(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 214749183 U
(45)授权公告日 2021.11.16

(21)申请号 202120825047.7

(22)申请日 2021.04.21

(73)专利权人 绵竹市人民医院
地址 618200 四川省德阳市绵竹市剑南镇南京大道一段268号

(72)发明人 杨丽

(74)专利代理机构 北京国坤专利代理事务所(普通合伙) 11491
代理人 赵红霞

(51)Int.Cl.
G01N 1/20(2006.01)

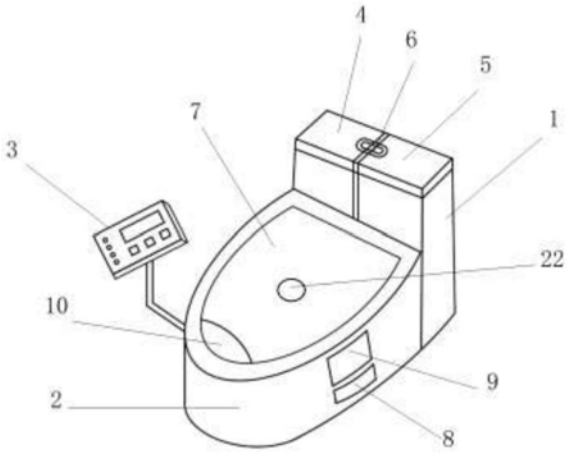
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种医学检验用采尿器

(57)摘要

本实用新型公开了一种医学检验用采尿器，包括清洗箱、收集器、控制面板；所述清洗箱位于收集器后部；所述控制面板位于收集器的一侧；本实用新型的医学检验用采尿器，准确收集患者的中段尿液进行检测，大大提高了尿常规检测的准确性；有效避免污染患者手，有效避免打翻、掉落尿液样品等失误造成的采集失败；可适用于男女以及儿童进行尿液采集送检，应用性好。



CN 214749183 U

1.一种医学检验用采尿器,其特征在于,包括清洗箱(1)、收集器(2)、控制面板(3);所述清洗箱(1)位于收集器(2)后部;所述控制面板(3)位于收集器(2)的一侧;

所述清洗箱(1)为长型柱状,从中间分为清洗液腔(4)和消毒液腔(5)两部分;所述清洗箱(1)上方包括冲洗按钮(6);

所述收集器(2)为圆弧柱状,开口向上,开口内包括底壁(7),所述底壁(7)中间包括开口,与废水管(22)相连接;所述收集器(2)一侧外壁包括取样口(8)和检修口(9);所述收集器(2)内,底壁(7)上部,靠近前端包括收集盘(10);所述底壁(7)下方包括分隔盘(11)、取样盘(12),所述底壁(7)下方,靠近侧壁处包括冲洗管(13),冲洗管(13)上包括向下的开口;所述收集盘(10)底部与收集管(14)相连接,所述收集管(14)出口端位于分隔盘(11)的上方开口处;所述取样盘(12)内包括放置取样器的凹槽(15),所述取样盘(12)位于分隔盘(11)的侧下方;所述收集器(2)底壁下方,靠近清洗箱处包括电机(16);

所述分隔盘(11)为环状,包括连续的分隔,每个分隔对应标注序号;分隔盘(11)中心包括中心轴(17),中心轴(17)与电机转轴(18)连接,所述分隔盘(11)下方与废水管(22)相连接,所述分隔盘(11)的环状内环直径不小于废水管(22)的外径;所述分隔盘(11)的环状内环与废水管外壁之间包括导向板(24),将分隔盘(11)内收集的尿液导向废水管(22)内;所述分隔盘下方包括控制板(23),控制分隔盘的倾斜方向;

所述控制面板(3)上包括指示灯(19)、液晶显示屏(20)、按钮(21)。

2.如权利要求1所述医学检验用采尿器,其特征在于,

所述指示灯(19)包括电源指示灯、采集指示灯、故障指示灯、冲洗指示灯;

所述按钮(21)包括电源按钮、收集按钮、取样按钮。

3.如权利要求1所述医学检验用采尿器,其特征在于,

所述收集器底壁(7)为弧形或者平面形。

4.如权利要求1所述医学检验用采尿器,其特征在于,

所述收集盘(10)为弧形或锥形。

一种医学检验用采尿器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，尤其涉及一种医学检验用采尿器。

背景技术

[0002] 尿常规是临床上三大常规检验中的一项，作为排泄物检查，尿液反映了机体的代谢状况，是很多疾病诊断的重要指标，不少肾脏病变早期就可以出现蛋白尿或者尿沉渣中出现有形成分。尿常规异常常是肾脏或尿路疾病的征兆。尿常规检查内容包括尿的颜色、透明度、酸碱度、红细胞、白细胞、上皮细胞、管型、蛋白质、比重及尿糖。收集尿液时要求收集中段尿液进行检测，以达到较准确的检测结果。

[0003] 现有技术在进行尿液采集时，患者使用一次性容器自主手动进行尿液收集，然后送至检验科进行检测。现有的这种采集方式存在诸多缺陷，包括患者在采集尿液时，不能很准确的保留中段尿，使检测结果误差大；手持一次性收集尿液容器，采集过程中易污染手，以及易手持不稳造成尿液打翻失误，需重新采集，使用体验感差；现有尿采集容器尤其不适用于男性患者，操作不便，更易采集失败。

[0004] 因此，本领域技术人员致力于开发一种医学检验用采尿器，旨在解决现有技术在进行尿液采集过程中存在的缺陷问题。

实用新型内容

[0005] 鉴于现有技术的上述缺陷，本实用新型所要解决的技术问题是现有技术中在进行尿常规检测的尿液采集过程中存在中段尿采集不准确，使用现有采集容器易污染手，易造成打翻、掉落等采集失败的失误，对男性患者采集操作不便的缺陷。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种医学检验用采尿器，包括清洗箱、收集器、控制面板；所述清洗箱位于收集器后部；所述控制面板位于收集器的一侧；

[0007] 所述清洗箱为长型柱状，从中间分为清洗液腔和消毒液腔两部分；所述清洗箱上方包括冲洗按钮；

[0008] 所述收集器为圆弧柱状，开口向上，开口内包括底壁，所述底壁中间包括开口，与废水管相连接；所述收集器一侧外壁包括取样口和检修口；所述收集器内，底壁上部，靠近前端包括收集盘；所述底壁下方包括分隔盘、取样盘，所述底壁下方，靠近侧壁处包括冲洗管，冲洗管上包括向下的开口；所述收集盘底部与收集管相连接，所述收集管出口端位于分隔盘的上方开口处；所述取样盘内包括放置取样器的凹槽，所述取样盘位于分隔盘的侧下方；所述收集器底壁下方，靠近清洗箱处包括电机；

[0009] 所述分隔盘为环状，包括连续的分隔，每个分隔对应标注序号；分隔盘中心包括中心轴，中心轴与电机转轴连接，所述分隔盘下方与废水管相连接，所述分隔盘的环状内环直径不小于废水管的外径；所述分隔盘的环状内环与废水管外壁之间包括导向板，将分隔盘内收集的尿液导向废水管内；所述分隔盘下方包括控制板，控制分隔盘的倾斜方向；

[0010] 所述控制面板上包括指示灯、液晶显示屏、按钮；

[0011] 进一步地，所述指示灯包括电源指示灯、采集指示灯、故障指示灯、冲洗指示灯；

[0012] 进一步地，所述按钮包括电源按钮、收集按钮、取样按钮；

[0013] 进一步地，所述收集器底壁为弧形或者平面形；

[0014] 进一步地，所述收集盘为弧形或锥形；

[0015] 在本实用新型的优选实施方式中，所述收集器底壁为弧形；

[0016] 采用以上方案，本实用新型公开的医学检验用采尿器，具有以下技术效果：

[0017] 1、本实用新型的医学检验用采尿器，通过分隔盘的旋转将患者尿液分别采集于不同的格内，选取处于中间格的中段尿转移至取样器内，有效准确的收集患者的中段尿液进行检测，大大提高了尿常规检测的准确性；

[0018] 2、本实用新型的医学检验用采尿器，采用坐式结构，位于前端的收集盘进行汇集尿液，自动流入下部的分隔盘内收集并通过控制面板进行控制取样，有效避免污染患者手，有效避免打翻、掉落尿液样品等失误造成的采集失败；可适用于男女以及儿童进行尿液采集送检，应用性好。

[0019] 综上所述，本实用新型的医学检验用采尿器，准确收集患者的中段尿液进行检测，大大提高了尿常规检测的准确性；有效避免污染患者手，有效避免打翻、掉落尿液样品等失误造成的采集失败；可适用于男女以及儿童进行尿液采集送检，应用性好。

[0020] 以下将结合附图与具体实施方式对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果作进一步说明，以充分地了解本实用新型的目的、特征和效果。

附图说明

[0021] 图1是本实用医学检验用采尿器的结构示意图；

[0022] 图2是本实用医学检验用采尿器的俯视内部结构示意图；

[0023] 图3是本实用医学检验用采尿器的主视内部结构示意图；

[0024] 图中，1、清洗箱；2、收集器；3、控制面板；4、清洗液腔；5、消毒液腔；6、冲洗按钮；7、底壁；8、取样口；9、检修口；10、收集盘；11、分隔盘；12、取样盘；13、冲洗管；14、收集管；15、凹槽；16、电机；17、中心轴；18、电机转轴； 19、指示灯；20、液晶显示屏；21、按钮；22、废水管；23、控制板；24、导向板。

具体实施方式

[0025] 以下参考说明书附图介绍本实用新型的优选实施方式，使其技术内容更加清楚和便于理解。本实用新型可以通过许多不同形式的实施方式来得以体现，本实用新型的保护范围并非仅限于文中提到的实施方式。

[0026] 在附图中，结构相同的部件以相同数字标号表示，各处结构或功能相似的组件以相似数字标号表示。附图所示的每一组件的尺寸和厚度是任意示出的，本实用新型并没有限定每个组件的尺寸和厚度。为了使图示更清晰，附图中有些地方适当夸大了部件的厚度。

[0027] 如图1～3所示，本实施方式的医学检验用采尿器，包括清洗箱1、收集器2、控制面板3；清洗箱1为长型柱状，位于收集器2后部，清洗箱1从中间分为清洗液腔4 和消毒液腔5两部分；清洗箱1上方包括冲洗按钮6；

[0028] 控制面板3位于收集器2的一侧；控制面板3上包括指示灯19、液晶显示屏20、按钮

21；

[0029] 收集器2为圆弧柱状，开口向上，开口内包括弧形底壁7，底壁7中间包括开口，与废水管相连接；收集器2一侧外壁包括取样口8和检修口9；收集器2内，底壁7 上部，靠近前端包括收弧形集盘10；底壁7下方包括分隔盘11、取样盘12；底壁7 下方，靠近侧壁处包括冲洗管13，冲洗管13上包括向下的开口；收集盘10底部与收集管14相连接，收集管14出口端位于分隔盘11的上方开口处；取样盘12内包括放置取样器的凹槽15，取样盘12位于分隔盘11的侧下方；收集器2底壁下方，靠近清洗箱1处包括电机16；

[0030] 分隔盘11为环状，每个分隔对应标注序号；分隔盘11中心包括中心轴17，中心轴17与电机转轴18连接，分隔盘11下方与废水管22相连接，分隔盘11的环状内环直径大于废水管22的外径，分隔盘11的环状内环与废水管22外壁之间包括导向板 24，导向板24将分隔盘11内收集的尿液导向废水管22内；分隔盘11下方包括控制板23，控制分隔盘11的倾斜方向；

[0031] 在本实施方式中，

[0032] 指示灯19包括电源指示灯、采集指示灯、故障指示灯、冲洗指示灯；

[0033] 按钮21包括电源按钮、收集按钮、取样按钮；

[0034] 实际使用时，

[0035] 将本实用新型的采尿器安装于医院卫生间内，并单独放置于隔间内，专门用于尿液的收集。当患者需要进行尿液收集送检时，首先进行准备工作，从取样口打开，抽出取样盘，将取样容器放置于取样盘的凹槽内，然后推入取样盘，完成准备工作。

[0036] 然后坐于采尿器上，在控制面板上点击电源按钮和收集按钮，同时进行排尿，尿液经收集盘收集，流经收集管后进入分隔盘的分隔内；分隔盘在电机带动下旋转，顺次将尿液收集在连续的分隔内，患者通过控制面板选择中间分隔的序号，并点击取样按钮，分隔盘下方的控制板将选中序号的分隔旋转至取样盘上方，并向外倾斜，使尿液流入取样容器内；从取样口拉出取样盘，拿出盛有尿液样品的取样容器；

[0037] 然后按压冲洗按钮，消毒液和冲洗液经冲洗管，从冲洗管上的开口喷出对收集盘和底壁进行冲洗消毒；按压冲洗按钮的同时，分隔盘下方的控制板将分隔盘整体向内倾斜，使收集的尿液从废水管排出；冲洗液和消毒液从收集盘经收集管流入分隔盘，对分隔盘进行消毒冲洗，同时，冲洗液和消毒液从底壁上流下冲洗底壁上表面后经分水管排出，对尿液收集过程中未进入收集盘喷溅于底壁的尿液进行冲洗；

[0038] 最后，将盛有尿液样品的取样容器送于检验处，完成尿液的采尿操作。

[0039] 在整个采尿器的使用过程中，能准确提取患者中段尿液，过程中未出现污染患者手的现象，未出现打翻取样容器的现象，患者使用感觉良好。

[0040] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施方式。应当理解，本领域的普通技术无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思做出诸多修改和变化。因此，凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案，皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

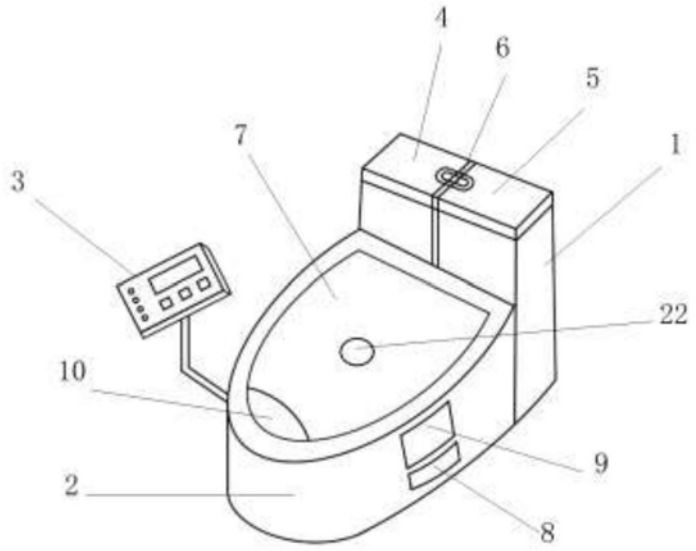


图1

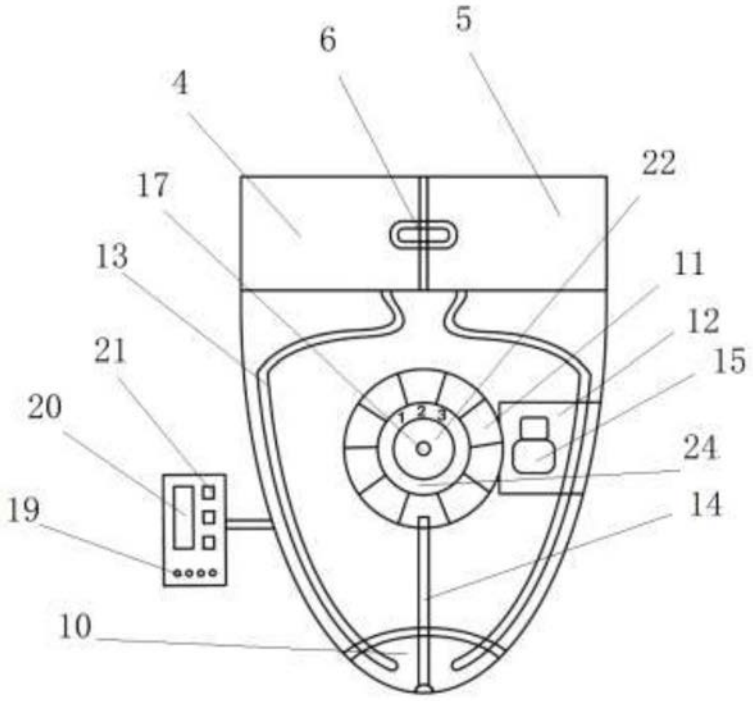


图2

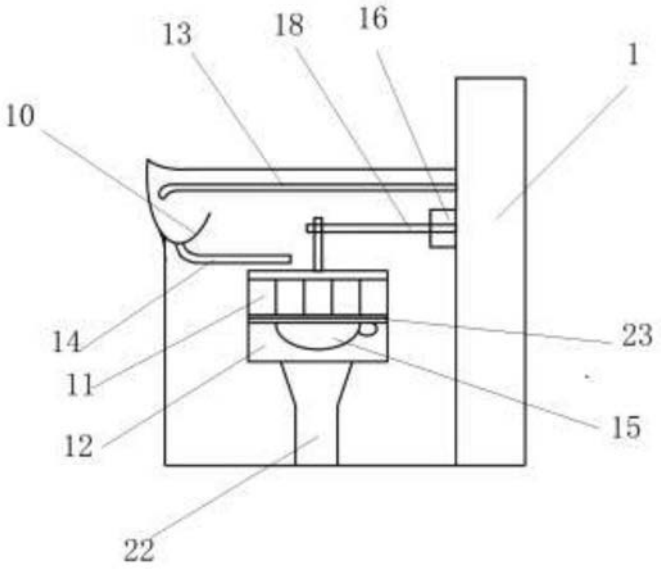


图3