



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209548008 U

(45)授权公告日 2019.10.29

(21)申请号 201820171309.0

(22)申请日 2018.01.31

(73)专利权人 上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心

地址 200127 上海市浦东新区东方路1678号上海儿童医学中心

(72)发明人 刘金龙 朱丽敏 龚霄雷 柳立平
徐卓明 刘锦纷 仝志荣 沈娟亚

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51)Int.Cl.

A61B 10/00(2006.01)

A61J 11/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

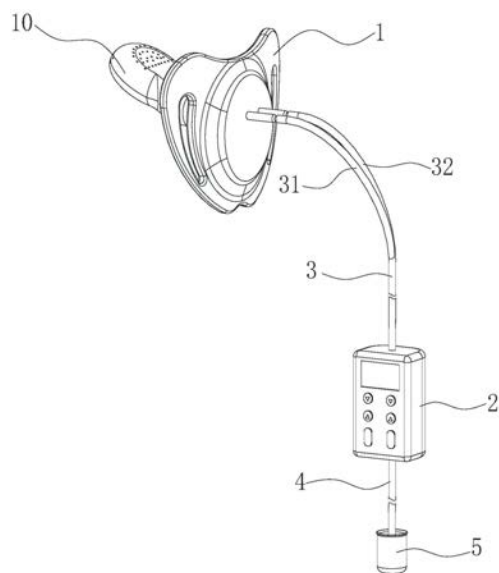
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

奶嘴式检测装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种奶嘴式检测装置,包括:奶嘴组件、与奶嘴组件连接的吸引泵、集液容器和电控模块,集液容器与吸引泵连接,所述电控模块用于控制吸引泵的开/闭状态和运行工况。本实用新型用以将吸引口腔分泌物的吸引管道设置于安抚奶嘴内部,吸引接受机械通气患儿口腔中过多的粘液或唾液的同时,避免婴幼儿的恐惧及抗拒。



1. 奶嘴式检测装置,其特征在于,包括:
安抚奶嘴组件,用于供婴幼儿吮吸并方便采集口腔分泌物;
吸引泵,具有入流端头和出流端头;
软管组件,一端连通所述安抚奶嘴组件,另一端连通所述入流端头;
集液容器,用于放置已采集的口腔分泌物;
输出管,一端连通于所述出流端头,另一端向所述集液容器注入已采集的口腔分泌物;
该奶嘴式检测装置还包括电控模块,所述电控模块用于控制所述吸引泵的开机/关闭状态和运行工况。

2. 如权利要求1所述的奶嘴式检测装置,其特征在于:该奶嘴式检测装置还包括手提式机壳,该手提式机壳用于为所述电控模块提供安装基础并且供所述吸引泵设置在该手提机壳的内部。

3. 如权利要求1所述的奶嘴式检测装置,其特征在于:该奶嘴式检测装置还包括箱体、口腔分泌物检测模块,所述口腔分泌物检测模块和所述电控模块均设置于所述箱体的内部;该口腔分泌物检测模块用于对所述集液容器内的体液进行各项检测,该口腔分泌物检测模块内部包含PH值传感器、多个单项化学成分传感器;该箱体的外部还设置有用于手动控制所述电控模块的旋钮以及显示器。

4. 如权利要求1所述的奶嘴式检测装置,其特征在于:所述安抚奶嘴组件,包括隔板、奶嘴头、吸引管道,该隔板用于抵顶幼儿的唇部,避免所述奶嘴头被误吞,该隔板具有靠紧幼儿面部的内侧面以及背向幼儿面部的外侧面;该奶嘴头是由柔性软质的接触安全材料制成,该奶嘴头一端为用于安装在所述隔板的内侧面的安装端,另一端为供幼儿吮吸的吮吸端;奶嘴头内部具有一吸引内腔,所述吸引管道从所述隔板的外侧面贯穿至内侧面并且再连通所述吸引内腔。

5. 如权利要求4所述的奶嘴式检测装置,其特征在于:所述吮吸端的下侧面和上侧面均设置有凹位,所述吮吸端下侧面的凹位开设有多个第一吸收孔,吮吸端的上侧面的凹位开设有多个第二吸收孔;位于所述吮吸端的圆弧状外侧边缘上开设有多个第三吸收孔;所述第一吸收孔、第二吸收孔、第三吸收孔均连通于所述吸引内腔。

6. 如权利要求4所述的奶嘴式检测装置,其特征在于:所述奶嘴头分为靠近所述安装端的平直段以及靠近所述吮吸端的折弯段,所述折弯段呈向上方弯曲状。

7. 如权利要求1所述的奶嘴式检测装置,其特征在于:所述软管组件包括主流道管,以及连通所述主流道管的第一支管和第二支管,所述第一支管连通于其中一条吸引管道所具有的第一接头,所述第二支管连通于另一条吸引管道所具有的第二接头,所述主流道管连通于所述入流端头。

奶嘴式检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种婴幼儿医疗辅工具,尤其涉及一种奶嘴式检测装置。

背景技术

[0002] 临床医学领域中,对存在呼吸功能衰竭的婴幼儿,经鼻气管插管进行有创机械通气或无创机械通气是儿科重症医疗领域的常用治疗措施,由于这部分婴幼儿通常处于镇静状态或麻醉状态,口腔分泌物的清理和吸引十分重要,良好的口腔护理有利于减少机械通气相关肺部感染的发生,但是这项工作的开展在婴幼儿护理中存在一定的困难,如果采用普通吸引管,进行频繁的操作,造成护理工作的中断,频繁的口腔吸引会影响婴幼儿正常的睡眠,并可能导致婴幼儿的产生恐惧和抗拒心理。另外,由于婴幼儿的口腔内部黏膜较薄,普通吸收管的吸收部位容易在口腔中吸紧黏膜,因此,对于吸力的控制方式和吸收部位结构也亟需改进,用以进一步地减少不适和伤害。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型中披露了一种奶嘴式检测装置,将用以吸引口腔分泌物的吸引腔室设置于常规安抚奶嘴内部,有效吸引口腔中的粘液或唾液,同时不造成护理工作的干扰,不打扰患儿睡眠,并且避免婴幼儿的恐惧及抗拒,同时由于该奶嘴式检测装置采用了多个侧面孔的设计,避免因婴幼儿正常存在的吮吸和吞咽动作,使奶嘴式检测装置在口腔内位置发生细微的变化而发生,避免幼儿的口腔黏膜受损的情况发生,改进了机械通气婴幼儿口腔护理工作的质量。本实用新型的技术方案是这样实施的:

[0004] 奶嘴式检测装置,包括:

[0005] 安抚奶嘴组件,用于供幼儿吮吸并方便采集体液;

[0006] 吸引泵,具有入流端头和出流端头;

[0007] 软管组件,一端连通安抚奶嘴组件,另一端连通所述入流端头;

[0008] 集液容器,用于放置已采集的体液;

[0009] 输出管,一端连通于出流端头,另一端向集液容器注入已采集的体液。

[0010] 优选地,该奶嘴式检测装置还包括电控模块,所述电控模块用于控制吸引泵的开机/关闭状态和运行工况。

[0011] 优选地,该奶嘴式检测装置还包括手提式机壳,该手提式机壳用于为电控模块提供安装基础并且供吸引泵设置在该手提机壳的内部。

[0012] 优选地,该奶嘴式检测装置还包括箱体、口腔分泌物检测模块,所述口腔分泌物检测模块和电控模块均设置于箱体的内部;该口腔分泌物检测模块用于对集液容器内的体液进行各项检测,该口腔分泌物检测模块内部包含PH值传感器、多个单项化学成分传感器;该箱体的外部还设置有用于手动控制电控模块的旋钮以及显示器。

[0013] 优选地,所述安抚奶嘴组件,包括隔板、奶嘴头、吸引管道,该隔板用于抵顶幼儿的唇部,避免该奶嘴头被误吞,该隔板具有靠紧幼儿面部的内侧面以及背向幼儿面部的外侧

面;该奶嘴头是由柔性软质的接触安全材料制成,该奶嘴头一端为用于安装在所述隔板的内侧面的安装端,另一端为供幼儿吮吸的吮吸端;奶嘴头内部具有一吸引内腔,所述吸引管道从隔板的外侧面贯穿至内侧面并且再连通所述奶嘴头的吸引内腔。

[0014] 优选地,吮吸端的下侧面和上侧面均设置有凹位,吮吸端下侧面的凹位开设有多个第一吸收孔,吮吸端的上侧面的凹位开设有多个第二吸收孔;位于吮吸端的圆弧状外边缘上开设有多个第三吸收孔;所述第一吸收孔、第二吸收孔、第三吸收孔均连通于吸引内腔。

[0015] 优选地,所述奶嘴头分为靠近安装端的平直段以及靠近吮吸端的折弯段,所述折弯段呈向上方弯曲状。

[0016] 优选地,所述软管组件包括主流道管,以及连通主流道管的第一支管和第二支管,所述第一支管连通于其中一条吸引管道所具有的第一接头,所述第二支管连通于另一条吸引管道所具有的第二接头,所述主流道管连通于入流端头。

[0017] 在检测过程中,可将奶嘴式检测装置的奶嘴头伸入至婴幼儿的口腔内,集液容器采集若干从患者口腔中吸得的分泌物;

[0018] PH值传感器向电控单元传递当前分泌物的PH值数值、每个单项化学成分传感器向电控单元传递所感知的数值。

[0019] 优选地,将奶嘴头伸入至婴幼儿的口腔内舌头中部,用以使得第一吸收孔、第二吸收孔、第三吸收孔靠近口腔分泌物所积聚形成的液池。

[0020] 实施本实用新型的有益效果是:

[0021] 1、具有隔板、奶嘴头以及内藏于前述两者中的吸引管道,由吸引泵提供负压源提供吸力,有效地将麻醉状态下的幼儿口腔粘液或唾液吸引至外部的集液容器中进行各项检测;

[0022] 2、本实用新型由于外观上与现有的安抚奶嘴造型相近,因此避免了幼儿的恐惧及抗拒;

[0023] 3、通过设置2条吸引管道、设置多个第一吸引孔、多个第二吸引孔、多个第三吸引孔,既充分地吸引口腔内的分泌物,又能避免因为吸引孔过少而导致一旦口腔黏膜被吸引孔吸紧贴壁后受伤的状况发生;

[0024] 4、通过电控模块控制吸引泵的开关状态和工作强度,可以减少体液量不足时吮吸部产生空吸对口腔黏膜的伤害。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一种实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为本实用新型第一个实施例的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型所有实施例中所述安抚奶嘴组件;

[0028] 图3为本实用新型所有实施例中所述奶嘴头的局部视图;

[0029] 图4为本实用新型第一个实施例所述的手持式控制器的结构示意图;

[0030] 图5为本实用新型第二个实施例的结构示意图；

[0031] 图6为本实用新型第二个实施例所述的箱柜式分析装置的内部结构示意图。

[0032] 其中,1、安抚奶嘴组件;10、奶嘴头;11、凹位;111、第一吸收孔;112、第二吸收孔;113、第三吸收孔;12、折弯段;13、隔板;14、第一接头;15、第二接头;2、手持式控制器;20、吸引泵;21、入流端头;22、出流端头;3、软管组件;31、第一支管;32、第二支管;4、输出管;5、集液容器;6、箱柜式分析装置;61、旋钮;62、显示器。

具体实施方式

[0033] 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作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。

[0034] 如图1-图6所示,奶嘴式检测装置,包括:安抚奶嘴组件1、吸引泵20、软管组件3、集液容器5、输出管4。所述体液一般指唾液。

[0035] 该安抚奶嘴组件1,用于供幼儿吮吸并方便采集体液;该吸引泵20具有入流端头21和出流端头22;所述软管组件3一端连通安抚奶嘴组件1,另一端连通所述入流端头21;所述集液容器5用于放置已采集的体液;所述输出管4一端连通于出流端头22,另一端向集液容器5注入已采集的体液。

[0036] 作为一种优选的方案,该奶嘴式检测装置还包括电控模块,所述电控模块用于控制吸引泵20的开机/关闭状态和工作功率。

[0037] 如图1、图4所示,作为第一种实施例,该奶嘴式检测装置还包括手提式机壳,该手提式机壳用于为电控模块提供安装基础并且供吸引泵20设置在该手提机壳的内部,形成一个手持式控制器2。

[0038] 如图5、图6所示,作为第二种实施例,该奶嘴式检测装置还包括箱体6、口腔分泌物检测模块,所述口腔分泌物检测模块和电控模块均设置于箱体6的内部;该口腔分泌物检测模块用于对集液容器5内的体液进行各项检测,该口腔分泌物检测模块内部包含PH值传感器、多个单项化学成分传感器,所述单项化学成分传感器可以为唾液淀粉酶浓度传感器;该箱体的外部还设置有用于手动控制电控模块的旋钮61以及显示器62。

[0039] 在前述两个实施例的任意一个中,作为优选的方案,所述安抚奶嘴组件1,包括隔板13、奶嘴头10、吸引管道,该隔板13用于抵顶幼儿的唇部,避免该奶嘴头被误吞,该隔板13具有靠紧幼儿面部的内侧面以及背向幼儿面部的外侧面;该奶嘴头是由柔性软质的接触安全材料制成,该奶嘴头10一端为用于安装在所述隔板13的内侧面的安装端,另一端为供幼儿吮吸的吮吸端;奶嘴头10内部具有一吸引内腔,所述吸引管道有两条,每条吸引管道均从隔板13的外侧面贯穿至内侧面并且再连通所述奶嘴头10的吸引内腔。

[0040] 作为一种优选的方案,吮吸端的下侧面和上侧面均设置有凹位,吮吸端下侧面的凹位开设有多个第一吸收孔111,吮吸端的上侧面的凹位开设有多个第二吸收孔113;位于吮吸端的圆弧状外侧边缘上开设有多个第三吸收孔112;所述第一吸收孔111、第二吸收孔113、第三吸收孔112均连通于吸引内腔。

[0041] 作为一种优选的方案,所述奶嘴头分为靠近安装端的平直段以及靠近吮吸端的折

弯段12,所述折弯段12呈向上方弯曲状。如此设置的目的在于当患者吮入奶嘴头10后,避免挤压患者的舌根,减缓引起患者恶心。

[0042] 作为一种优选的方案,所述软管组件3包括主流道管,以及连通主流道管的第一支管31和第二支管32,所述第一支管31连通于其中一条吸引管道所具有的第一接头14,所述第二支管32连通于另一条吸引管道所具有的第二接头15,所述主流道管连通于入流端头21。

[0043] 其中,在检测过程中,可将所述奶嘴式检测装置的奶嘴头伸入至婴幼儿的口腔内,集液容器5采集若干从患者口腔中吸得的分泌物;

[0044] PH值传感器向电控单元传递当前分泌物的PH值数值、每个单项化学成分传感器向电控单元传递所感知的数值。

[0045] 作为一种优选的方案,将奶嘴头伸入至婴幼儿的口腔内舌头中部,可使得第一吸收孔111、第二吸收孔113、第三吸收孔112更靠近口腔分泌物所积聚形成的液池。

[0046] 需要指出的是,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

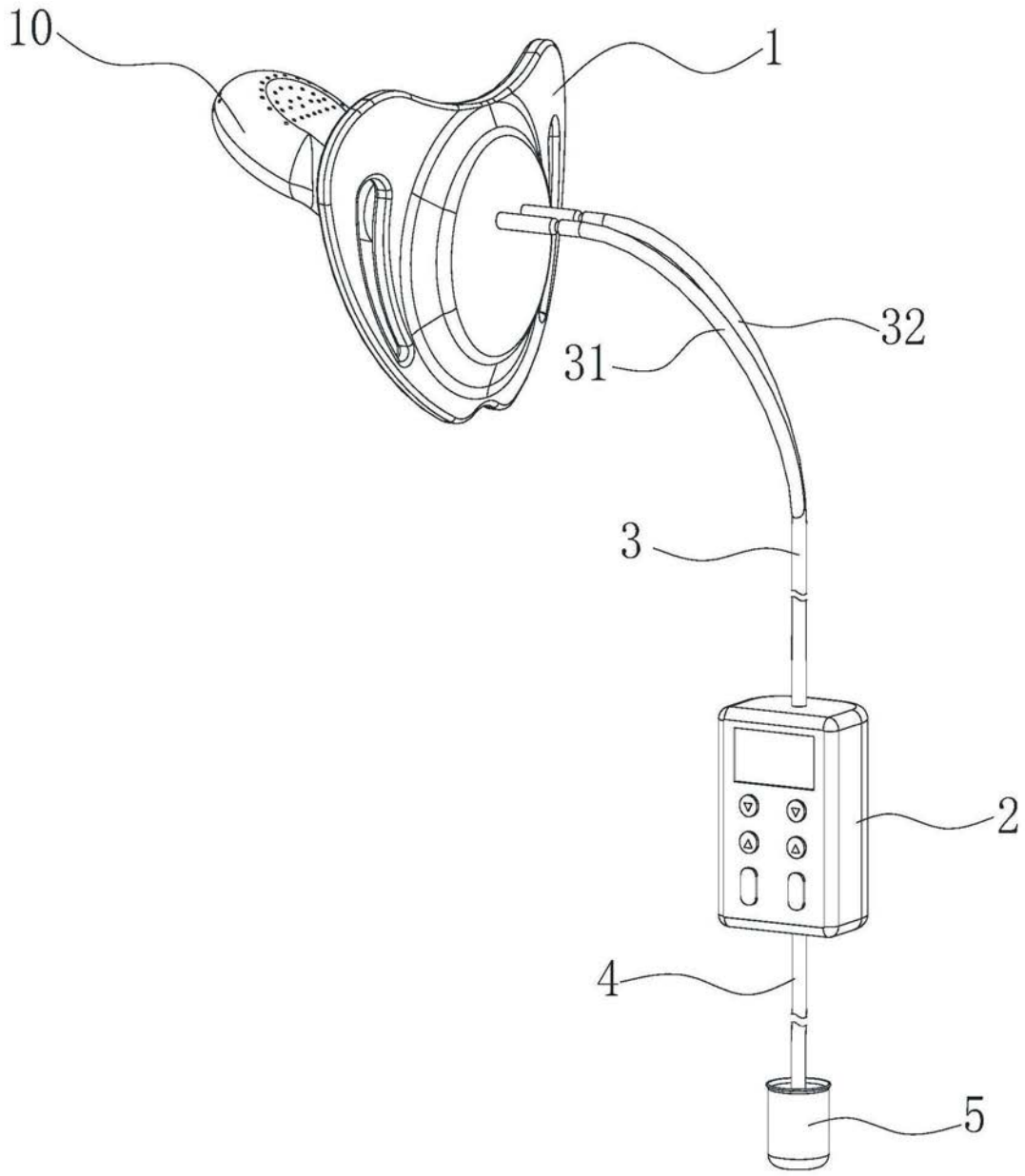


图1

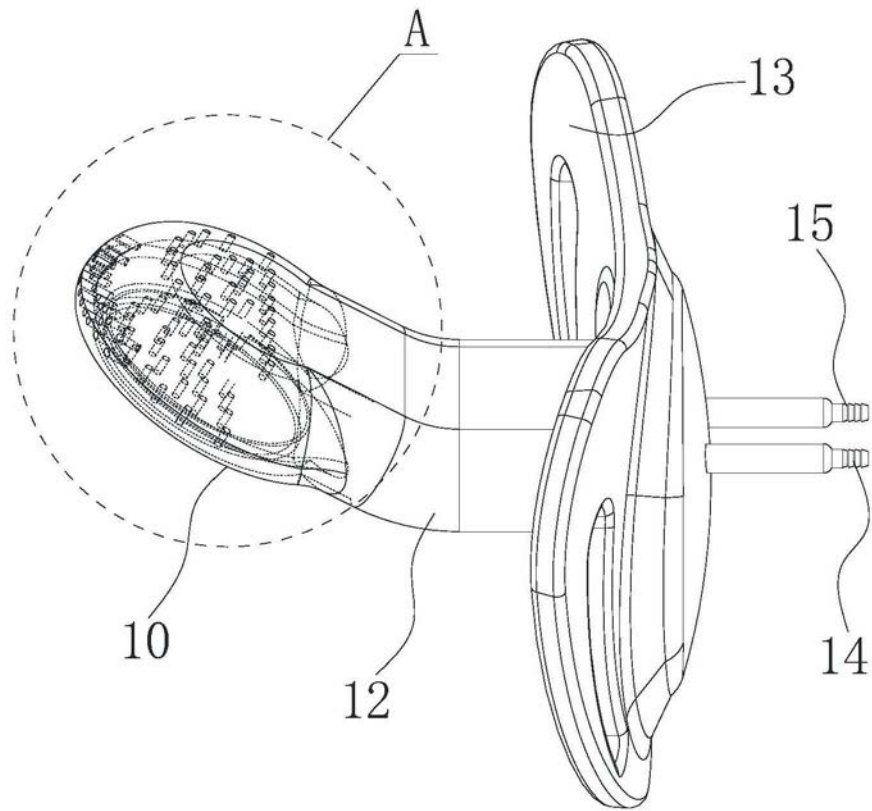


图2

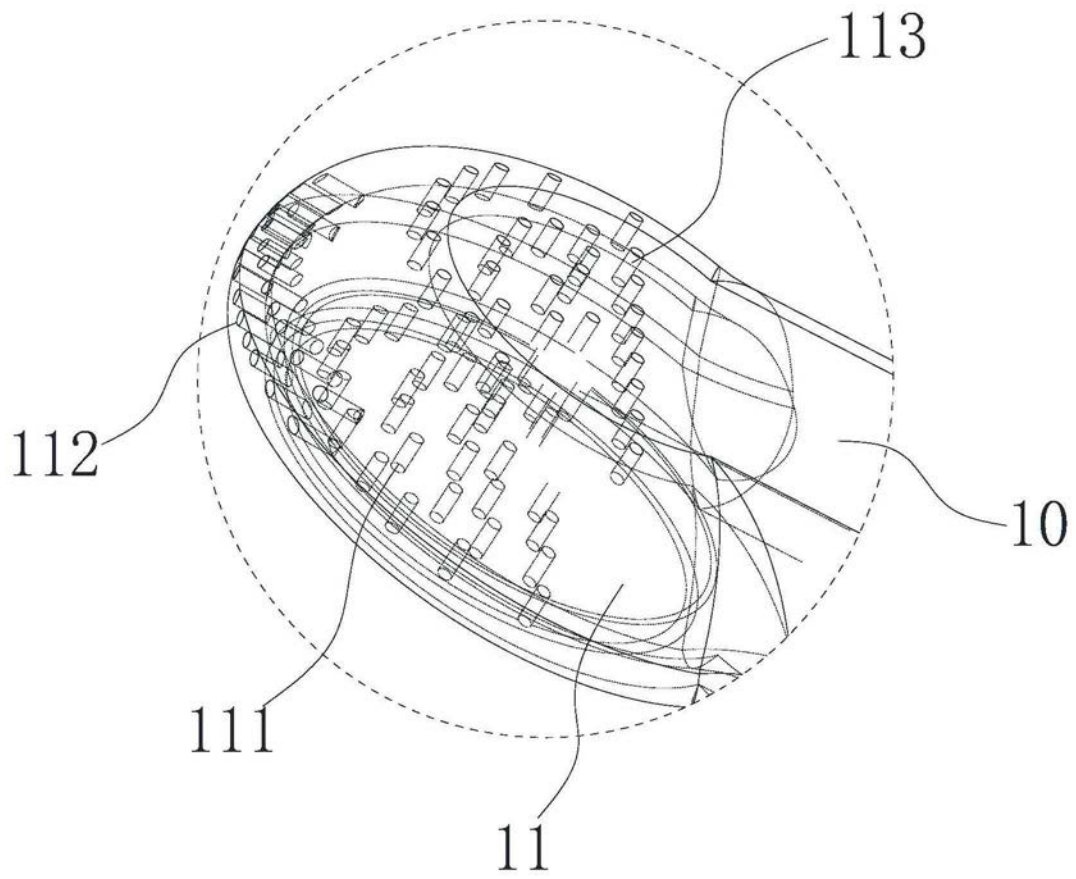


图3

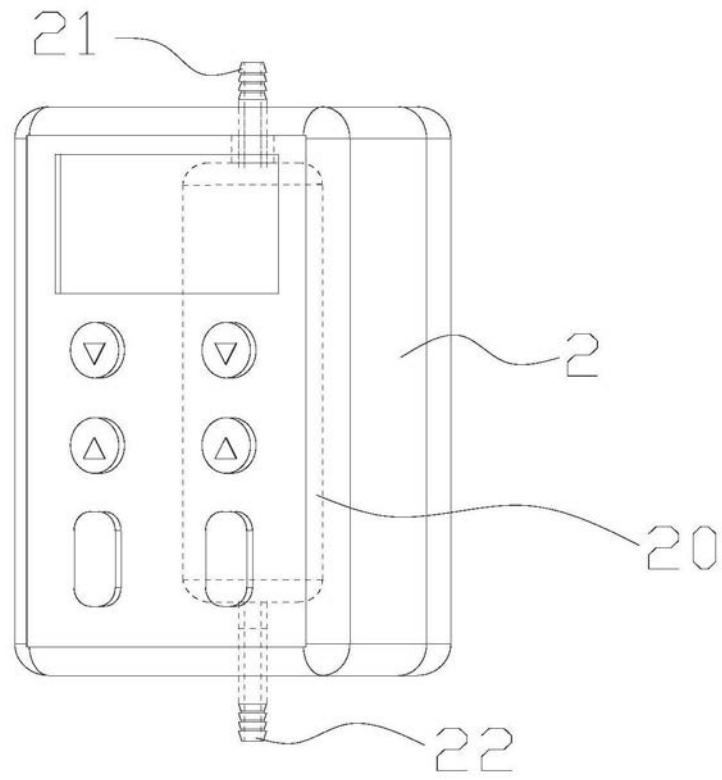


图4

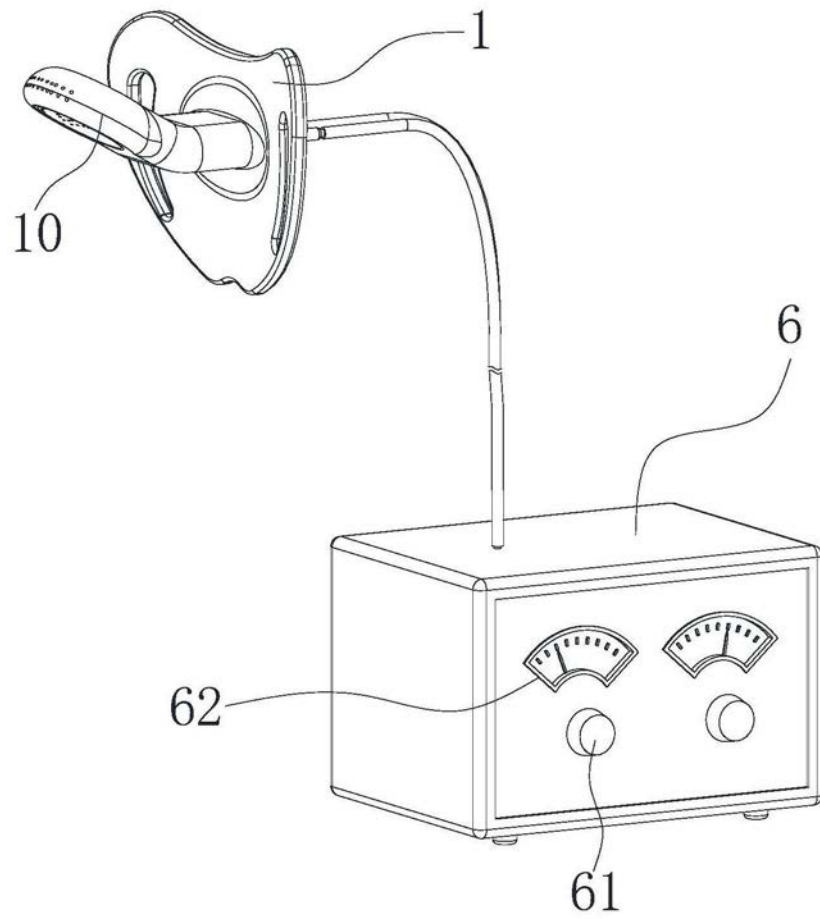


图5

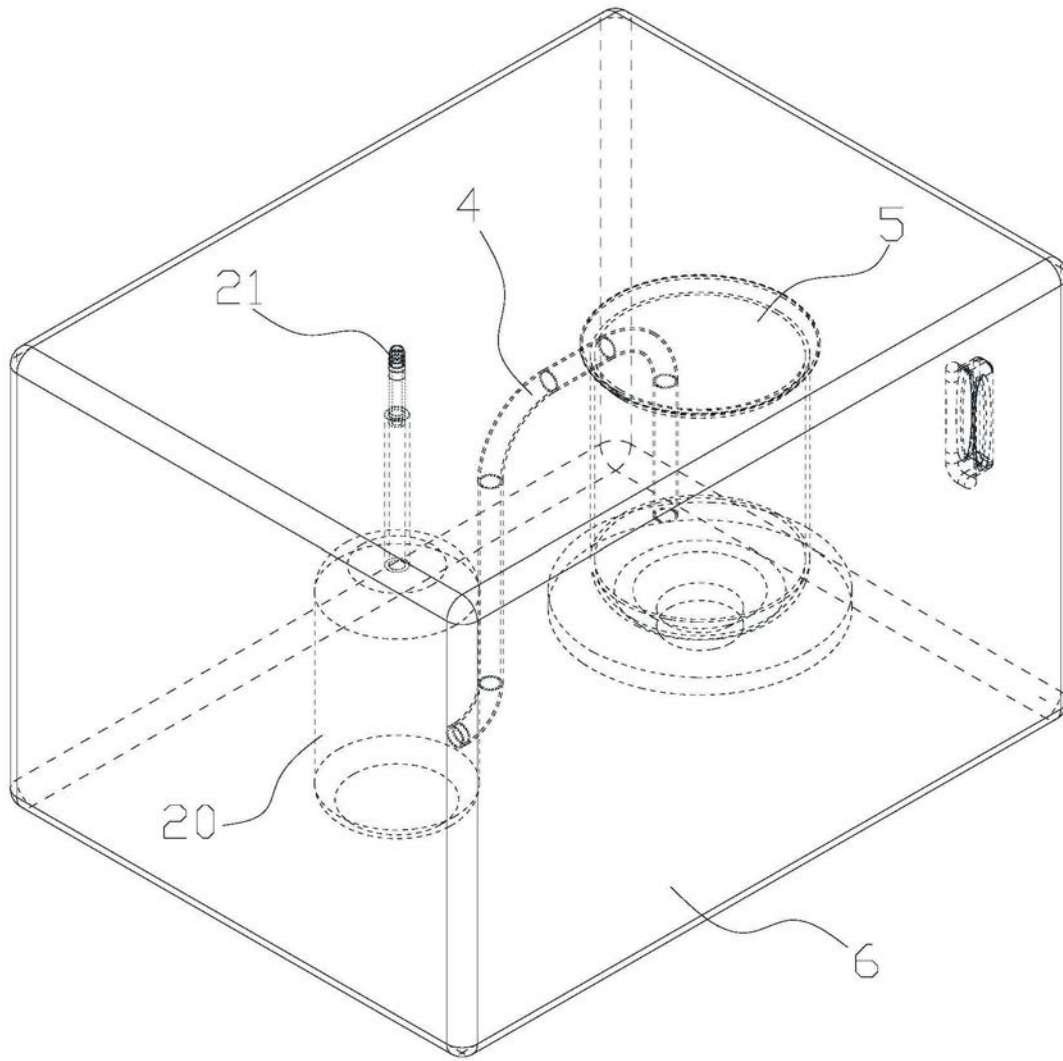


图6