



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211014329 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921648518.0

(22)申请日 2019.09.29

(73)专利权人 王超

地址 315600 浙江省宁波市宁海县强蛟镇
王石岙村2组115号

(72)发明人 王超

(74)专利代理机构 宁波海曙甬睿专利代理事务
所(普通合伙) 33330

代理人 黄思荣

(51)Int.Cl.

G01N 35/10(2006.01)

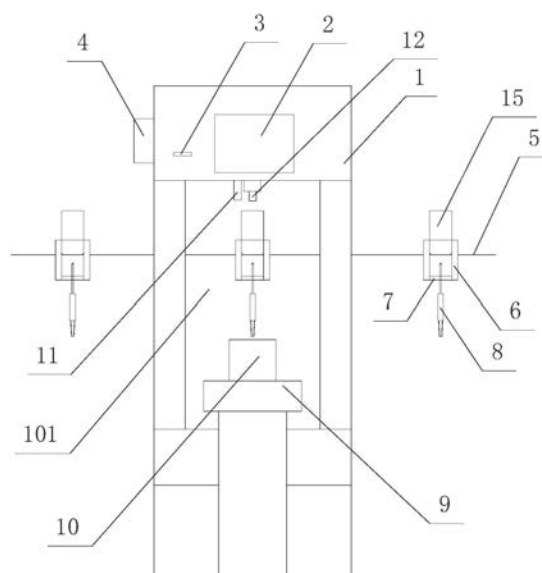
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种尿液标本自动收集装置

(57)摘要

本实用新型提供一种尿液标本自动收集装置,其包括收集装置与输送装置,收集装置包括主体支架,主体支架上设有操作系统,操作系统的一侧设有插卡口,操作系统的下端设有收集腔,收集腔的上端面上设有顶出装置,顶出装置的左侧设有定位装置,主体支架的侧壁上设有条形码出口;输送装置包括第一输送装置与第二输送装置,第一输送装置位于第二输送装置的上方,第一输送装置包括输送带,输送带上设有固定架,固定架内设有采集管,固定架的下端设有底座,底座上设有采集针;第二输送装置用于放置尿杯;第一输送装置与第二输送装置分别贯穿收集腔。本实用新型尿液标本自动收集装置结构简单、使用方便快捷、工作效率高、避免出错且干净卫生。



1. 一种尿液标本自动收集装置,包括收集装置与输送装置,其特征在于:所述收集装置包括主体支架,所述主体支架上设有操作系统,所述操作系统的一侧设有插卡口,所述操作系统的下端设有收集腔,所述收集腔的上端面上设有顶出装置,所述顶出装置的左侧设有定位装置,所述主体支架的侧壁上设有条形码出口;所述输送装置包括第一输送装置与第二输送装置,所述第一输送装置位于所述第二输送装置的上方,所述第一输送装置包括输送带,所述输送带上设有固定架,所述固定架内设有采集管,所述固定架的下端设有底座,所述底座上设有采集针;所述第二输送装置位于所述收集腔的下端,所述第二输送装置用于放置尿杯;所述第一输送装置与所述第二输送装置分别贯穿所述收集腔。

2. 如权利要求1所述的尿液标本自动收集装置,其特征在于:所述第一输送装置与所述第二输送装置相互垂直设置;所述输送带为环形,所述输送带上均布有多个固定架;所述第二输送装置为直线形。

3. 如权利要求1所述的尿液标本自动收集装置,其特征在于:所述采集针包括从上至下依次连接的尖头针、通管与钝头针,所述尖头针与所述底座配合。

4. 如权利要求3所述的尿液标本自动收集装置,其特征在于:所述底座7的材质为橡胶。

5. 如权利要求1所述的尿液标本自动收集装置,其特征在于:所述采集管为真空采集管,所述采集管与所述固定架之间间隙配合。

6. 如权利要求1所述的尿液标本自动收集装置,其特征在于:所述顶出装置为液压杆,所述液压杆的轴线与所述第二输送装置的中心线同轴。

7. 如权利要求1所述的尿液标本自动收集装置,其特征在于:所述定位装置为红外装置。

一种尿液标本自动收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗设备,特别涉及一种尿液标本自动收集装置。

背景技术

[0002] 尿液检查,是医学的一种检测方式,包括尿常规分析、尿液中有形成分检测(如尿红细胞、白细胞等)、蛋白成分定量测定、尿酶测定等。尿液检查对临床诊断、判断疗效和预后有着十分重要的价值。尿液检查需要将自取尿液放置在指定的位置,然后医生将其分组至采集管中,对采集管贴上所需检测的条形码,目前医生取尿液都是手动操作,手动操作弊端在于不卫生,且容易出错(主要是贴错条形码),因此设计了一款尿液标本自动收集装置。

实用新型内容

[0003] **【1】**要解决的技术问题

[0004] 本实用新型尿液标本自动收集装置为一种结构简单、使用方便快捷、工作效率高、避免出错且干净卫生的尿液标本自动收集装置。

[0005] **【2】**解决问题的技术方案

[0006] 本实用新型提供一种尿液标本自动收集装置,其包括收集装置与输送装置,所述收集装置包括主体支架,所述主体支架上设有操作系统,所述操作系统的一侧设有插卡口,所述操作系统的下端设有收集腔,所述收集腔的上端面上设有顶出装置,所述顶出装置的左侧设有定位装置,所述主体支架的侧壁上设有条形码出口;所述输送装置包括第一输送装置与第二输送装置,所述第一输送装置位于所述第二输送装置的上方,所述第一输送装置包括输送带,所述输送带上设有固定架,所述固定架内设有采集管,所述固定架的下端设有底座,所述底座上设有采集针;所述第二输送装置位于所述收集腔的下端,所述第二输送装置用于放置尿杯;所述第一输送装置与所述第二输送装置分别贯穿所述收集腔。

[0007] 进一步的,所述第一输送装置与所述第二输送装置相互垂直设置;所述输送带为环形,所述输送带上均布有多个固定架;所述第二输送装置为直线形。

[0008] 进一步的,所述采集针包括从上至下依次连接的尖头针、通管与钝头针,所述尖头针与所述底座配合。

[0009] 进一步的,所述底座的材质为橡胶。

[0010] 进一步的,所述采集管为真空采集管,所述采集管与所述固定架之间间隙配合。

[0011] 进一步的,所述顶出装置为液压杆,所述液压杆的轴线与所述第二输送装置的中心线同轴。

[0012] 进一步的,所述定位装置为红外装置。

[0013] **【3】**有益效果

[0014] 本实用新型尿液标本自动收集装置结构简单、使用方便快捷、工作效率高、避免出错且干净卫生。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型尿液标本自动收集装置的结构示意图；
- [0016] 图2为本实用新型尿液标本自动收集装置中输送装置的结构示意图；
- [0017] 图3为本实用新型尿液标本自动收集装置固定架与采集管、采集针配合的结构示意图；
- [0018] 图4为本实用新型尿液标本自动收集装置中采集针的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图，详细介绍本实用新型实施例。

[0020] 参阅图1至图4，本实用新型一种尿液标本自动收集装置，其包括收集装置与输送装置，所述收集装置包括主体支架1，所述主体支架1上设有操作系统2，所述操作系统2的一侧设有插卡口3，所述操作系统2的下端设有收集腔101，所述收集腔101的上端面上设有顶出装置12，所述顶出装置12的左侧设有定位装置11，所述主体支架1的侧壁上设有条形码出口4；所述输送装置包括第一输送装置与第二输送装置9，所述第一输送装置位于所述第二输送装置9的上方，所述第一输送装置包括输送带5，所述输送带5上设有固定架6，所述固定架6内设有采集管15，所述固定架6的下端设有底座7，所述底座7上设有采集针8；所述第二输送装置9位于所述收集腔101的下端，所述第二输送装置9用于放置尿杯10；所述第一输送装置与所述第二输送装置9分别贯穿所述收集腔101。

[0021] 为了提高工作效率，在本实例中所述第一输送装置与所述第二输送装置9相互垂直设置；所述输送带5为环形，所述输送带5上均布有多个固定架6，进一步的固定架6共有八个；所述第二输送装置9为直线形；所述第一输送装置与所述第二输送装置9分别通过电机驱动。

[0022] 为了便于取尿液，在本实施中所述采集针8包括从上至下依次连接的尖头针81、通管82与钝头针83，所述尖头针81与所述底座7配合，所述底座7的材质为橡胶；所述采集管15为真空采集管，所述采集管15与所述固定架6之间间隙配合，所述固定架6的中部设有通孔，底座7设置在通孔的底部，所述采集管15放置在通孔内，在初始阶段采集管15的底部与尖头针81之间留有一定的间距；为了进一步的便于取尿液，所述顶出装置12为液压杆，所述液压杆的轴线与所述第二输送装置9的中心线同轴；为了进一步的精准取尿液，在本实例中所述定位装置11为红外装置，当输送带5上固定架6的左侧边缘与红外装置重合时，此时采集针8的尖头针81、钝头针83的轴线正好与液压杆的轴线同轴。

[0023] 结合上述的实施例，来详细阐述本实用新型尿液标本自动收集装置的使用方法，在使用时将带有自取尿液的尿杯10放置在第二输送装置9上并使得尿杯10位于顶出装置12的正下方，在插卡口3内插入个人的医保卡，然后在操作系统2内设置自己检测的项目，操作系统2会根据你输入的检测项目确定取几管尿液，然后第一输送装置顺时针转动，当定位装置11检测到固定架6的左侧边缘后会发送指令给操作系统2，操作系统2将第一输送装置停止工作，同时液压杆开始工作，液压杆将采集管15向下推动，采集管15的下端与尖头针81接触后并被刺破，此时液压杆继续下压，采集管15带动采集针8向下工作，待钝头针83与尿杯10内的尿液接触后，尿液会顺着钝头针83、通管82与钝头针83进入到采集管15，采集到设定的量后，液压杆复位同时操作系统2驱动第一输送装置顺时针转动，当这个固定架6移动至

主体支架1的外侧后下一个的固定架6左侧边缘被定位装置11检测到,第一输送装置停止工作,重复取尿的动作,与此同时位于主体支架1外侧的固定架6上采集管15与采集针8通过机械手将其分离并将采集针8放入指定的垃圾回收装置内、采集管15移动至条形码出口4处贴上条形码,然后放置在专门的收集架上;重复上述的动作直到几管尿液都采集完成为止;待取尿完成后取出个人医保卡后操作系统2会驱动第二输送装置9工作,第二输送装置9的末端设有专门的收集装置,尿杯10被输送到专门的收集装置内;为了实现全部自动化操作,还需指出的位于主体支架1右侧的固定架6上需要通过机械手将采集管15放置在固定架6上,将采集针8插入底座7上。

[0024] 本实用新型尿液标本自动收集装置结构简单、使用方便快捷、工作效率高、避免出错且干净卫生。

[0025] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

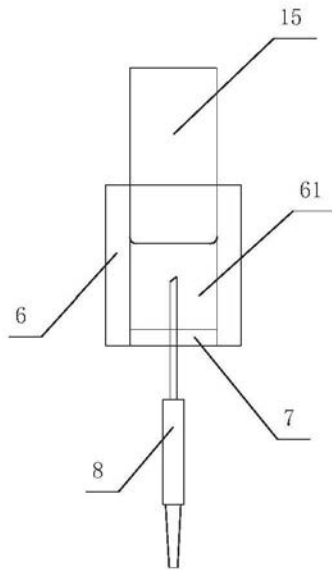


图3

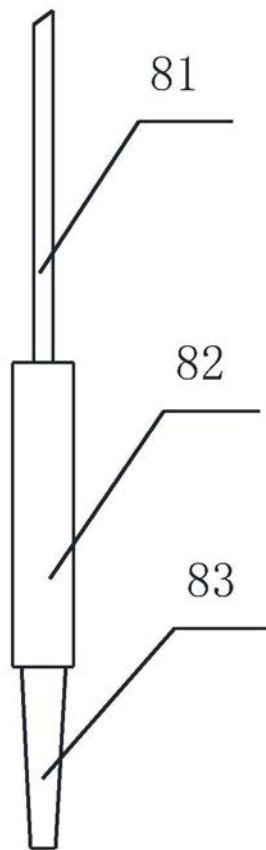


图4