



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205988295 U

(45)授权公告日 2017.03.01

(21)申请号 201620532824.8

(22)申请日 2016.06.02

(73)专利权人 胡俊

地址 519070 广东省珠海市香洲区前山工
业区华威路112号中之华大厦5楼

(72)发明人 胡俊 侯钢

(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 8/12(2006.01)

A61M 31/00(2006.01)

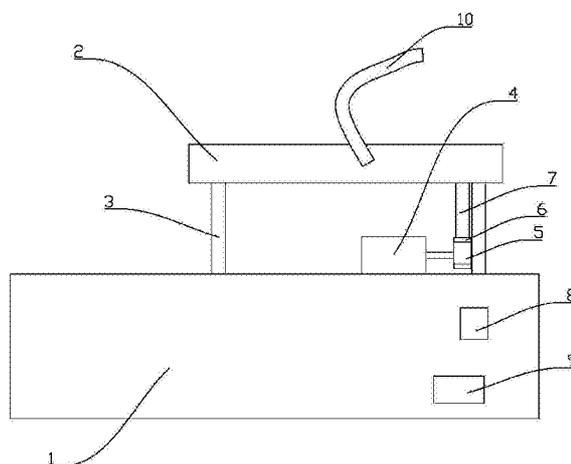
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型震动平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型震动平台,包括箱体,所述箱体上方设置有震动卡座,所述震动卡座和箱体的上端面之间均匀设置有多道弹簧柱,震动卡座和箱体的上端面之间还设置有驱使震动卡座沿竖直方向往复移动的驱动装置。通过设置驱动装置和震动卡座,操作医师控制造影剂自动注射,通过驱动装置驱使震动卡座的震动对注射器中的造影剂进行摇匀,增加泡沫数量。使超声造影剂的气泡不会消失,医生可以通过观察B超显示准确判断病灶部位。



1. 一种新型震动平台,其特征在于:其包括箱体,所述箱体上方设置有震动卡座,所述震动卡座和箱体的上端面之间均匀设置有多道弹簧柱,震动卡座和箱体的上端面之间还设置有驱使震动卡座沿竖直方向往复移动的驱动装置,所述驱动装置包括安装在箱体上端面的驱动电机以及安装在驱动电机的旋转端上的偏心轮,所述偏心轮和震动卡座之间直接或者间接设置有控制杆,所述箱体上设置有电机控制器和电源开关。

2. 如权利要求1中所述新型震动平台,其特征在于:所述偏心轮的外圆表面套有轴承,所述控制杆的上端固定在震动卡座的下端面,控制杆的下端固定在轴承的外圆表面。

3. 如权利要求1或2中所述新型震动平台,其特征在于:所述驱动电机为步进电机。

4. 如权利要求1中所述新型震动平台,其特征在于:所述弹簧柱的数量为4道。

5. 如权利要求1中所述新型震动平台,其特征在于:所述震动卡座上设有将注射器固定在震动卡座上的卡夹。

一种新型震动平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,特别是指一种新型震动平台。

背景技术

[0002] 输卵管通畅性检验是不孕症检查的重要步骤,临床上常用于评估输卵管通畅性的方法有输卵管通液、X线输卵管碘油造影、输卵管超声造影和腹腔镜直视下输卵管通染液。输卵管通液为盲性操作、X线输卵管碘油造影有放射性损伤且易发生碘油过敏、腹腔镜有创伤性,而输卵管超声造影具有无创、安全、费用廉价、重复性好等优点,已广泛用于输卵管的通畅性检验。特别是近年来新型造影剂和特异性成像技术的发展,大大改善了图像质量和提升了造影效果,使输卵管超声造影在不孕症诊断中起到越来越重要的作用。

[0003] 输卵管通畅度评估标准是采用观察输卵管显影的直接影像,而成像质量与造影剂的成泡效果有直接关系。现有的造影剂在使用时要手动摇动,使造影剂产生泡沫。但在推注过程中就只能静置。然而静置后造影剂的成泡效果会变差,时间稍长泡沫数量会减少较多,造成实际工作中输卵管显影的影像质量下降,极大影响诊断效果。

[0004] 因此,本实用新型针对子宫输卵管超声造影的特点,对输卵管超声造影剂注射装置做了震动摇匀的设计。设计主要解决几个问题:

[0005] 1. 现有的造影剂自动推注设备都没有震动装置,少数使用的震动装置都是独立的,造影剂推注过程中就只能静置,时间稍长泡沫数量会减少较多,造成输卵管显影的影像质量下降。

[0006] 2. 现有的震动装置不能精确控制震动的频率和振幅,这样对造影剂的成泡效果没有可能精确的控制和分析,影响输卵管超声造影技术的完善实施。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的,在于提供一种新型震动平台,适用于输卵管超声造影剂注射装置,解决上述中提到的问题。

[0008] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种新型震动平台,包括箱体,所述箱体上方设置有震动卡座,所述震动卡座和箱体的上端面之间均匀设置有多道弹簧柱,震动卡座和箱体的上端面之间还设置有驱使震动卡座沿竖直方向往复移动的驱动装置,所述驱动装置包括安装在箱体上端面的驱动电机以及安装在驱动电机的旋转端上的偏心轮,所述偏心轮和震动卡座之间直接或者间接设置有控制杆,所述箱体上设置有电机控制器和电源开关。

[0009] 优选的,所述偏心轮的外圆表面套有轴承,所述控制杆的上端固定在震动卡座的下端面,控制杆的下端固定在轴承的外圆表面。

[0010] 优选的,所述驱动电机为步进电机。

[0011] 优选的,所述弹簧柱的数量为4道。

[0012] 优选的,所述震动卡座上设有将注射器固定在震动卡座上的卡夹。

[0013] 相比于现有技术,本实用新型的技术方案具有以下有益效果:

[0014] 本实用新型通过设置驱动装置和震动卡座,操作医师控制造影剂自动注射,通过驱动装置驱使震动卡座的震动对注射器中的造影剂进行摇匀,增加泡沫数量。使超声造影剂的气泡不会消失,医生可以通过观察B超显示准确判断病灶部位。本实用新型震动的频率和振幅控制精确,工作稳定;操作简便;成泡效果好,推注造影剂时泡沫的减少比静置时有极大的改善。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为了让本领域的技术人员更加清晰直观的了解本发明,下面将结合附图,对本发明作进一步的说明。

[0017] 如图1所示,一种新型震动平台,包括箱体1,箱体1上方设置有震动卡座2,震动卡座2和箱体1的上端面之间均匀设置有多道弹簧柱3,弹簧柱3起复位作用,震动卡座2和箱体1的上端面之间还设置有驱使震动卡座2沿竖直方向往复移动的驱动装置。

[0018] 进一步,驱动装置包括安装在箱体1上端面的驱动电机4以及安装在驱动电机4的旋转端上的偏心轮5,偏心轮5和震动卡座2之间直接或者间接设置有控制杆7。

[0019] 进一步,偏心轮5的外圆表面套有轴承6,控制杆7的上端固定在震动卡座2的下端面,控制杆7的下端固定在轴承6的外圆表面。

[0020] 进一步,驱动电机4为步进电机。

[0021] 进一步,箱体1上设置有电机控制器9和电源开关8。

[0022] 进一步,弹簧柱3的数量为4道。

[0023] 进一步,震动卡座2上设有将注射器固定在震动卡座2上的卡夹10。

[0024] 为方便本领域的技术人员理解,下面结合使用方法进行说明。

[0025] 通过卡夹10将抽入造影剂20ml~50ml的注射器固定在震动卡座2的上端面后,打开电源开关8,通过电机控制器9就可以调节步进电机的驱动频率,因为步进电机的速度是直接由驱动频率决定的,这样可以直接调节步进电机的运行速度,从而调节震动卡座2的震动频率,并可以在电机控制器9上显示出来。而通过电机的旋转端和偏心轮5的连接位置可以精确控制震动卡座2的震动幅度。通过驱动装置驱使震动卡座2的震动对注射器中的造影剂进行摇匀,增加泡沫数量,成泡效果好,推注造影剂时泡沫的减少比静置时有极大的改善。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

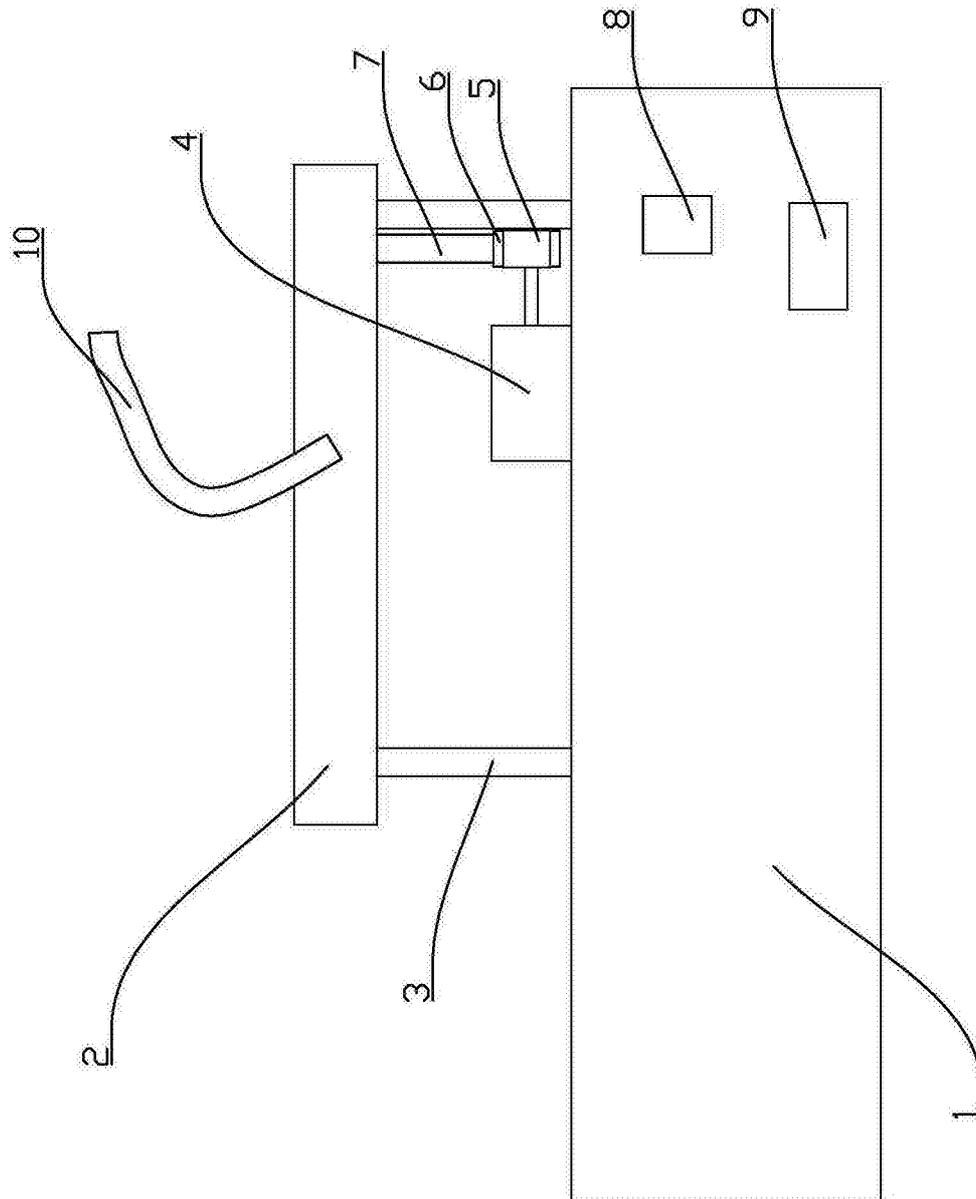


图1

专利名称(译)	一种新型震动平台		
公开(公告)号	CN205988295U	公开(公告)日	2017-03-01
申请号	CN201620532824.8	申请日	2016-06-02
[标]申请(专利权)人(译)	胡俊		
申请(专利权)人(译)	胡俊		
当前申请(专利权)人(译)	胡俊		
[标]发明人	胡俊 侯钢		
发明人	胡俊 侯钢		
IPC分类号	A61B8/12 A61M31/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种新型震动平台，包括箱体，所述箱体上方设置有震动卡座，所述震动卡座和箱体的上端面之间均匀设置有多道弹簧柱，震动卡座和箱体的上端面之间还设置有驱使震动卡座沿竖直方向往复移动的驱动装置。通过设置驱动装置和震动卡座，操作医师控制造影剂自动注射，通过驱动装置驱使震动卡座的震动对注射器中的造影剂进行摇匀，增加泡沫数量。使超声造影剂的气泡不会消失，医生可以通过观察B超显示准确判断病灶部位。

