



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108742798 A

(43)申请公布日 2018.11.06

(21)申请号 201810602131.5

(22)申请日 2018.06.12

(71)申请人 韩娜

地址 266000 山东省青岛市市北区辽阳西路217号

(72)发明人 韩娜 韩珊珊 江楠

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

A61B 17/42(2006.01)

A61B 8/08(2006.01)

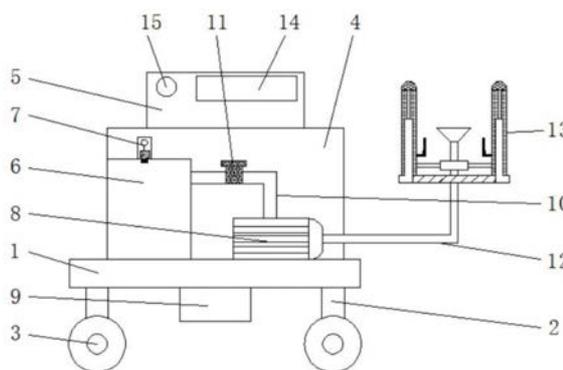
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)发明名称

一种产科用紧急助产智能装置

### (57)摘要

本发明公开了一种产科用紧急助产智能装置,其结构包括本体、压力变送器、扩张器和发热元件,所述本体底部与底座顶部螺钉连接,所述底座底部设有电源,所述底座底部两侧与支撑架固定连接,所述支撑架底部与万向轮铰接,所述本体内设有储气罐,所述储气罐右侧与压力泵通过进气管连接,所述进气管上设有电磁阀,所述储气罐右侧设有压力变送器,所述压力泵右侧与出气管一端螺纹连接,所述出气管另一端与吸盘螺纹连接,所述本体顶部与控制台固定连接,所述控制台上设有显示屏。该产科用紧急助产智能装置,超声探头判别胎儿位置,电控扩张器深入孕妇体内,导套和软垫减轻对胎儿的压迫,导套可加热,压力变送器令医师调整吸力,减轻孕妇痛苦。



1. 一种产科用紧急助产智能装置,其结构包括本体(4)、压力变送器(7)、扩张器(13)和发热元件(28),其特征在于:所述本体(4)底部与底座(1)顶部螺钉连接,所述底座(1)底部设有电源(9),所述底座(1)底部两侧与支撑架(2)固定连接,所述支撑架(2)底部与万向轮(3)铰接,所述本体(4)内设有储气罐(6),所述储气罐(6)右侧与压力泵(8)通过进气管(10)连接,所述进气管(10)上设有电磁阀(11),所述储气罐(6)右侧设有压力变送器(7),所述压力泵(8)右侧与出气管(12)一端螺纹连接,所述出气管(12)另一端与吸盘(23)螺纹连接,所述本体(4)顶部与控制台(5)固定连接,所述控制台(5)上设有显示屏(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种产科用紧急助产智能装置,其特征在于:所述本体(4)右侧设有扩张器(13),所述扩张器(13)包括固定架(16),所述固定架(16)与出气管(12)螺钉连接,所述固定架(16)两侧与电动伸缩杆(19)铰接。

3. 根据权利要求2所述的一种产科用紧急助产智能装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(19)顶部与软垫(20)粘接,所述电动伸缩杆(19)外侧设有导套(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种产科用紧急助产智能装置,其特征在于:所述导套(21)外侧与弹簧带(17)粘接,所述弹簧带(17)上设有调节带(18),所述弹簧带(17)顶部设有超声探头(22),所述超声探头(22)与导套(21)外侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种产科用紧急助产智能装置,其特征在于:所述压力变送器(7)底部设有弹性元件(24),所述弹性元件(24)顶部与力敏元件(25)粘接,所述力敏元件(25)与单片机(26)电性连接,所述单片机(26)与警示灯(15)电性连接。

6. 根据权利要求3所述的一种产科用紧急助产智能装置,其特征在于:所述导套(21)内设有发热元件(28),所述发热元件(28)外侧设有导热硅胶(29),所述导热硅胶(29)外侧与橡胶套(30)粘接。

7. 根据权利要求6所述的一种产科用紧急助产智能装置,其特征在于:所述发热元件(28)与温控开关(27)一侧电性连接,所述温控开关(27)另一侧与电源(9)电性连接。

## 一种产科用紧急助产智能装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体为一种产科用紧急助产智能装置。

### 背景技术

[0002] 妇产科是临床医学四大主要学科之一,主要研究女性生殖器官疾病的病因、病理、诊断及防治,妊娠、分娩的生理和病理变化,高危妊娠及难产的预防和诊治,计划生育及妇女保健等,助产指的是为使胎儿顺利娩出母体产道,于产前和产时采取的一系列措施,若产程开始后进展缓慢,检查发现产道或胎儿有异常情况,则需要使用助产设备帮助孕妇分娩。

[0003] 现有的产科用紧急助产智能装置为孕妇助产时需人员将扩张器深入孕妇体内,较为麻烦,扩张器易压迫胎儿,对胎儿造成伤害,且扩张器较为冰凉,会引起孕妇的不适,加热则存在安全隐患,且扩张时无法得知胎儿位置,影响助产效率,通过吸盘吸出胎儿时无法判别吸力大小,从而令孕妇感到疼痛。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种产科用紧急助产智能装置,解决了背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种产科用紧急助产智能装置,其结构包括本体、压力变送器、扩张器和发热元件,所述本体底部与底座顶部螺钉连接,所述底座底部设有电源,所述底座底部两侧与支撑架固定连接,所述支撑架底部与万向轮铰接,所述本体内设有储气罐,所述储气罐右侧与压力泵通过进气管连接,所述进气管上设有电磁阀,所述储气罐右侧设有压力变送器,所述压力泵右侧与出气管一端螺纹连接,所述出气管另一端与吸盘螺纹连接,所述本体顶部与控制台固定连接,所述控制台上设有显示屏。

[0006] 作为本发明的一种优选实施方式,所述本体右侧设有扩张器,所述扩张器包括固定架,所述固定架与出气管螺钉连接,所述固定架两侧与电动伸缩杆铰接。

[0007] 作为本发明的一种优选实施方式,所述电动伸缩杆顶部与软垫粘接,所述电动伸缩杆外侧设有导套。

[0008] 作为本发明的一种优选实施方式,所述导套外侧与弹簧带粘接,所述弹簧带上设有调节带,所述弹簧带顶部设有超声探头,所述超声探头与导套外侧固定连接。

[0009] 作为本发明的一种优选实施方式,所述压力变送器底部设有弹性元件,所述弹性元件顶部与力敏元件粘接,所述力敏元件与单机电性连接,所述单片机与警示灯电性连接。

[0010] 作为本发明的一种优选实施方式,所述导套内设有发热元件,所述发热元件外侧设有导热硅胶,所述导热硅胶外侧与橡胶套粘接。

[0011] 作为本发明的一种优选实施方式,所述发热元件与温控开关一侧电性连接,所述温控开关另一侧与电源电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0013] 1. 该产科用紧急助产智能装置,通过超声探头判别胎儿位置,调节扩张器扩张大小和深入长度,提高助产效率,并通过电动伸缩杆令扩张器深入孕妇体内,方便快捷。

[0014] 2. 该产科用紧急助产智能装置,导套和软垫减少扩张器对胎儿的压迫,避免伤害胎儿,且发热元件产生热能并经导热硅胶传导后加热导套,令孕妇感到舒适,温控开关控制加热温度,防止发生安全隐患。

[0015] 3. 该产科用紧急助产智能装置,压力变送器内弹性元件和力敏元件感应储气罐内压力大小,且压力信号经单片机转化为电信号传递给显示屏和警示灯,提醒医务人员调整吸力,减轻孕妇痛苦。

### 附图说明

[0016] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0017] 图1为本发明一种产科用紧急助产智能装置的整体结构示意图;

[0018] 图2为本发明一种产科用紧急助产智能装置的扩张器结构图;

[0019] 图3为本发明一种产科用紧急助产智能装置的压力变送器结构图;

[0020] 图4为本发明一种产科用紧急助产智能装置的导套结构图。

[0021] 图中:底座-1、支撑架-2、万向轮-3、本体-4、控制台-5、储气罐-6、压力变送器-7、压力泵-8、电源-9、进气管-10、电磁阀-11、出气管-12、扩张器-13、显示屏-14、警示灯-15、固定架-16、弹簧带-17、调节带-18、电动伸缩杆-19、软垫-20、导套-21、超声探头-22、吸盘-23、弹性元件-24、力敏元件-25、单片机-26、温控开关-27、发热元件-28、导热硅胶-29、橡胶套-30。

### 具体实施方式

[0022] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0023] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种产科用紧急助产智能装置,其结构包括本体4、压力变送器7、扩张器13和发热元件28,所述本体4底部与底座1顶部螺钉连接,所述底座1底部设有电源9,所述底座1底部两侧与支撑架2固定连接,所述支撑架2底部与万向轮3铰接,所述本体4内设有储气罐6,所述储气罐6右侧与压力泵8通过进气管10连接,所述进气管10上设有电磁阀11,所述储气罐6右侧设有压力变送器7,所述压力泵8右侧与出气管12一端螺纹连接,所述出气管12另一端与吸盘23螺纹连接,所述本体4顶部与控制台5固定连接,所述控制台5上设有显示屏14。

[0024] 请参阅图2,所述本体4右侧设有扩张器13,所述扩张器13包括固定架16,所述固定架16与出气管12螺钉连接,所述固定架16两侧与电动伸缩杆19铰接,电控扩张器13深入孕妇体内,方便快捷。

[0025] 请参阅图2,所述电动伸缩杆19顶部与软垫20粘接,所述电动伸缩杆19外侧设有导套21,减少扩张器13对胎儿的压迫,避免伤害胎儿。

[0026] 请参阅图2,所述导套21外侧与弹簧带17粘接,所述弹簧带17上设有调节带18,所述弹簧带17顶部设有超声探头22,所述超声探头22与导套21外侧固定连接,判别胎儿位置,

调节扩张器13扩张大小和深入长度,提高助产效率。

[0027] 请参阅图3,所述压力变送器7底部设有弹性元件24,所述弹性元件24顶部与力敏元件25粘接,所述力敏元件25与单片机26电性连接,所述单片机26与警示灯15电性连接,提醒医务人员调整吸力,减轻孕妇痛苦。

[0028] 请参阅图4,所述导套21内设有发热元件28,所述发热元件28外侧设有导热硅胶29,所述导热硅胶29外侧与橡胶套30粘接,加热导套21,令孕妇感到舒适。

[0029] 请参阅图4,所述发热元件28与温控开关27一侧电性连接,所述温控开关27另一侧与电源9电性连接,控制加热温度,防止发生安全隐患。

[0030] 本发明所述的一种产科用紧急助产智能装置,助产时将装置推至孕妇附近,医务人员手持扩张器13,超声探头22判别胎儿位置,根据信息改变调节带18长度,调节扩张器13扩张大小,发热元件28产生热能并经导热硅胶29传导后加热导套21,温控开关27控制加热温度,令导套21温暖,电动伸缩杆19伸缩令扩张器13深入孕妇体内,软垫20和导套21较为柔软,防止压迫胎儿,并通过吸盘23吸住胎儿,开启压力泵8和电磁阀11,产生吸力辅助孕妇分娩,压力变送器7内弹性元件24和力敏元件25感应储气罐6内压力大小,且压力信号经单片机26转化为电信号传递给显示屏14和警示灯15,提醒医务人员调整吸力,减轻孕妇痛苦。

[0031] 本发明的底座1、支撑架2、万向轮3、本体4、控制台5、储气罐6、压力变送器7、压力泵8、电源9、进气管10、电磁阀11、出气管12、扩张器13、显示屏14、警示灯15、固定架16、弹簧带17、调节带18、电动伸缩杆19、软垫20、导套21、超声探头22、吸盘23、弹性元件24、力敏元件25、单片机26、温控开关27、发热元件28、导热硅胶29、橡胶套30,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本发明解决的问题是现有的产科用紧急助产智能装置需人员将扩张器深入孕妇体内,较为麻烦,扩张器易压迫胎儿,且扩张器较为冰凉,会引起孕妇的不适,加热则存在安全隐患,且扩张时无法得知胎儿位置,影响助产效率,通过吸盘吸出胎儿时无法判别吸力大小,从而令孕妇感到疼痛等问题,本发明通过上述部件的互相组合,通过超声探头判别胎儿位置,调节扩张器扩张大小和深入长度,提高助产效率,并通过电动伸缩杆令扩张器深入孕妇体内,方便快捷,导套和软垫减少扩张器对胎儿的压迫,避免伤害胎儿,且发热元件产生热能并经导热硅胶传导后加热导套,令孕妇感到舒适,温控开关控制加热温度,防止发生安全隐患,压力变送器内弹性元件和力敏元件感应储气罐内压力大小,且压力信号经单片机转化为电信号传递给显示屏和警示灯,提醒医务人员调整吸力,减轻孕妇痛苦。

[0032] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0033] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

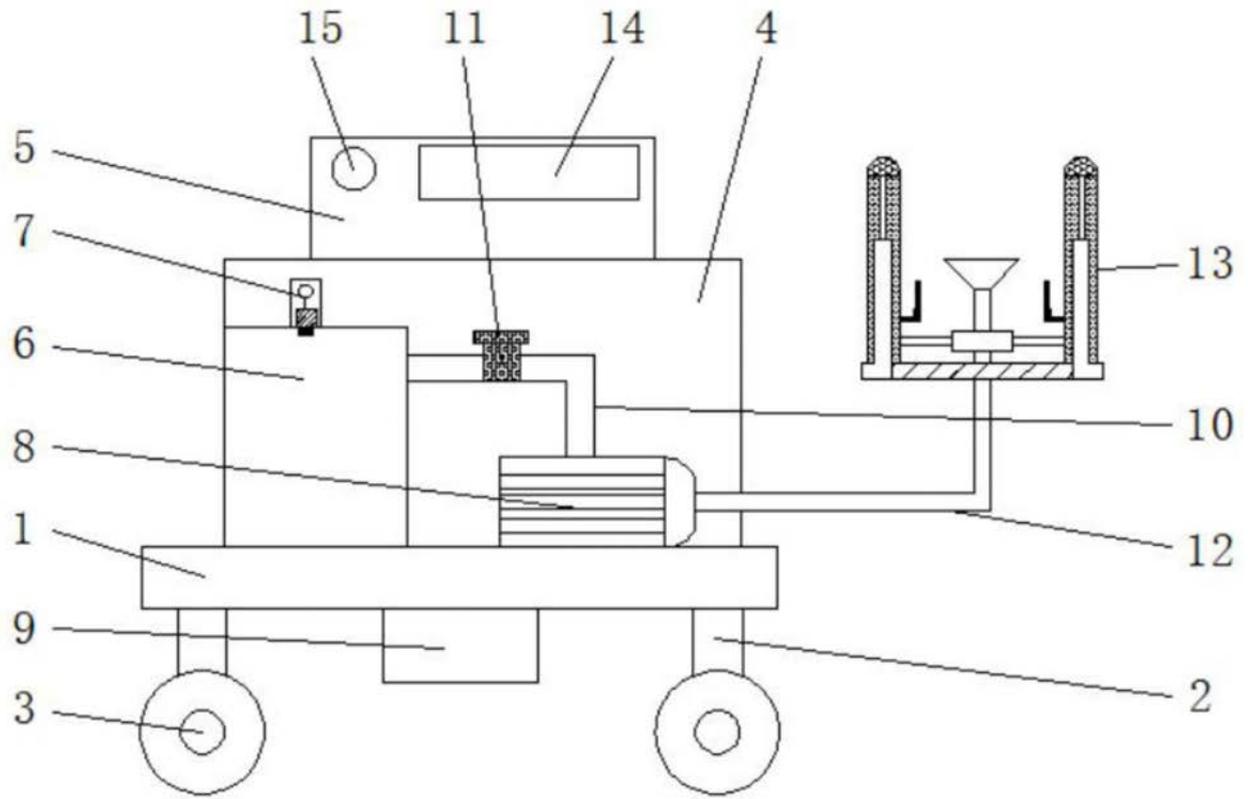


图1

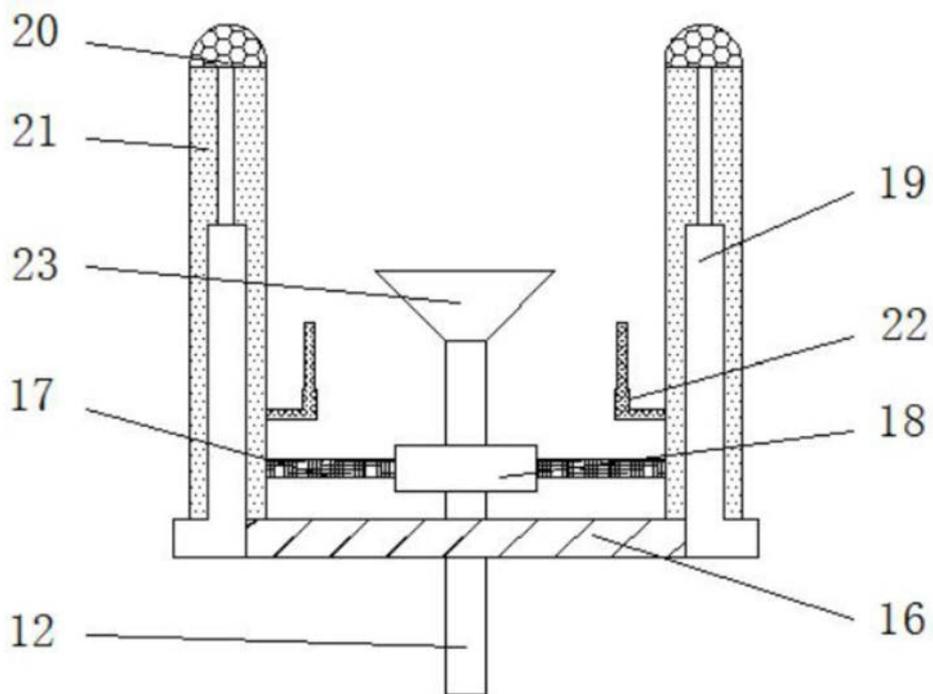


图2

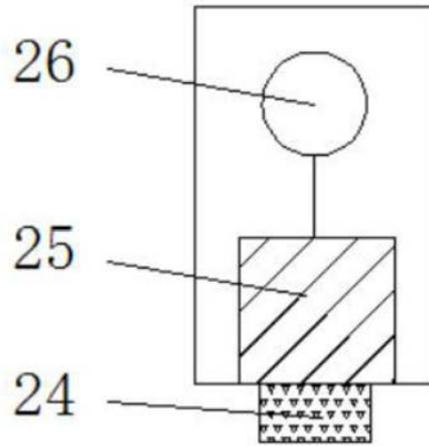


图3

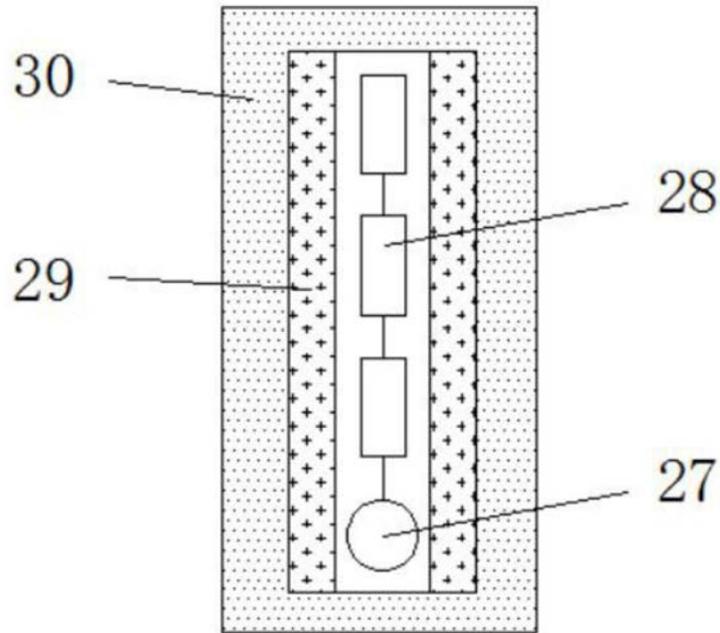


图4

专利名称(译)	一种产科用紧急助产智能装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN108742798A</a>	公开(公告)日	2018-11-06
申请号	CN201810602131.5	申请日	2018-06-12
[标]申请(专利权)人(译)	韩娜		
申请(专利权)人(译)	韩娜		
当前申请(专利权)人(译)	韩娜		
[标]发明人	韩娜 韩珊珊 江楠		
发明人	韩娜 韩珊珊 江楠		
IPC分类号	A61B17/42 A61B8/08		
CPC分类号	A61B8/0833 A61B8/0866 A61B17/42		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种产科用紧急助产智能装置，其结构包括本体、压力变送器、扩张器和发热元件，所述本体底部与底座顶部螺钉连接，所述底座底部设有电源，所述底座底部两侧与支撑架固定连接，所述支撑架底部与万向轮铰接，所述本体内设有储气罐，所述储气罐右侧与压力泵通过进气管连接，所述进气管上设有电磁阀，所述储气罐右侧设有压力变送器，所述压力泵右侧与出气管一端螺纹连接，所述出气管另一端与吸盘螺纹连接，所述本体顶部与控制台固定连接，所述控制台上设有显示屏。该产科用紧急助产智能装置，超声探头判别胎儿位置，电控扩张器深入孕妇体内，导套和软垫减轻对胎儿的压迫，导套可加热，压力变送器令医师调整吸力，减轻孕妇痛苦。

