(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 206450468 U
(45)授权公告日 2017.08.29

(21)申请号 201720009020.4

(22)申请日 2017.01.05

(73)专利权人 江西洪达医疗器械集团有限公司
地址 331700 江西省南昌市进贤县民和镇胜利南路39号

(72)发明人 简玉梅 饶平华 田军

(74)专利代理机构 江西省专利事务所 36100
代理人 张文

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

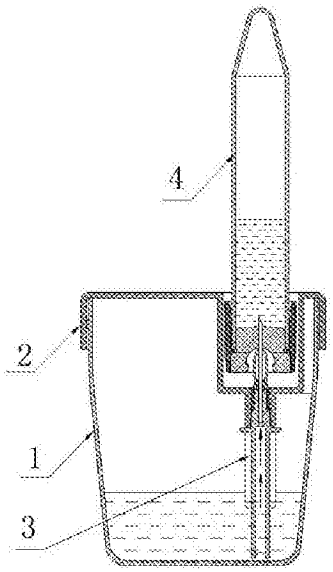
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种密封尿液采集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种密封尿液采集装置，包括采集针和负压采集管，采集针由连接座、胶套和钢针组成，负压采集管由试管、胶塞和安全帽组成，特征是：还包括尿杯和杯盖，尿杯与杯盖采用螺纹连接；在杯盖的端面右侧设有内凹的采集座，采集座由负压采集管座和采集针座构成，负压采集管的胶塞端能伸入到圆筒形的负压采集管座的采集管座腔中，采集针向上旋入锥形的针座腔后，连接座与采集针座连接固定并密封，不漏液，采集针的针头伸入到采集管座腔中。在杯盖的负压采集管座的采集管座腔的上端面设有覆盖住采集管座腔的警示贴。本实用新型具有密封良好、有效避免二次污染、确保检测结果的准确、使用方便、生产工艺简单、能够批量化生产的优点。



CN 206450468 U

1.一种密封尿液采集装置，包括采集针和负压采集管，采集针由连接座、胶套和钢针组成，钢针安装在连接座的上端内孔中，胶套套在钢针的外周，在连接座的上端外部设有双头外螺纹和6:100外锥度；负压采集管由试管、胶塞和安全帽组成，试管内具有定量的负压，胶塞装配在试管的口端，安全帽安装在胶塞的外部，其特征在于：还包括尿杯和杯盖，在开口朝上的尿杯的口端外侧壁上设有外螺纹，在杯盖的边缘内侧设有内螺纹，尿杯与杯盖采用螺纹连接，旋紧后的尿杯与杯盖形成密封结构；在杯盖的端面右侧设有内凹的采集座，采集座由连为一体、上方的负压采集管座和下方的采集针座构成，负压采集管的胶塞端能伸入到圆筒形的负压采集管座的采集管座腔中，在采集针座中设有上下贯通且与采集管座腔连通的针座腔，在针座腔的顶端内壁设有与连接座配套使用的双头内螺纹和6:100内锥度，6:100外锥度与6:100内锥度配合形成密封结构，采集针向上旋入锥形的针座腔后，连接座与采集针座连接固定并密封，不漏液，采集针的针头伸入到采集管座腔中。

2.根据权利要求1所述的密封尿液采集装置，其特征在于：采集针与杯盖连接后，采集针的末端距离尿杯内的底端具有不少于0.5mm的间隙。

3.根据权利要求1所述的密封尿液采集装置，其特征在于：在杯盖的负压采集管座的采集管座腔的上端面设有覆盖住采集管座腔的警示贴。

一种密封尿液采集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械，具体涉及一种密封尿液采集装置。

背景技术

[0002] 尿液是血液经过肾小球过滤、肾小管和集合管重吸收和分泌产生的终末代谢产物，尿液的组成和性状可反映机体的代谢状况。

[0003] 随着现代检测技术的发展，尿液的化验项目逐渐发展为医院常规的检测项目，尿液的检测在临床上具有非常重要的意义，尿液的检测不仅对泌尿系统疾病诊断和疗效观察，而且对其他系统的诊断和预后判断都有重要的参考价值。

[0004] 尿液标本本身就有一定的气味和污染性，现在很多临床单位都是用敞开式的简便一次性尿杯盛接尿液标本，然后送到检验室，再由检验人员吸取尿液标本转移到专用检测容器内，最后完成尿液的检测工作。尿液标本这一收集和送检过程工作量大，也较为繁琐，同时，在尿液标本运送和操作这个过程中也有可能溢出或飞溅而感染检验人员，也污染了环境。

[0005] 正确的收集尿液标本是检查结果可靠性的重要基础，尿液标本的收集、送检和检测过程应保证尿液标本的的原始性。

[0006] 因此，发明一种密封良好、使用方便、生产工艺简单，能够批量化生产的尿液采集装置就尤为重要了。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种密封良好、有效避免二次污染、确保检测结果的准确、使用方便、生产工艺简单、能够批量化生产的密封尿液采集装置。

[0008] 本实用新型的目的是这样实现的：

[0009] 一种密封尿液采集装置，包括采集针和负压采集管，采集针由连接座、胶套和钢针组成，钢针安装在连接座的上端内孔中，胶套套在钢针的外周，在连接座的上端外部设有双头外螺纹和6:100外锥度；负压采集管由试管、胶塞和安全帽组成，试管内具有定量的负压，胶塞装配在试管的口端，安全帽安装在胶塞的外部，特征是：还包括尿杯和杯盖，在开口朝上的尿杯的口端外侧壁上设有外螺纹，在杯盖的边缘内侧设有内螺纹，尿杯与杯盖采用螺纹连接，旋紧后的尿杯与杯盖形成密封结构；在杯盖的端面右侧设有内凹的采集座，采集座由连为一体、上方的负压采集管座和下方的采集针座构成，负压采集管的胶塞端能伸入到圆筒形的负压采集管座的采集管座腔中，在采集针座中设有上下贯通且与采集管座腔连通的针座腔，在针座腔的顶端内壁设有与连接座配套使用的双头内螺纹和6:100内锥度，6:100外锥度与6:100内锥度配合形成密封结构，采集针向上旋入锥形的针座腔后，连接座与采集针座连接固定并密封，不漏液，采集针的针头伸入到采集管座腔中。

[0010] 采集针与杯盖连接后，采集针的末端距离尿杯内的底端具有不少于0.5mm的间隙。

[0011] 在杯盖的负压采集管座的采集管座腔的上端面设有覆盖住采集管座腔的警示贴，

可防止尿液采集装置被误操作和使用，警示贴采用不易撕裂的不干胶材料制造，印刷有使用操作方法和警示性条款。

[0012] 采集针由连接座、胶套和钢针组成，钢针安装在连接座的上端内孔中，采用胶黏剂固定，胶套套在钢针的外周；在连接座的中部设有一贯穿的圆孔，贯穿圆孔可供液体通过；在连接座的上端外部设有双头外螺纹和6:100外锥度，可以与杯盖的采集针座连接固定并密封；在采集针的末端设有开口的侧孔，便于液体进入；采集针与杯盖连接后，采集针的末端距离尿杯内的底端具有不少于0.5mm的间隙。钢针由不锈钢材料制造，中部为空心，一端开有刃口；胶套由橡胶材料制造，具有良好的弹性，胶套的顶端封闭，中部设有圆孔，底端开口，胶套与连接座组装后套在钢针的外周，将钢针的刃口端密封，使用时钢针可穿破胶套插入负压采集管的胶塞内，当退出负压采集管时，胶套弹起将钢针刃口封闭和密封，可防止漏液。

[0013] 负压采集管由试管、胶塞和安全帽组成，经加工组装，试管内具有定量的负压；胶塞装配在试管的口端，安全帽安装在胶塞的外部。试管由透明材质注塑成型，端部开口，底端封闭，试管具有良好的负压保持性能。胶塞由橡胶材质加工而成，具有良好的自密封性能。安全帽由聚乙烯材质注塑成型，中部设有内孔，胶塞装配在安全帽内时，安全帽的内腔高度应大于胶塞的总长度，可防止拔出胶塞时液体外溅。

[0014] 工作原理：采集尿液标本时，先由患者采用尿杯盛接尿液，通过旋转杯盖，将杯盖与尿杯旋紧密封进行送检，检验操作人员收到送检标本后，先撕开警示贴，将负压采集管的胶塞端伸入到杯盖的负压采集管座的采集管座腔中，向下推动负压采集管，使采集针的钢针向上插穿胶塞进入负压采集管的试管内，利用负压采集管的试管内的负压，将尿杯内的尿液标本吸入到试管内。

[0015] 本实用新型具有如下优点：

[0016] 1、结构设计合理，操作简便，利用负压原理将尿液标本采集到试管内进行检测操作，使尿液采集过程更方便、安全和快捷。

[0017] 2、采用密封结构设计，保证了尿液标本的的原始性，可有效避免二次污染，确保检测结果的准确。

[0018] 3、生产工艺简单、能批量化生产、可广泛用于临床。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的工作状态剖视示意图；

[0020] 图2为尿杯、杯盖和采集针组装在一起后的剖视示意图；

[0021] 图3为尿杯的剖视示意图；

[0022] 图4为杯盖的剖视示意图；

[0023] 图5为采集针的剖视示意图；

[0024] 图6为负压采集管的剖视示意图。

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例并对照附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0026] 一种密封尿液采集装置，由尿杯1、杯盖2、采集针3、负压采集管4、警示贴5组成，其

中：

[0027] 采集针1由连接座31、胶套32和钢针33组成，钢针33安装在连接座31的上端内孔中，胶套32套在钢针33的外周，在连接座31的上端外部设有双头外螺纹34和6:100外锥度35，在连接座31的末端设有开口的侧孔36，便于液体进入，在连接座31的中部设有一贯穿的圆孔37，圆孔37可供液体通过；负压采集管4由试管41、胶塞42和安全帽43组成，经加工组装，试管41内具有定量的负压，胶塞42装配在试管的口端，安全帽43安装在胶塞42的外部；在开口朝上的尿杯1的口端外侧壁上设有外螺纹11，在杯盖2的边缘内侧设有内螺纹21，尿杯1与杯盖2采用螺纹连接，旋紧后的尿杯1与杯盖2形成密封结构；在杯盖2的端面右侧设有内凹的采集座22，采集座22由连为一体、上方的负压采集管座26和下方的采集针座27构成，负压采集管4的胶塞端能伸入到圆筒形的负压采集管座26的采集管座腔27中，在采集针座28中设有上下贯通且与采集管座腔27连通的针座腔23，在针座腔23的顶端内壁设有与连接座配套使用的双头内螺纹24和6:100内锥度25，6:100外锥度35与6:100内锥度25配合形成密封结构，采集针3向上旋入锥形的针座腔23后，连接座31与采集针座27连接固定并密封，不漏液，采集针3的针头伸入到采集管座腔27中。

[0028] 采集针3与杯盖2连接后，采集针3的底端距离尿杯1内的底端具有不少于0.5mm的间隙。

[0029] 在杯盖2的负压采集管座26的采集管座腔27的上端面设有覆盖住采集管座腔的警示贴5，可防止尿液采集装置被误操作和使用，警示贴5采用不易撕裂的不干胶材料制造，印刷有使用操作方法和警示性条款。

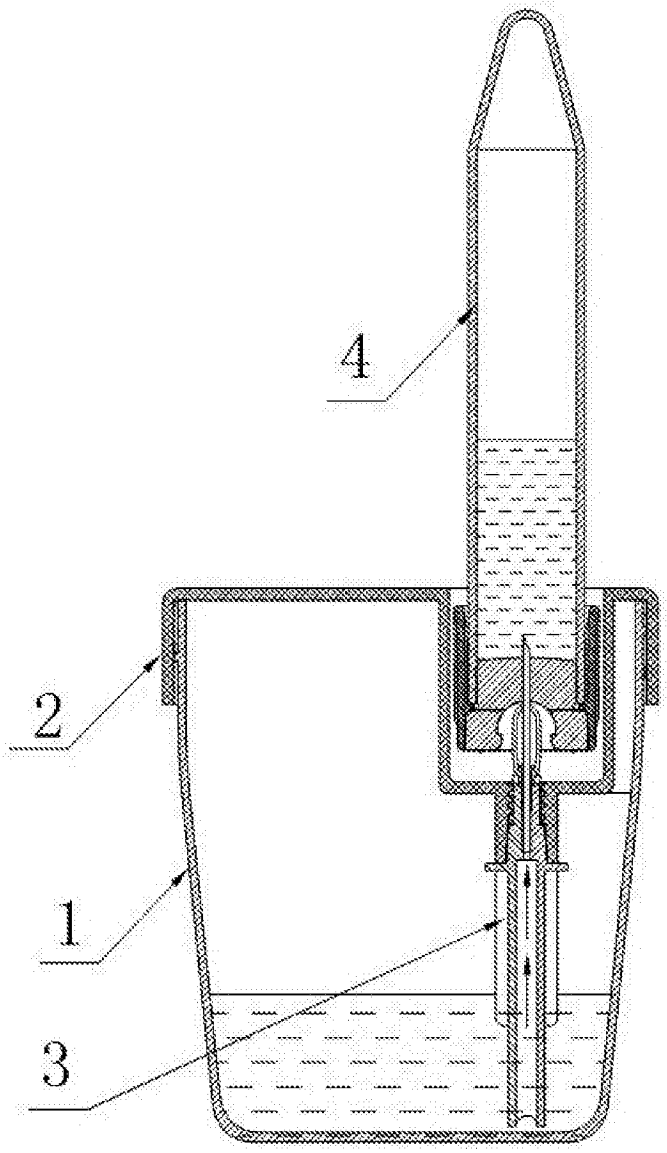


图1

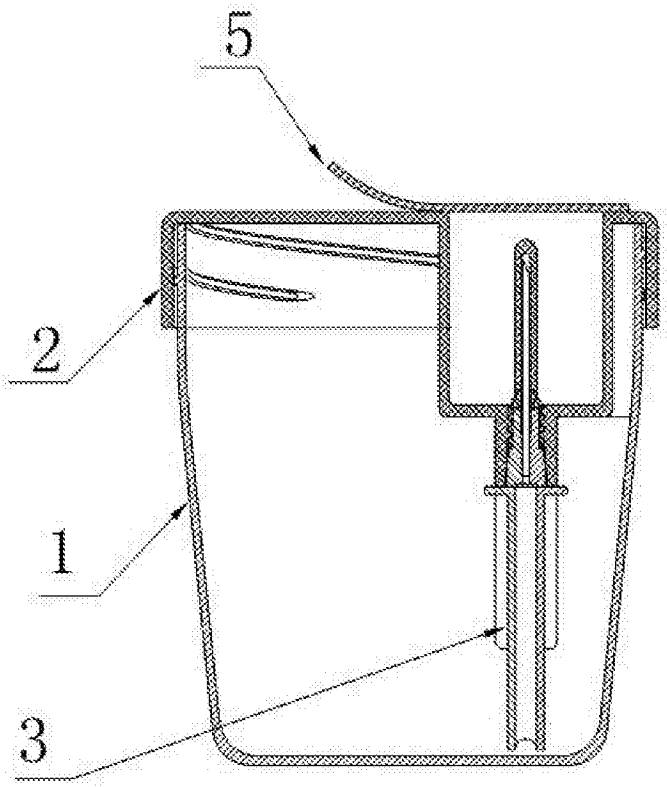


图2

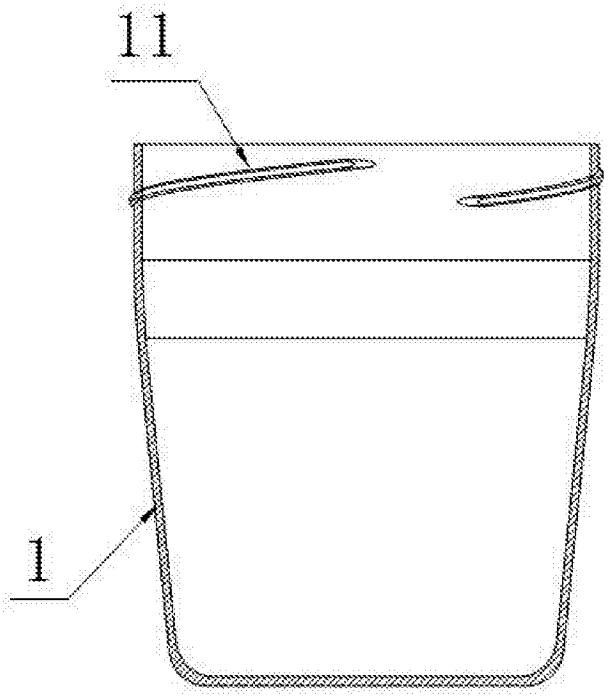


图3

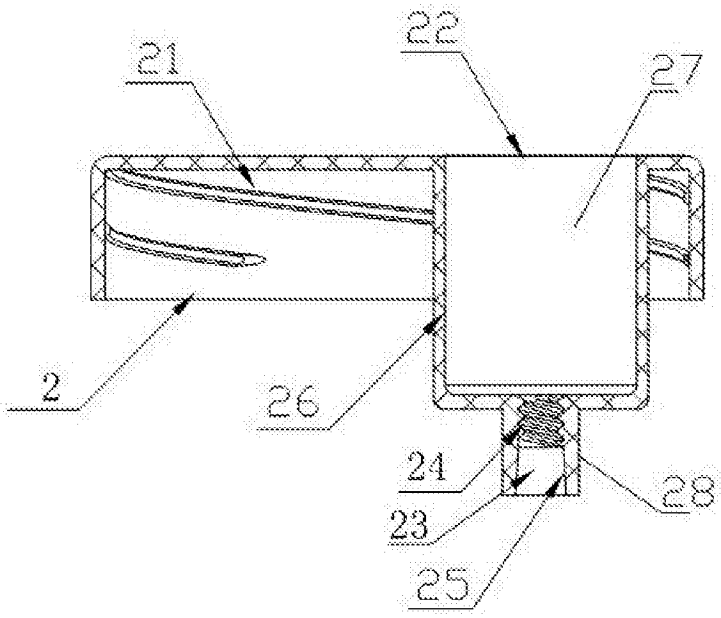


图4

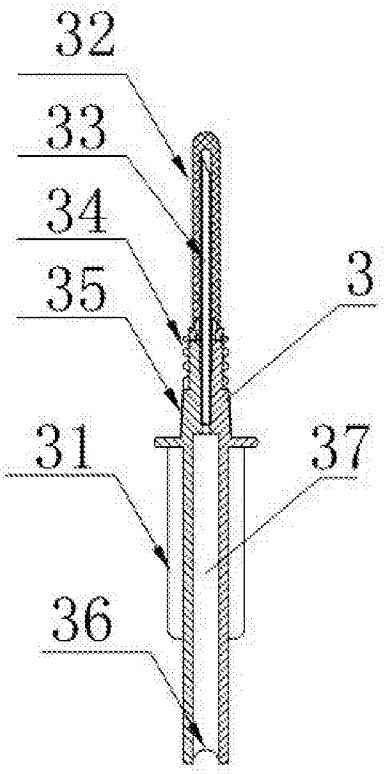


图5

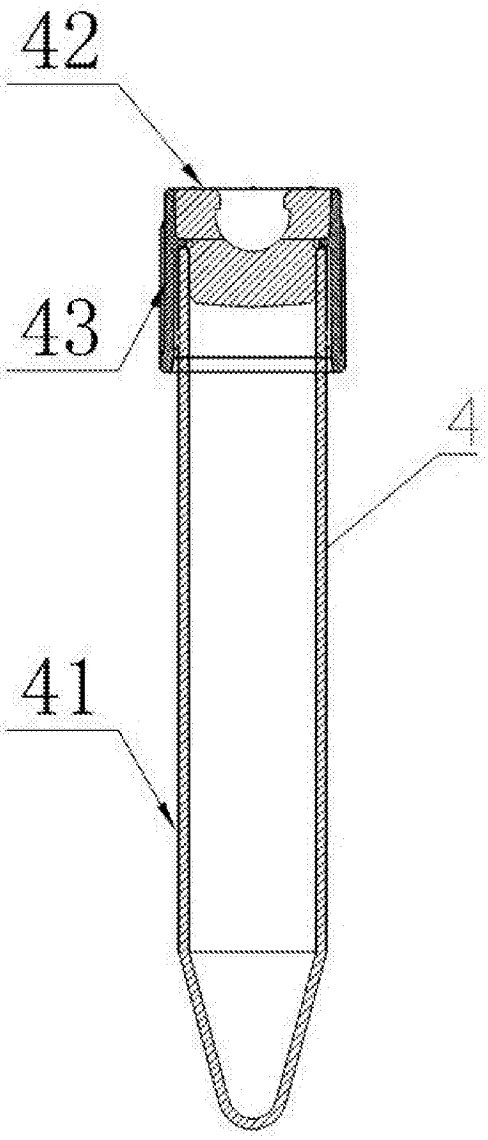


图6