(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 205055037 U
(45)授权公告日 2016.03.02

(21)申请号 201520816661.1

(22)申请日 2015.10.21

(73)专利权人 中国人民解放军第四军医大学
地址 710032 陕西省西安市灞桥区新寺路1号

(72)发明人 罗中华

(51)Int.Cl.
A61M 5/14(2006.01)
A61M 5/168(2006.01)

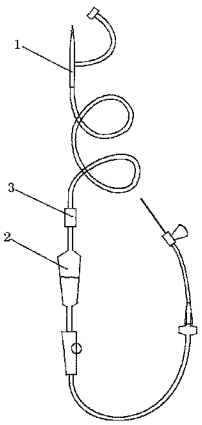
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

输液器

(57)摘要

本实用新型公开了一种输液器，通过在输液器的瓶塞穿刺器和滴壶之间的引流管上设置报警装置，报警装置包括：流量传感器、控制器和报警单元，流量传感器设置在瓶塞穿刺器和滴壶之间的引流管上，用于监测流过引流管的药液流量，在输液袋或输液瓶中的药液流尽时，流量传感器监测到的流量为零，通过控制器向报警单元发出报警指令，报警单元接收到报警指令后发出报警信号，提醒陪护人员尽快告知医护人员进行换药。解决了现有技术中患者输液时需要时刻监视药液剩余量从而给陪护人员造成负担的技术问题。



CN 205055037 U

1. 一种输液器，包括：瓶塞穿刺器和滴壶，其特征在于，还包括：报警装置，所述报警装置包括：

流量传感器，设置在所述瓶塞穿刺器和所述滴壶之间的引流管上，用于监测流过所述引流管的药液流量；

控制器，与所述流量传感器连接，用于接收所述流量传感器监测到的所述引流管的药液流量，并在所述药液流量为零时发出报警指令；

报警单元，与所述控制器连接，用于接收所述报警指令并发出报警信号。

2. 根据权利要求 1 所述的输液器，其特征在于，所述报警装置还包括：

电磁阀，与所述控制器连接，所述控制器还用于在所述流量传感器监测到所述引流管的药液流量为零时，控制所述电磁阀将所述引流管关闭。

3. 根据权利要求 1 所述的输液器，其特征在于，所述报警单元包括：

扬声器，与所述控制器连接，用于接收所述报警指令并发出语音报警信号。

4. 根据权利要求 1 所述的输液器，其特征在于，所述报警单元包括：

发光二极管，与所述控制器连接，用于接收所述报警指令并发出闪光报警信号。

5. 根据权利要求 1 所述的输液器，其特征在于，所述报警装置还包括：

无线通信模块，与所述控制器连接，用于接收所述报警指令并向预设移动终端设备发送报警信息。

输液器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器具领域，具体而言，涉及一种输液器。

背景技术

[0002] 输液是目前医院患者治疗疾病最常用的方法，在输液过程中为了防止输液袋或输液瓶中的药液输完后空气进行患者体内引发医疗事故，一般在为患者输液时都需要患者家属在旁陪伴，尤其在药液剩余量较少时。这无疑增加了陪护人员的负担，有时还可能因为陪护人员的疏漏未及时提醒护士进行换药而引发医疗事故。

[0003] 针对现有技术中为患者输液时需要时刻监视药液剩余量从而给陪护人员造成负担的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0004] 本实用新型实施例提供了一种输液器，以至少解决现有技术中为患者输液时需要时刻监视药液剩余量从而给陪护人员造成负担的问题。

[0005] 根据本实用新型实施例，提供了一种输液器，包括：瓶塞穿刺器和滴壶，还包括：报警装置，报警装置包括：流量传感器，设置在瓶塞穿刺器和滴壶之间的引流管上，用于监测流过引流管的药液流量；控制器，与流量传感器连接，用于接收流量传感器监测到的引流管的药液流量，并在药液流量为零时发出报警指令；报警单元，与控制器连接，用于接收报警指令并发出报警信号。

[0006] 进一步地，所述报警装置还包括：电磁阀，与所述控制器连接，所述控制器还用于在所述流量传感器监测到所述引流管的药液流量为零时，控制所述电磁阀将所述引流管关闭。

[0007] 进一步地，报警单元包括：扬声器，与控制器连接，用于接收报警指令并发出语音报警信号。

[0008] 进一步地，报警单元包括：发光二极管，与控制器连接，用于接收报警指令并发出闪光报警信号。

[0009] 进一步地，报警装置还包括：无线通信模块，与控制器连接，用于接收报警指令并向预设移动终端设备发送报警信息。

[0010] 根据本实用新型实施例的输液器，通过在输液器的瓶塞穿刺器和滴壶之间的引流管上设置报警装置，报警装置包括：流量传感器、控制器和报警单元，流量传感器设置在瓶塞穿刺器和滴壶之间的引流管上，用于监测流过引流管的药液流量，在输液袋或输液瓶中的药液流尽时，流量传感器监测到的流量为零，通过控制器向报警单元发出报警指令，报警单元接收到报警指令后发出报警信号，提醒陪护人员尽快告知医护人员进行换药。解决了现有技术中患者输液时需要时刻监视药液剩余量从而给陪护人员造成负担的的技术问题。

附图说明

[0011] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0012] 图 1 是根据本实用新型实施例可选的一种输液器的结构示意图；

[0013] 图 2 是根据本实用新型实施例可选的一种输液器的功能实现框图；

[0014] 图 3 是根据本实用新型实施例可选的一种输液器的另一功能实现框图。

具体实施方式

[0015] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都应当属于本实用新型保护的范围。

[0016] 根据本实用新型实施例的输液器，包括：瓶塞穿刺器 1 和滴壶 2，还包括：报警装置 3，报警装置 3 包括：流量传感器 31、控制器 32 和报警单元 33，流量传感器 31 设置在瓶塞穿刺器 1 和滴壶 2 之间的引流管上，用于监测流过引流管的药液流量；控制器 32 与流量传感器 31 连接，用于接收流量传感器 31 监测到的引流管的药液流量，并在药液流量为零时发出报警指令；报警单元 33 与控制器 32 连接，用于接收报警指令并发出报警信号。

[0017] 根据本实用新型实施例的输液器，通过在输液器的瓶塞穿刺器 1 和滴壶 2 之间的引流管上设置报警装置 3，报警装置 3 包括：流量传感器 31、控制器 32 和报警单元 33，流量传感器 31 设置在瓶塞穿刺器 1 和滴壶 2 之间的引流管上，用于监测流过引流管的药液流量，在输液袋或输液瓶中的药液流尽时，流量传感器 31 监测到的流量为零，通过控制器 32 向报警单元 33 发出报警指令，报警单元 33 接收到报警指令后发出报警信号，提醒陪护人员尽快告知医护人员进行换药。解决了现有技术中患者输液时需要时刻监视药液剩余量从而给陪护人员造成负担的的技术问题。

[0018] 在具体工作过程中，当输液袋或输液瓶以及瓶塞穿刺器 1 和滴壶 2 之间引流管中的药液流尽时，流量传感器 31 监测到的药液流量为零，此时滴壶 2 中还存留有少量药液能够为患者继续输液，从而为报警单元 33 报警提醒陪护人留出一定的时间。

[0019] 为了避免滴壶 2 中的药液流尽还未进行换药从而引发医疗事故，可选地，报警装置 3 还包括：电磁阀 34，电磁阀 34 与控制器 32 连接，控制器中还设置有计时装置，默认在报警单元 33 报警一分钟后，如果流量传感器 31 监测到的流量依然为零，即还未换药时，控制器 32 会控制电磁阀 34 将引流管关闭，防止空气进入患者体内发生危险。

[0020] 报警单元 33 包括扬声器 3302 和发光二极管 3304，扬声器 3302 在接收到报警指令时能够发出语音提示，例如“药液也用尽，请换药”。发光二极管 3304 在接收到报警指令时能够以闪光的形式发出报警信号，提醒陪护人员。为了提高报警效果，也可以两者一起采用。

[0021] 在某些情况下，陪护人员可能有事短暂离开病房，采用扬声器 3302 和发光二极管 3304 进行报警无法被陪护人员接收到，从而发生意外。对此，报警装置 3 还包括：无线通信模块 35，当流量传感器 31 监测到的引流管上的流量为零时，控制器 32 会控制无线通信模块

35 向绑定的移动终端设备如手机等发送短信提示，提示陪护人员尽快告知医护人员进行换药。

[0022] 以上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。

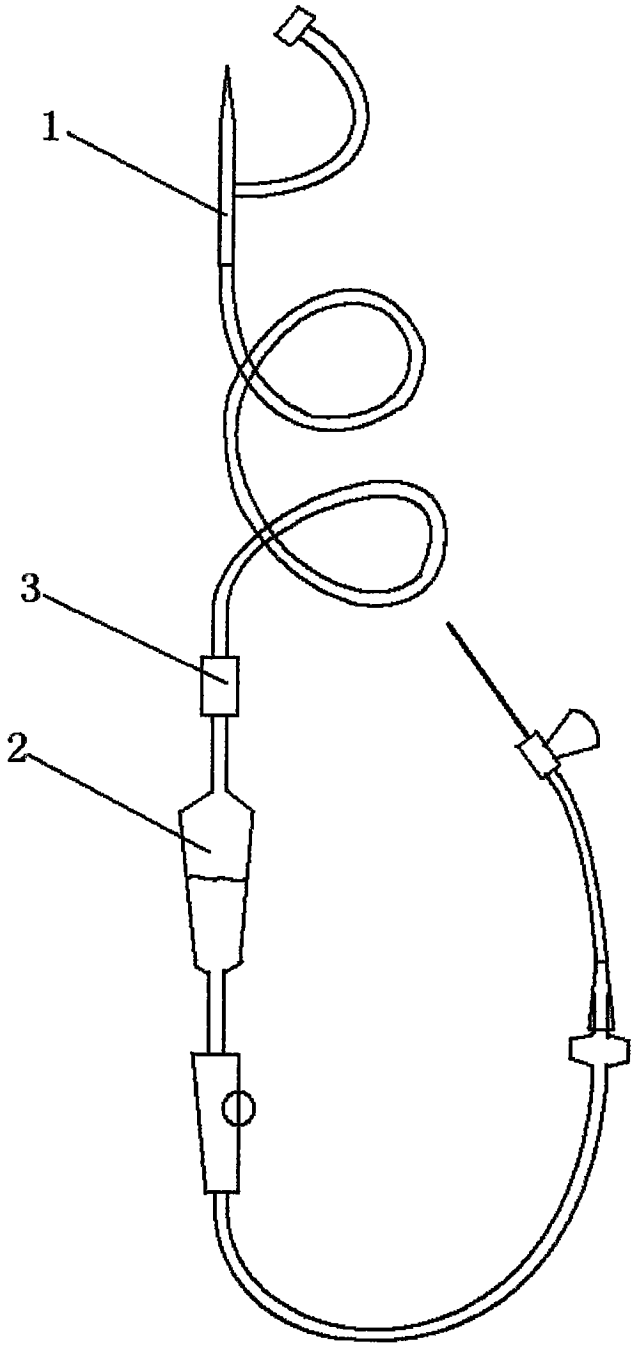


图 1

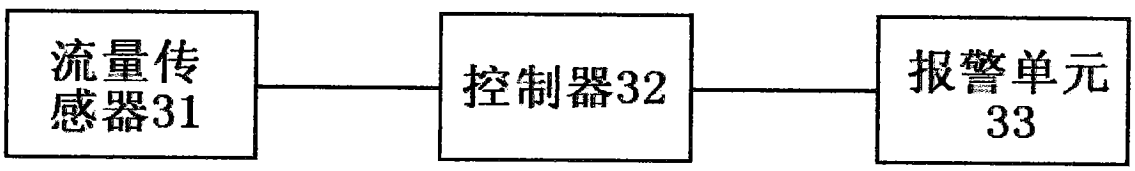


图 2

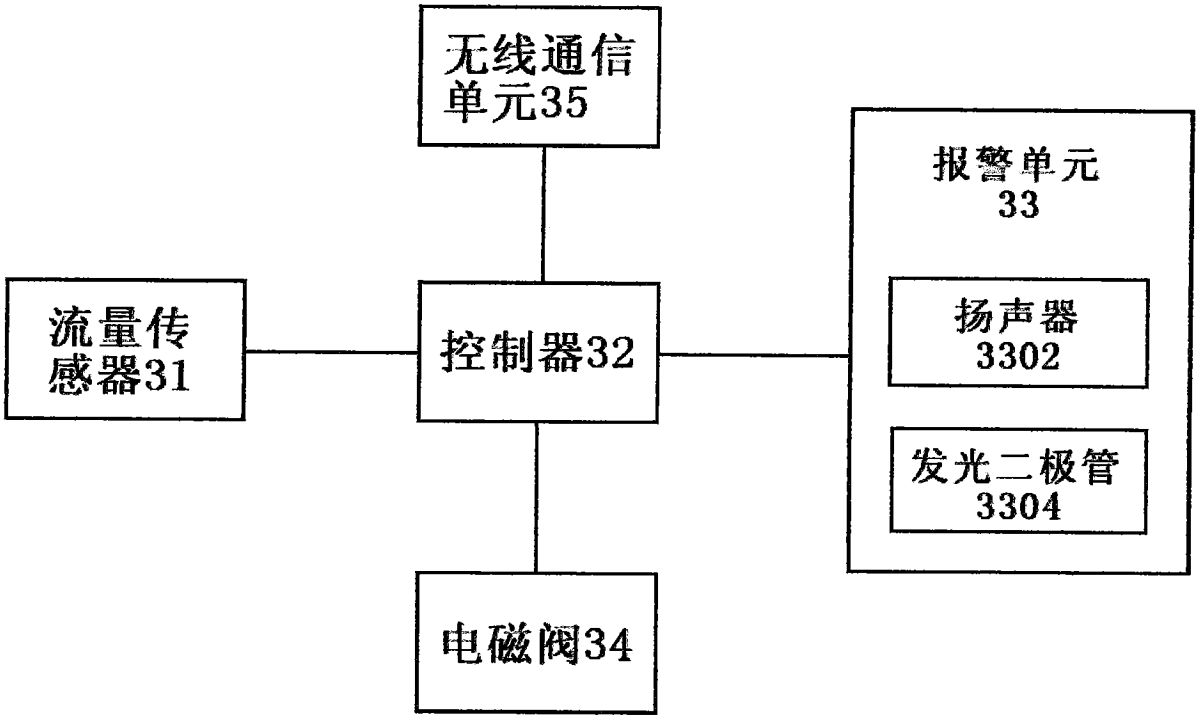


图 3