(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 207755289 U
(45)授权公告日 2018.08.24

(21)申请号 201720308477.5

(22)申请日 2017.03.28

(73)专利权人 南京市六合区人民医院
地址 210000 江苏省南京市六合区雄州街道健康巷9号

(72)发明人 秦成功 秦笑 杨俊

(74)专利代理机构 北京汇知杰知识产权代理事务所(普通合伙) 11587
代理人 杨巍

(51)Int.Cl.
A61B 5/20(2006.01)
A61M 1/00(2006.01)
A61M 25/02(2006.01)
A61B 5/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

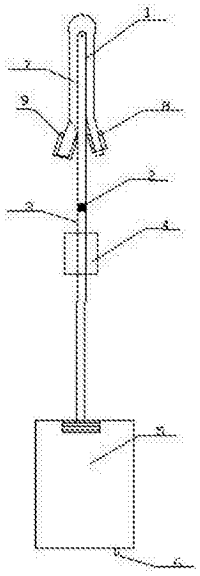
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种神经源性膀胱尿动力学检测与治疗装置

(57)摘要

一种神经源性膀胱尿动力学检测与治疗装置，包括橡胶软管、导管接口、塑料导尿管、监控检测系统、储尿袋和出液口，所述橡胶软管为三腔管；所述三腔管还包括导尿管、注射甘油管和注射药物管；所述注射甘油管由橡胶软管外管引出；所述塑料导尿管通过导管接口直接与橡胶导尿管连接；所述监控检测系统固定在塑料导尿管上，由流量表和压力表、传感器三部分组成。本实用新型采用橡胶外管通过注射甘油管注入甘油使其膨胀，能够固定管道使之在患者移动或者由于重力等因素滑落；监控检测系统的传感器数据通过APP显示在医护人员的手机上，医护人员可以随时、更方、便准确地了解病人的膀胱功能，节省了大量的人力也避免了由于人工操作造成延误。



CN 207755289 U

1.一种神经源性膀胱尿动力学检测与治疗装置，包括橡胶软管、导管接口、塑料导尿管、监控检测系统、储尿袋和出液口，其特征在于，所述橡胶软管为三腔管；所述三腔管还包括橡胶导尿管、注射甘油管和注射药物管；所述注射甘油管和注射药物管依次在橡胶导尿管两侧；所述注射甘油管由橡胶软管外管引出；所述塑料导尿管通过导管接口直接与三腔管的橡胶导尿管连接；所述监控检测系统还包括流量表、压力表和传感器；所述监控检测系统固定在塑料导尿管上；所述储尿袋与塑料导尿管相连，最底端有出液口，储尿袋上有容量刻度。

2.根据权利要求1所述一种神经源性膀胱尿动力学检测与治疗装置，其特征在于，所述橡胶导尿管外管在注射甘油管注入液体时最顶端呈球状膨胀。

3.根据权利要求1所述一种神经源性膀胱尿动力学检测与治疗装置，其特征在于，所述橡胶导尿管的一侧上有小孔，该侧部位内管壁与外管壁无间隙。

4.根据权利要求1所述一种神经源性膀胱尿动力学检测与治疗装置，其特征在于，所述三腔管的注射药物管是一个独立的注射药物管道。

5.根据权利要求1所述一种神经源性膀胱尿动力学检测与治疗装置，其特征在于，所述监控检测系统监控的数据可传输至终端系统。

6.根据权利要求1所述一种神经源性膀胱尿动力学检测与治疗装置，其特征在于，所述监控检测系统的传感器可设置定时监控警报系统。

7.根据权利要求1所述一种神经源性膀胱尿动力学检测与治疗装置，其特征在于，所述监控检测系统中的流量表和压力表测量尿液排量和压力并上传至终端。

8.根据权利要求1所述一种神经源性膀胱尿动力学检测与治疗装置，其特征在于，所述监控检测系统传感器在塑料导尿管上可拆卸并在其他同类装置上多次使用。

9.根据权利要求1所述一种神经源性膀胱尿动力学检测与治疗装置，其特征在于，所述监控检测系统通过电子控制开关控制塑料导管开合与关闭。

一种神经源性膀胱尿动力学检测与治疗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗机械，尤其是一种神经源性膀胱尿动力学检测与治疗装置。

背景技术

[0002] 众所周知，导尿是临床上常见的医疗操作之一，导尿管常用于帮助病人收集尿液或帮助术后等行动不便的病人排尿，也适用于因下尿路梗阻引起的尿滞留，导尿操作还应用在抢救危重病人、全麻术前准备、膀胱内药物灌注或膀胱冲洗等情况。现有技术中的导尿管一般在塑料导尿管位置放置一个塑料夹子，人工定时打开夹子排尿这样就会出现，不能根据膀胱充盈程度实时排尿，如果操作失误可导致膀胱过分充盈而导致膀胱损伤，不能实时记录传导膀胱的压力、尿量、排尿流时间、尿流速度、残尿量等长期持续导尿可以使膀胱肌肉萎缩。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种结构简单，投入成本少，设置有三种排尿方式即持续排尿、根据膀胱压力排尿、定时排尿。有精确测定膀胱压力、神经源性膀胱尿动力学检测与治疗系统。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0005] 一种神经源性膀胱尿动力学检测与治疗装置，包括橡胶软管、导管接口、塑料导尿管、监控检测系统、储尿袋和出液口，其特征在于，所述橡胶软管为三腔管；所述三腔管还包括橡胶导尿管、注射甘油管和注射药物管；所述注射甘油管和注射药物管依次在橡胶导尿管两侧；所述注射甘油管由橡胶软管外管引出；所述塑料导尿管通过导管接口直接与三腔管的橡胶导尿管连接；所述监控检测系统固定在塑料导尿管上，由流量表和压力表、传感器三部分组成；所述储尿袋与塑料导尿管相连，最底端有出液口，储尿袋上有容量刻度。

[0006] 进一步地，所述橡胶导尿管外管在注射甘油管注入液体时最顶端呈球状膨胀。

[0007] 进一步地，所述橡胶导尿管的一侧上有小孔，该侧部位内管壁与外管壁无间隙。

[0008] 进一步地，所述三腔管的注射药物管是一个独立的注射药物管道。

[0009] 进一步地，所述监控检测系统监控的数据可传输至终端系统。

[0010] 进一步地，所述复合管的增强层由高强度碳素弹簧钢丝组成。

[0011] 进一步地，所述复合管的保护层是改性高密度聚乙烯。

[0012] 进一步地，所述监控检测系统的传感器可设置定时监控警报系统。

[0013] 进一步地，所述监控检测系统中的流量表和压力表测量尿液排量和压力并上传至终端。

[0014] 进一步地，所述监控检测系统传感器在塑料导尿管上可拆卸并在其他同类装置上多次使用。

[0015] 进一步地，所述监控检测系统通过电子控制开关控制塑料导管开合与关闭。

[0016] 本实用新型所提出的一种神经源性膀胱尿动力学检测与治疗装置采用三种可控

制的排尿方式，橡胶外管通过注射甘油管注入甘油使其膨胀，能够固定管道使之在患者移动或者由于重力等因素滑落，注射药物管可以进行药物灌注治疗；利用可从塑料导尿管上拆卸多次使用的监控检测系统，可按时间和流量、压力多向监控患者有没有及时排尿和固定时间段内排尿量的多少来进行数据数据传输并监控；监控检测系统的传感器数据通过APP显示在医护人员的手机上，实时记录和数据传输方便医护人员实时了解病人尿动力学情况，更方便准确地将实时数据更新，节省了大量的人力也避免了由于人工检查而出现遗漏的数据；医生根据需要可以任意设置持续排尿方式、压力排尿方式、定时排尿方式一种或者联合排疗方式，再结合肌电图可以帮助医护人员了解病人的尿动力学情况；实时记录和数据传输方便医护人员实时了解病人尿动力学情况；根据压力排尿方式，可以有效的训练膀胱肌肉、避免长期持续导尿导致膀胱肌肉萎缩，给今后的康复带来困难。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0019] 图2是本实用新型的监控检测系统示意图。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0021] 如图1所示，本实用新型涉及一种神经源性膀胱尿动力学检测与治疗装置，包括橡胶软管1、导管接口2、塑料导尿管3、监控检测系统4、储尿袋5和出液口6，其特征在于，所述橡胶软管为三腔管；所述三腔管还包括橡胶导尿管7、注射甘油管8和注射药物管9；所述注射甘油管8由橡胶软管外管引出；所述塑料导尿管3通过导管接口2直接与三腔管的橡胶导尿管7连接；所述监控检测系统4固定在塑料导尿管3上，由流量表10、压力表11和传感器12三部分组成；所述储尿袋5与塑料导尿管3相连，最底端有出液口6，储尿袋5上有容量刻度；所述橡胶导尿管7外管在注射甘油管注入液体时最顶端呈球状膨胀；所述橡胶导尿管7的一侧上有小孔，该侧部位内管壁与外管壁无间隙；所述有三腔管有一个独立的注射药物管道；所述监控检测系统4监控的数据可传输至终端系统；所述监控检测系统4的传感器11可设置定时监控警报系统；所述监控检测系统4中的流量表10测量尿液排量并上传至终端；所述监控检测系统4的传感器11在塑料导尿管3上可拆卸并在其他同类装置上多次使用。

[0022] 本实用新型涉及一种神经源性膀胱尿动力学检测与治疗装置，其制作和原理是：注射甘油管与橡胶管的外管相通，当注射甘油管入甘油时，橡胶外管的最前头部位呈球状膨胀，由于患者膀胱萎缩不具备弹性，故用橡胶外管膨胀来锻炼膀胱肌，也能帮助患者顺利排尿。

[0023] 监控检测系统4的流量表10和传感器11可根据患者的不同身体状态进行设置警报时间和流量，当普通患者受监控时，一般设置在24小时无尿液排出时警报系统将会发出警报传递给医护人员；当患者在大量输液后排尿量也会随之增加，则此时可将传感器11设置1-2小时的排尿量没有达到一定的当量时，警报系统发出警报传输给医护人员。

[0024] 实施例：

[0025] 1.导尿：

[0026] 持续导尿(通过电子控制开关实现)目的是：(1)抢救危重、休克患者时正确记录每小时尿量、测尿比重，密切观察患者的病情变化；(2)为盆腔手术排空膀肤，使膀胱持续保持空虚状态，避免术中误伤；(3)某些泌尿系统疾病手术后留置导尿管，便于引流和冲洗，并减轻手术切口的张力，促进切口的愈合；(4)为尿失禁或会阴部有伤口的患者引流尿液，保持会阴部的清洁干燥；(5)为尿失禁患者行膀胱功能训练。

[0027] 定时导尿(根据病情需要通过定电子时开关实现)目的是：通过定时导尿可以让膀胱得到充分充盈有利于训练膀胱肌、避免长期持续导尿引起膀胱肌萎缩，给今后康复来困难。

[0028] 实时导尿(根据膀胱的压力通过压力传感器1实现)目的在病人输液、餐后实时导尿可测量膀胱的容量，并了解膀胱在储尿期及排尿期的问题。

[0029] 2.膀胱动力学检测：

[0030] 研究贮尿和排尿的生理过程及其功能障碍尿动力学检查包括下列项目：

[0031] (1)尿流率：(通过流量表实现)可测知排尿量、尿流时间、尿流速度，并做残尿量的判定。借以了解膀胱，膀胱肌肉功能不正常会造成尿流速变慢。

[0032] (2)注入及排空膀胱的容积压力：可测量膀胱的容量，并了解膀胱在储尿期及排尿期的问题。

[0033] (3)配合肌电图：测定外括约肌的功能，并得知逼尿肌与括约肌有无协调

[0034] 3.膀胱肌训练：

[0035] 通过定时导尿可以让膀胱得到充分充盈有利于训练膀胱肌、避免长期持续导尿引起膀胱肌萎缩。

[0036] 4.本系统使用对象：

[0037] (1)抢救危重病人；

[0038] (2)盆腔手术；

[0039] (3)某些泌尿系统疾病手术后；

[0040] (4)尿失禁或会阴部有伤口的患者；

[0041] (5)尿失禁患者行膀胱功能训练。

[0042] 本实用新型所提出的一种神经源性膀胱尿动力学检测与治疗装置采用橡胶外管通过注射甘油管注入甘油使其膨胀，能够固定管道使之在患者移动或者由于重力等因素滑落；利用监控检测系统4可按时间和流量双向监控患者有没有及时排尿和固定时间段内排尿量的多少来进行数据数据传输并监控；监控检测系统4的传感器11数据通过APP显示在医护人员的手机上，医护人员可以随时、更方、便准确地了解病人的膀胱功能，节省了大量的人力也避免了由于人工操作造成延误。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

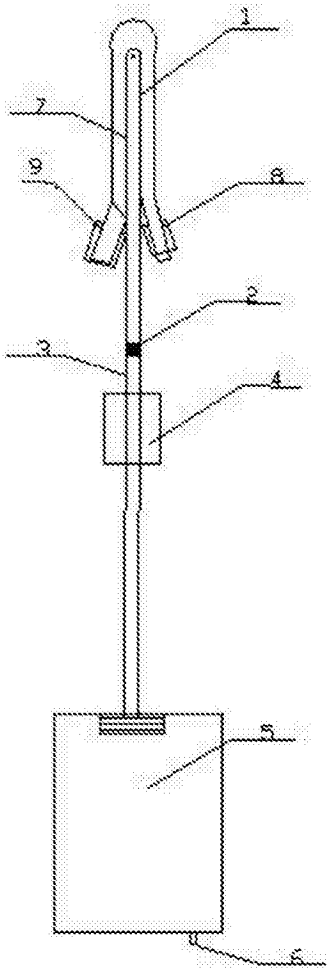


图1

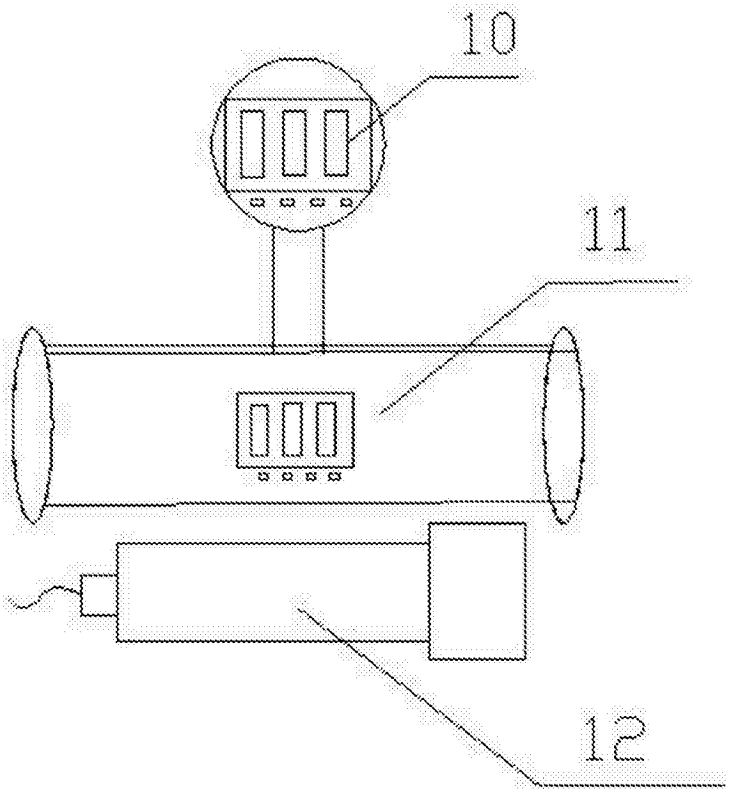


图2