



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207980106 U

(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201720757704.2

(22)申请日 2017.06.27

(73)专利权人 四川大学华西医院

地址 610000 四川省成都市武侯区国学巷  
37号

(72)发明人 尹袁英

(74)专利代理机构 成都高远知识产权代理事务  
所(普通合伙) 51222

代理人 李安霞 曾克

(51)Int.Cl.

A61M 5/14(2006.01)

A61M 5/44(2006.01)

A61M 5/168(2006.01)

A61J 7/00(2006.01)

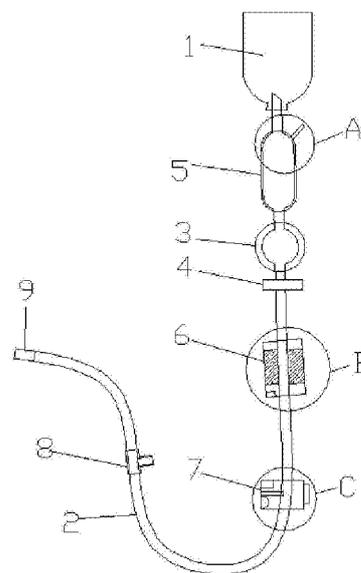
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种调速调温营养输液器

## (57)摘要

本实用新型公开一种调速调温营养输液器,涉及医疗器械领域,包括液体容器、滴液管及输液针,还包括插头、滴斗、流量调节器、阀门、加热夹、液温检测仪、三通和接口,所述插头、滴斗、流量调节器、阀门、接口均与滴液管连通,加热夹设于滴液管上,液体容器具有螺纹开口,螺纹开口通过与其相适配的橡胶塞封闭,插头顶端穿过橡胶塞且位于液体容器内,接口位于滴液管末端,接口与输液针螺纹连接;液温检测仪包括报警器、用于检测液体温度的第二温度传感器、处理器、显示器,第二温度传感器、报警器、加热夹均与处理器连接,处理器与显示器连接;本实用新型所述的输液器不但具有调温调速功能,还具有自动调温及报警的作用。



1. 一种调速调温营养输液器,包括液体容器(1)、滴液管(2)及输液针,其特征在于:还包括插头、滴斗(5)、流量调节器(3)、阀门(4)、加热夹(6)和接口(9),所述插头、滴斗(5)、流量调节器(3)、阀门(4)、接口(9)均与滴液管(2)连通,加热夹(6)设于滴液管(2)上,所述液体容器(1)具有螺纹开口,所述螺纹开口通过与螺纹开口相适配的橡胶塞封闭,所述插头位于滴液管(2)顶端,插头顶端穿过橡胶塞且位于液体容器(1)内,所述接口(9)位于滴液管(2)末端,接口(9)与输液针螺纹连接,滴斗(5)位于插头与接口(9)之间,流量调节器(3)位于滴斗(5)与接口(9)之间,阀门(4)位于流量调节器(3)与接口(9)之间,加热夹(6)位于阀门(4)与接口(9)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种调速调温营养输液器,其特征在于:还包括液温检测仪(7)和三通(8),液温检测仪(7)设于滴液管(2)上,三通(8)与滴液管(2)连通,所述液温检测仪(7)位于加热夹(6)与接口(9)之间,三通(8)位于液温检测仪(7)与接口(9)之间,液温检测仪(7)包括第二温度传感器(11)、处理器(13)和显示器(14),所述第二温度传感器(11)与处理器(13)电连接,显示器(14)与处理器(13)电连接,处理器(13)与所述加热夹(6)电连接。

3. 根据权利要求2所述的一种调速调温营养输液器,其特征在于:所述加热夹(6)还包括第一温度传感器(10),所述第一温度传感器(10)与处理器(13)电连接。

4. 根据权利要求2所述的一种调速调温营养输液器,其特征在于:所述液温检测仪(7)还包括报警器(12),所述报警器(12)与所述处理器(13)电连接。

5. 根据权利要求1所述的一种调速调温营养输液器,其特征在于:所述滴斗(5)包括出气管(51),所述出气管(51)顶端设有管盖(52)。

6. 根据权利要求1所述的一种调速调温营养输液器,其特征在于:所述液体容器(1)与滴液管(2)为医用耐寒耐热PVC软塑料。

7. 根据权利要求4所述的一种调速调温营养输液器,其特征在于:所述报警器(12)为发声装置和/或发光装置。

8. 根据权利要求1所述的一种调速调温营养输液器,其特征在于:所述流量调节器(3)为具有流量刻度的旋转式输液流量调节器。

9. 根据权利要求2所述的一种调速调温营养输液器,其特征在于:所述三通(8)的第三端具有可拆卸密封盖。

10. 根据权利要求3所述的一种调速调温营养输液器,其特征在于:所述第一温度传感器与第二温度传感器均为接触式温度传感器,第一温度传感器的感温元件位于加热夹内,第二温度传感器的感温元件位于滴液管内。

## 一种调速调温营养输液器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械,尤其涉及一种调速调温营养输液器。

### 背景技术

[0002] 目前,临床上所使用的输液器不具有给液体加热的装置,这种输液器在给病人输液时,尤其是在给病人肠胃道输送营养液时,由于液体温度要远低于人体温度,病人容易产生冰凉不适感,给病人增加了痛苦,也给医务人员增加了工作困难;同时现有输液器使用后不容易清洗,发生堵塞后也不容易疏通。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种调速调温营养输液器,解决现有输液器不能给液体加热的问题、不容易清洗的问题。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:一种调速调温营养输液器,包括液体容器、滴液管及输液针,还包括插头、滴斗、流量调节器、阀门、加热夹和接口,所述插头、滴斗、流量调节器、阀门、接口均与滴液管连通,加热夹设于滴液管上,所述液体容器具有螺纹开口,所述螺纹开口通过与螺纹开口相适配的橡胶塞封闭,所述插头位于滴液管顶端,插头顶端穿过橡胶塞且位于液体容器内,所述接口位于滴液管末端,接口与输液针螺纹连接,滴斗位于插头与接口之间,流量调节器位于滴斗与接口之间,阀门位于流量调节器与接口之间,加热夹位于阀门与接口之间。

[0005] 所述一种调速调温输液器还包括液温检测仪和三通,液温检测仪设于滴液管上,三通与滴液管连通,所述液温检测仪位于加热夹与接口之间,三通位于液温检测仪与接口之间,液温检测仪包括第二温度传感器、处理器和显示器,所述第二温度传感器与处理器电连接,显示器与处理器电连接,处理器与所述加热夹电连接。

[0006] 优选的,所述加热夹还包括第一温度传感器,第一温度传感器与述处理器电连接。

[0007] 优选的,所述第二温度传感器为接触式温度传感器,其感温元件位于滴液管内。

[0008] 进一步的,所述第一温度传感器为接触式温度传感器,其感温元件与加热夹接触。

[0009] 优选的,所述液温检测仪还包括报警器,所述报警器与所述处理器电连接。

[0010] 优选的,所述报警器为发声装置和/或发光装置。

[0011] 优选的,所述液体容器、滴斗与滴液管为医用耐寒耐热PVC软塑料。

[0012] 进一步的,所述滴斗包括出气管,所述出气管顶端设有管盖。

[0013] 优选的,三通的第三端具有可拆卸密封盖。

[0014] 优选的,所述流量调节器为具有流量刻度的输液流量调节器。

[0015] 进一步的,所述流量调节器为可360°旋转的旋转式流量调节器,流量调节器的调节范围为0-240ml/h。

[0016] 进一步的,所述流量调节器设有流量刻度,所述流量刻度均匀设有12个。

[0017] 优选的,所述阀门为塑料阀门,所述塑料为医用耐寒耐热PVC软塑料。

[0018] 本实用新型的有益效果为：

[0019] 1、具有流量刻度的输液流量调节器，利于准确地调节液体流量；

[0020] 2、阀门，可以完全关闭滴液管，使流量为零；

[0021] 3、加热夹的设置，能够给液体加热；

[0022] 4、位于滴液管内的第二温度传感器、以及第二温度传感器连接处理器、处理器连接显示器的设置，可以将第二温度传感器检测到的滴液管内液体温度显示出来，利于病人及其家属以及医护人员随时查看输入人体的液体温度；

[0023] 5、与处理器连接的加热夹的设置，利于处理器对加热夹进行控制；控制加热夹工作；

[0024] 6、连通滴液管的三通以及密封盖的设置，利于输液过程中进行喂药，利于对滴液管堵塞时进行清洗疏通；

[0025] 7、另一端具有螺纹的接口的设置，便于连接不同大小规格针头的输液针；

[0026] 8、能够发声和/或发光的报警器的设置，利于液体温度超范围时，病人及其家属以及医护人员及时发现进行调整，同时报警器也作为处理器的备份存在，防止处理器或者加热部出现故障时，病人被输入不适温度的液体；

[0027] 9、第一温度传感器、第一温度传感器均连接处理器、与处理器连接的显示器的设置，可以将两个温度传感器检测到的温度显示出来，便于医护人员观察加热夹工作温度。

#### 附图说明

[0028] 图1为本实用新型结构示意图。

[0029] 图2为图1中A部分放大图。

[0030] 图3为图1中B部分放大图。

[0031] 图4为图1中B部分结构示意图。

[0032] 图5为图1中C部分放大图。

[0033] 图中：1-液体容器、2-滴液管、3-流量调节器、4-阀门、5-滴斗、51-出气管、52-管盖、6-加热夹、7-液温检测仪、8-三通、9-接口、10-第一温度传感器、11-第二温度传感器、12-报警器、13-处理器、14-显示器。

#### 具体实施方式

[0034] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图，对本实用新型进行进一步详细说明。

[0035] 如图1-5所示，一种调速调温营养输液器，包括液体容器1、滴液管2及输液针，还包括插头、滴斗5、流量调节器3、阀门4、加热夹6、液温检测仪7、三通8和接口9，所述插头、滴斗5、流量调节器3、阀门4、三通8、接口9均与滴液管2连通，三通8的第三端具有密封盖，加热夹6和液温检测仪7设于滴液管2上，所述液体容器1具有螺纹开口，所述螺纹开口通过与螺纹开口相适配的橡胶塞封闭，所述插头位于滴液管2顶端，插头顶端穿过橡胶塞且位于液体容器1内，所述接口9位于滴液管2末端，接口9与输液针螺纹连接，滴斗5位于插头与接口9之间，流量调节器3位于滴斗5与接口9之间，阀门4位于流量调节器3与接口9之间，加热夹6位于阀门4与接口9之间，液温检测仪7位于加热夹6与接口9之间，三通8位于液温检测仪7与

接口9之间。

[0036] 液温检测仪7包括第二温度传感器11、报警器12、处理器13和显示器 14,所述第二温度传感器11与处理器13电连接,显示器14与处理器13电连接,处理器13与所述加热夹6电连接,报警器12为发光装置和/或发声装置,报警器12与处理器13电连接;加热夹6还包括第一温度传感器10,第一温度传感器10与处理器13电连接,第二温度传感器11为接触式温度传感器,其感温元件位于滴液管2内,第一温度传感器10为接触式温度传感器,其感温元件与加热夹6接触。

[0037] 液体容器1、滴液管2、滴斗5均为医用耐寒耐热PVC软塑料,滴斗5 包括出气管51,所述出气管51顶端设有管盖52。

[0038] 所述流量调节器3为具有流量刻度的输液流量调节器。

[0039] 所述流量调节器为可360°旋转的旋转式流量调节器,流量调节器的调节范围为0-240ml/h,所述流量调节器设有流量刻度,所述流量刻度均匀设有 12个。

[0040] 所述阀门4为医用耐寒耐热PVC软塑料的塑料阀门。

[0041] 在使用时,医护人员事先为处理器设置好工作范围,该范围值为37℃ -40℃,打开阀门4,医护人员调整好旋转式流量调节器的流量,开始输液,,此时,处理器从第二温度传感器接收数据,当该数据小于37℃时,处理器控制加热部工作,当该数据大于40℃时,处理器控制加热部停止工作,当该数据超过42℃时,此时处理器控制报警器发声和/或者发光,报警器可以发出不同的声音或者光,用于提醒医护人员液体温度过高,手动断开加热夹,检查故障。

[0042] 当然,本实用新型还可有其它多种实施例,在不背离本实用新型精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

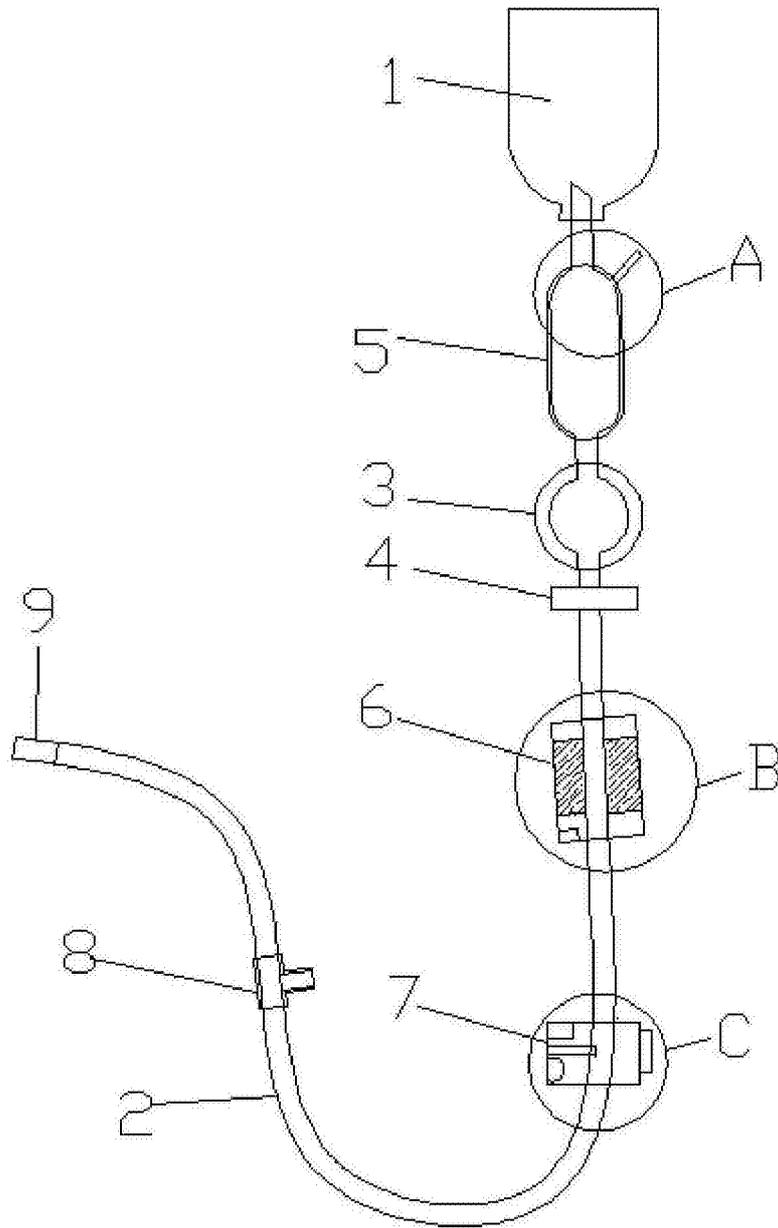


图1

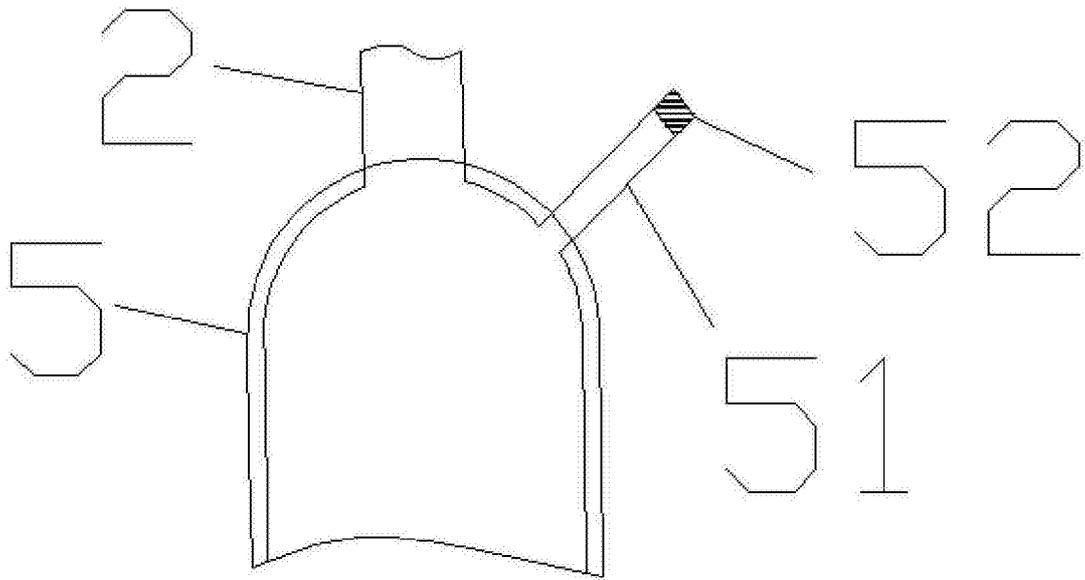


图2

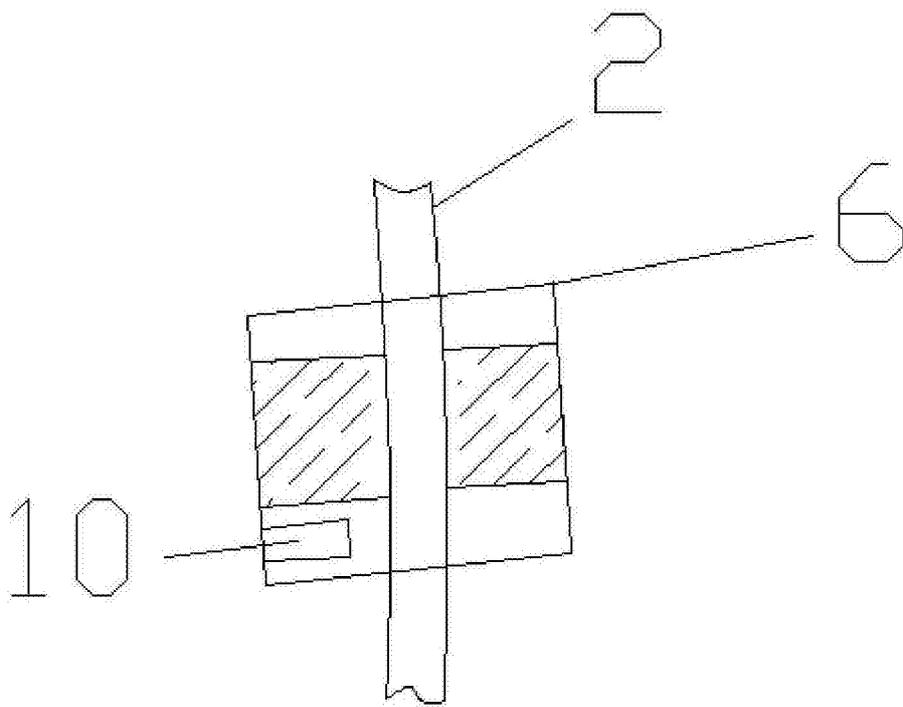


图3

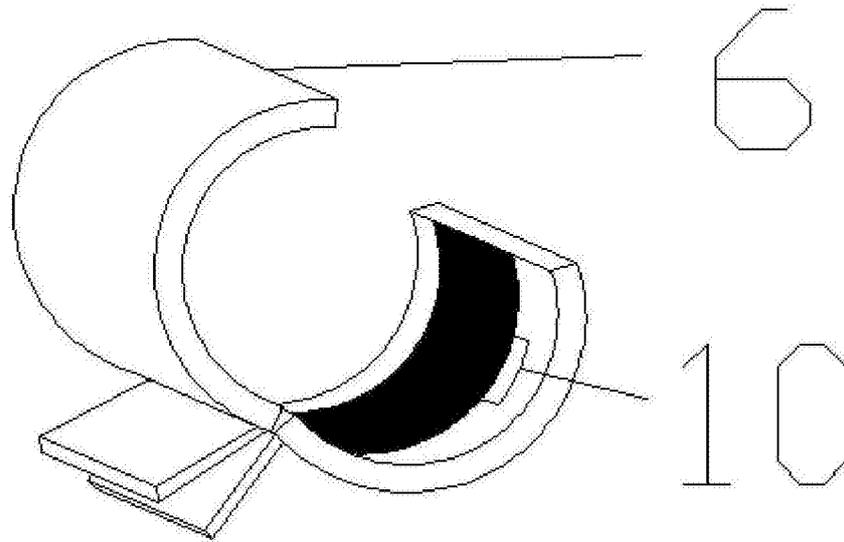


图4

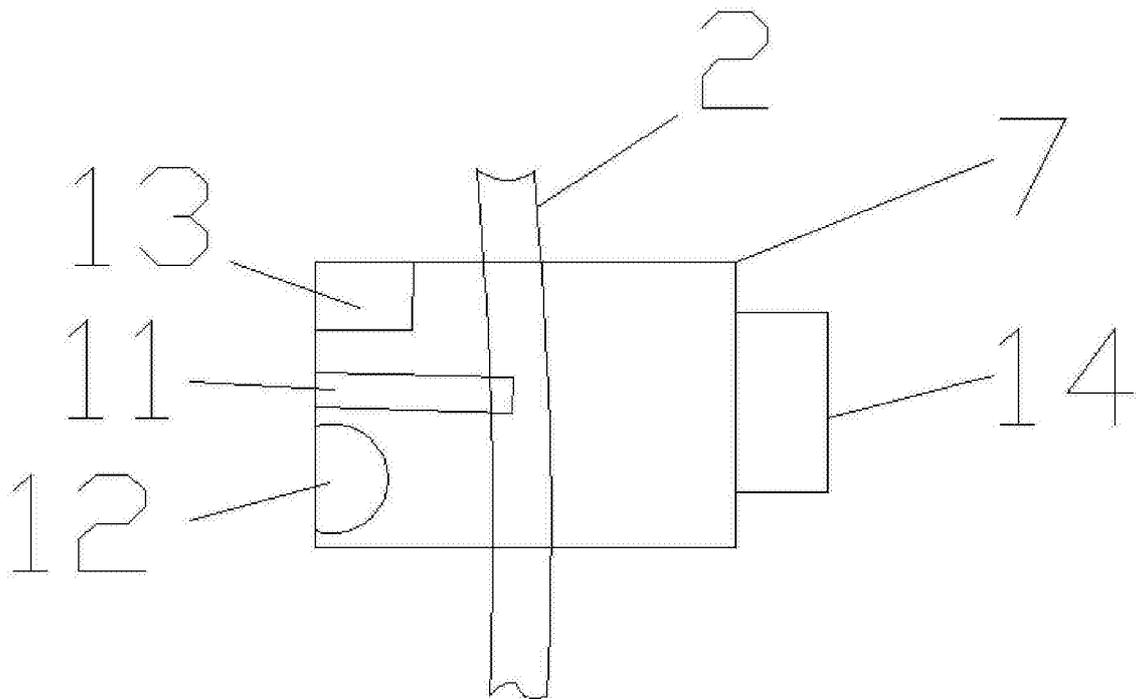


图5