



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110478541 A

(43)申请公布日 2019.11.22

(21)申请号 201910899699.2

(22)申请日 2019.09.23

(71)申请人 东莞市振海电子科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市大岭山镇矮岭
冚村百仕达科技园综合楼四、五、六楼
申请人 湖南理工学院

(72)发明人 陈振光 童耀南 陈松 周峰
罗朝明

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203
代理人 吴成开 徐勋夫

(51)Int.Cl.
A61M 1/00(2006.01)

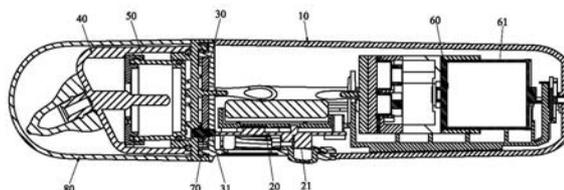
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

防逆流吸鼻器及其控制方法

(57)摘要

本发明公开一种防逆流吸鼻器及其控制方法,吸鼻器包括有外壳、控制板、后吸嘴、前吸嘴、储液杯以及气泵组件;该后吸嘴设置于外壳的前端内部,后吸嘴上设置有探测系统;该前吸嘴安装在外壳的前端,该储液杯设置于前吸嘴的后端内部,前吸嘴的前端通过储液杯间接与前吸嘴的后端内部连通;该气泵组件设置于外壳内,气泵组件的进气端连通后吸嘴的出气端,气泵组件具有电机。通过在后吸嘴上设置有探测系统,探测系统可以实时检测是否有液体,以对气泵组件的电机进行控制,当检测到有液体时,电机停止运行,有效防止了液体逆流进入气泵组件内,从而使得气泵组件得到很好的保护,避免气泵组件损坏,大大延长了产品的使用寿命,为用户的使用带来便利。



1. 一种防逆流吸鼻器,其特征在于:包括有外壳、控制板、后吸嘴、前吸嘴、储液杯以及气泵组件;该控制板设置于外壳内;该后吸嘴设置于外壳的前端内部,后吸嘴上设置有用于检测液体的探测系统,探测系统连接控制板;该前吸嘴安装在外壳的前端,前吸嘴的后端内部与后吸嘴连通,该储液杯设置于前吸嘴的后端内部,前吸嘴的前端通过储液杯间接与前吸嘴的后端内部连通;该气泵组件设置于外壳内,气泵组件的进气端连通后吸嘴的出气端,气泵组件具有电机,该电机连接控制板。

2. 根据权利要求1所述的防逆流吸鼻器,其特征在于:所述后吸嘴的前端面凹设有安装孔,该探测系统嵌于安装孔中固定。

3. 根据权利要求1所述的防逆流吸鼻器,其特征在于:所述探测系统为两个,两探测系统均与控制板连接。

4. 根据权利要求1所述的防逆流吸鼻器,其特征在于:所述探测系统为探针。

5. 根据权利要求1所述的防逆流吸鼻器,其特征在于:所述外壳的前端设置有可拆卸的前盖,前盖盖住前吸嘴。

6. 一种如权利要求1-5任一项所述的防逆流吸鼻器的控制方法,其特征在于:将控制板接通电源后,开启气泵组件,电机开始工作,气泵组件产生的吸力依次抽取后吸嘴、储液杯和前吸嘴内的空气,当用户将前吸嘴的前端置于鼻腔中之后,鼻腔中的分泌物在吸力的作用下进入储液杯中收集;电机在工作过程中,控制板控制探测系统实时检测后吸嘴是否有液体进入,以此进行防逆流检测判断是否有液体,若检测到有液体,由控制板控制电机停止运行,否则,电机继续运行,以进行分泌物收集。

防逆流吸鼻器及其控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及吸鼻器领域技术,尤其是指一种防逆流吸鼻器及其控制方法。

背景技术

[0002] 在婴幼儿鼻塞时,自己无法将分泌物排出来,从而导致呼吸不畅哭闹,更加影响婴幼儿睡眠。电动吸鼻器可以让父母帮助婴幼儿将分泌物从鼻腔里吸出来,使婴幼儿呼吸畅通。

[0003] 电动吸鼻器主要依靠内置的气泵组件产生吸力,利用吸力将鼻腔内的分泌物抽取到电动吸鼻器的储液杯中,现有技术中,由于储液杯过满等各种原因,使得液体容易逆流而进入气泵组件中,从而对气泵组件造成损坏,为用户的使用带来不便。因此,有必要研究一种方案以解决上述问题。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明针对现有技术存在之缺失,其主要目的是提供一种防逆流吸鼻器及其控制方法,其能有效解决现有之电动吸鼻器容易逆流进入气泵组件的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用如下之技术方案:

一种防逆流吸鼻器,包括有外壳、控制板、后吸嘴、前吸嘴、储液杯以及气泵组件;该控制板设置于外壳内;该后吸嘴设置于外壳的前端内部,后吸嘴上设置有用于检测液体的探测系统,探测系统连接控制板;该前吸嘴安装在外壳的前端,前吸嘴的后端内部与后吸嘴连通,该储液杯设置于前吸嘴的后端内部,前吸嘴的前端通过储液杯间接与前吸嘴的后端内部连通;该气泵组件设置于外壳内,气泵组件的进气端连通后吸嘴的出气端,气泵组件具有电机,该电机连接控制板。

[0006] 作为一种优选方案,所述后吸嘴的前端面凹设有安装孔,该探测系统嵌于安装孔中固定。

[0007] 作为一种优选方案,所述探测系统为两个,两探测系统均与控制板连接。

[0008] 作为一种优选方案,所述外壳的前端设置有可拆卸的前盖,前盖盖住前吸嘴。

[0009] 作为一种优选方案,所述探测系统为探针。一种防逆流吸鼻器的控制方法,将控制板接通电源后,开启气泵组件,电机开始工作,气泵组件产生的吸力依次抽取后吸嘴、储液杯和前吸嘴内的空气,当用户将前吸嘴的前端置于鼻腔中之后,鼻腔中的分泌物在吸力的作用下进入储液杯中收集;电机在工作过程中,控制板控制探测系统实时检测后吸嘴是否有液体进入,以此进行防逆流检测判断是否有液体,若检测到有液体,由控制板控制电机停止运行,否则,电机继续运行,以进行分泌物收集。

[0010] 本发明与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,由上述技术方案可知:

通过在后吸嘴上设置有探测系统,探测系统可以实时检测是否有液体,以对气泵组件的电机进行控制,当检测到有液体时,电机停止运行,有效防止了液体逆流进入气泵组件

内,从而使得气泵组件得到很好的保护,避免气泵组件损坏,大大延长了产品的使用寿命,为用户的使用带来便利。

[0011] 为更清楚地阐述本发明的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本发明进行详细说明。

附图说明

[0012] 图1是本发明之较佳实施例的分解示意图;

图2是本发明之较佳实施例的截面图;

图3是本发明之较佳实施例的控制流程示意图。

[0013] 附图标识说明:

10、外壳	20、控制板
21、控制钮	30、后吸嘴
31、安装孔	40、前吸嘴
50、储液杯	60、气泵组件
61、电机	70、探测系统
80、前盖。	

具体实施方式

[0014] 请参照图1至图3所示,其显示出了本发明之较佳实施例的具体结构,包括有外壳10、控制板20、后吸嘴30、前吸嘴40、储液杯50以及气泵组件60。

[0015] 该控制板20设置于外壳10内,控制板20上具有控制钮21,该控制钮21外露于外壳10,控制板20可连接外部电源或者直接与内置电源连接,以为控制板20提供电力供应。

[0016] 该后吸嘴30设置于外壳10的前端内部,后吸嘴30上设置有用于检测液体的探测系统70,探测系统70连接控制板20;在本实施例中,所述后吸嘴30的前端面凹设有安装孔31,该探测系统70嵌于安装孔31中固定,并且,所述探测系统70为两个,两探测系统70均与控制板20连接,所述探测系统70为探针,但不局限于探针,也可以为其它方式。

[0017] 该前吸嘴40安装在外壳10的前端,前吸嘴40的后端内部与后吸嘴30连通,该储液杯50设置于前吸嘴40的后端内部,前吸嘴40的前端通过储液杯50间接与前吸嘴40的后端内部连通。在本实施例中,所述外壳10的前端设置有可拆卸的前盖80,前盖80盖住前吸嘴40。

[0018] 该气泵组件60设置于外壳10内,气泵组件60的进气端连通过后吸嘴30的出气端,气泵组件60具有电机61,该电机61连接控制板20。

[0019] 本发明还公开了一种前述防逆流吸鼻器的控制方法,将控制板20接通电源后,通过控制钮21开启气泵组件60,电机61开始工作,气泵组件60产生的吸力依次抽取后吸嘴30、储液杯50和前吸嘴40内的空气,当用户将前吸嘴40的前端置于鼻腔中之后,鼻腔中的分泌物在吸力的作用下进入储液杯50中收集;电机61在工作过程中,控制板20控制探测系统70实时检测后吸嘴30是否有液体进入,以此进行防逆流检测判断是否有液体,若检测到有液体,由控制板20控制电机61停止运行,否则,电机61继续运行,以进行分泌物收集,当电机61停止运行后,需要将前吸嘴40拆下,并对后吸嘴30和储液杯50清理后方可继续使用。

[0020] 本发明的设计重点在于:通过在后吸嘴上设置有探测系统,探测系统可以实时检

测是否有液体,以对气泵组件的电机进行控制,当检测到有液体时,电机停止运行,有效防止了液体逆流进入气泵组件内,从而使得气泵组件得到很好的保护,避免气泵组件损坏,大大延长了产品的使用寿命,为用户的使用带来便利。

[0021] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明的技术范围作任何限制,故凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

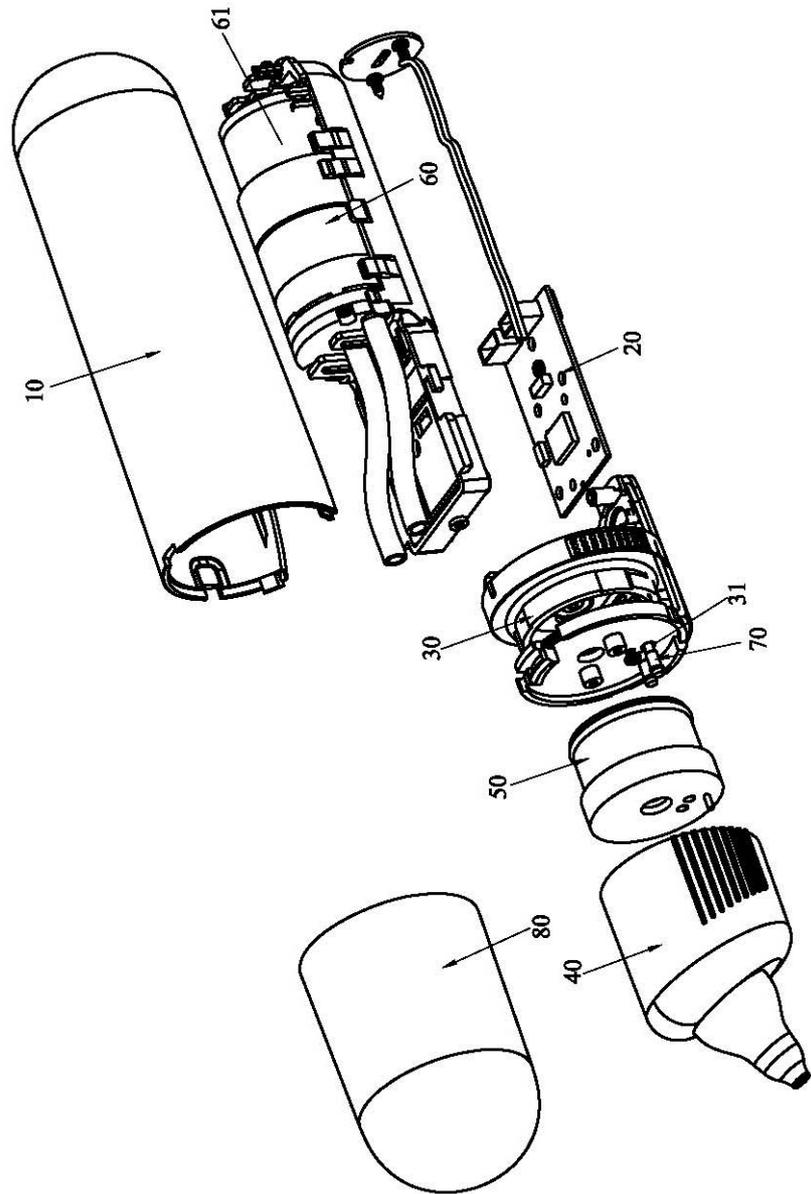


图1

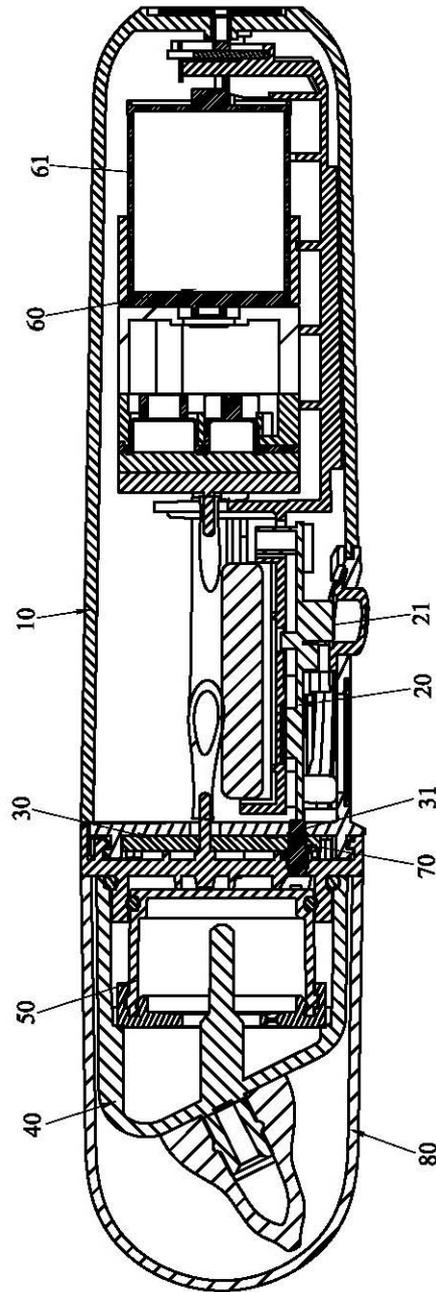


图2

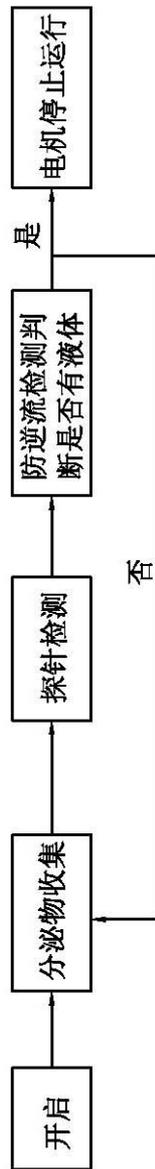


图3