



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206434657 U

(45)授权公告日 2017.08.25

(21)申请号 201621236653.0

(22)申请日 2016.11.18

(73)专利权人 温州市人民医院
地址 325000 浙江省温州市仓后57号

(72)发明人 郑园园

(51)Int.Cl.
A61M 5/145(2006.01)
A61M 5/172(2006.01)
A61B 5/00(2006.01)

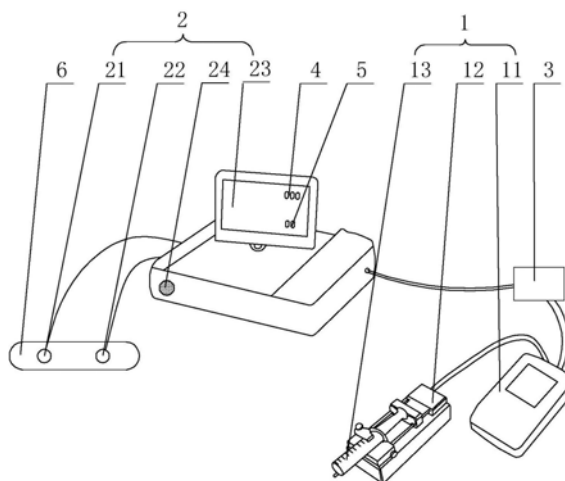
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

催产素注射自动调节装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种催产素注射自动调节装置,主要解决了现有催产素的注射速度需要由医护人员监督和调节的问题。其特征在于:还包括胎儿监护仪和单片机,胎儿监护仪包括胎心率传感器、子宫收缩传感器、液晶显示器和警报器,液晶显示器上显示胎心率和子宫收缩强度,单片机分别与胎儿监护仪和输液泵的控制单元数据连接,单片机能控制输液泵的注射速度。该催产素注射自动调节装置将胎儿监护仪和输液泵通过单片机数据连接,实现输液泵根据子宫收缩强度来调节输入速度,同时胎儿监护仪具有检查胎心率和监测宫缩强度的功能,有效避免了催产素注射速度无法及时调整,对产妇或者胎儿造成的一系列不良影响,防范医疗纠纷及事故的发生,提高了产科质量。



1. 一种催产素注射自动调节装置,包括输液泵(1),所述输液泵(1)包括控制器(11)、执行机构(12)和注射器(13),其特征在于:还包括胎儿监护仪(2)和单片机(3),所述胎儿监护仪(2)包括胎心率传感器(21)、子宫收缩传感器(22)、液晶显示器(23)和警报器(24),所述液晶显示器(23)上显示胎心率(4)和子宫收缩强度(5),所述单片机(3)分别与胎儿监护仪(2)和输液泵(1)的控制器(11)数据连接,所述单片机(3)能控制输液泵(1)的注射速度。

2. 根据权利要求1所述的一种催产素注射自动调节装置,其特征在于:所述胎心率传感器(21)和子宫收缩传感器(22)连接于腹带(6)上。

催产素注射自动调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体地说是一种催产素注射自动调节装置。

背景技术

[0002] 在医学领域,催产素常用于产妇的催产、引产以及防止产后出血等。一般来说,通过调节催产素注射的速度可控制用药的剂量,从而可以控制子宫收缩的频率和强度。应用催产素引产时,恰当地使用催产素可以起到良好的加强子宫收缩和促进产程进展的作用,而应用催产素引产时,必须严格掌握其用药速度和浓度,这是因为,一旦催产素滴注速度过快,给药过多,将会引起强直性或痉挛性子宫收缩,对产妇的生命造成威胁,同时过强的宫缩还会引起胎儿胎心率的变化,导致胎儿窘迫,影响产程的处理及母子预后。

[0003] 目前,产科使用输液泵或人工调节来控制催产素的注射速度,输液泵包括控制器、执行机构和注射器,需要由医护人员在控制器上设置注射速度,从而确保催产素均匀、合理的输入;人工调节,则是由医务人员计数每分钟滴速来控制输入速度。当产妇的宫缩未达到预期时,需要上调速度,当宫缩过强时,需要相应地减少滴速。然而,当医护人员太忙而无暇顾及待产产妇时,催产素的输入速度无法得到及时合理的调整,影响了催产素的使用效果,甚者会对产妇或者胎儿造成一系列不良影响。

实用新型内容

[0004] 为了解决了现有催产素的注射速度需要由医护人员监督和调节,当医护人员太忙而无暇顾及待产产妇时,催产素的注射速度无法得到及时合理的调整,影响了催产素的使用效果,甚者会对产妇或者胎儿造成一系列不良影响的问题。本实用新型提供一种催产素注射自动调节装置,该催产素注射自动调节装置将胎儿监护仪和输液泵通过单片机数据连接,实现输液泵根据子宫收缩强度来调节输入速度,同时胎儿监护仪具有检查胎心率和监测宫缩强度的功能,当胎心率超出正常范围或出现异常宫缩时能发出警报,有效避免了催产素注射速度无法及时调整,对产妇或者胎儿造成的一系列不良影响,防范医疗纠纷及事故的发生,提高了产科质量。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种催产素注射自动调节装置,包括输液泵,所述输液泵包括控制器、执行机构和注射器,其特征在于:还包括胎儿监护仪和单片机,所述胎儿监护仪包括胎心率传感器、子宫收缩传感器、液晶显示器和警报器,所述液晶显示器上显示胎心率和子宫收缩强度,所述单片机分别与胎儿监护仪和输液泵的控制器数据连接,所述单片机能控制输液泵的注射速度。

[0006] 本实用新型的进一步设置为:所述胎心率传感器和子宫收缩传感器连接于腹带上。

[0007] 本实用新型具有如下有益效果:该催产素注射自动调节装置将胎儿监护仪和输液泵通过单片机数据连接,实现输液泵根据子宫收缩强度来调节输入速度,同时胎儿监护仪具有检查胎心率和监测宫缩强度的功能,当胎心率超出正常范围或出现异常宫缩时能发出

警报,有效避免了催产素注射速度无法及时调整,对产妇或者胎儿造成的一系列不良影响,防范医疗纠纷及事故的发生,提高了产科质量。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0009] 图2为本实用新型的运行原理框图。

[0010] 其中1-输液泵,11-控制器,12-执行机构,13-注射器,2-胎儿监护仪,21-胎心率传感器,22-子宫收缩传感器,23-液晶显示器,24-警报器,3-单片机,4-胎心率,5-子宫收缩强度,6-腹带。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0012] 参考图1~图2可知,一种催产素注射自动调节装置,包括输液泵1,所述输液泵1包括控制器11、执行机构12和注射器13,其特征在于:还包括胎儿监护仪2和单片机3,所述胎儿监护仪2包括胎心率传感器21、子宫收缩传感器22、液晶显示器23和警报器24,所述液晶显示器22上显示胎心率4和子宫收缩强度5,所述单片机3分别与胎儿监护仪2和输液泵1的控制器11数据连接,所述单片机3能控制输液泵1的注射速度。该催产素注射自动调节装置将胎儿监护仪2和输液泵1通过单片机3数据连接,实现输液泵1根据子宫收缩强度5来调节注射速度,同时胎儿监护仪2具有检查胎心率4的功能,当胎心率4超出正常范围时能发出警报,有效避免了催产素注射速度无法及时调整,对产妇或者胎儿造成的一系列不良影响,防范医疗纠纷及事故的发生,提高了产科质量。

[0013] 所述胎心率传感器21和子宫收缩传感器22连接于腹带6上。将胎心率传感器21和子宫收缩传感器22固定在腹带6相应位置上,将腹带6绑在产妇的腹部,避免传感器脱落。

[0014] 工作原理:首先在胎儿监护仪上设定胎心率的正常范围上限和下限,将连接有胎心率传感器和子宫收缩传感器的腹带绑在产妇的腹部,所测数据会在液晶显示器上显示,并且胎儿监护仪将子宫收缩强度数据传输给单片机,单片机根据子宫收缩强度的强弱调控输液泵的控制器的设定速度,即从8d/min开始调节,根据宫缩情况每10~30分钟调节滴速一次,每次增加滴速8~16滴/min,直到诱导出有效宫缩(有效宫缩标准:宫缩每3~4分钟发生一次,每次宫缩持续30~55s为有效宫缩,子宫收缩压力达50~100mmHg)。当子宫收缩强度过强时降低设定速度,子宫收缩强度减弱时提高设定速度,输液泵的执行机构根据设定的速度,推动装有催产素的注射器的推拉杆,将催产素推入到产妇体内,引发有效宫缩,促进产程进展。在此过程中,如果胎儿的胎心率超出设定的正常值范围或者产妇出现强直宫缩等异常情况,警报器将发出警报,医护人员听到警报进行人工干预防止事故发生。

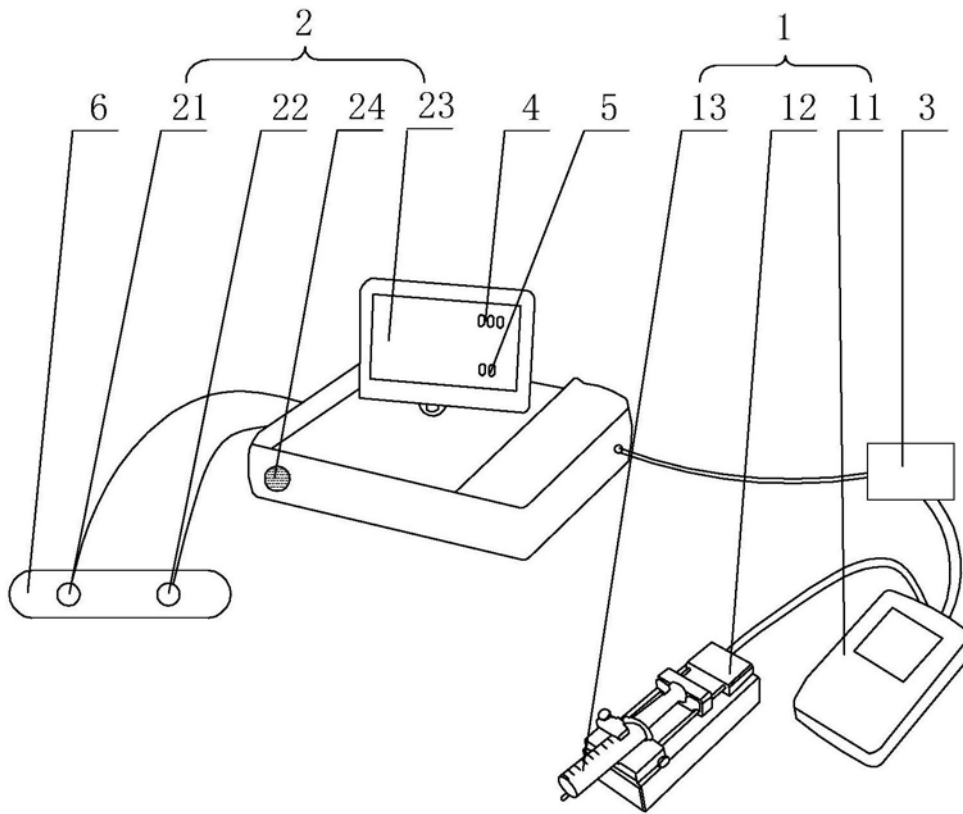


图1

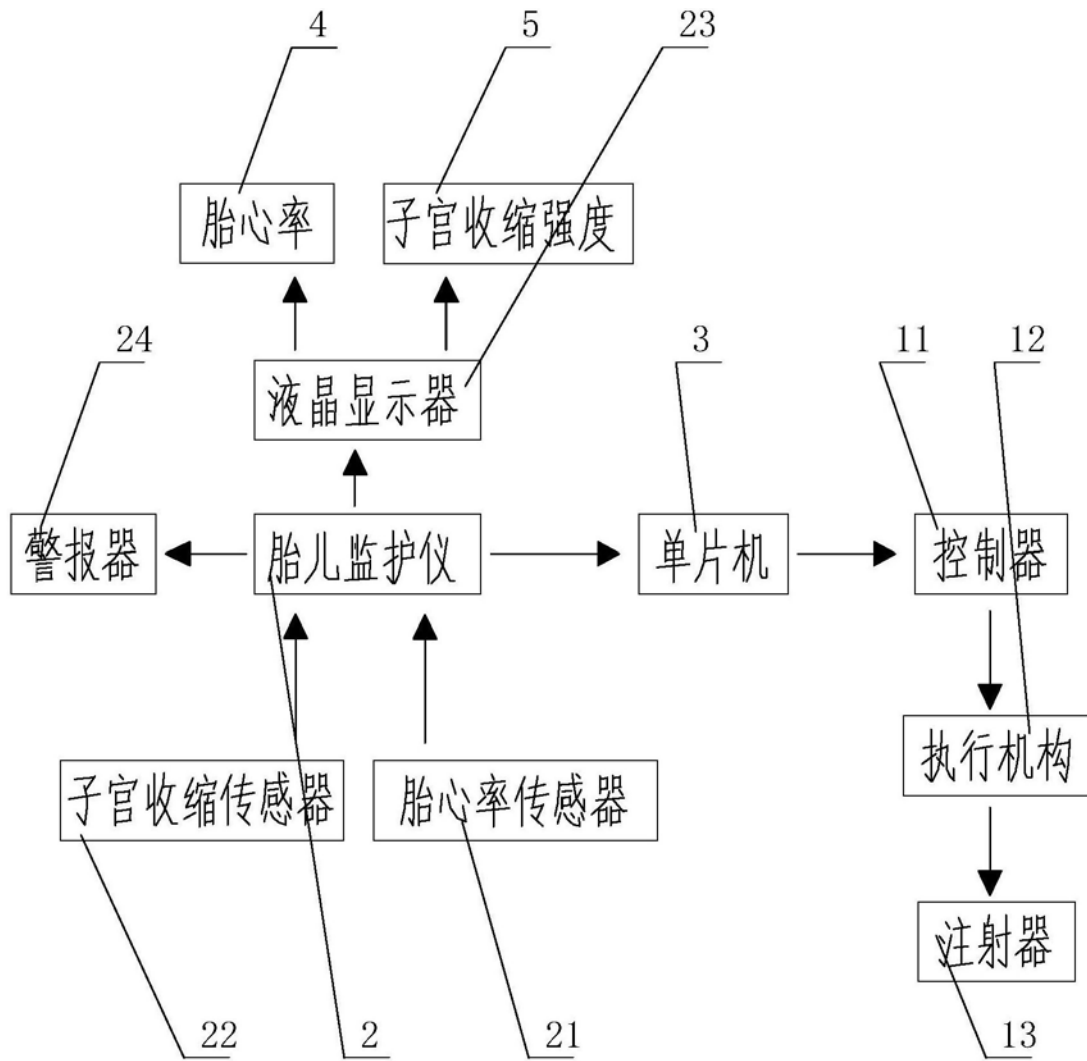


图2

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 催产素注射自动调节装置 | | |
| 公开(公告)号 | CN206434657U | 公开(公告)日 | 2017-08-25 |
| 申请号 | CN201621236653.0 | 申请日 | 2016-11-18 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 温州市人民医院 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 温州市人民医院 | | |
| 当前申请(专利权)人(译) | 温州市人民医院 | | |
| [标]发明人 | 郑园园 | | |
| 发明人 | 郑园园 | | |
| IPC分类号 | A61M5/145 A61M5/172 A61B5/00 | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本实用新型涉及一种催产素注射自动调节装置，主要解决了现有催产素的注射速度需要由医护人员监督和调节的问题。其特征在于：还包括胎儿监护仪和单片机，胎儿监护仪包括胎心率传感器、子宫收缩传感器、液晶显示器和警报器，液晶显示器上显示胎心率和子宫收缩强度，单片机分别与胎儿监护仪和输液泵的数据连接，单片机能控制输液泵的注射速度。该催产素注射自动调节装置将胎儿监护仪和输液泵通过单片机数据连接，实现输液泵根据子宫收缩强度来调节输入速度，同时胎儿监护仪具有检查胎心率和监测宫缩强度的功能，有效避免了催产素注射速度无法及时调整，对产妇或者胎儿造成的一系列不良影响，防范医疗纠纷及事故的发生，提高了产科质量。

