



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205094458 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201520889129. 2

(22) 申请日 2015. 11. 10

(73) 专利权人 南阳医学高等专科学校第一附属医院

地址 473000 河南省南阳市卧龙区车站南路
47 号

(72) 发明人 方晓

(74) 专利代理机构 北京名华博信知识产权代理有限公司 11453

代理人 高雪琴

(51) Int. Cl.

A61B 5/20(2006. 01)

A61M 1/00(2006. 01)

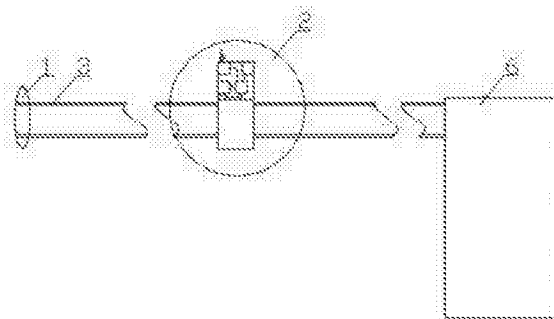
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种泌尿外科用在线监测导尿装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种泌尿外科用在线监测导尿装置,包括导尿模块和监控模块,导尿模块包括导尿管和储尿袋,导尿管由外至内分别为 PVC 管、记忆合金网管、导热管和内窥镜,导尿管末端连接储尿袋,导尿管在连接储尿袋之前设置监控模块,监控模块包括定位器、尿液监测器、报警器、信号收发器和微型处理芯片,在监测模块上设置定位器和报警器,能够与控制器相互配合,通过控制器设置不同等级的参数值,若患者达到警告级,则提醒患者及时通过自行调控,消除警告;若达到危险级别时,其需要在规定时间内向医护人员进行求助,若在规定时间内未检测到患者在向医护人员移动,则提醒医护人员去找寻,防止意外发生。



1. 一种泌尿外科用在线监测导尿装置,包括导尿模块和监控模块,其特征在于:所述导尿模块包括导尿管和储尿袋,所述导尿管由外至内分别为PVC管、记忆合金网管、导热管和内窥镜,所述导尿管末端连接储尿袋,所述导尿管在连接储尿袋之前设置监控模块,所述监控模块包括定位器、尿液监测器、报警器、信号收发器和微型处理芯片,所述报警器、定位器、信号收发器和尿液监测器分别与微型处理芯片信号互联。

2. 如权利要求1所述的泌尿外科用在线监测导尿装置,其特征在于:所述导尿管前端设置充气囊,所述充气囊穿过PVC管与微型处理芯片处设置的气压传感器相连。

3. 如权利要求1所述的泌尿外科用在线监测导尿装置,其特征在于:所述导热管为一根在所述记忆合金网管末端对折形成回路的软管。

4. 如权利要求1所述的泌尿外科用在线监测导尿装置,其特征在于:所述信号收发器与控制器相连接,所述控制器为设置信号收发器的微型计算机。

一种泌尿外科用在线监测导尿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种泌尿外科用在线监测导尿装置。

背景技术

[0002] 导尿管,是以天然橡胶、硅橡胶或聚氯乙烯(PVC)制成的管路,可以经由尿道插入膀胱以便引流尿液出来,导尿管插入膀胱后,靠近导尿管头端有一个气囊固定导尿管留在膀胱内,而不易脱出,且引流管连接尿袋收集尿液;而今医务人员在给病人插尿管的过程中,常遇到插管困难,尤其是遇到前列腺增生、尿道损伤、尿道狭窄的病人,且病人痛苦较大,令医务人员更是感到束手无策。即使应用金属导尿管,也只是“盲插”,损伤大,易出血,成功率低,就算凭手感插入金属导尿管,也是一次性导尿,而难以实现留置软质尿管持续导尿,给门诊病房医疗工作带来诸多不便;对于患者来说设置在其身上的导尿装置不仅在插管的时候很痛苦,且在携带出行的时候若活动不当则会增加患者新的苦痛,在CN 203677698 U中公开了一种便携式可视尿管导入器,属于医疗器械领域,包括外鞘、鞘芯,所述外鞘上设有开口槽,外鞘横截面呈C型,鞘芯置于外鞘内,鞘芯与外鞘通过锁紧螺栓固定,所述鞘芯一端设有内窥镜头,另一端设有把手,把手与鞘芯通过连接件相连,把手内设有摄像机和照明灯,摄像机外接显示屏,把手外设有开关,所述鞘芯内设有操作通道A和操作通道B,操作通道A和B均是一端与内窥镜头相齐,另一端伸出鞘芯。在可视的情况下,将软质尿管导入,减少对患者尿道的损伤,其虽然减轻了患者的痛苦,但是其并未克服插管时的痛苦感而且也不能实现在线监控,然而目前尚未出现解决上述问题的方案。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的问题是提供一种泌尿外科用在线监测导尿装置,不仅能够对患者的尿液进行在线监测,而且能够提供定位服务,不仅能够减轻患者的痛苦,而且使得医护工作者能够轻松操作。

[0004] 为了实现上述目的,所采用的技术方案是:

[0005] 一种泌尿外科用在线监测导尿装置,包括导尿模块和监控模块,所述导尿模块包括导尿管和储尿袋,所述导尿管由外至内分别为PVC管、记忆合金网管、导热管和内窥镜,所述导尿管末端连接储尿袋,所述导尿管在连接储尿袋之前设置监控模块,所述监控模块包括定位器、尿液监测器、报警器、信号收发器和微型处理芯片,所述报警器、定位器、信号收发器和尿液监测器分别与微型处理芯片信号互联。

[0006] 所述导尿管前端设置充气囊,所述充气囊穿过PVC管与微型处理芯片处设置的气压传感器相连。

[0007] 所述导热管为一根在所述记忆合金网管末端对折形成回路的软管。

[0008] 所述信号收发器与控制器相连接,所述控制器为设置信号收发器的微型计算机。

[0009] 本实用新型采用的导尿管由外至内分别设置PVC管、记忆合金网管、导热管和内窥

镜,在使用时根据记忆合金变形的特性,连同PVC管将导尿管制成中间仅能通过较细内窥镜的具有一定硬度的细管,然后将其沿着患者的尿道插入膀胱中,由于在其中设置有内窥镜,能够使得操作者精准的观察到导尿管前端的位置,避免进入过深或不够的现象,然后将内窥镜取出,缓慢向导热管内添加热水,使得记忆合金网管恢复原形,进而将PVC管撑开,营造一个通畅的导尿管,而后将记忆合金网管和导热管取出,同时对充气囊充气,确保PVC管不会滑出,并将充气囊的开口与气压传感器相连,能够监测充气囊的压力进而能够避免充气囊因为压力减小导致导尿管脱落的现象;PVC管穿过尿液监测器连接储尿袋,使得尿液监测器能够检测出尿液中的尿糖、蛋白、血红等等常规参数,并将信息反馈给微型处理芯片,若检测到的参数超过设定的正常范围值,则会发出警报,促使患者去寻找医生咨询,同时将信号传递给控制器,使得远在医院的医护人员能够看到患者的状态变化,避免意外的发生,同时也能为下一步治疗提供更加准确的数据。

[0010] 本实用新型在监测模块上设置定位器和报警器,能够与控制器相互配合,通过控制器设置不同等级的参数值,若患者达到警告级,则提醒患者及时通过自行调控,消除警告;若达到危险级别时,其需要在规定时间内向医护工作者进行求助,若在规定时间内未检测到患者在向医护工作者移动,则提醒医护工作者去找寻,防止意外发生,在使用完后将充气囊中的气放出,即可将PVC管取出,十分简便。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述:

[0012] 图1是本实用新型导尿模块结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型的正面结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型监控模块的局部俯视结构示意图;

[0015] 图4是本实用新型控制器的结构示意图;

[0016] 图5是本实用新型导尿管的俯视结构示意图;

[0017] 1-充气囊 2-监控模块 3-PVC管 4-内窥镜 5-导热管 6-储尿袋 7-无线信号收发器 8-控制器 9-记忆合金网管 20-信号收发器 21-报警器 22-尿液监测器 23-气压传感器 24-定位器 25-微型处理芯片。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图1-5对本实用新型进行进一步的说明:

[0019] 实施例一:一种泌尿外科用在线监测导尿装置,包括导尿模块和监控模块2,所述导尿模块包括导尿管和储尿袋6,所述导尿管由外至内分别为PVC管3、记忆合金网管9、导热管5和内窥镜4,所述导尿管末端连接储尿袋6,所述导尿管在连接储尿袋6之前设置监控模块2,所述监控模块2包括定位器24、尿液监测器22、报警器21、信号收发器20和微型处理芯片25,所述报警器21、所述定位器24、所述信号收发器20和所述尿液监测器22分别与所述微型处理芯片25信号互联。

[0020] 所述导尿管前端设置充气囊1,所述充气囊1穿过PVC管3与微型处理芯片25处设置的气压传感器23相连。

[0021] 所述导热管5为一根在所述记忆合金网管9末端对折形成回路的软管。

[0022] 所述信号收发器20与控制器8相连接,所述控制器8为设置无线信号收发器7的微型计算机。

[0023] 实施例二:一种泌尿外科用在线监测导尿装置,包括导尿模块和监控模块2,所述导尿模块包括导尿管和储尿袋6,所述导尿管由外至内分别为PVC管3、记忆合金网管9、导热管5和内窥镜4,所述导尿管末端连接储尿袋6,所述导尿管在连接储尿袋之前设置监控模块2,所述监控模块2包括定位器24、尿液监测器22、报警器21、信号收发器20和微型处理芯片25,所述报警器21、所述定位器24、所述信号收发器20和所述尿液监测器22分别与所述微型处理芯片25信号互联。

[0024] 实施例三:一种泌尿外科用在线监测导尿装置,包括导尿模块和监控模块2,所述导尿模块包括导尿管和储尿袋6,所述导尿管由外至内分别为PVC管3、记忆合金网管9、导热管5和内窥镜4,所述导尿管末端连接储尿袋6,所述导尿管在连接储尿袋之前设置监控模块2,所述监控模块2包括定位器24、尿液监测器22、报警器21、信号收发器20和微型处理芯片25,所述报警器21、所述定位器24、所述信号收发器20和所述尿液监测器22分别与所述微型处理芯片25信号互联。

[0025] 所述导热管5为一根在所述记忆合金网管9末端对折形成回路的软管。

[0026] 所述信号收发器20与控制器8相连接,所述控制器8为设置无线信号收发器7的微型计算机。

[0027] 本实用新型采用的导尿管由外至内分别设置PVC管、记忆合金网管、导热管和内窥镜,在使用时根据记忆合金变形的特性,连同PVC管将导尿管制成中间仅能通过较细内窥镜的具有一定硬度的细管,然后将其沿着患者的尿道插入膀胱中,由于在其中设置有内窥镜,能够使得操作者精准的观察到导尿管前端的位置,避免进入过深或不够的现象,然后将内窥镜取出,缓慢向导热管内添加热水,使得记忆合金网管恢复原形,进而将PVC管撑开,营造一个通畅的导尿管,而后将记忆合金网管和导热管取出,同时对充气囊充气,确保PVC管不会滑出,并将充气囊的开口与气压传感器相连,能够监测充气囊的压力进而能够避免充气囊因为压力减小导致导尿管脱落的现象;PVC管穿过尿液监测器连接储尿袋,使得尿液监测器能够检测出尿液中的尿糖、蛋白、血红等等常规参数,并将信息反馈给微型处理芯片,若检测到的参数超过设定的正常范围值,则会发出警报,促使患者去寻找医生咨询,同时将信号传递给控制器,使得远在医院的医护人员能够看到患者的状态变化,避免意外的发生,同时也能为下一步治疗提供更加准确的数据。

[0028] 本实用新型在监测模块上设置定位器和报警器,能够与控制器相互配合,通过控制器设置不同等级的参数值,若患者达到警告级,则提醒患者及时通过自行调控,消除警告;若达到危险级别时,其需要在规定时间内向医护工作者进行求助,若在规定时间内未检测到患者在向医护工作者移动,则提醒医护工作者去找寻,防止意外发生,在使用完后将充气囊中的气放出,即可将PVC管取出,十分简便。

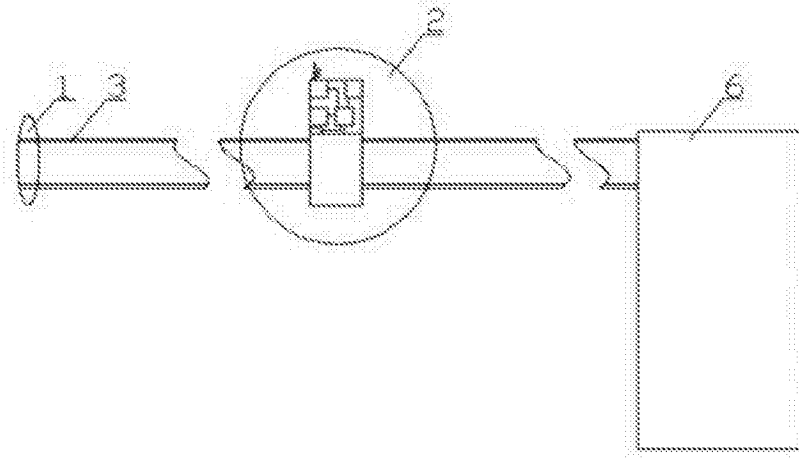


图1

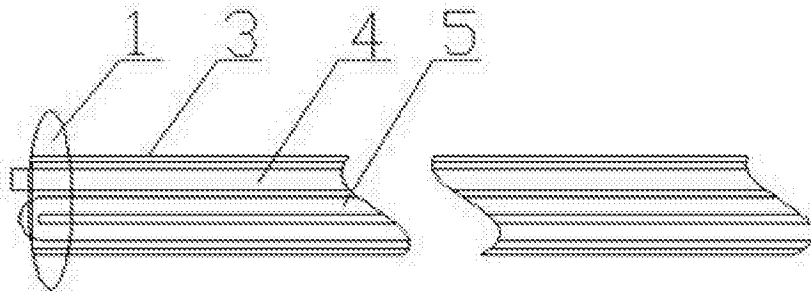


图2

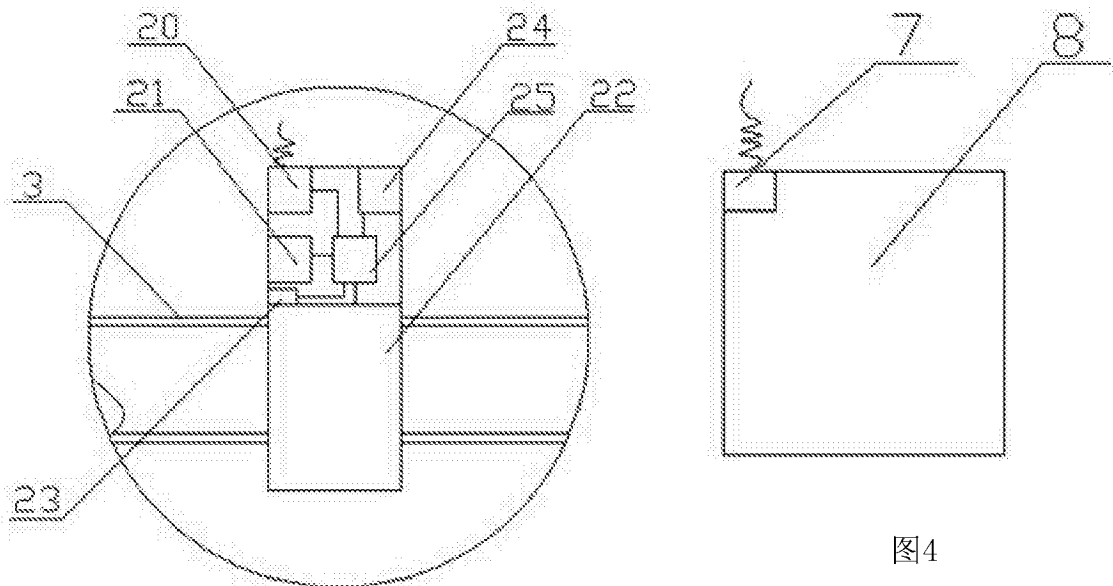


图3

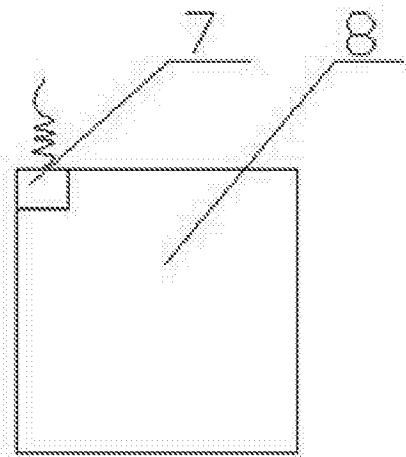


图4

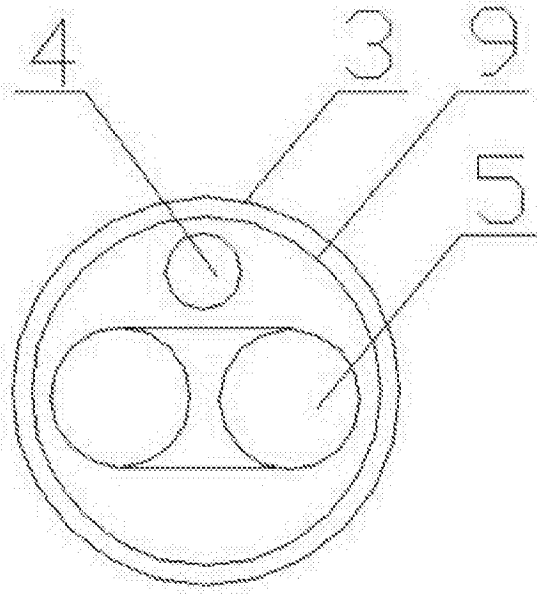


图5

专利名称(译)	一种泌尿外科用在线监测导尿装置		
公开(公告)号	CN205094458U	公开(公告)日	2016-03-23
申请号	CN201520889129.2	申请日	2015-11-10
[标]申请(专利权)人(译)	南阳医学高等专科学校第一附属医院		
申请(专利权)人(译)	南阳医学高等专科学校第一附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	南阳医学高等专科学校第一附属医院		
[标]发明人	方晓		
发明人	方晓		
IPC分类号	A61B5/20 A61M1/00		
代理人(译)	高雪琴		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种泌尿外科用在线监测导尿装置，包括导尿模块和监控模块，导尿模块包括导尿管和储尿袋，导尿管由外至内分别为PVC管、记忆合金网管、导热管和内窥镜，导尿管末端连接储尿袋，导尿管在连接储尿袋之前设置监控模块，监控模块包括定位器、尿液监测器、报警器、信号收发器和微型处理芯片，在监测模块上设置定位器和报警器，能够与控制器相互配合，通过控制器设置不同等级的参数值，若患者达到警告级，则提醒患者及时通过自行调控，消除警告；若达到危险级别时，其需要在规定时间内向医护人员进行求助，若在规定时间内未检测到患者在向医护人员移动，则提醒医护人员去找寻，防止意外发生。

