取到较为洁净的中段尿液，避免尿道杂质的引入，通过液位刻度16可观察尿液储存液位。

[0030] 第二导尿管4为软管，尿液储存瓶3的侧壁上设置有软管卡扣15，软管卡扣15可对第二导尿管4进行固定避免其托坠、摇晃，第二导尿管4上滑动连接有收紧片12，收紧片12上设置有可供第二导尿管4穿过的滑动圆孔1201，滑动圆孔1201连接有可将第二导尿管4收紧的条形收紧孔1202。收紧片11通过滑动圆孔1201可沿第二导尿管4滑动，通过条形收紧孔1202可将第二导尿管4收紧截流。

[0031] 工作原理：本实用新型在使用的时候，通过尿液收集斗1进行尿液的采集，尿液收集斗1呈舟形可置于两腿之间，尿液收集斗1可通过腿部和手部提供支撑力，提高采集时的稳定性防止尿液的洒出，且男性、女性均可方便使用，尿液经尿液收集斗1收集后经第一导尿管2流入至尿液储存瓶3，再经过导流斜板11将尿液导流至第一储液槽303，随着尿液的积蓄，第一储液槽303被尿液填充满，尿液从第一储液槽303溢流进入到第二储液槽304，随着第二储液槽304也被积蓄满，尿液从第二储液槽304溢流进入到第三储液槽305，通过扭动负压尿液标本管5，使其与保护管7发生相对位移，使导尿针6的针头穿刺橡胶密封帽8与负压尿液标本管5内空间连通，在负压作用下尿液储存瓶3的上部空间尿液经过第二导尿管4吸入至负压尿液标本管5中，当负压尿液标本管5停止吸入尿液后，通过收紧片12上的条形收紧孔1202将第二导尿管4夹紧，扭动即可取下负压尿液标本管5，保护管7可避免导尿针6针头裸露发生针刺伤的风险，液位刻度16可随时观察尿液的储存量，软管卡扣15可在使用前

后对第二导尿管4进行固定，同时为了满足各种疾病检测的需求，通过尿液储存瓶3能对尿液进行长时间储存，利用密封盖14进行密封，在24小时后即可送检化验。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型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实用新型。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，本实用新型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实用新型内。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。

[0033] 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。

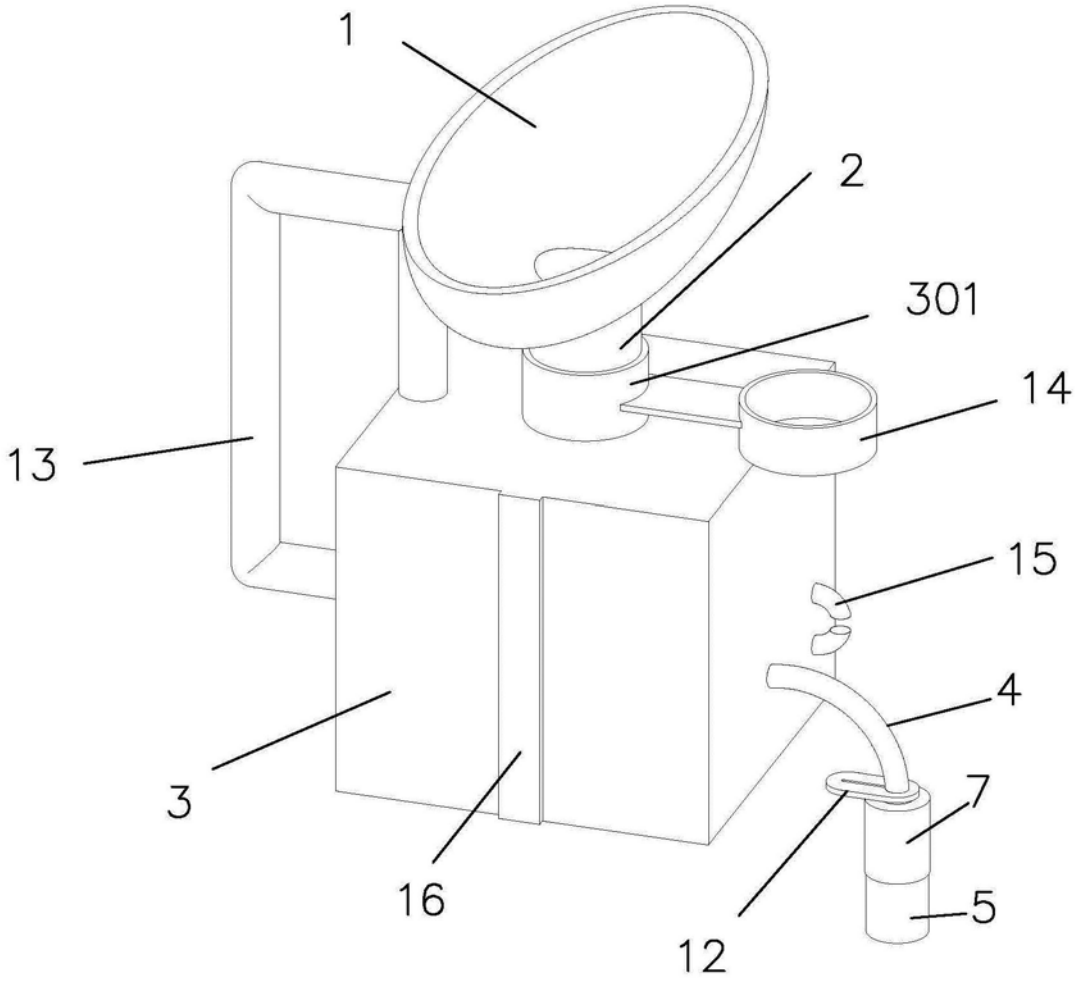


图1

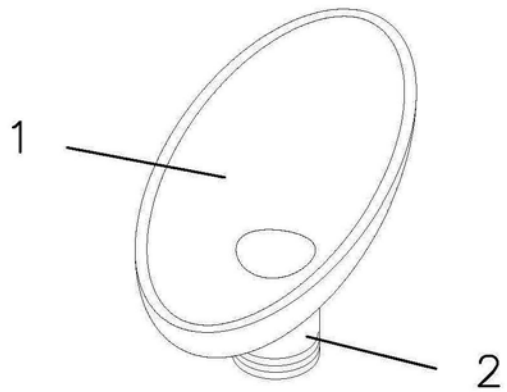


图2

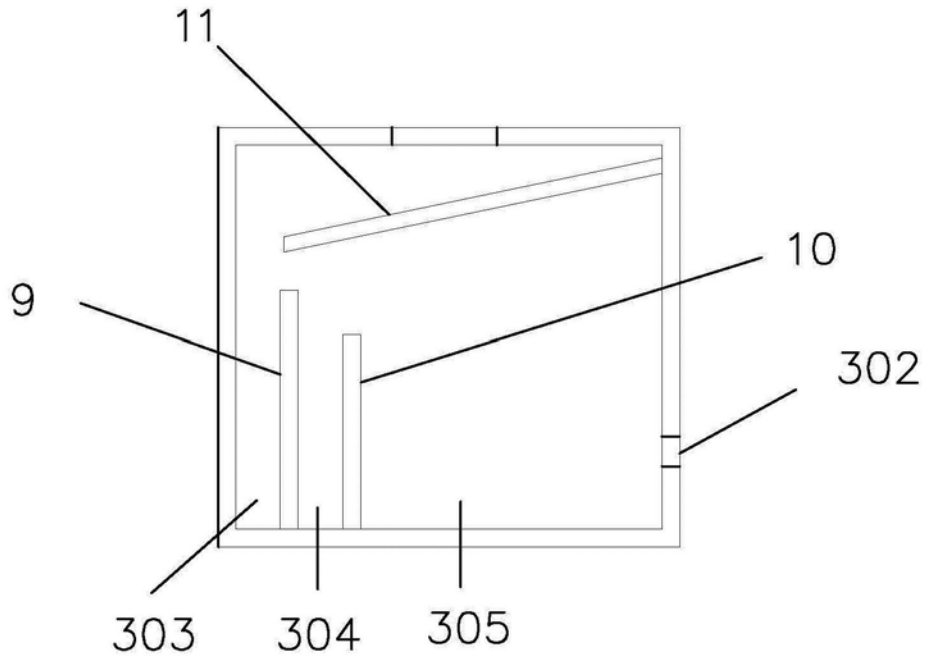


图3

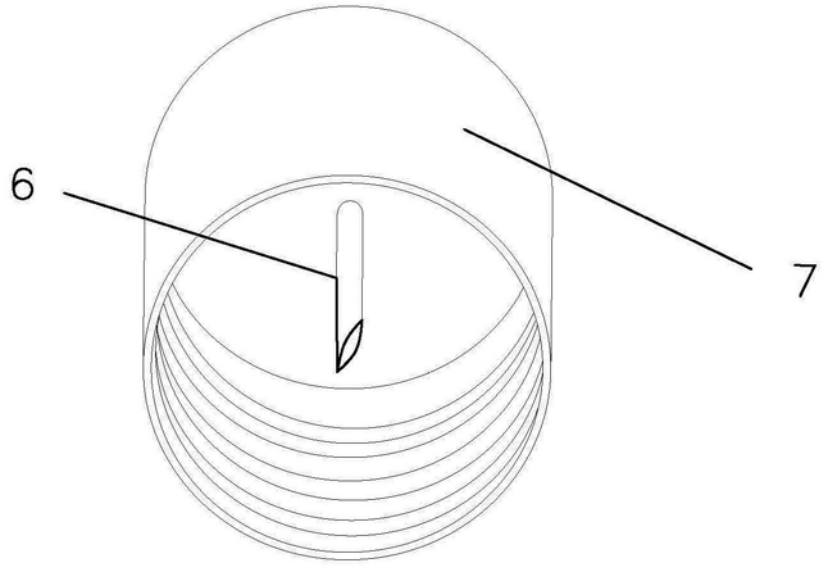


图4

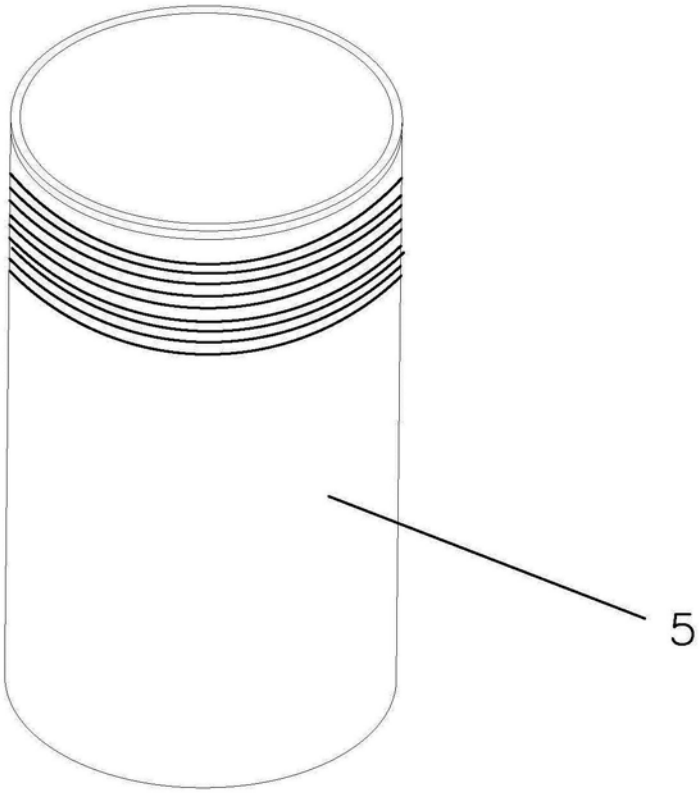


图5

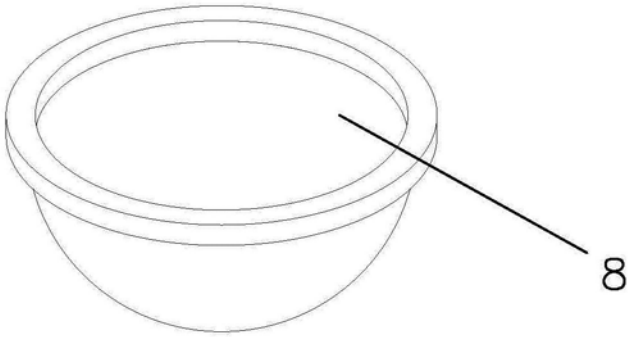


图6

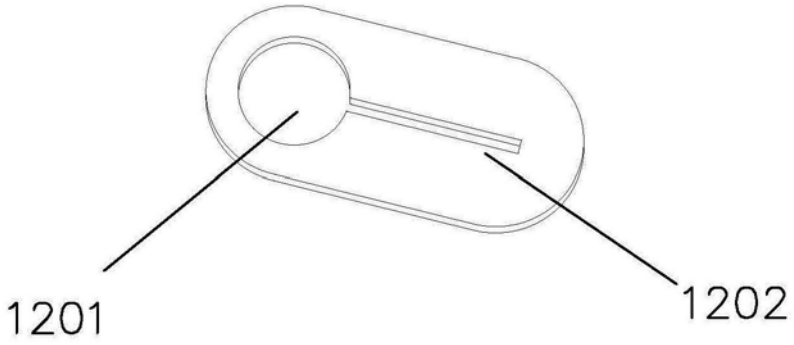


图7