

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
A61M 5/14 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520116335.6

[45] 授权公告日 2006 年 10 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 2829753Y

[22] 申请日 2005.11.9

[21] 申请号 200520116335.6

[73] 专利权人 张高林

地址 322100 浙江省东阳市振兴路 287 号小  
宝摩托车修理部

[72] 设计人 张高林

[74] 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公司  
代理人 韩小燕

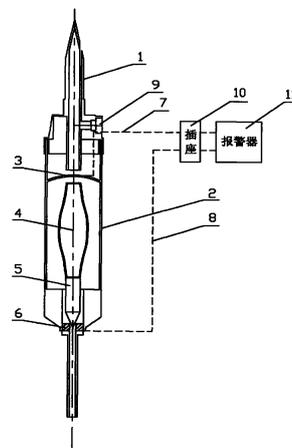
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### [54] 实用新型名称

自控型输液器

### [57] 摘要

本实用新型涉及一种自控型输液器。所要解决的技术问题是提供一种输液完毕后能够自动停止输液，并能自动报警提醒病人、医护人员，从而有效防止血液倒流的自控型输液器。解决该问题的技术方案是：自控型输液器，具有针头和滴水池，针头上开有与通气孔相连的小孔，其特征在于它还包括隔离片、浮子、金属针阀、金属针阀座、针阀导线和针阀座导线，所述隔离片装在滴水池内部偏上的部位，隔离片的正下方 3~7mm 处装有一浮子，该浮子的下端与带锥头的金属针阀相连，金属针阀的下方设有一与针阀相匹配之凹形的金属针阀座，金属针阀和金属针阀座分别通过针阀导线和针阀座导线与接插件相连，接插件与报警器相连。本实用新型可用于临床治疗中给患者输液。



1、一种自控型输液器，具有针头（1）和滴水池（2），针头（1）上开有与通气孔（9）相连的小孔，其特征在于：它还包括隔离片（3）、浮子（4）、金属针阀（5）、金属针阀座（6）、针阀导线（7）和针阀座导线（8），所述隔离片（3）装在滴水池（2）内部偏上的部位，隔离片（3）的正下方3~7mm处装有一浮子（4），该浮子的下端与带锥头的金属针阀（5）相连，金属针阀（5）的下方设有一与针阀（5）相匹配之凹形的金属针阀座（6），金属针阀（5）和金属针阀座（6）分别通过针阀导线（7）和针阀座导线（8）与接插件（10）相连，接插件与报警器（11）相连。

2、根据权利要求1所述的自控型输液器，其特征在于：所述隔离片（3）呈伞形，凸面朝上，其圆周上均匀分布四个漏水孔（3-1）。

3、根据权利要求1或2所述的自控型输液器，其特征在于：所述浮子（4）是中空的，两头细，中间粗。

4、根据权利要求1所述的自控型输液器，其特征在于：所述报警器（11）包括电池（11-1）、集成电路（11-2）和喇叭（11-3），电池的负极经过接插件（10）后与集成电路的负极相连，电池的正极直接与集成电路的正极相连，集成电路的输出接喇叭。

## 自控型输液器

### 技术领域

本实用新型涉及一种输液器，特别是一种自控型输液器，主要用于临床治疗中给患者输液。

### 背景技术

目前，在临床治疗中一般使用传统的输液器，在输液过程中需要医护人员、病人、病人家属不断的观察液位，以防止血液倒流。于是，人们发明了能够有效防止血液倒流的输液器，例如专利号为 200510033630.X 的发明公开了一种安全输液器，包括管体，其中所述的管体由上管体和下管体组成，上、下管体之间通过连接件固定密封连接，在连接件的中部设有通孔，在通孔内有一连杆，该连杆与通孔之间留有液体通道，在连杆的上端设有位于上管体内的封闭帽，在连杆的下端设有位于下管体内的浮体；所述的封闭帽与连接件之间接触密封。但是，该输液器在输液完成后不能及时提醒病人和医护人员，有可能出现输液已经完成，而病人还不知道的情况，而浪费病人的时间。

### 发明内容

本实用新型要解决的技术问题是：提供一种输液完毕后能够自动停止输液，并能自动报警提醒病人、医护人员，从而有效防止血液倒流的自控型输液器。

本实用新型所采用的技术方案是：自控型输液器，具有针头和滴水池，针头上开有与通气孔相连的小孔，其特征在于它还包括隔离片、浮子、金属针阀、金属针阀座、针阀导线和针阀座导线，所述隔离片装在滴水池内部偏上的部位，隔离片的正下方 3~7mm 处装有一浮子，该浮子的下端与带锥头的金属针阀相连，金属针阀的下方设有一与针阀相匹配之凹形的金属针阀座，金属针阀和金属针阀座分别通过针阀导线和针阀座导线与接插件相连，接插件与报警器相连。

所述隔离片呈伞形，凸面朝上，其圆周上均匀分布四个漏水孔。

所述浮子是中空的，两头细，中间粗。

所述报警器包括电池、集成电路和喇叭，电池的负极经过接插件后与集成电路的负极相连，电池的正极直接与集成电路的正极相连，集成电路的输出接喇叭。

本实用新型的有益效果是：当输液完毕后，滴水池内的液面降低，浮子也随着液面的

降低而下沉，针阀与针阀座接触后形成密封，关闭针阀座上的小孔，从而防止血液倒流，同时，针阀与针阀座的接触使报警回路导通，报警器发出报警，提醒病人和医护人员。

#### 附图说明

图 1 是本实用新型的主视图。

图 2 是图 1 中报警器的电路图。

图 3 是图 1 中隔离片的俯视图。

#### 具体实施方式

如图 1 所示，本实施例具有针头 1 和滴水池 2，针头 1 上具有输液孔和与外部大气连通的通气孔 9，滴水池内部偏上部位设有隔离片 3，所述隔离片 3 呈伞形，凸面朝上，其圆周上均匀分布四个小孔，用以防止药液直接滴在浮子 4 上影响浮子上升，隔离片 3 的正下方 3~7mm 处装有一中空的浮子 4，浮子两头细，中间粗，以利于药液顺畅的流下，其下端与带锥头的金属针阀 5 相连，金属针阀 5 的下方设有一与针阀 5 相匹配之凹形的金属针阀座 6，两者可以紧密结合，起到密封的作用，金属针阀 5、金属针阀座 6 分别通过针阀导线 7 和针阀座导线 8 与接插件 10 相连，接插件又通过导线与报警器 11 相连形成回路。

所述报警器 11 包括电池 11-1、集成电路 11-2（型号：SF-02）和喇叭 11-3，电池的负极经过接插件 10 后与集成电路的负极相连，电池的正极直接与集成电路的正极相连，集成电路的输出接喇叭。

在正常的输液状态下，药液通过输液器针头 1 滴向隔离片 3，再经过隔离片 3 上的四个漏水孔 3-1 流入滴水池 2，当药液漫过浮子 4 的 3/4 时，利用浮子 4 的浮力带动金属针阀 5 上浮，药液经过金属针阀座 6 中间的小孔流向病人的身体。

接插件 10 一头连接一次性使用的输液器部分，另一头连接可重复使用的报警器 11，中间通过接插件连接既方便，又节约了成本。

当药液完毕后，滴水池 2 中的液面降低至浮子 4 的 1/2 时，由于金属针阀 5 的重量使浮子 4 下沉，针阀 5 和针阀座 6 接触形成密封，关闭针阀座 6 上的小孔，从而自动停止输液，防止血液倒流，与此同时，针阀 5 与针阀座 6 的接触使报警回路导通，报警器开始工作，提醒病人和医护人员。

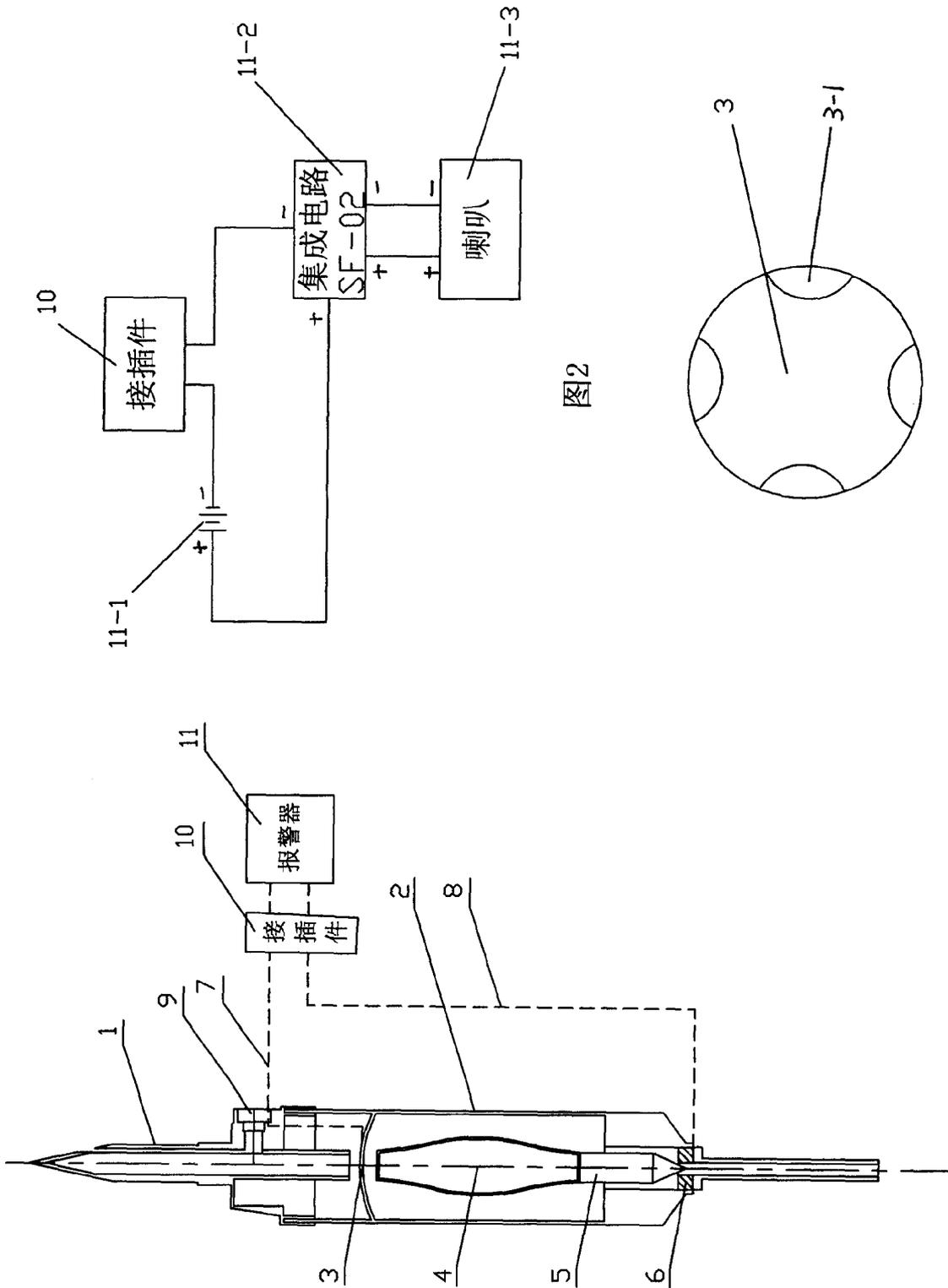


图2

图3

图1