



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202168826 U

(45) 授权公告日 2012. 03. 21

(21) 申请号 201120173525. 7

(22) 申请日 2011. 05. 27

(66) 本国优先权数据

201120112717. 7 2011. 04. 18 CN

(73) 专利权人 佛山市第一人民医院

地址 528000 广东省佛山市禅城区岭南大道
北 81 号

(72) 发明人 段光荣 蒋德林 程捷 张剑利

程振华 王肖文 何丽君 李云

肖长华 卓海 罗志冲

(51) Int. Cl.

A61B 5/11 (2006. 01)

A61B 1/267 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

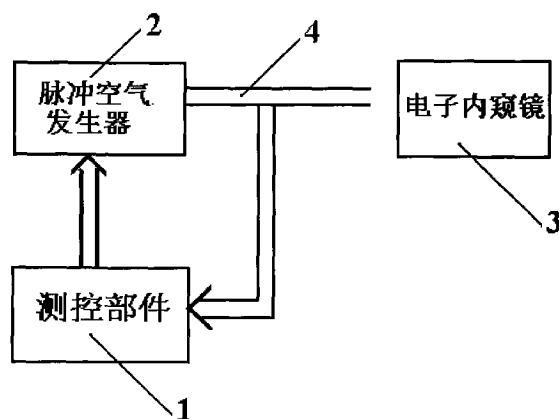
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种吞咽功能检测仪

(57) 摘要

本实用新型涉及一种吞咽功能检测仪,包括测控部件、带有导气管的脉冲空气发生器和电子内窥镜。其中,所述测控部件与脉冲空气发生器电连接,用于控制脉冲空气发生器产生脉冲空气;所述脉冲空气发生器用于产生脉冲空气,所述导气管用于将脉冲空气导入鼻咽部吹拂室带;所述电子内窥镜用于观查脉冲空气引起的室带内收情况。根据本实用新型所述的检测仪可以量化评估鼻咽癌患者吞咽相干的感觉及运动功能,检查准确度高,方法直观简单可靠,而且操作简单,无痛无创,安全性好。



1. 一种吞咽功能检测仪,其特征在于:由测控部件、带有导气管的脉冲空气发生器和电子内窥镜组成,其中

所述测控部件与脉冲空气发生器电连接,用于控制脉冲空气发生器产生脉冲空气,

所述脉冲空气发生器用于产生脉冲空气,所述导气管用于将脉冲空气导入鼻咽部吹拂室带,

所述电子内窥镜用于观察脉冲空气引起的室带内收情况。

2. 根据权利要求1所述的吞咽功能检测仪,其特征在于:所述脉冲空气发生器由步进电机、运动部件、气囊和电磁阀组成,其中,所述步进电机与运动部件机械连接,用于推进或后退运动部件,所述运动部件和气囊相触接,用于压迫气囊产生气压。

3. 根据权利要求1或2所述的吞咽功能检测仪,其特征在于:所述测控部件由单片机和气压传导测量部件组成,所述气压传导测量部件用于测量导气管的气压,并将气压值发送给单片机;所述单片机将所述气压值与第一阈值相比较,如果所述气压值小于第一阈值,则关闭电磁阀,并控制步进电机推进运动部件压迫气囊,增大气压,当所述气压值等于第二阈值时,打开电磁阀,产生脉冲空气。

4. 根据权利要求3所述的吞咽功能检测仪,其特征在于:所述单片机还包括触摸显示屏,用于输入气压的第一阈值和第二阈值并显示室带内收情况。

一种吞咽功能检测仪

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械领域,特别是涉及一种吞咽功能检测仪。

背景技术

[0002] 在鼻咽癌的放疗过程中,有放射性神经损伤的患者,表现为吞咽困难、饮水呛咳、因为误吸引起的肺炎及并发症,严重影响患者的生存质量。了解鼻咽癌患者放疗后吞咽功能改变情况,用数据评估误吸发生的概率,可以指导患者饮食,为对严重吞咽困难者进行手术干预治疗提供有效的依据。目前常用的 x 线钡餐透视、纤维内镜下吞咽方法只是定性的评估,有着误差大、无法量化评价的问题。口咽食道测压方法虽能量化评价,但是存在操作复杂、患者痛苦大的缺陷。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术的不足,本实用新型依据现代人体生理学、内镜诊断技术和现代电子技术,通过小压力的清洁空气脉冲刺激喉部杓会厌襞或室带,结合电子内镜观察空气脉冲引起室带内收情况来定量评价鼻咽癌患者的吞咽功能。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种吞咽功能检测仪,由测控部件、带有导气管的脉冲空气发生器和电子内窥镜组成。其中,所述测控部件与脉冲空气发生器电连接,用于控制脉冲空气发生器产生脉冲空气;所述脉冲空气发生器用于产生脉冲空气,所述导气管用于将脉冲空气导入鼻咽部吹拂室带;所述电子内窥镜用于观察脉冲空气引起的室带内收情况。

[0005] 所述脉冲空气发生器可以由步进电机、运动部件、气囊和电磁阀组成,其中,所述步进电机与运动部件机械连接,用于推进或后退运动部件,所述运动部件和气囊相触接,用于压迫气囊产生气压。

[0006] 所述测控部件由单片机和气压传导测量部件组成,所述气压传导测量部件用于测量导气管的气压,并将气压值发送给单片机;所述单片机将所述气压值与第一阈值相比较,如果所述气压值小于第一阈值,则关闭电磁阀,并控制步进电机推进运动部件压迫气囊,增大气压,当所述气压值等于第二阈值时,打开电磁阀,产生脉冲空气。所述单片机还可以包括触摸显示屏,用于输入气压的第一阈值和第二阈值并显示室带内收情况。

[0007] 本实用新型的有益效果是:上述检查可以量化评估鼻咽癌患者吞咽相干的感觉及运动功能,检查准确度高,方法直观简单可靠,而且操作简单,无痛无创,安全性好。

附图说明

[0008] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0009] 图 1 是本实用新型所述吞咽功能检测仪的结构图;

[0010] 图 2 是本实用新型所述吞咽功能检测仪的测控部件的结构图;

[0011] 图 3 是本实用新型所述吞咽功能检测仪的脉冲空气发生器的结构图。

[0012] 图中：

[0013] 1. 测控部件，

[0014] 2. 脉冲空气发生器，

[0015] 3. 电子内窥镜，

[0016] 4. 导气管；

[0017] 11. 单片机，

[0018] 12. 气压传导测量部件；

[0019] 21. 步进电机，

[0020] 22. 运动部件，

[0021] 23. 气囊，

[0022] 24. 电磁阀。

具体实施方式

[0023] 下面参照图 1、图 2 和图 3 对本实用新型所述的吞咽功能检测仪作进一步的详细描述。如图 1 所示，本实用新型所述的吞咽功能检测仪由测控部件 1 和脉冲空气发生器 2、电子内窥镜 3 以及导气管 4 组成。其中，所述测控部件 1 由单片机 11 和气压传导测量部件组成 12。所述脉冲空气发生器 2 由步进电机 21、运动部件 22、气囊 23 以及电磁阀 24 组成。所述气压传导测量部件 12 对导气管 4 中的气压进行传导、测量，并将测量所得的气压值发送给单片机 11。单片机 11 可以包括触摸显示屏，并通过该触摸显示屏输入预设的第一阈值和第二阈值。当所测得的气压值小于第一阈值时，单片机关闭电磁阀，并控制步进电机 21 正向运动，推动运动部件 22 前行，对气囊 23 进行压迫，使气压上升。当所测得的气压值等于第二阈值时，步进电机 9 停转，运动部件 8 停止前行，气囊 1 内压力保持在第二阈值。然后单片机 11 控制电磁阀 24 脉冲开放，产生脉冲空气。经由导气管，所述脉冲空气被导入鼻咽部，对患者喉部室带进行冲击。电子内窥镜观察到室带内收情况并将其图像传输至显示器（图中未示出）上显示，供检测人员观察。

[0024] 本实用新型可以实现无创诊断，并且简单有效，检测精度高，评判结果可靠，为鼻咽癌吞咽功能临床提供准确的治疗依据，同时也可适用于一般耳鼻喉患者的吞咽相干的感觉及运动功能的检测和评价。

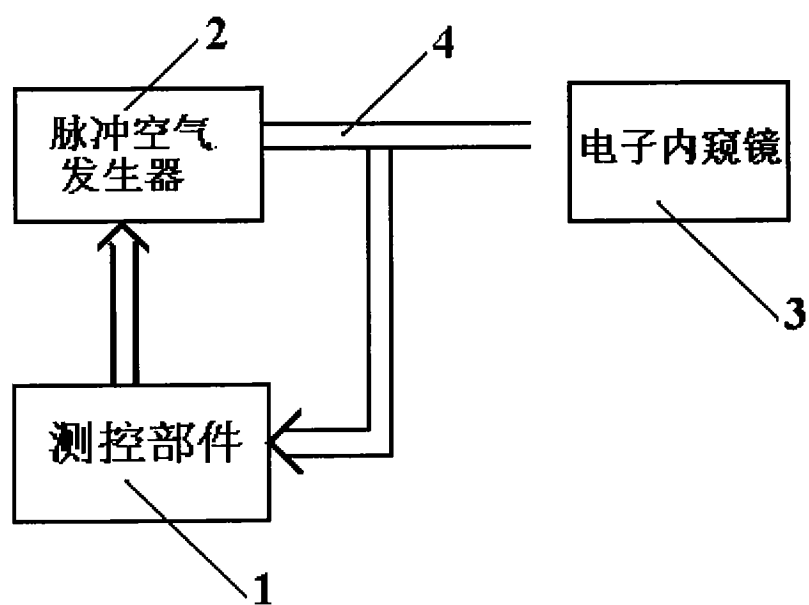


图 1

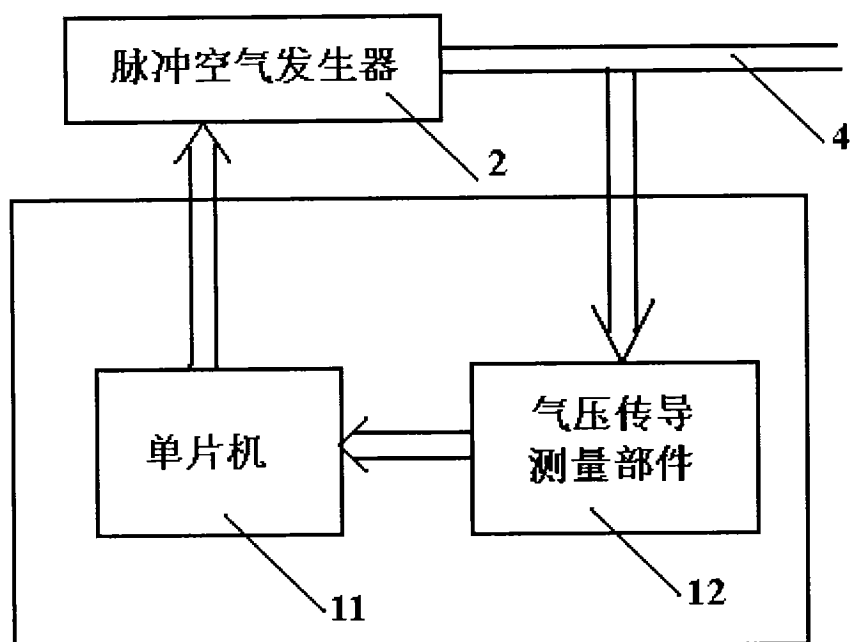


图 2

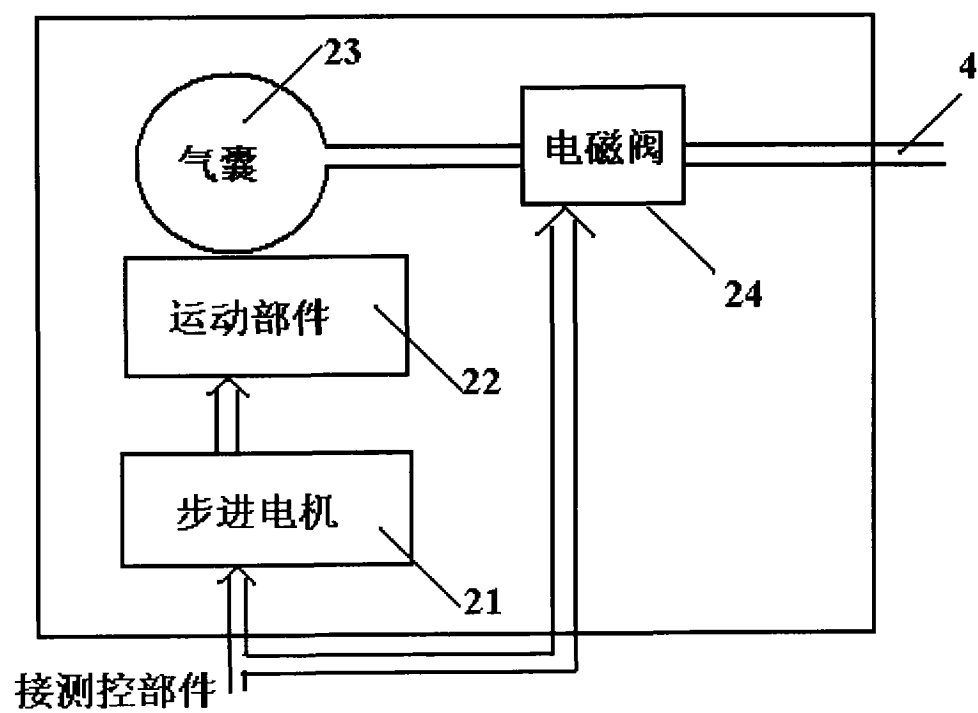


图 3

专利名称(译)	一种吞咽功能检测仪		
公开(公告)号	CN202168826U	公开(公告)日	2012-03-21
申请号	CN201120173525.7	申请日	2011-05-27
[标]申请(专利权)人(译)	佛山市第一人民医院		
申请(专利权)人(译)	佛山市第一人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	佛山市第一人民医院		
[标]发明人	段光荣 蒋德林 程捷 张剑利 程振华 王肖文 何丽君 李云 肖长华 卓海 罗志冲		
发明人	段光荣 蒋德林 程捷 张剑利 程振华 王肖文 何丽君 李云 肖长华 卓海 罗志冲		
IPC分类号	A61B5/11 A61B1/267		
优先权	201120112717.7 2011-04-18 CN		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种吞咽功能检测仪，包括测控部件、带有导气管的脉冲空气发生器和电子内窥镜。其中，所述测控部件与脉冲空气发生器电连接，用于控制脉冲空气发生器产生脉冲空气；所述脉冲空气发生器用于产生脉冲空气，所述导气管用于将脉冲空气导入鼻咽部吹拂室带；所述电子内窥镜用于观察脉冲空气引起的室带内收情况。根据本实用新型所述的检测仪可以量化评估鼻咽癌患者吞咽相干的感觉及运动功能，检查准确度高，方法直观简单可靠，而且操作简单，无痛无创，安全性好。

