

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61M 5/14 (2006.01)

G08B 21/00 (2006.01)

G01F 23/00 (2006.01)



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720062247.1

[45] 授权公告日 2008年3月5日

[11] 授权公告号 CN 201030105Y

[22] 申请日 2007.1.19

[21] 申请号 200720062247.1

[73] 专利权人 夏建宏

地址 410012 湖南省长沙市岳麓区左家垅 743

厂内

[72] 发明人 夏建宏

[74] 专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责任公司

代理人 何 为

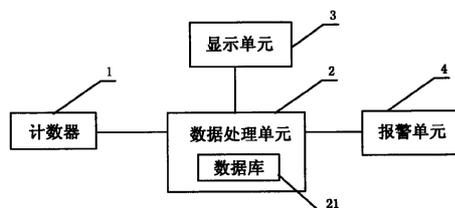
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

## [54] 实用新型名称

滴注智能控制报警器

## [57] 摘要

本实用新型公开了一种滴注智能控制报警器，其包括计数器、数据处理单元、显示单元、及报警单元；该计数器装设于滴管的液面上方的一侧，数据处理单元含有数据库；该计数器与数据处理单元相连，该数据处理单元分别与显示单元及报警单元相连接，从而可在进行点滴注射时能自动控制并发出警报，上述装置还可利用液位监测器与数据处理单元相连，从而可控制与调节滴注速度；另还可采用中央控制单元与该数据处理单元相连，达到最佳调节效果。



1、一种滴注智能控制报警器，其特征在于：其包括计数器（1）、数据处理单元（2）、显示单元（3）、及报警单元（4）；该计数器（1）装设于滴管的液面（95）上方的一侧，数据处理单元（2）含有数据库（21）；该计数器（1）与数据处理单元（2）相连，该数据处理单元（2）分别与显示单元（3）及报警单元（4）相连接。

2、根据权利要求1所述的滴注智能控制报警器，其特征在于：所述滴管的液面（95）下方一侧加设液位监测器（5），该液位监测器（5）与数据处理单元（2）相连，该数据处理单元（2）与调节阀（6）相连，该调节阀（6）设于滴管的下导管（94）上。

3、根据权利要求1或2所述的滴注智能控制报警器，其特征在于：所述计数器（1）为光电式计数器、脉冲反射计数器。

4、根据权利要求1或2所述的滴注智能控制报警器，其特征在于：所述数据处理单元（2）通过计算机数据交换接口（7）与中央控制单元（8）相连。

4、根据权利要求3所述的滴注智能控制报警器，其特征在于：所述计数器（1）为光电式计数器、脉冲反射计数器。

## 滴注智能控制报警器

### 技术领域：

本实用新型涉及一种滴注报警器，尤指一种可在进行点滴注射时能自动控制并发出警报的滴注智能控制报警器。

### 背景技术：

现有医院所使用的点滴注射器，对于病患者所使用的点滴瓶的瓶液将注射耗尽时，往往是采取由病患家属持续察看，或是由护理人员定时查看的方式，经由目视以得知是否需要更换点滴瓶，但此种方式只是单纯的人工作业行为，对于病患家属来说是相当费神、耗时的，需长时间的守护在病患身旁，才得以协助护理人员照顾病患。

并且，此种人工方式有个最大的缺失，如果病患家属因有急事外出，或是因疲倦困盹而小睡，或是其他原因，如护理人员定时查看时间被耽搁，而不能及时察看时，可能会因此而危及到病患者的治疗和生命。因此，如何在没有病患家属的看护下，也能安全地告知护理人员病患者的点滴注射情况，实为一值得深研的课题。

### 实用新型内容：

本实用新型所要解决的技术问题是：针对上述现有技术的不足，提供一种滴注智能控制报警器，以使在点滴注射过程中，能使护理人员及时得知瓶液耗尽的情况，确保安全点滴作业。

为了解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：一种滴注智能控制报警器，其包括计数器、数据处理单元、显示单元、及报警单元；该计数器装设于滴管的液面上方的一侧，数据处理单元含有数据库；该计数器与数据处理单元相连，该数据处理单元分别与显示单元及报警单元相连接。

上述数据处理单元还可与液位监测器相连，从而可控制与调节调节阀；该数据处理单元还可与中央控制单元相连，达到最佳

调节效果。

与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：

1、采用机器自动操作，把过去依靠人来观察容易造成延误和失误等情况彻底改变，消除患者的抱怨，提高护士的工作效率；

2、通过和中央控制单元的计算机联网，可以实现根据不同患者的实际情况，身体条件和其它可参考的资料达到最佳滴注控制，把过去凭主观感觉的调节变为科学的准确的调节，并且可记录历次滴注的数据供医生参考，提升医疗服务水平和质量；

3、在较大的医院通过集中控制可以及时了解各个患者的滴注情况，让患者和医院之间的沟通更加直观方便，通过建立相关药物的滴注数据库和医疗档案，使治疗更加具有个性化和针对性，让患者接受更加便利的服务。

附图说明：

图 1 是本实用新型的原理结构框图。

图 2 是本实用新型第一实施例示意图。

图 3 是本实用新型第二实施例示意图。

图 4 是本实用新型的使用状态部分示意图。

图 5 是本实用新型第三实施例示意图。

具体实施方式：

参见图 1，可知本实用新型为一种滴注智能控制报警器，其包括计数器 1、数据处理单元 2、显示单元 3、及报警单元 4；该计数器 1 装设于滴管 9 的液面 95 上方的一侧；数据处理单元 2 为数据处理及发出指令的中心，含有数据库 21；该计数器 1 与数据处理单元 2 相连接，该数据处理单元 2 分别与显示单元 3 及报警单元 4 相连接。

实施例 1，如图 2 所示，计数器 1 将从滴管 9 的上导管 91 的末端滴出的点滴 92 的数量传到数据处理单元 2，数据处理单元 2 将接收到的信号结合其数据库 21 内预先储存的病患者的点滴注射瓶的药液的浓度、药量等进行数据处理，数据处理单元 2 再将

处理后的数据，如瓶内药液的数量、点滴速度、已进行时间（点滴时间）、及剩余时间等于显示单元 3 上进行显示，并同时与数据库 21 内预先设置的参数进行对比，可对正在进行的输液状态进行调整和控制，当瓶内药量显示为设定值时或出现异常（如滴管堵塞、针头脱落等）时，报警单元 4 发出警报，以提醒护理人员。

实施例 2，如图 3 及图 4 所示，其结构与实施例 1 基本相同，除实施例 1 中的工作过程与功能外，本实施例还在滴管 9 的点滴 92 落下形成的液面 95 下方一侧加设液位监测器 5，液位监测器 5 与数据处理单元 2 相连接，当滴液 93 的液面 95 低于液位监测器 5 的设定位置时，液位监测器 5 发出信号到数据处理单元 2，数据处理单元 2 发出指令到滴管的下导管 94 上设置的调节阀 6 进行调节或关闭。

实施例 3，如图 5 所示，其结构与实施例 2 基本相同，除实施例 2 中的工作过程与功能外，不同的是本实施例的数据处理单元 2 通过计算机数据交换接口 7 与中央控制单元 8 相连，中央控制单元 8 的计算机内预先储存各类药品的数据、及各个患者的数据情况（如患者的年龄、性别、身高、身体状况、以及既往治疗过程的相关数据等），从而数据处理单元 2 通过与中央控制单元 8 联网，而可从中央控制单元的计算机内找到所需病人的资料，根据不同患者的实际情况，身体条件和其它参考资料（既往治疗过程的相关数据、及同类型的病史等），由数据处理单元 2 计算数据，发出指令给调节阀 6，而达到最佳滴注控制。

另外，本滴注智能控制报警器还可在不采用计数器 1 的情况下，直接采用液位监测器 5 与报警单元 4 或调节阀 6 连接，利用报警单元 4 进行报警或采用调节阀 6 进行调节控制。

上述计数器可以采用光电式计数器、脉冲反射计数器等其它可计数的仪器；调节阀可以采用连续可调调节阀、单向调节阀等；上述报警单元可以采用发光、发声、发出特定的无线电波等其它

方式实施。

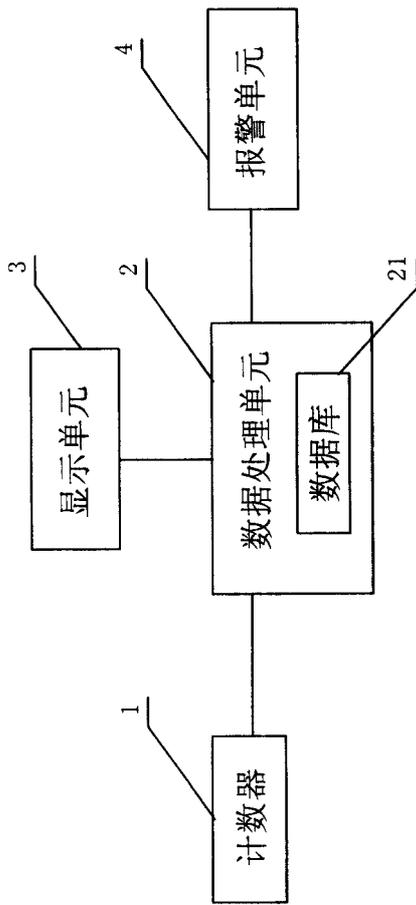


图 1

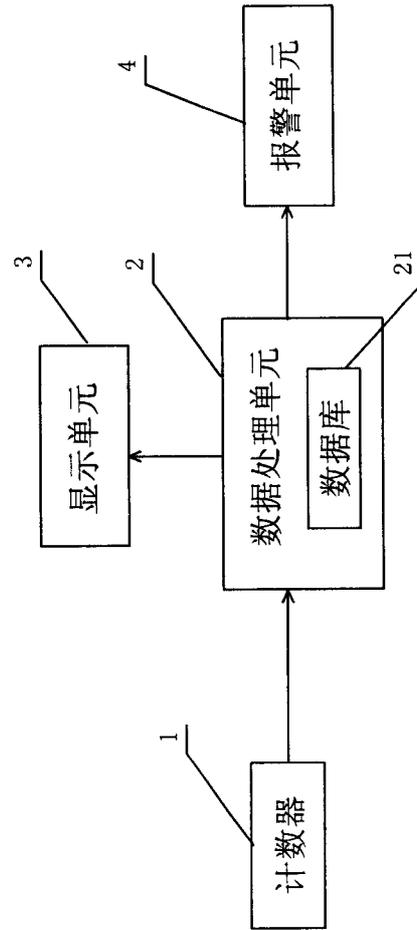


图 2

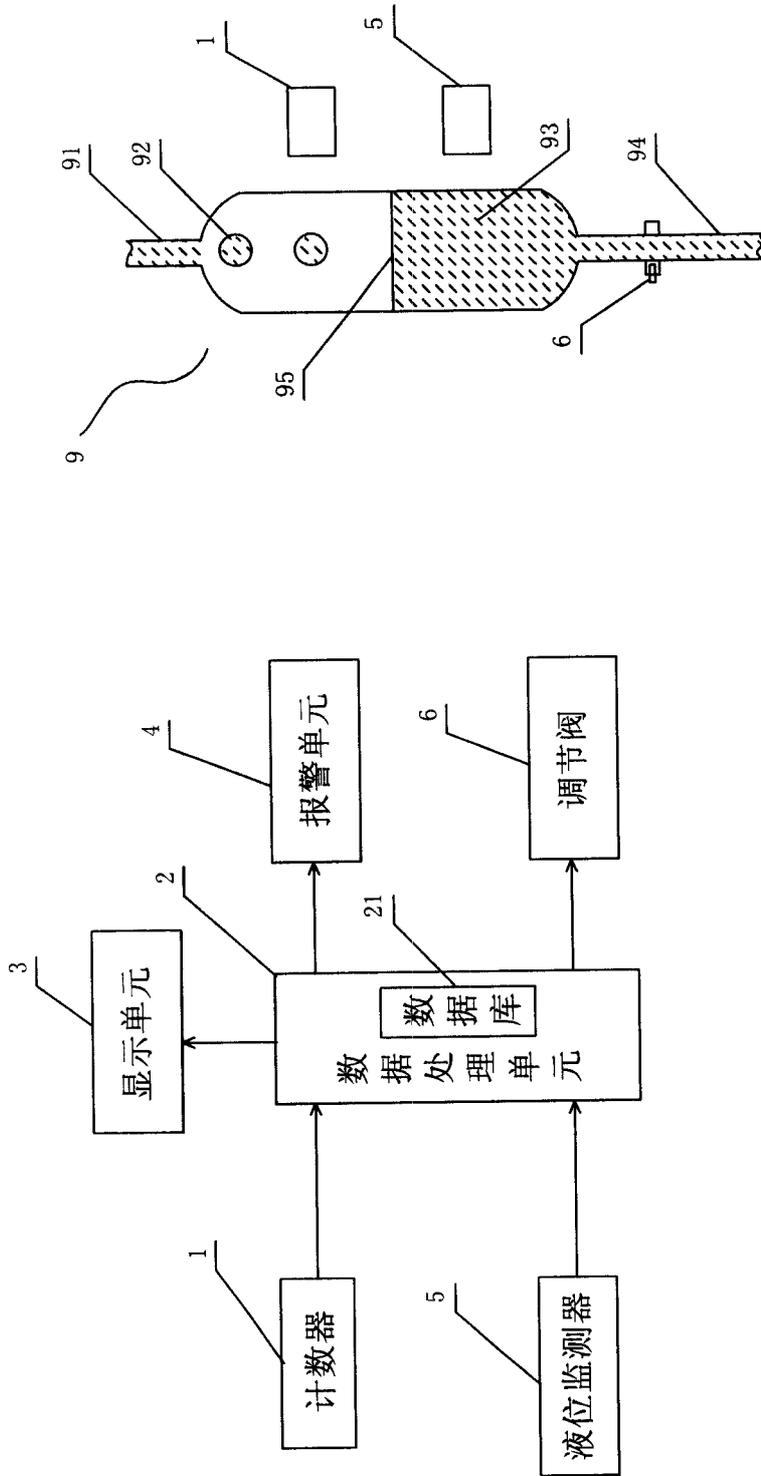


图 3

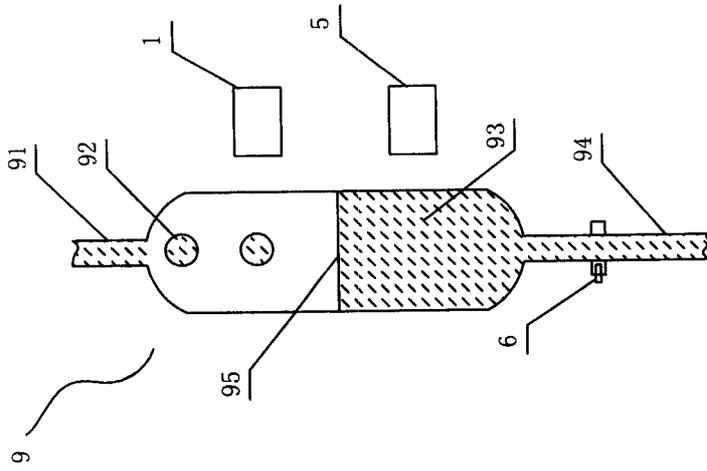


图 4

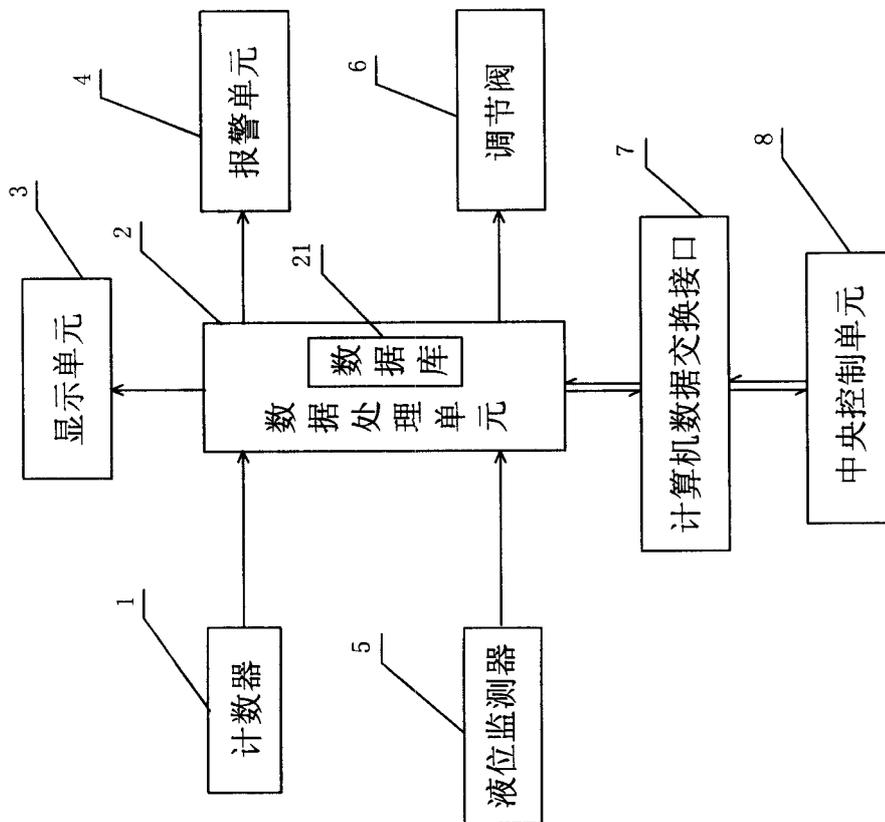


图 5