(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 215078906 U
(45)授权公告日 2021.12.10

(21)申请号 202120127440.9

(22)申请日 2021.01.18

(73)专利权人 河南省人民医院
地址 450000 河南省郑州市金水区纬五路7号

(72)发明人 刘明周

(74)专利代理机构 郑州欧凯专利代理事务所(普通合伙) 41166
代理人 李宣宣

(51)Int.Cl.
*A61B 10/00*(2006.01)
*G01N 1/20*(2006.01)

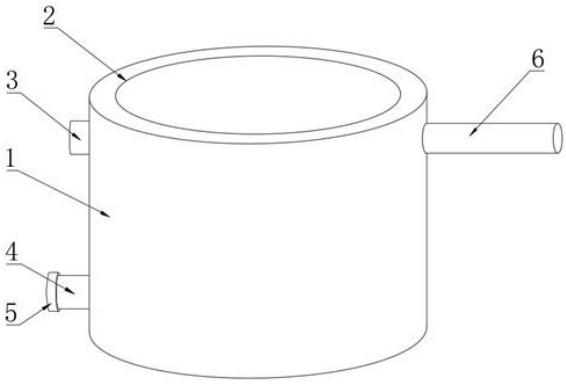
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种药物I期临床试验女性受试者中段尿样采集装置

(57)摘要

本实用新型属于尿样采集技术领域，涉及一种药物I期临床试验女性受试者中段尿样采集装置，其中，包括外杯和内杯，所述外杯内部套接有内杯，所述外杯和内杯上端密封连接，所述内杯内部设置有承接杯和初段尿液收集杯，所述承接杯底端开设有圆形连通口，所述圆形连通口与初段尿液收集杯内部相连通，所述圆形连通口底端设置封堵浮球，所述封堵浮球位于初段尿液收集杯内部。其有益效果是，通过设置外杯和内杯便于在外杯和内杯之间形成夹腔室，便于提取尿液中的中段尿液，同时也能减少对尿液的操作，设置承接杯和初段尿液收集杯能对不同尿液进行分段，同时也便于医护人员对尿液中段尿液进行提取，进而实现不同尿液的分层。




CN 215078906 U

1.一种药物I期临床试验女性受试者中段尿样采集装置,包括外杯(1)和内杯(2),其特征在于:所述外杯(1)内部套接有内杯(2),所述外杯(1)和内杯(2)上端密封连接,所述内杯(2)内部设置有承接杯(9)和初段尿液收集杯(10),所述承接杯(9)底端开设有圆形连通口(11),所述圆形连通口(11)与初段尿液收集杯(10)内部相连通,所述圆形连通口(11)底端设置封堵浮球(12),所述封堵浮球(12)位于初段尿液收集杯(10)内部,所述外杯(1)和内杯(2)之间设置有夹腔室(7),所述承接杯(9)侧壁中间开设有中段尿样流出口(8),所述中段尿样流出口(8)穿过内杯(2)与夹腔室(7)内部相连通。

2.根据权利要求1所述的一种药物I期临床试验女性受试者中段尿样采集装置,其特征在于:所述外杯(1)侧面底端固定连接有尿样转移口(4),所述尿样转移口(4)内部固定连接有橡胶块(14),所述尿样转移口(4)一端螺纹连接有密封盖(5)。

3.根据权利要求1所述的一种药物I期临床试验女性受试者中段尿样采集装置,其特征在于:所述外杯(1)侧面上端开设有溢尿口(3),所述溢尿口(3)与夹腔室(7)内部相连通。

4.根据权利要求1所述的一种药物I期临床试验女性受试者中段尿样采集装置,其特征在于:所述外杯(1)侧面上端固定连接有把手(6)。

5.根据权利要求1所述的一种药物I期临床试验女性受试者中段尿样采集装置,其特征在于:所述圆形连通口(11)内部固定连接有弹性绳(13),所述弹性绳(13)底端与封堵浮球(12)固定连接。

# 一种药物I期临床试验女性受试者中段尿样采集装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于尿样采集技术领域，具体涉及一种药物I期临床试验女性受试者中段尿样采集装置。

## 背景技术

[0002] 尿常规和尿细菌学检查是药物I期临床试验中纳入受试者的重要参考指标，按排尿的先后次序，可将尿液分为前段、中段、后段。因为前段尿和尿道口连接细菌上行感染容易侵入，这样出来的结果不准确。因此，做尿常规和尿细菌学检查时，一般都留取中段尿。目前，多数药物临床试验研究机构采用一次性的尿样采集装置，虽然可以降低使用成本，避免用后的清洗的麻烦，但是现有技术中的一次性尿样采集装置往往为了降低制造成本而结构过于简单，功能也比较单一，女性受试者自行取样时很难准确获取中段尿样。并且之后研究人员需要将收集装置中的尿液倒入检验试管中，此过程也容易导致尿液外溢，可能造成尿样的污染，因此针对上述问题，特提出一种药物I期临床试验女性受试者中段尿样采集装置。

## 实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种药物I期临床试验女性受试者中段尿样采集装置，其解决了无法准确对中段尿液采集，尿液取出不便，尿液流出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种药物I期临床试验女性受试者中段尿样采集装置，包括外杯和内杯，所述外杯内部套接有内杯，所述外杯和内杯上端密封连接，所述内杯内部设置有承接杯和初段尿液收集杯，所述承接杯底端开设有圆形连通口，所述圆形连通口与初段尿液收集杯内部相连通，所述圆形连通口底端设置封堵浮球，所述封堵浮球位于初段尿液收集杯内部，所述外杯和内杯之间设置有夹腔室，所述承接杯侧壁中间开设有中段尿样流出口，所述中段尿样流出口穿过内杯与夹腔室内部相连通。

[0005] 作为本实用新型的进一步方案：所述外杯侧面底端固定连接有尿样转移口，所述尿样转移口内部固定连接有橡胶块，所述尿样转移口一端螺纹连接有密封盖。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案：所述外杯侧面上端开设有溢尿口，所述溢尿口与夹腔室内部相连通。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案：所述外杯侧面上端固定连接有把手。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案：所述圆形连通口内部固定连接有弹性绳，所述弹性绳底端与封堵浮球固定连接。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] 1、该药物I期临床试验女性受试者中段尿样采集装置，通过设置外杯和内杯便于在外杯和内杯之间形成夹腔室，便于提取尿液中的中段尿液，同时也能减少对尿液的操作，设置承接杯和初段尿液收集杯能对不同尿液进行分段，同时也便于医护人员对尿液中段尿

液进行提取，进而实现不同尿液的分层。

[0011] 2、该药物I期临床试验女性受试者中段尿样采集装置，通过设置橡胶块避免医护人员在打开的密封盖之后夹腔室尿液排到医护人员手上，同时能减少度人员的污染，也便于人员通过引流针将夹腔室内部尿液收集到检测试管中。

[0012] 3、该药物I期临床试验女性受试者中段尿样采集装置，通过设置弹性绳能防止在封堵浮球在初段尿液收集杯中乱跑，同时也能对圆形连通口起到密封作用，设置把手便于使用人员对整体装置进行拿捏。

## 附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的正视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的俯视结构示意图；

[0017] 图中：1、外杯；2、内杯；3、溢尿口；4、尿样转移口；5、密封盖；6、把手；7、夹腔室；8、中段尿样流出口；9、承接杯；10、初段尿液收集杯；11、圆形连通口；12、封堵浮球；13、弹性绳；14、橡胶块。

## 具体实施方式

[0018] 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。

## 实施例

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：一种药物I期临床试验女性受试者中段尿样采集装置，包括外杯1和内杯2，外杯1内部套接有内杯2，外杯1和内杯2上端密封连接，设置外杯1和内杯2便于在外杯1和内杯2之间形成夹腔室7，便于提取尿液中的中段尿液，同时也能减少对尿液的操作，内杯2内部设置有承接杯9和初段尿液收集杯10，设置承接杯9和初段尿液收集杯10能对不同尿液进行分段，同时也便于医护人员对尿液中段尿液进行提取，进而实现不同尿液的分层，承接杯9底端开设有圆形连通口11，圆形连通口11与初段尿液收集杯10内部相连通，圆形连通口11底端设置封堵浮球12，设置封堵浮球12能在初段尿液收集杯10中尿液过多时通过尿液的浮力经封堵浮球12将圆形连通口11关闭，进而能阻挡承接杯9尿液进入到初段尿液收集杯10中，便于医护人员对承接杯9中的尿液进行提取，封堵浮球12位于初段尿液收集杯10内部。

[0020] 外杯1和内杯2之间设置有夹腔室7，承接杯9侧壁中间开设有中段尿样流出口8，设置中段尿样流出口8便于将承接杯9内部尿液中段送达夹腔室7内部，便于医护人员更好的提取尿液中段，中段尿样流出口8穿过内杯2与夹腔室7内部相连通。

[0021] 具体的，外杯1侧面底端固定连接有尿样转移口4，尿样转移口4内部固定连接有橡

胶块14，设置橡胶块14避免医护人员在打开的密封盖5之后夹腔室7尿液排到医护人员手上，同时能减少度人员的污染，也便于人员通过引流针将夹腔室7内部尿液收集到检测试管中，尿样转移口4一端螺纹连接有密封盖5，外杯1侧面上端开设有溢尿口3，溢尿口3与夹腔室7内部相连通。

[0022] 具体的，外杯1侧面上端固定连接有把手6，圆形连通口11内部固定连接有弹性绳13，设置弹性绳13能防止在封堵浮球12在初段尿液收集杯10中乱跑，同时也能对圆形连通口11起到密封作用，设置把手6便于使用人员对整体装置进行拿捏，弹性绳13底端与封堵浮球12固定连接。

[0023] 本实用新型的工作原理为：

[0024] 使用时，使用人员将尿液尿到承接杯9中，承接杯9中尿液会通过圆形连通口11进入到初段尿液收集杯10中，当初段尿液收集杯10尿液过多时尿液会向上顶起封堵浮球12，封堵浮球12会将圆形连通口11关闭，同时剩余的尿液会储存在承接杯9中，当承接杯9内部中尿液到达中段尿样流出口8时，第二夹腔室7的尿液将会通过中段尿样流出口8进入到夹腔室7内部，然后使用人员再通过打开密封盖5，将外部的收集器具穿过橡胶块14与夹腔室7内部箱相连通，然后取出夹腔室7内部的尿液进行检测即可。

[0025] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本实用新型的限制，本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行改动、修改、替换和变型。

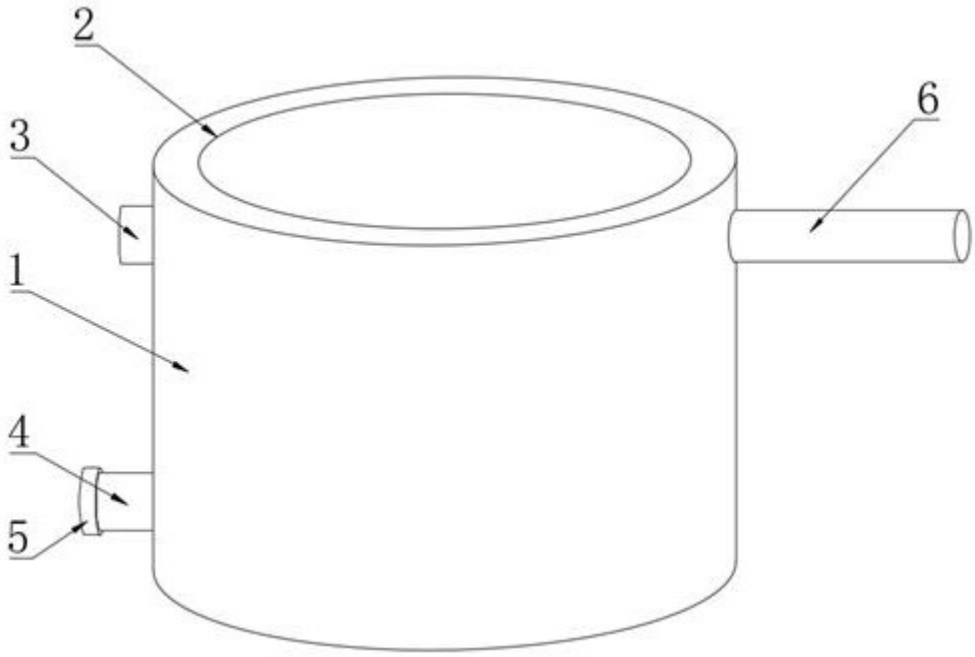



图1

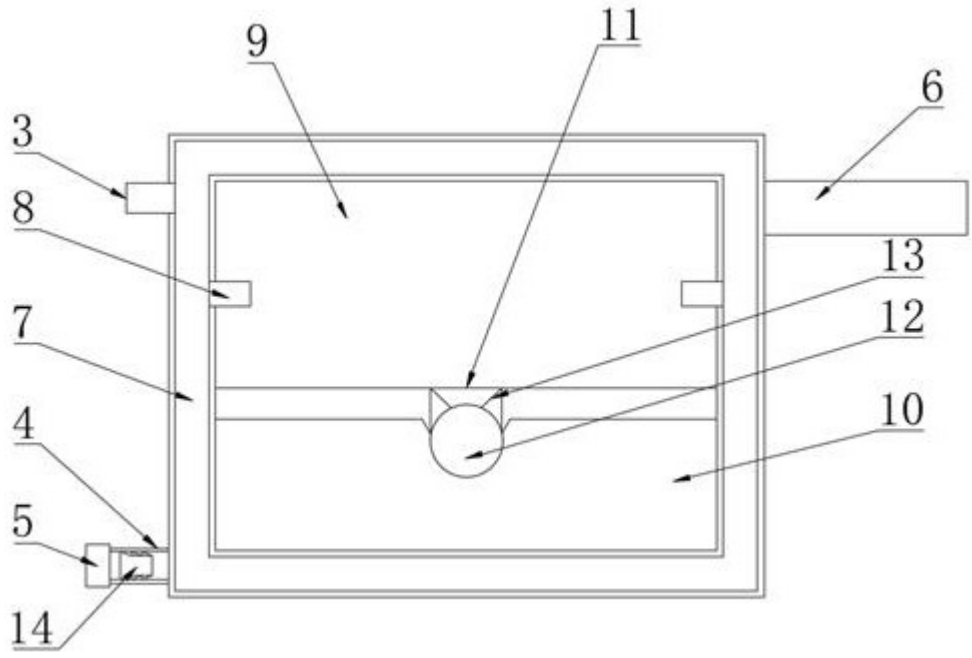



图2

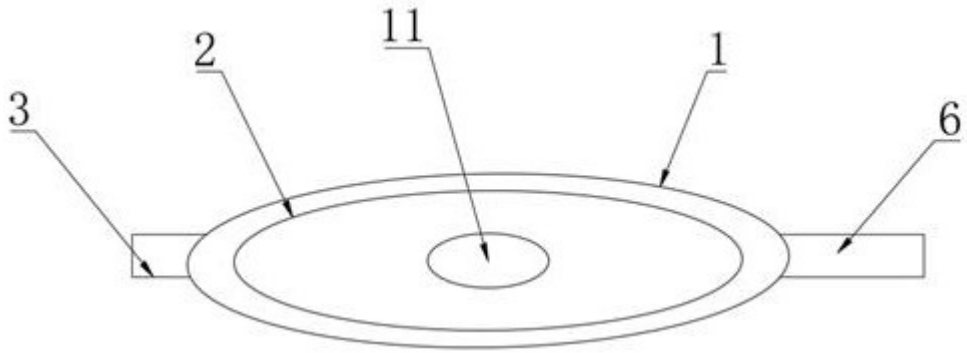



图3