



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202723864 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201120468226. 6

(22) 申请日 2011. 11. 22

(73) 专利权人 张金龙

地址 230001 安徽省合肥市安徽省立医院康  
复医学科

专利权人 方云芸

(72) 发明人 张金龙 倪朝民

(51) Int. Cl.

A61B 5/20(2006. 01)

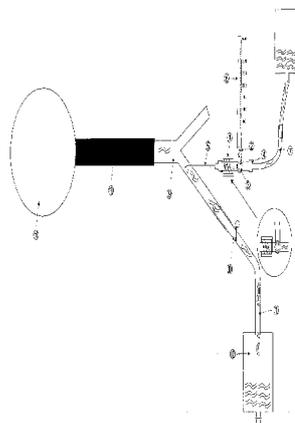
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一次性动态膀胱顺应性简易检测包

(57) 摘要

本实用新型名称为：一次性动态膀胱顺应性简易检测包。能够动态检测膀胱功能障碍患者的膀胱顺应性。它主要包括两部分发明，第一部分为检测包，包内物品包括：三通管、测压管、延长管、导尿管、阀门夹、集尿袋、注射器针头、动态记录卡、软尺、消毒液、无菌手套等装置。第二部分为：动态膀胱顺应性检测技术，通过检测装置，输注动态液体量进入膀胱内，测出膀胱的反应性压力，然后记录在记录卡坐标轴上，做出膀胱顺应性曲线，了解其顺应性。



1. 一种一次性动态膀胱顺应性简易检测包,它包括动态膀胱顺应性测定技术和一次性检测包;其特征在于:所述测定技术通过针头(5)将三通管与尿管(9)进行连接;所述输液袋(8)将动态向膀胱(14)内灌注液体;通过调节三通管,所述测压管(6)将动态测定膀胱(14)内压力,了解膀胱顺应性;所述检测包内所有物品均经高温消毒,为一次性使用,内附有动态记录卡,可描绘膀胱顺应性曲线,并依此书写临床报告。

## 一次性动态膀胱顺应性简易检测包

### 一技术领域：

[0001] 本发明涉及一种动态膀胱顺应性检测装置以及检测包的发明，其检测装置可动态检测膀胱功能障碍患者膀胱顺应性，其检测包可方便于临床应用，无菌、无创、易于推广，可解决临床膀胱顺应性检测问题，为了解患者膀胱功能及临床用药及康复治疗提供数据支持。

### 二背景技术：

[0002] 目前，众所周知，随着社会的快速发展，交通事故的高发生率，以及各种工伤，致使众多人员受伤，尤其脊髓损伤，导致患者膀胱功能障碍，患者长期携带尿袋生活，给患者带来巨大的生活压力，长期留置导尿患者，90%以上均出现泌尿系统感染，重者可引起患者肾盂肾炎，更甚者可引起肾衰，是脊髓损伤患者最主要的死亡原因之一。

[0003] 脊髓损伤患者多合并有膀胱功能障碍，简称神经源性膀胱，其膀胱顺应性功能较差，但临床上，尚无一种装置可检测患者膀胱顺应性，尤其是动态检测患者的膀胱顺应性，了解患者膀胱对尿液的反应功能。无法了解膀胱功能状态，为临床药物治疗以及康复治疗带来巨大的困难，为患者带来巨大的健康压力，是医学界的一个重大难题。

[0004] 出于上述考虑，本发明装置及检测包可解决该问题，可动态检测患者膀胱顺应性，临床操作方便，实用，费用低廉，为膀胱功能障碍患者带来巨大的利益。

### 三发明内容：

[0005] 本发明解决其技术难题在于其动态检测、无创、无菌及方便操作。其主要内容如下：

[0006] 1. 首先是检测包的发明，检测包内主要包括：三通管、测压管、延长管、导尿管、阀门夹、集尿袋、注射器针头、动态记录卡、软尺、消毒液、无菌手套等装置。该检测包及包内物品为一次性使用、生产加工并高压消毒灭菌后，装入检测包内，该检测包主要功能为：将检测装置统一包装，便于生产及运输，以及便于临床消毒及操作，方便实用。

[0007] 2. 动态膀胱顺应性检测技术的发明：第一：动态观察膀胱功能，三通管一端口连接针头，可插入导尿管内，二端口接上测压管，三端口可接延长管，外接临床输液器，阀门夹夹于集尿袋尿管。先行无菌导尿，外接尿管，待患者小便排尽后，插入注射器针头，打开三通管，接通一端口与二端口，了解膀胱残余尿压力，此为“0点压力”。夹闭阀门，防治生理盐水流向集尿袋，打开三通管，接通一端口与三端口，向膀胱内灌注 50ml 无菌生理盐水，然后接通一端口与二端口，进行测压。如此类推，直至盐水无法流入膀胱内时或出现尿液从导尿管边缘漏出，再次测压，了解膀胱最大压力，即“膀胱末压”。第二：无菌装置，无菌操作，无创伤，临床使用及操作方便，不引起感染。

### 四附图说明：

[0008] 附图中所标识的序列号部件或结构分别为：

[0009] ①一端口；②二端口；③旋转开关；④三端口；⑤针头；⑥测压管；⑦延长管；⑧输液袋；⑨导尿管；⑩阀门夹；⑪集尿管；⑫集尿袋；⑬尿道；⑭膀胱。

[0010] 附图一：为三通管结构示意图，通过旋转开关，可任意接通三通管中的二个端口。

[0011] 附图二：为将三通管、针头、测压管与延长管安装后示意图。

[0012] 附图三：为整个测压过程示意图。

### 五具体实施方式：

[0013] 1. 选择需要检测膀胱顺应性的患者，告知其检测的必要性，征得患者或家属同意后，患者取仰卧位，拉上屏风，开展检测工作；

[0014] 2. 安装检测装置：医务人员洗手，戴好口罩及帽子，打开检测包，戴好无菌手套，将大号注射器针头装上三通管一端口（为防止扎伤检测人员，装置时针头冒勿需取下），将延长管装于三端口上，测压管先不需要安装，需要测压时再行安装。

[0015] 3. 无菌导尿：同无菌导尿技术（导尿管插入尿道内，需严格执行无菌操作技术）。若患者此时为保留导尿，则无需进行此项步骤，直接跳至第 4 步。

[0016] 4. 测压：①打开集尿管上阀门夹，将患者膀胱内小便流至集尿袋，排空后夹闭阀门夹。

[0017] ②打开测压包内消毒棉球，将乳胶导尿管消毒三遍。

[0018] ③关闭三通管旋转开关，插入针头，将测压管安装在二端口，打开旋转开关，接通一端口与二端口，测定膀胱排空小便后膀胱初压即“零点压力”，记录在检测包内记录卡坐标纸上。

[0019] ④将输液器连接于延长管上，外接 500ml 生理盐水输液袋，输液袋上刻有刻度。此时旋转三通管旋转开关，接通一端口与三端口，以最大速度向膀胱内输液 50ml。然后停止输液，接通一端口与二端口，继续测压，将结果标记在记录卡坐标轴上。

[0020] ⑤重复第 4 步，继续向膀胱内输注 50ml 液体，至此步骤，膀胱内共输注 100ml 液体，继续测压，将结果标记在记录卡坐标轴上。

[0021] ⑥继续重复上述第 4 步，继续输注 50ml，测压，以后每输注 50ml 生理盐水后，进行测压，将结果标记在记录卡坐标轴上。

[0022] ⑦直至输液器显示液体无法输注进入膀胱时或患者出现尿液从导尿管边缘漏出时，提示膀胱内压与输液器内液体压力相等，此时输注膀胱内液体量，为该患者膀胱最大容量，有两种途径可以检测此时膀胱内最大压力，及“膀胱末压”，其一：用检测包内一次性软尺，测量输液器内液体平面至患者髂前上棘的高度，测量的数值即为膀胱末压。其二：继续旋转三通管，接通一端口与二端口进行测压，但有可能会出现膀胱内压超出测压管最大刻度，导致尿液从测压管内溢出或喷出，导致膀胱末压测定不准确。

[0023] ⑧最大输注至患者膀胱内液体量不可超过 1000ml，以免引起液体反流至肾内，引起肾盂肾炎。因每位患者膀胱顺应性不同，最大输液量不定，需检测者具体掌握，非执业医师不得操作，且患者出现漏尿以及液体无法输入膀胱时，停止输注，避免因过度输液，导致牵张反射，致患者血压下降，重者可引起休克，需避免。

[0024] ⑨该装置及检测包内物品均经过高压蒸汽消毒及灭菌后，操作时需严格按照无菌操作规范操作，包内物品，均为一次性，不可二次使用，使用过后，产品作为医疗垃圾处理或

回收。

[0025] ⑩孕妇慎用,必须使用时,需注意避免压力过高,引起胎儿压迫。可先行B超检查,了解孕妇膀胱残余尿量及最大膀胱容量后,再决定输入液体量。儿童使用时,同样需注意最大输入量。

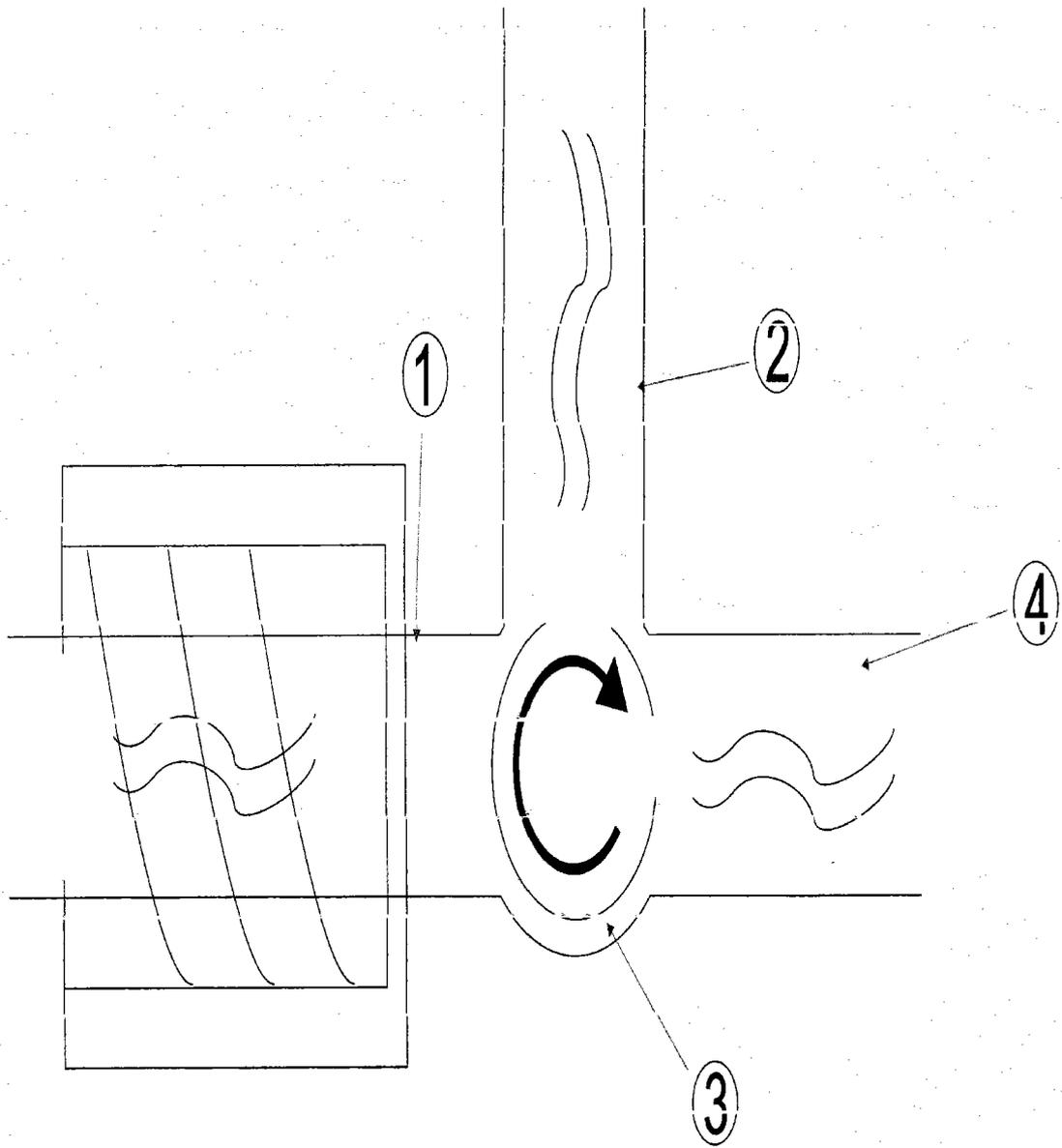


图 1

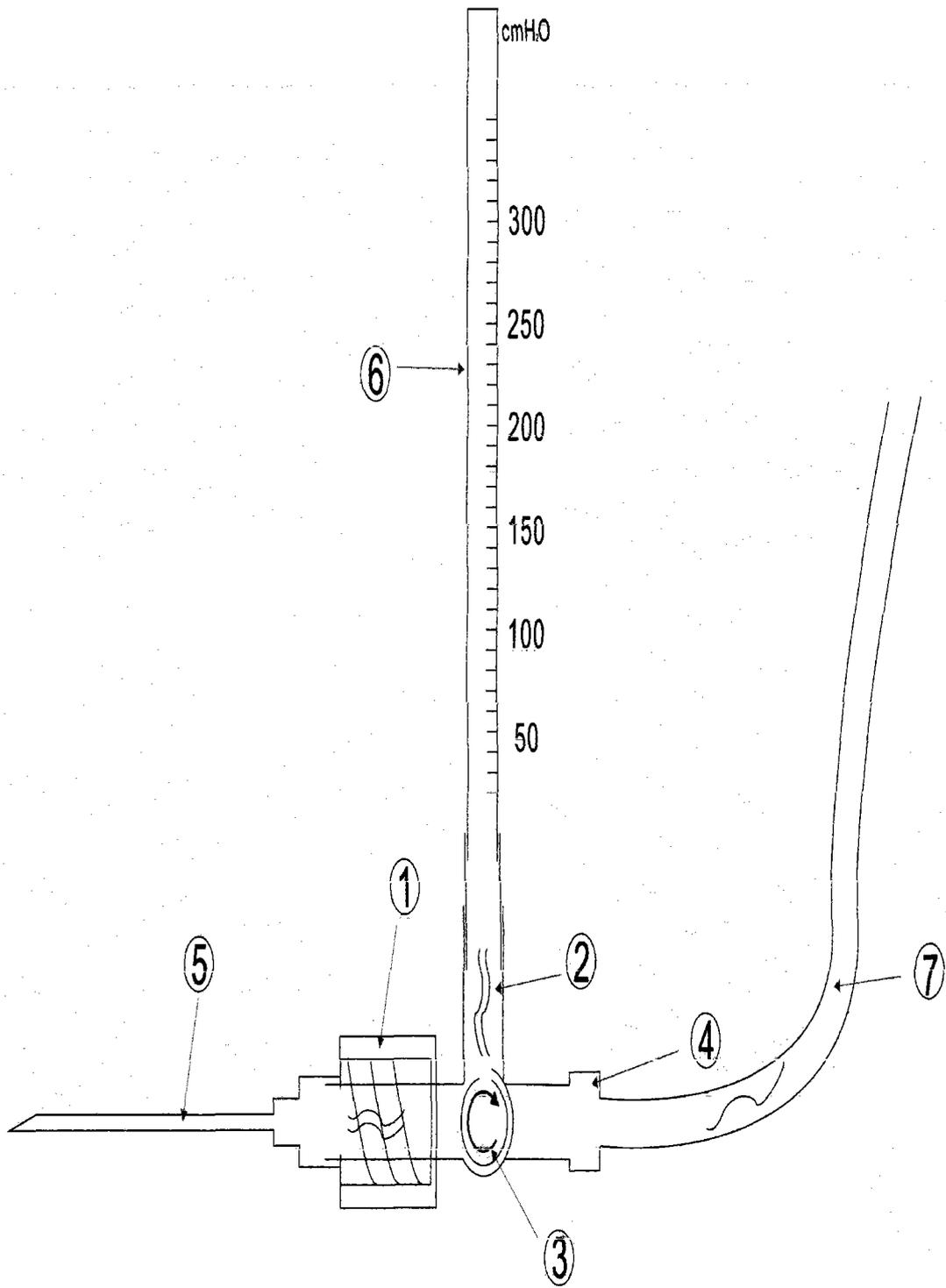


图 2

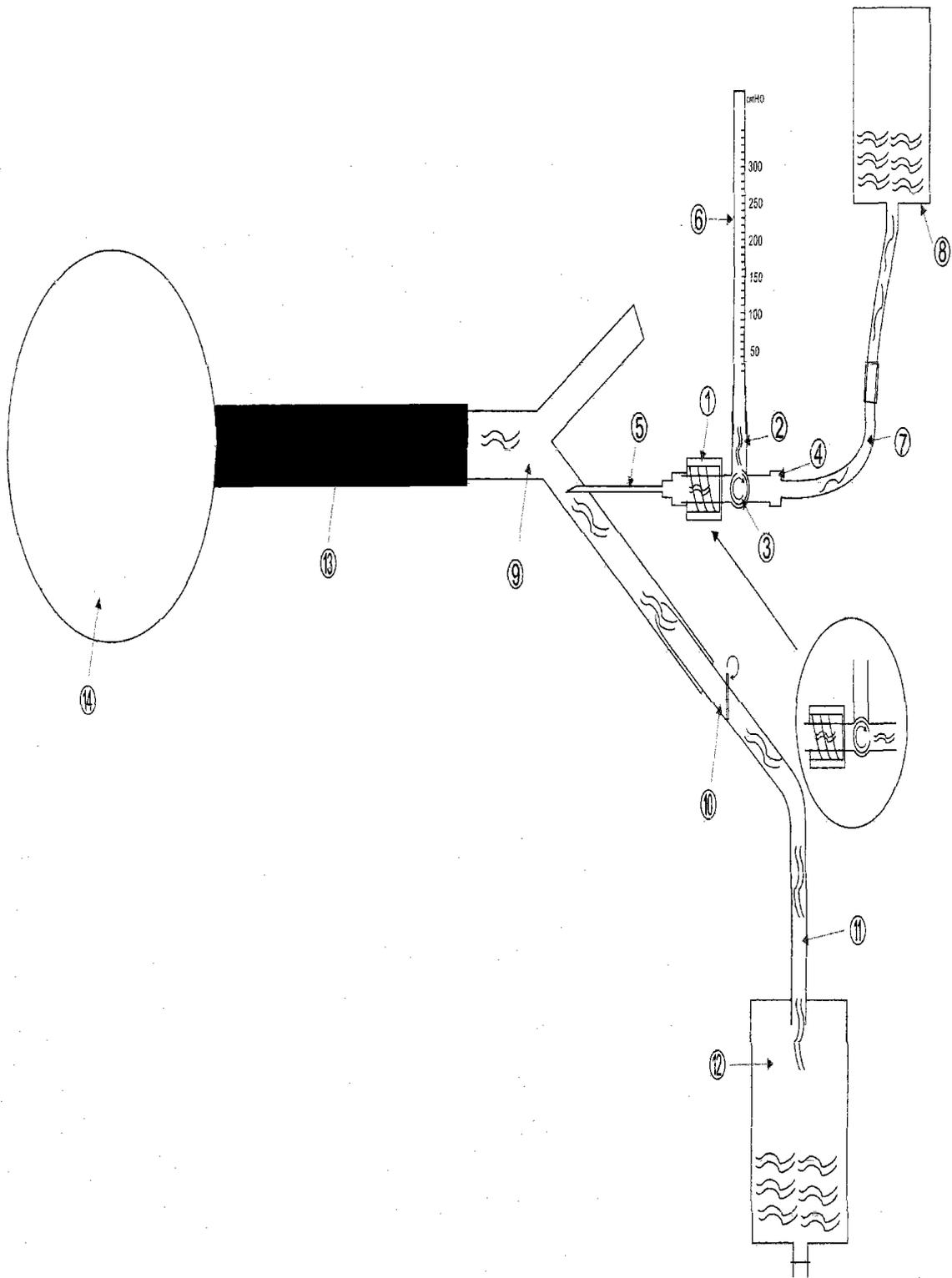


图 3