(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 201595837 U
(45)授权公告日 2010.10.06

(21)申请号 200920207244.1

(22)申请日 2009.11.20

(73)专利权人 中国人民解放军第三军医大学第一附属医院
地址 400038 重庆市沙坪坝区高滩岩正街29号

(72)发明人 方强 杨景 樊汝会 宋波

(74)专利代理机构 北京同恒源知识产权代理有限公司 11275
代理人 赵荣之

(51)Int.Cl.
A61B 5/20(2006.01)
A61M 1/00(2006.01)

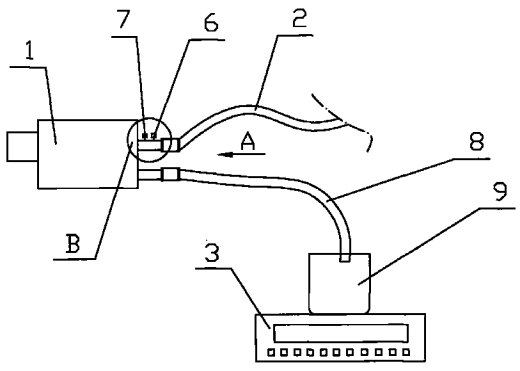
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

剩余尿快速引流测定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种剩余尿快速引流测定装置，包括导尿管、负压泵和用于测量尿液量的测量装置，所述导尿管与负压泵的进液口连通；使用时，通过负压泵对尿液进行快速引流，通过测量装置对负压泵引出的尿液量进行测量，操作简单，使用方便，可大幅缩短引流时间，提高医护人员的工作效率，同时避免尿液源源不断地进入膀胱对检查结果造成干扰，为后续的临床诊断提供可靠依据。



CN 201595837 U

1. 一种剩余尿快速引流测定装置，其特征在于：包括导尿管 (2)、负压泵 (1) 和用于测量尿液量的测量装置 (3)，所述负压泵设置进液口 (4) 和排液口 (5)，所述导尿管 (2) 与负压泵 (1) 的进液口 (4) 连通。

2. 根据权利要求 1 所述的剩余尿快速引流测定装置，其特征在于：还包括 PLC 自动控制系统和液体流量传感器 (6)，所述液体流量传感器 (6) 的膜片设置于进液口 (4) 内，所述液体流量传感器 (6) 的信号输出端与 PLC 自动控制系统的信号输入端连接，所述 PLC 自动控制系统的指令输出端与负压泵 (1) 的控制电路相连。

3. 根据权利要求 2 所述的剩余尿快速引流测定装置，其特征在于：所述负压泵 (1) 的进液口 (4) 设置有电动阀 (7)，所述 PLC 自动控制系统的指令输出端与电动阀 (7) 的指令接收端相连。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的剩余尿快速引流测定装置，其特征在于：所述测量装置 (3) 为量筒或量杯。

5. 根据权利要求 2 或 3 所述的剩余尿快速引流测定装置，其特征在于：所述测量装置 (3) 为电子秤。

剩余尿快速引流测定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备，特别涉及一种剩余尿快速引流测定装置。

背景技术

[0002] 排尿功能障碍是泌尿外科常见疾病，临床尿动力学是诊断排尿功能障碍的重要方法，患者剩余尿情况对于临床诊断至关重要。目前临床上尿动力学检查前测定剩余尿的方法主要有两种，其一是通过 B 超对患者排尿后膀胱容量进行扫描，利用公式进行计算，此方法测定的剩余尿误差较大；其二是通过导尿管插入膀胱引流尿液通过量筒进行测量，由于检查前多数患者均大量饮水，引流管流出速度有限，对于没有剩余尿或剩余尿较少的患者此方法较可靠。但对于那些剩余尿多的患者，引流时间较长，上尿路尿液源源不断流入膀胱，此时不仅测定结果不准确，而且耽误时间。

[0003] 因此，需要一种剩余尿引流测定装置，可以对膀胱内尿液进行快速引流，同时进行尿液量的测定，缩短诊断时间，保障诊断结果的准确度。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型的目的是提供一种剩余尿快速引流测定装置，可以对尿液进行快速引流，大大缩短引流时间，同时进行尿液量的测定，保障测定结果准确，同时结构简单，使用方便。

[0005] 本实用新型的剩余尿快速引流测定装置包括导尿管、负压泵和用于测量尿液量的测量装置，所述负压泵设置进液口和排液口，所述导尿管与负压泵的进液口连通。

[0006] 进一步，还包括 PLC 自动控制系统和液体流量传感器，所述液体流量传感器的膜片设置于进液口内，所述液体流量传感器的信号输出端与 PLC 自动控制系统的信号输入端连接，所述 PLC 自动控制系统的指令输出端与负压泵的控制电路相连；

[0007] 进一步，所述负压泵的进液口设置有电动阀，所述 PLC 自动控制系统的指令输出端与电动阀的指令接收端相连；

[0008] 进一步，所述测量装置为量筒或量杯；

[0009] 进一步，所述测量装置为电子秤。

[0010] 本实用新型的有益效果：本实用新型的剩余尿快速引流测定装置，包括导尿管、负压泵和用于测量尿液量的测量装置，所述导尿管与负压泵的进液口连通，通过负压泵对尿液进行快速引流，通过测量装置对尿液量进行测量，操作简单，并且可大幅缩短引流时间，提高工作效率，同时避免尿液不断地进入膀胱对检查结果造成干扰，为后续的临床诊断提供可靠依据。

附图说明

[0011] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步描述。

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图 2 为负压泵沿 A 向示意图；

[0014] 图 3 为本实用新型控制原理图；

[0015] 图 4 为图 1 中 B 部的放大图。

具体实施方式

[0016] 图 1 为本实用新型的结构示意图；图 2 为负压泵沿 A 向示意图；图 3 为本实用新型控制原理图；图 4 为图 1 中 B 部的放大图。

[0017] 如图所示：

[0018] 本实施例的剩余尿快速引流测定装置包括导尿管 2、负压泵 1 和用于测量尿液量的测量装置 3，所述负压泵设置进液口 4 与排液口 5，所述导尿管与进液口 4 连通，导尿管 2 与进液口 4 连通，使用时，将导尿管经尿道与膀胱连通，通过负压泵对膀胱内的尿液进行负压引流，本实施例中，排液口排出的尿液通过导管 8 引入容器 9 内进行收集，再通过测量装置测量尿液量，本实施例中，测量装置为电子秤，尿液称重后相关数据通过电子秤的显示屏显示；本实用新型能够充分克服现有技术中引流速度过慢、引流过程中尿液源源不断地流入膀胱的缺点，使膀胱能够快速彻底排空，大幅节省医护人员时间并为后续临床诊断提供可靠依据。

[0019] 作为本实施例的进一步改进，本装置还包括 PLC 自动控制系统和液体流量传感器 6，液体流量传感器的膜片设置于进液口内，所述液体流量传感器的信号输出端与 PLC 自动控制系统的信号输入端连接，PLC 自动控制系统的指令输出端与负压泵的控制电路相连，引流过程中，液体流量传感器全程对引流管道内的尿液流量进行监测，监测到的尿液流量信号不断输入至 PLC 自动控制系统，PLC 自动控制系统对相关信号进行分析整理，当尿液流量减小到特定值时，PLC 自动控制系统发出使负压泵停止运行的指令信号，负压泵即可停止运行，从而实现整个过程的自动化控制，操作方便且使用安全。

[0020] 作为对本实施例的进一步改进，本装置中负压泵的进液口 4 设置有电动阀 7，本实施例中，电动阀位于液体流量传感器靠近负压泵泵体的一侧，PLC 自动控制系统的指令输出端与电动阀的指令接收端相连，PLC 自动控制系统可根据液体流量传感器反馈的信号通过电动阀随时调节尿液引流量的大小，实用性更好。

[0021] 当然，本实施例中，测量装置也可以是量筒或量杯，排液口排出的尿液可以通过导管引入量筒或量杯中测量，测量装置还可以是除电子秤以外的其他称重装置，采用电子秤可使测量更迅速，精度更好。

[0022] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

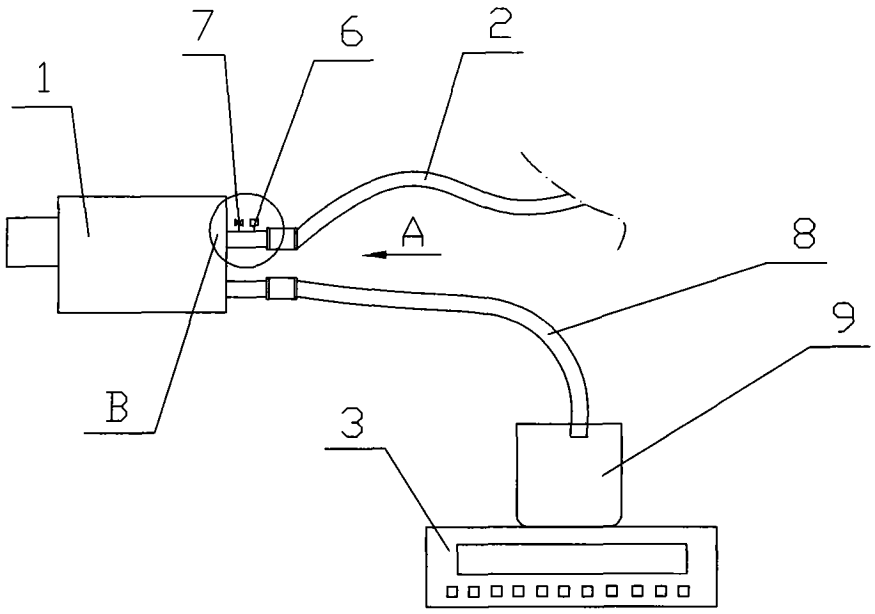


图 1

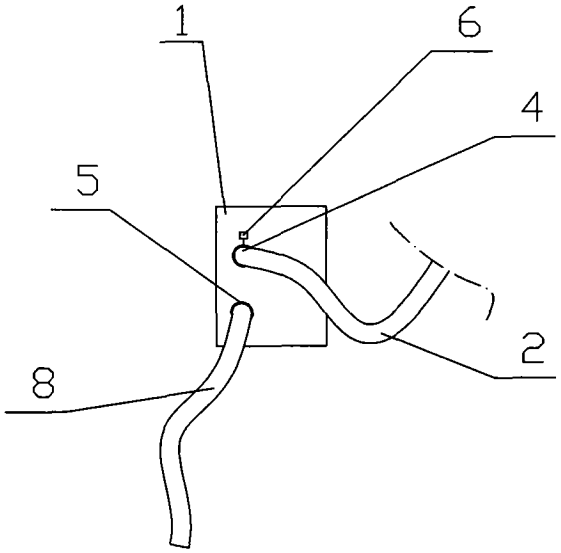


图 2

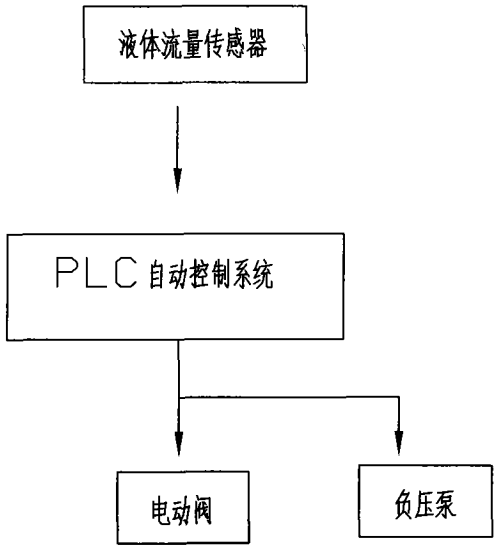


图 3

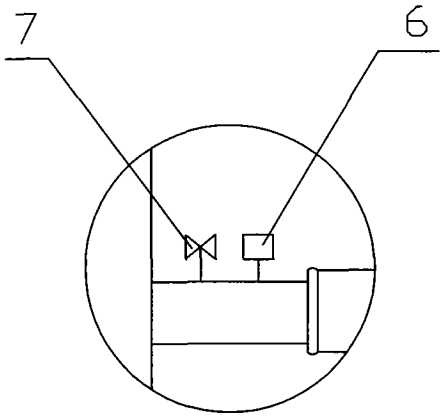


图 4