



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206979773 U

(45)授权公告日 2018.02.09

(21)申请号 201720027780.8

(22)申请日 2017.01.11

(73)专利权人 周忠泉

地址 277100 山东省枣庄市市中区光明路
办事处华南花园5号楼1单元102室

(72)发明人 周忠泉

(51)Int.Cl.

A61M 1/00(2006.01)

A61B 1/267(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/07(2006.01)

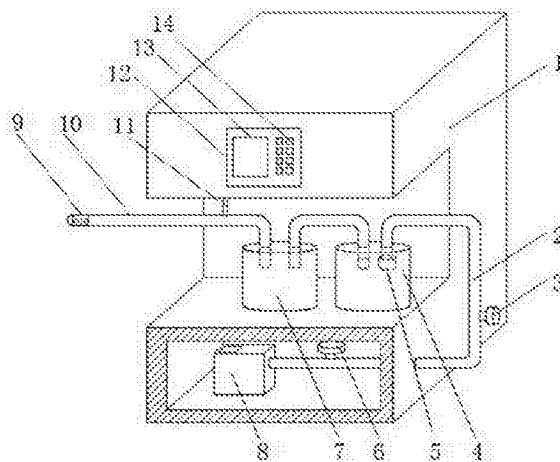
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种呼吸内科用快速清肺排痰装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种呼吸内科用快速清肺排痰装置,包括机箱,所述机箱上安装有控制面板,所述机箱上安装有贮液瓶,所述贮液瓶的一侧安装有收集瓶,所述储药瓶与所述收集瓶之间通过连接管连接,所述连接管的一端穿过所述贮液瓶的瓶盖至其中部,所述连接管的另一端穿过所述收集瓶的瓶盖至其中部,所述机箱的内部安装有吸引器,所述吸引器通过气管与所述贮液瓶连接,所述气管上安装有电子真空表和负压调节阀,所述收集瓶上安装有吸引管,所述吸引管上安装有吸嘴,所述吸嘴的一端安装有内镜,所述内镜的内部安装有CCD图像传感器,该装置,使用简单,清肺排痰效果好。



1. 一种呼吸内科用快速清肺排痰装置,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)上安装有控制面板(12),所述控制面板(12)上安装有显示器(13)和控制按钮(14),所述控制面板(12)的内部安装有蓄电池(18),所述蓄电池(18)上安装有单片机(20),所述单片机(20)的一侧安装有光源(19),所述机箱(1)上安装有贮液瓶(4),所述贮液瓶(4)的一侧安装有收集瓶(7),所述贮液瓶(4)与所述收集瓶(7)之间通过连接管连接,所述连接管的一端穿过所述贮液瓶(4)的瓶盖至其中部,所述连接管的另一端穿过所述收集瓶(7)的瓶盖至其中部,所述机箱(1)的内部安装有吸引器(8),所述吸引器(8)通过气管(2)与所述贮液瓶(4)连接,所述气管(2)的一端安装有溢流阀(5),所述气管(2)上安装有电子真空表(3)和负压调节阀(6),所述收集瓶(7)上安装有吸引管(10),所述吸引管(10)上安装有吸嘴(9),所述吸嘴(9)的一端安装有内镜(16),所述内镜(16)的内部安装有CCD图像传感器(15),所述吸嘴(9)上设置有若干个通孔(17),所述吸嘴(9)的内部安装有传输线(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种呼吸内科用快速清肺排痰装置,其特征在于:所述传输线(11)由导线和导光纤构成,所述CCD图像传感器(15)通过导线与单片机(20)电性连接,所述光源(19)通过导光纤与内镜(16)信号连接。

3. 根据权利要求1所述的一种呼吸内科用快速清肺排痰装置,其特征在于:所述电子真空表(3)、负压调节阀(6)、吸引器(8)、显示器(13)和控制按钮(14)均与单片机(20)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种呼吸内科用快速清肺排痰装置,其特征在于:所述单片机(20)为一种AT89S51单片机。

5. 根据权利要求1所述的一种呼吸内科用快速清肺排痰装置,其特征在于:所述吸引器(8)上设置有排气孔。

一种呼吸内科用快速清肺排痰装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体为一种呼吸内科用快速清肺排痰装置。

背景技术

[0002] 医务人员在对患者进行肺部痰液清理时,需要用到清肺排痰装置,以往在对患者进行清肺排痰时需要用到传统的清肺排痰手法和装置来共同完成对肺部痰液的排出,传统的清肺排痰装置设备不健全,需要在对患者肺部痰液排出时利用多种装置进行工作,浪费了人力物力,医务人员无法独立高效的完成肺部的清肺排痰,而且传统清肺排痰装置大都采用传统工作手段,浪费了较多的时间和资源,严重的降低了工作效率,长此以往,大大增加了医务人员的工作难度。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种呼吸内科用快速清肺排痰装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种呼吸内科用快速清肺排痰装置,包括机箱,所述机箱上安装有控制面板,所述控制面板上安装有显示器和控制按钮,所述控制面板的内部安装有蓄电池,所述蓄电池上安装有单片机,所述单片机的一侧安装有光源,所述机箱上安装有贮液瓶,所述贮液瓶的一侧安装有收集瓶,所述贮液瓶与所述收集瓶之间通过连接管连接,所述连接管的一端穿过所述贮液瓶的瓶盖至其中部,所述连接管的另一端穿过所述收集瓶的瓶盖至其中部,所述机箱的内部安装有吸引器,所述吸引器通过气管与所述贮液瓶连接,所述气管的一端安装有溢流阀,所述气管上安装有电子真空表和负压调节阀,所述收集瓶上安装有吸引管,所述吸引管上安装有吸嘴,所述吸嘴的一端安装有内镜,所述内镜的内部安装有CCD图像传感器,所述吸嘴上设置有若干个通孔,所述吸嘴的内部安装有传输线。

[0005] 进一步的,所述传输线由导线和导光纤构成,所述CCD图像传感器通过导线与单片机电性连接,所述光源通过导光纤与内镜信号连接。

[0006] 进一步的,所述电子真空表、负压调节阀、吸引器、显示器和控制按钮均与单片机电性连接。

[0007] 进一步的,所述单片机为一种AT89S51单片机。

[0008] 进一步的,所述吸引器上设置有排气孔。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该装置,将内镜放入受检体腔内,光源发出的光,经导光纤将光导入受检体腔内,CCD图像传感器接受到体腔内粘膜面反射来的光,将此光转换成电信号,再通过导线将信号输送到单片机上,单片机处理后在显示器上显示,便于观察痰的位置,启动吸引器,吸引器从气管吸出贮液瓶及收集瓶内的空气并由排气孔排出,周而复始转动,使两瓶内产生负压,使吸嘴通过通孔将痰吸出,从吸引管至收集瓶内,可以快速找到痰的位置,有利于快速排痰。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型整体结构示意图；

[0011] 图2是本实用新型吸嘴内部结构示意图；

[0012] 图3是本实用新型控制面板内部结构示意图；

[0013] 图中：1-机箱；2-气管；3-电子真空表；4-贮液瓶；5-溢流阀；6-负压调节阀；7-收集瓶；8-吸引器；9-吸嘴；10-吸引管；11-传输线；12-控制面板；13-显示器；14-控制按钮；15-CCD图像传感器；16-内镜；17-通孔；18-蓄电池；19-光源；20-单片机。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种呼吸内科用快速清肺排痰装置，包括机箱1，机箱1上安装有控制面板12，控制面板12上安装有显示器13和控制按钮14，控制面板12的内部安装有蓄电池18，蓄电池18上安装有单片机20，单片机20的一侧安装有光源19，机箱1上安装有贮液瓶4，贮液瓶4的一侧安装有收集瓶7，贮液瓶4与收集瓶7之间通过连接管连接，连接管的一端穿过贮液瓶4的瓶盖至其中部，连接管的另一端穿过收集瓶7的瓶盖至其中部，机箱1的内部安装有吸引器8，吸引器8通过气管2与贮液瓶4连接，气管2的一端安装有溢流阀5，气管2上安装有电子真空表3和负压调节阀6，收集瓶7上安装有吸引管10，吸引管10上安装有吸嘴9，吸嘴9的一端安装有内镜16，内镜16的内部安装有CCD图像传感器15，吸嘴9上设置有若干个通孔17，吸嘴9的内部安装有传输线11。

[0016] 进一步的，所述传输线11由导线和导光纤构成，所述CCD图像传感器15通过导线与单片机20电性连接，所述光源19通过导光纤与内镜16信号连接，便于信号连接。

[0017] 进一步的，所述电子真空表3、负压调节阀6、吸引器8、显示器13和控制按钮14均与单片机20电性连接，便于信号连接。

[0018] 进一步的，所述单片机20为一种AT89S51单片机，具有高性能和低功耗的优点。

[0019] 进一步的，所述吸引器8上设置有排气孔，便于排气。

[0020] 工作原理：首先，将内镜16放入受检体腔内，光源19发出的光，经导光纤将光导入受检体腔内，CCD图像传感器15接受到体腔内粘膜面反射来的光，将此光转换成电信号，再通过导线将信号输送到单片机20上，单片机20处理后在显示器13上显示，便于观察痰的位置，启动吸引器8，吸引器8从气管2吸出贮液瓶4及收集瓶7内的空气并由排气孔排出，周而复始转动，使两瓶内产生负压，使吸嘴9通过通孔17将痰吸出，从吸引管10至收集瓶7内，该装置，可以快速找到痰的位置，有利于快速排痰。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

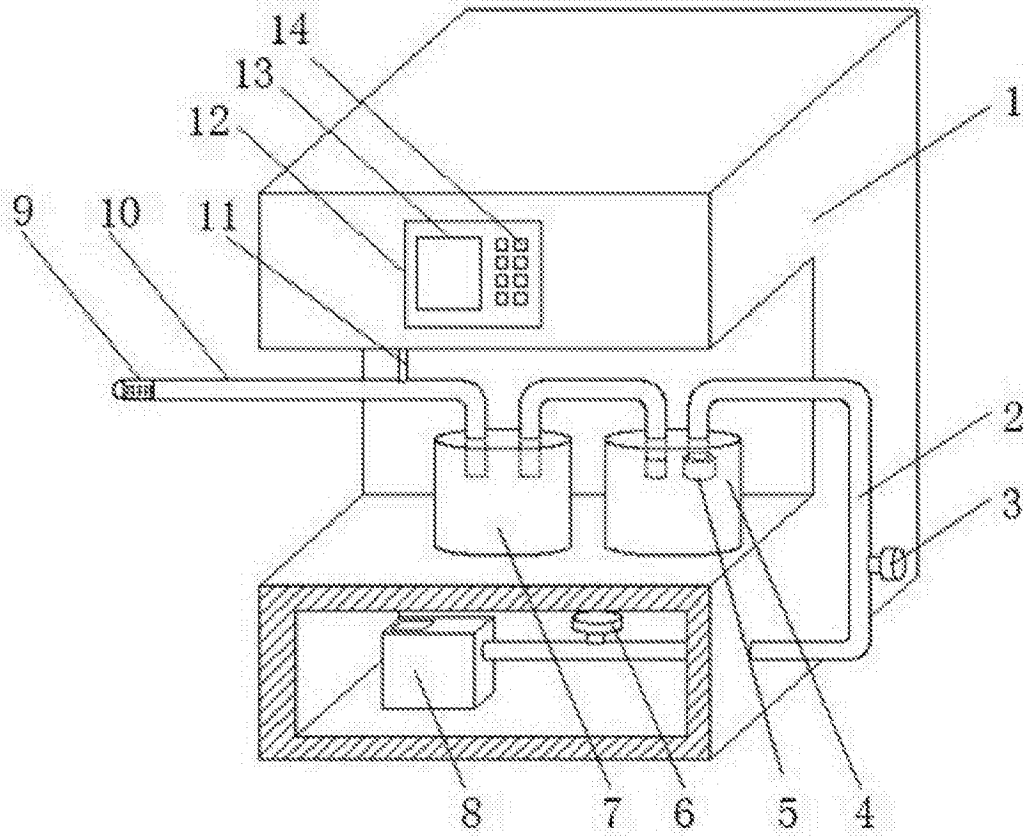


图1

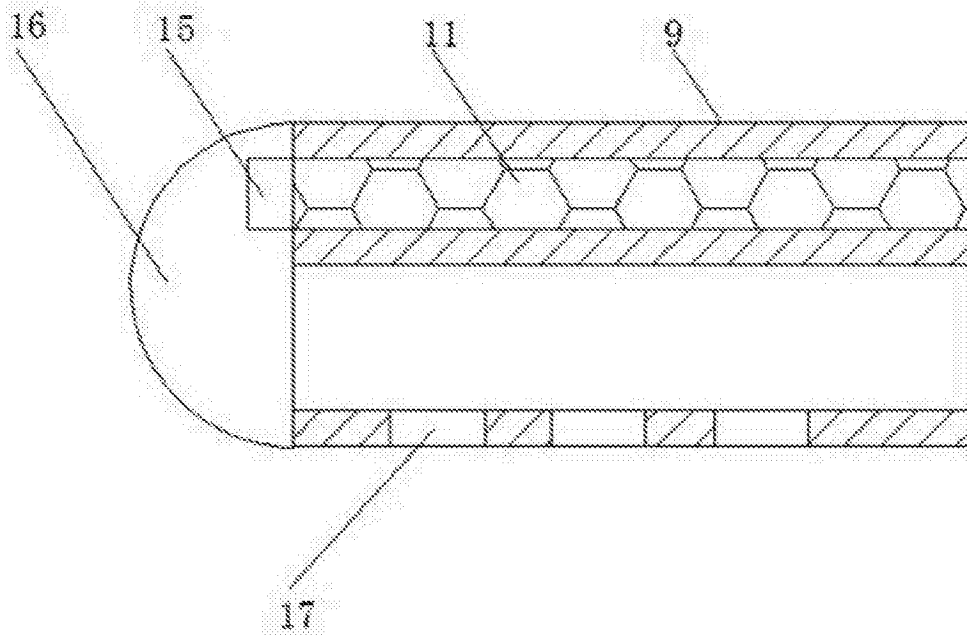


图2

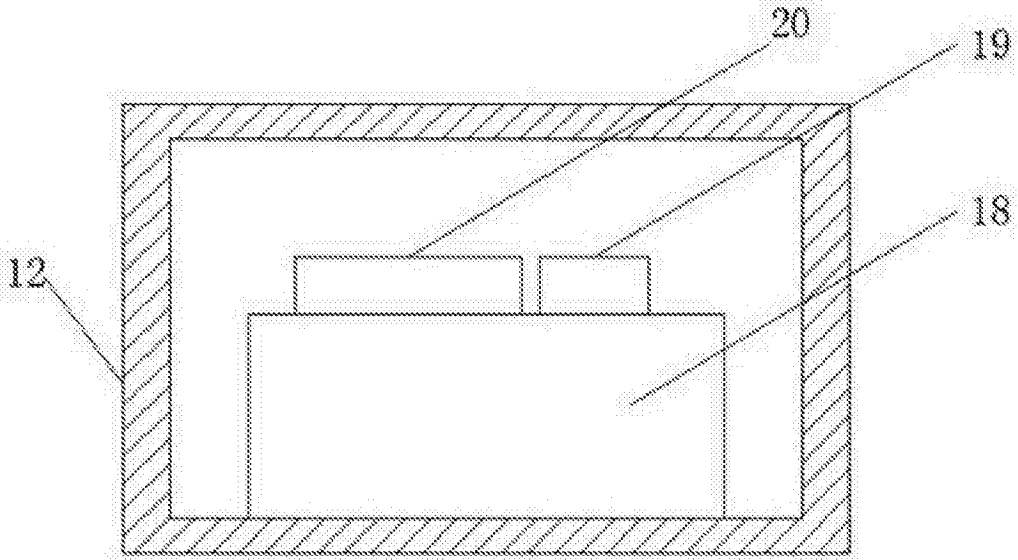


图3