



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114587675 B

(45) 授权公告日 2024. 01. 12

(21) 申请号 202210169127.0

(22) 申请日 2022.02.23

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114587675 A

(43) 申请公布日 2022.06.07

(73) 专利权人 张志凯

地址 457001 河南省濮阳市华龙区大庆路
绿景华庭

(72) 发明人 张志凯 任方圆 张朝

(51) Int.Cl.

A61C 19/00 (2006.01)

A61C 19/06 (2006.01)

A61C 17/02 (2006.01)

A61C 17/10 (2006.01)

A61H 15/00 (2006.01)

A61H 7/00 (2006.01)

A61M 1/00 (2006.01)

A61B 90/16 (2016.01)

(56) 对比文件

CN 109700554 A, 2019.05.03

CN 209966329 U, 2020.01.21

CN 112971918 A, 2021.06.18

CN 113018529 A, 2021.06.25

CN 113274156 A, 2021.08.20

CN 211485025 U, 2020.09.15

CN 215778443 U, 2022.02.11

KR 101475948 B1, 2014.12.23

审查员 王慧

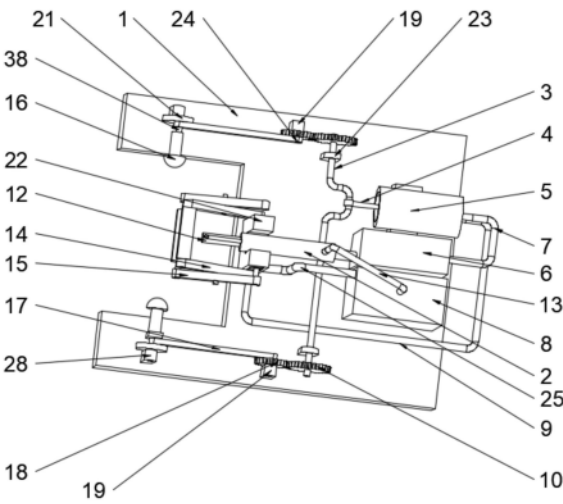
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种急诊科患者口腔异物清理护理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种急诊科患者口腔异物清理护理装置。包括安装板,安装板上表面开设有对应患者下颚的凹槽,安装板上表面靠近凹槽边缘一侧固定安装有固定块,固定块为U型,固定块上放置有对连接杆,连接杆内设置有对患者口腔进行处理的吸气管和输液管二,安装板上表面一侧设置有与连接杆进行配合的抽吸机构,抽吸机构包括位于安装板上的储存盒和储液盒,储存盒上贯通连接有输液管一,输液管一远离储液盒的一端贯穿连接杆与输液管二固定连接,储存盒一侧贯通连接有负压管二,负压管二远离储存盒的一端贯穿连接杆的表面并与吸气管贯通连接。本发明具备抽吸效果好的,操作简单,抽吸速度快的优点,解决了背景技术提出的问题。



1. 一种急诊科患者口腔异物清理护理装置,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)上表面开设有对应患者下颚的凹槽,所述安装板(1)上表面靠近凹槽边缘一侧固定安装有固定块(22),所述固定块(22)为U型,所述固定块(22)上放置有连接杆(2),所述连接杆(2)内设置有对患者口腔进行处理的吸气管(12)和输液管二(26),所述安装板(1)上表面一侧设置有与连接杆(2)进行配合的抽吸机构,所述抽吸机构包括位于安装板(1)上的储存盒(6)和储液盒(8),所述储存盒(6)上贯通连接有输液管一(13),所述输液管一(13)远离储液盒(8)的一端贯穿连接杆(2)与输液管二(26)固定连接,所述储存盒(6)一侧贯通连接有负压管二(27),所述负压管二(27)远离储存盒(6)的一端贯穿连接杆(2)的表面并与吸气管(12)贯通连接;

所述抽吸机构还包括设置在安装板(1)上表的两个安装块二(23),所述安装板(1)上表面靠近储存盒(6)的一侧固定安装有活塞筒(5),两个所述安装块二(23)上开设有通孔并通过该通孔转动连接有曲柄连杆(3),所述曲柄连杆(3)的曲柄处套设有活塞杆一(4),所述活塞杆一(4)的一端开设有通孔并通过该通孔与曲柄连杆(3)外轮廓转动连接,所述活塞杆一(4)另一端固定连接有位于活塞筒(5)内的活塞,所述负压管二(27)与输液管一(13)均为可伸缩式的软管,所述输液管二(26)远离连接杆(2)的一端固定连接有开口朝上的喷头(11);所述安装板(1)上表面设置有对支撑机构进行辅助的按摩机构,所述按摩机构对称设置在安装板(1)上表面的两个安装块三(28)上,两个所述安装块三(28)表面开设有通孔并通过该通孔转动连接有两个转动盘(21),两个所述转动盘(21)相对侧固定连接有活动柱二(38),两个所述活动柱二(38)外轮廓上均套设有对患者咬肌进行按摩的按摩块(16);所述按摩机构还包括与曲柄连杆(3)两端固定连接的两个齿轮一(10),所述安装板(1)上靠近两个齿轮一(10)的侧面固定安装有两个安装块一(19),两个所述安装块一(19)表面开设有通孔并通过该通孔转动连接有两个齿轮二(18),两个所述齿轮二(18)与齿轮一(10)相互啮合;

所述活塞筒(5)远离活塞杆一(4)的一端设置有进气口和出气口,所述进气口和出气口内均设置有单向阀一(30),所述活塞杆一(4)的进气口贯通连接有负压管一(7),所述负压管一(7)远离活塞杆一(4)的一端与储存盒(6)贯通连接;

所述活塞杆一(4)的出气口贯通连接有充气管一(9),所述充气管一(9)远离活塞杆一(4)的一端设置有对患者口腔进行撑开的支撑机构,所述支撑机构包括位于固定块(22)内的压缩腔一(31),所述充气管一(9)远离活塞杆一(4)的一端与压缩腔一(31)贯通连接,所述固定块(22)两侧对称开设有限位槽并通过该限位槽限位滑动连接有两个滑动块(29),所述固定块(22)内对称设置有两个与压缩腔一(31)相互贯通的压缩腔二(34),所述压缩腔二(34)内设置有活动塞(36),所述活动塞(36)上表面固定连接有活塞杆二(35),所述活塞杆二(35)贯穿固定块(22)的限位槽与滑动块(29)固定连接;

所述固定块(22)两侧对称设置有两个连接柱一(32),两个所述连接柱一(32)上套设有支撑杆一(14),两个所述支撑杆一(14)表面开设有与连接柱一(32)转动连接的通孔,两个所述滑动块(29)的相背侧均固定连接有两个连接柱二(33),所述连接柱二(33)设置有两个,两个所述连接柱二(33)外轮廓上套上有两个支撑杆二(15),所述支撑杆二(15)表面开设有与连接柱二(33)转动连接的通孔,两个所述支撑杆二(15)和支撑杆一(14)远离连接柱二(33)的一端的相对侧均开设有通孔并通过该通孔转动连接有支撑块(20),所述支撑杆二(15)和

支撑杆一(14)呈交叉设置,所述支撑杆二(15)和支撑杆一(14)重叠部位开设有通孔并通过该通孔内的销轴转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种急诊科患者口腔异物清理护理装置,其特征在于:所述压缩腔一(31)远离支撑块(20)的一侧贯通连接有充气管二(25),所述充气管二(25)与压缩腔一(31)贯通处设置有单向阀二(37),所述充气管二(25)远离单向阀二(37)的一端与储液盒(8)贯通连接。

3.根据权利要求2所述的一种急诊科患者口腔异物清理护理装置,其特征在于:所述储液盒(8)内设置有便于对口腔清理的清理液,所述充气管二(25)上开设有与患者鼻腔方向对应的倾斜细小开口。

4.根据权利要求1所述的一种急诊科患者口腔异物清理护理装置,其特征在于:两个所述齿轮二(18)相对侧固定连接在活动柱一(24),所述活动柱一(24)外轮廓上套设有活动连杆(17),所述活动连杆(17)表面开设有与活动柱一(24)转动连接的通孔。

5.根据权利要求4所述的一种急诊科患者口腔异物清理护理装置,其特征在于:所述活动连杆(17)远离活动柱一(24)的一端开设有与活动柱二(38)转动连接的通孔,其中一个所述齿轮一(10)同轴连接有连接轴并通过该连接轴与外部驱动机构固定连接。

一种急诊科患者口腔异物清理护理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及口腔异物清理技术领域,具体为一种急诊科患者口腔异物清理护理装置。

背景技术

[0002] 口腔异物的情况有多种,主要分为慢性异物和急性异物,慢性异物的症状多为咽部肿大或是咽部卡痰等,现有口腔将异物从呼吸道内取出较为复杂,现有的清理装置大多采用直接抽吸的方法,直接抽吸的过程中,抽吸力度过大会损伤患者口腔皮肤,抽吸力度过小则会导致清理不够干净,因此我们提出一种急诊科患者口腔异物清理护理装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种急诊科患者口腔异物清理护理装置,具备抽吸效果好的,操作简单,抽吸速度快的优点,解决了背景技术提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种急诊科患者口腔异物清理护理装置,包括安装板,所述安装板上表面开设有对应患者下颚的凹槽,所述安装板上表面靠近凹槽边缘一侧固定安装有固定块,所述固定块为U型,所述固定块上放置有对连接杆,所述连接杆内设置有对患者口腔进行处理的吸气管和输液管二,所述安装板上表面一侧设置有与连接杆进行配合的抽吸机构,所述抽吸机构包括位于安装板上的储存盒和储液盒,所述储存盒上贯通连接有输液管一,所述输液管一远离储液盒的一端贯穿连接杆与输液管二固定连接,所述储存盒一侧贯通连接有负压管二,所述负压管二远离储存盒的一端贯穿连接杆的表面并与吸气管贯通连接。

[0005] 优选的,所述抽吸机构还包括设置在安装板上表的两个安装块二,所述安装板上表面靠近储存盒的一侧固定安装有活塞筒,所述两个所述安装块二上开设有通孔并通过该通孔转动连接有曲柄连杆,所述曲柄连杆的曲柄处套设有活塞杆一,所述活塞杆一的一端开设有通孔并通过该通孔与曲柄连杆外轮廓转动连接,所述活塞杆一另一端固定连接有位有于活塞筒内的活塞,所述负压管二与输液管一均为可伸缩式的软管,所述输液管二远离连接杆的一端固定连接开口朝上的喷头。

[0006] 优选的,所述活塞筒远离活塞杆一的一端设置有进气口和出气口,所述进气口和出气口内均设置有单向阀一,所述活塞杆一的进气口贯通连接有负压管一,所述负压管一远离活塞杆一的一端与储存盒贯通连接。

[0007] 优选的,所述活塞杆一的出气口贯通连接有充气管一,所述充气管一远离活塞杆一的一端设置有对患者口腔进行撑开的支撑机构,所述支撑机构包括位于固定块内的压缩腔一,所述充气管一远离活塞杆一的与压缩腔一贯通连接,所述固定块两侧对称开设有限位槽并通过该限位槽限位滑动连接有两个滑动块,所述固定块内对称设置有两个与压缩腔一相互贯通的压缩腔二,所述压缩腔二内设置有活动塞,所述活动塞上表面固定连接活塞杆二,所述活塞杆二贯穿固定块的限位槽与滑动块固定连接。

[0008] 优选的,所述固定块两侧对称设置有两个连接柱一,两个所述连接柱一上套设有支撑杆一,两个所述支撑杆一表面开设有与连接柱一转动连接的通孔,两个所述滑动块的相背侧均固定连接连接有连接柱二,所述连接柱二设置有两个,两个所述连接柱二外轮廓上套上有两个支撑杆二,所述支撑杆二表面开设有与连接柱二转动连接的通孔,两个所述支撑杆二和支撑杆一远离连接柱二的一端的相对侧均开设有通孔并通过该通孔转动连接有支撑块,所述支撑杆二和支撑杆一呈交叉设置,所述支撑杆二和支撑杆一重叠部位开设有通孔并通过该通孔内的销轴转动连接。

[0009] 优选的,所述压缩腔一远离支撑块的一侧贯通连接有充气管二,所述充气管二与压缩腔一贯通处设置有单向阀二,所述充气管二远离单向阀二的一端与储液盒贯通连接,所述储液盒内设置有便于额配合过口腔清理的清理液,所述充气管二上开设有与患者鼻腔方向对应的倾斜细小开口。

[0010] 优选的,所述安装板上表面设置有对支撑机构进行辅助的按摩机构,所述按摩机构对称设置在安装板上表面的两个安装块三,两个所述安装块三表面开设有通孔并通过该通孔转动连接有两个转动盘,两个所述转动盘相对侧固定连接连接有活动柱二,两个所述活动柱二外轮廓上均套设有对患者咬肌进行按摩的按摩块。

[0011] 优选的,所述按摩机构还包括与曲柄连杆两端固定连接的两个齿轮一,所述安装板上靠近两个齿轮一的侧面固定安装有两个安装块一,两个所述安装块一表面开设有通孔并通过该通孔转动连接有两个齿轮二,两个所述齿轮二与齿轮一相互啮合,两个所述齿轮二相对侧固定连接连接有活动柱一,所述活动柱一外轮廓上套设有活动连杆,所述活动连杆表面开设有与活动柱一转动连接的通孔,所述活动连杆远离活动柱一的一端开设有与活动柱二转动连接的通孔,其中一个所述齿轮一同轴连接有连接轴并通过该连接轴与外部驱动机构固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0013] 1、本发明通过设置抽吸机构,负压管二将异物以及清理液吸入至储存盒内,在清理液与口腔中的异物混合下更容易将异物随着清洗液被抽离的效果;

[0014] 2、本发明通过设置支撑机构,支撑杆一和支撑杆二上的两个支撑块将患者的口腔张开,防止患者的口腔闭合并对后续处理造成影响;

[0015] 3、本发明通过倾斜细小开口对充气管二内的气体进行分流,能够使吸气管能够将喷头处喷出的液体完全抽离,防止口腔内有残留的液体,同时通过开口患者鼻腔方向对应,能够加快患者鼻腔部位的空气流动,便于患者呼吸;

[0016] 4、本发明按摩块,齿轮二上的按摩球转动对患者咬肌进行按摩,防止患者咬肌僵硬,从而导致因患者口腔长时间张开致使的上下颚未能闭合。

附图说明

[0017] 图1为本发明的立体结构示意图一;

[0018] 图2为本发明的立体结构示意图二;

[0019] 图3为本发明图1俯视结构示意图;

[0020] 图4为本发明图1侧视结构示意图;

[0021] 图5为本发明图1的A处放大结构示意图;

[0022] 图6为本发明安装块剖面结构示意图;

[0023] 图7为本发明的活塞筒剖面结构示意图;

[0024] 图8为本发明的储液盒剖面结构示意图。

[0025] 图中:1、安装板;2、连接杆;3、曲柄连杆;4、活塞杆一;5、活塞筒;6、储存盒;7、负压管一;8、储液盒;9、充气管一;10、齿轮一;11、喷头;12、吸气管;13、输液管一;14、支撑杆一;15、支撑杆二;16、按摩块;17、活动连杆;18、齿轮二;19、安装块一;20、支撑块;21、转动盘;22、固定块;23、安装块二;24、活动柱一;25、充气管二;26、输液管二;27、负压管二;28、安装块三;29、滑动块;30、单向阀一;31、压缩腔一;32、连接柱一;33、连接柱二;34、压缩腔二;35、活塞杆二;36、活动塞;37、单向阀二;38、活动柱二。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 实施例一

[0028] 请参阅图1至图8,本发明提供一种技术方案:一种急诊科患者口腔异物清理护理装置,包括安装板1,安装板1上表面开设有对应患者下颚的凹槽,安装板1上表面靠近凹槽边缘一侧固定安装有固定块22,固定块22为U型,固定块22上放置有对连接杆2,连接杆2内设置有对患者口腔进行处理的吸气管12和输液管二26,安装板1上表面一侧设置有与连接杆2进行配合的抽吸机构,抽吸机构包括位于安装板1上的储存盒6和储液盒8,储存盒6上贯通连接有输液管一13,输液管一13远离储液盒8的一端贯穿连接杆2与输液管二26固定连接,储存盒6一侧贯通连接有负压管二27,负压管二27远离储存盒6的一端贯穿连接杆2的表面并与吸气管12贯通连接。

[0029] 通过设置抽吸机构,将连接杆2一端的吸气管12和输液管二26向口腔内推送,通过输液管二26向口腔内喷洒清理液配合吸气管12,输液管二26向口腔内喷洒清理液,防止吸气管12直接对口腔进行抽吸,对口腔造成损害,通过吸气管12将患者内的异物以及清理液吸出,并通过负压管二27将异物以及清理液吸入至储存盒6内,在清理液与口腔中的异物混合下更容易将异物随着清洗液被抽离的效果。

[0030] 如图1、图2和图3所示,抽吸机构还包括设置在安装板1上表的两个安装块二23,安装板1上表面靠近储存盒6的一侧固定安装有活塞筒5,两个安装块二23上开设有通孔并通过该通孔转动连接有曲柄连杆3,曲柄连杆3的曲柄处套设有活塞杆一4,活塞杆一4的一端开设有通孔并通过该通孔与曲柄连杆3外轮廓转动连接,活塞杆一4另一端固定连接有位于活塞筒5内的活塞,负压管二27与输液管一13均为可伸缩式的软管,输液管二26远离连接杆2的一端固定连接有开口朝上的喷头11。

[0031] 曲柄连杆3进行转动,当曲柄连杆3转动时,能够使套设在曲柄连杆3曲柄处活塞杆一4随着曲柄连杆3转动反复推动活塞筒5的活塞进行活塞运动,通过设置负压管二27与输液管一13均为可伸缩式的软管,便于将连接杆2直接送入口腔内。

[0032] 如图1和图7所示,活塞筒5远离活塞杆一4的一端设置有进气口和出气口,进气口

和出气口内均设置有单向阀一30,活塞杆一4的进气口贯通连接有负压管一7,负压管一7远离活塞杆一4的一端与储存盒6贯通连接。

[0033] 当活塞杆一4向靠近活塞筒5内的一端运动时,通过出气口将活塞筒5的气体排出,当活塞杆一4向远离活塞筒5内的一端运动时,通过进气口将气体向活塞筒5内吸入,当向通过活塞筒5上设置有进气口和出气口内均设置有单向阀一30,能够使活塞筒5上的进气口和出气口分别产生负压和正压。

[0034] 如图1、图2、图3和图6所示,活塞杆一4的出气口贯通连接有充气管一9,充气管一9远离活塞杆一4的一端设置有对患者口腔进行撑开的支撑机构,支撑机构包括位于固定块22内的压缩腔一31,充气管一9远离活塞杆一4的与压缩腔一31贯通连接,固定块22两侧对称开设有限位槽并通过该限位槽限位滑动连接有两个滑动块29,固定块22内对称设置有两个与压缩腔一31相互贯通的压缩腔二34,压缩腔二34内设置有活动塞36,活动塞36上表面固定连接有关活塞杆二35,活塞杆二35贯穿固定块22的限位槽与滑动块29固定连接。

[0035] 通过充气管一9与固定块22内的压缩腔一31固定连接,能够将气体输送至压缩腔一31内,随着充气管一9对压缩腔一31内进行缓慢的充气,能够使位于压缩腔二34内的气体推动活动塞36,活动塞36推动活塞杆二35在竖直方向运动,并通过活塞杆二35与滑动块29固定连接,能够使滑动块29在固定块22表面开设的限位槽内进行滑动。

[0036] 如图1、图2、图3和图5所示,固定块22两侧对称设置有两个连接柱一32,两个连接柱一32上套设有支撑杆一14,两个支撑杆一14表面开设有与连接柱一32转动连接的通孔,两个滑动块29的相背侧均固定连接有关连接柱二33,连接柱二33设置有两个,两个连接柱二33外轮廓上套上有两个支撑杆二15,支撑杆二15表面开设有与连接柱二33转动连接的通孔,两个支撑杆二15和支撑杆一14远离连接柱二33的一端的相对侧均开设有通孔并通过该通孔转动连接有关支撑块20,支撑杆二15和支撑杆一14呈交叉设置,支撑杆二15和支撑杆一14重叠部位开设有通孔并通过该通孔内的销轴转动连接。

[0037] 通过两个滑动块29相背侧固定连接有关连接柱二33,当连接柱二33随着滑动块29进行移动能够使支撑杆二15靠近固定块22的一端随着连接柱二33进行移动,此时支撑杆二15另一端以销轴为中心转动,支撑杆一14和支撑杆二15的两端进行相互远离的运动,通过设置支撑机构,在支撑杆一14和支撑杆二15以及各个部件之间的配合下,支撑杆一14和支撑杆二15上的两个支撑块20将患者的口腔张开,防止患者的口腔闭合并对后续处理造成影响。

[0038] 实施例二

[0039] 如图1、图2、图3、图6和图8所示,在实施例一的基础上,与实施例一基本相同,更进一步的是,压缩腔一31远离支撑块20的一侧贯通连接有充气管二25,充气管二25与压缩腔一31贯通处设置有关单向阀二37,充气管二25远离单向阀二37的一端与储液盒8贯通连接,储液盒8内设置有便于配合过口腔清理的清理液,充气管二25上开设有与患者鼻腔方向对应的倾斜细小开口。

[0040] 当压缩腔一31内的压力大于单向阀二37的压力阈值时,能够使单向阀二37内的气体通过充气管二25向储液盒8内进行运输,随着充气管二25内的气体持续向储液盒8内进行运输,能够使储液盒8内压强增大,此时储液盒8内的清理液通过输液管一13向输液管二26内进行运输,通过设置吸气管12和喷头11交替配合,实现在清理液与口腔中的异物混合下

更容易将异物随着清洗液被抽离,通过倾斜细小开口对充气管二25内的气体进行分流,能够使吸气管12能够将喷头11处喷出的液体完全抽离,防止口腔内有残留的液体,同时通过开口患者鼻腔方向对应,能够加快患者鼻腔部位的空气流动,便于患者呼吸。

[0041] 实施例三

[0042] 如图1、图2、图3和图4所示,在实施例一、实施例二的基础上,与实施例一和实施例二基本相同,更进一步的是,安装板1上表面设置有对支撑机构进行辅助的按摩机构,按摩机构对称设置在安装板1上表面的两个安装块三28,两个安装块三28表面开设有通孔并通该通孔转动连接有两个转动盘21,两个转动盘21相对侧固定连接在活动柱二38,两个活动柱二38外轮廓上均套设有对患者咬肌进行按摩的按摩块16。

[0043] 当患者的面颊的咬肌与齿轮二18上的按摩球接触时,齿轮二18上的按摩球转动对患者咬肌进行按摩,防止患者咬肌僵硬,从而导致因患者口腔长时间张开致使的上下颌未能闭合。

[0044] 如图1、图2、图3和图4所示,按摩机构还包括与曲柄连杆3两端固定连接的两个齿轮一10,安装板1上靠近两个齿轮一10的侧面固定安装有两个安装块一19,两个安装块一19表面开设有通孔并通该通孔转动连接有两个齿轮二18,两个齿轮二18与齿轮一10相互啮合,两个齿轮二18相对侧固定连接在活动柱一24,活动柱一24外轮廓上套设有活动连杆17,活动连杆17表面开设有与活动柱一24转动连接的通孔,活动连杆17远离活动柱一24的一端开设有与活动柱二38转动连接的通孔,其中一个齿轮一10同轴连接有连接轴并通过该连接轴与外部驱动机构固定连接。

[0045] 该外部驱动机构为驱动电机,打开驱动电机并通过驱动电机驱动齿轮一10进行转动,随着齿轮一10进行持续转动,能够使与齿轮一10相互啮合的齿轮二18进行转动,通过齿轮一10的直径大于齿轮二18的直径,大齿轮带动小齿轮进行减速,能够降低齿轮二18的转速,通过齿轮二18上固定连接在活动柱一24,并通过活动柱一24的外轮廓套设有活动连杆17,通过活动连杆17的另一端套设有活动柱二38,在活动连杆17以及各个部件的配合下,随着活动连杆17的转动能够使与活动柱二38固定连接的支撑杆二15在安装块三28上进行转动,此时与活动柱二38固定连接的按摩块16配合随着活动柱二38进行偏心运动,对患者的咬肌进行按摩。

[0046] 工作原理:该急诊科患者口腔异物清理护理装置,使用时,将两个支撑块20分别与患者的上下颌对应,通过齿轮一10同轴连接有连接轴并通过该连接轴与外部驱动机构固定连接,该外部驱动机构为驱动电机,打开驱动电机并通过驱动电机驱动齿轮一10进行转动,当齿轮一10进行转动时能够使与齿轮一10连接的曲柄连杆3进行转动,当曲柄连杆3转动时能够使套设在曲柄连杆3曲柄处活塞杆一4随着曲柄连杆3转动反复推动活塞筒5内的活塞进行活塞运动,通过活塞筒5上设置有进气口和出气口内均设置有单向阀一30,能够使活塞筒5上的进气口和出气口分别产生负压和正压。

[0047] 由上述所提及的,活塞筒5上的进气口和出气口分别产生负压和正压,能够使与活塞筒5的出气口固定连接的充气管一9产生正压,如图6所示,通过充气管一9与固定块22内的压缩腔一31固定连接,能够将气体输送至压缩腔一31内,随着充气管一9对压缩腔一31内进行缓慢的充气,能够使位于压缩腔二34内的气体推动活动塞36,活动塞36推动活塞杆二35在竖直方向运动,并通过活塞杆二35与滑动块29固定连接,能够使滑动块29在固定块22

表面开设的限位槽内进行滑动,通过两个滑动块29相背侧固定连接连接有连接柱二33,如图5所示,当连接柱二33随着滑动块29进行移动能够使支撑杆二15靠近固定块22的一端随着连接柱二33进行移动,此时支撑杆二15另一端以销轴为中心转动,支撑杆一14和支撑杆二15的两端进行远离的运动,通过设置支撑机构,在支撑杆一14和支撑杆二15以及各个部件之间的配合下,支撑杆一14和支撑杆二15上的两个支撑块20将患者的口腔张开,防止患者的口腔闭合并对后续处理造成影响。

[0048] 由上述所提及的,当患者的口腔张开时,将连接杆2向患者的口腔内进行推动,在推送过程中始终保持喷头11的开口朝上,活塞筒5上设置有进气口和出气口内均设置有单向阀一30,能够使与活塞筒5的进气口连接的负压管一7内产生负压,通过负压管一7与储存盒6贯通连接,能够使储存盒6内产生负压,同时能够使与储存盒6贯通连接的负压管二27内产生负压,通过负压管二27与吸气管12贯通连接,此时吸气管12处产生的负压能够将患者口腔内的异物吸出,并将异物通过吸气管12吸入至储存盒6内。

[0049] 通过压缩腔一31远离支撑块20的一侧贯通连接有充气管二25,充气管二25与压缩腔一31贯通处设置有单向阀二37,由上述所提及的当患者口腔被张开时,同时压缩腔一31内的压力大于单向阀二37的压力阈值时,能够使单向阀二37内的气体通过充气管二25向储液盒8内进行运输,随着充气管二25内的气体持续向储液盒8内进行运输,能够使储液盒8内压强增大,此时储液盒8内的清理液通过输液管一13向输液管二26内进行运输,并由上述所提的喷头11的开口朝上始终朝上,输液管二26的内清理液通过喷头11对患者的口腔内喷射清理液,能够对整个口腔进行清理,此时喷头11和吸气管12进行随着活塞杆一4运动进行交替运行,在喷头11对患者的口腔内喷射清理液后,吸气管12将清洗液和患者口腔中的异物进行抽离,通过设置吸气管12和喷头11交替配合,实现在清理液与口腔中的异物混合下更容易将异物随着清洗液被抽离。

[0050] 通过充气管二25上开设有与患者鼻腔方向对应的倾斜细小开口,通过倾斜细小开口对充气管二25内的气体进行分流,使吸气管12吸入的气体体积始终大于充气管二25喷入储液盒8内的气体体积,能够使吸气管12将喷头11处喷出的液体完全抽离,防止口腔内有残留的液体,同时通过开口患者鼻腔方向对应,能够加快患者鼻腔部位的空气流动,便于患者呼吸。

[0051] 随着齿轮一10进行持续转动,能够使与齿轮一10相互啮合的齿轮二18进行转动,通过齿轮一10的直径大于齿轮二18的直径,大齿轮带动小齿轮进行减速,能够降低齿轮二18的转速,通过齿轮二18上固定连接在活动柱一24,并通过活动柱一24的外轮廓套设有活动连杆17,通过活动连杆17的另一端套设有活动柱二38,在活动连杆17以及各个部件的配合下,随着活动连杆17的转动能够使与活动柱二38固定连接的支撑杆二15在安装块三28上进行转动,此时与活动柱二38固定连接的按摩块16配合随着活动柱二38进行偏心运动,当患者的面颊的咬肌与齿轮二18上的按摩球接触时,齿轮二18上的按摩球对患者咬肌进行按摩,防止患者咬肌僵硬,从而导致因患者口腔长时间张开致使的上下颌未能闭合。

[0052] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

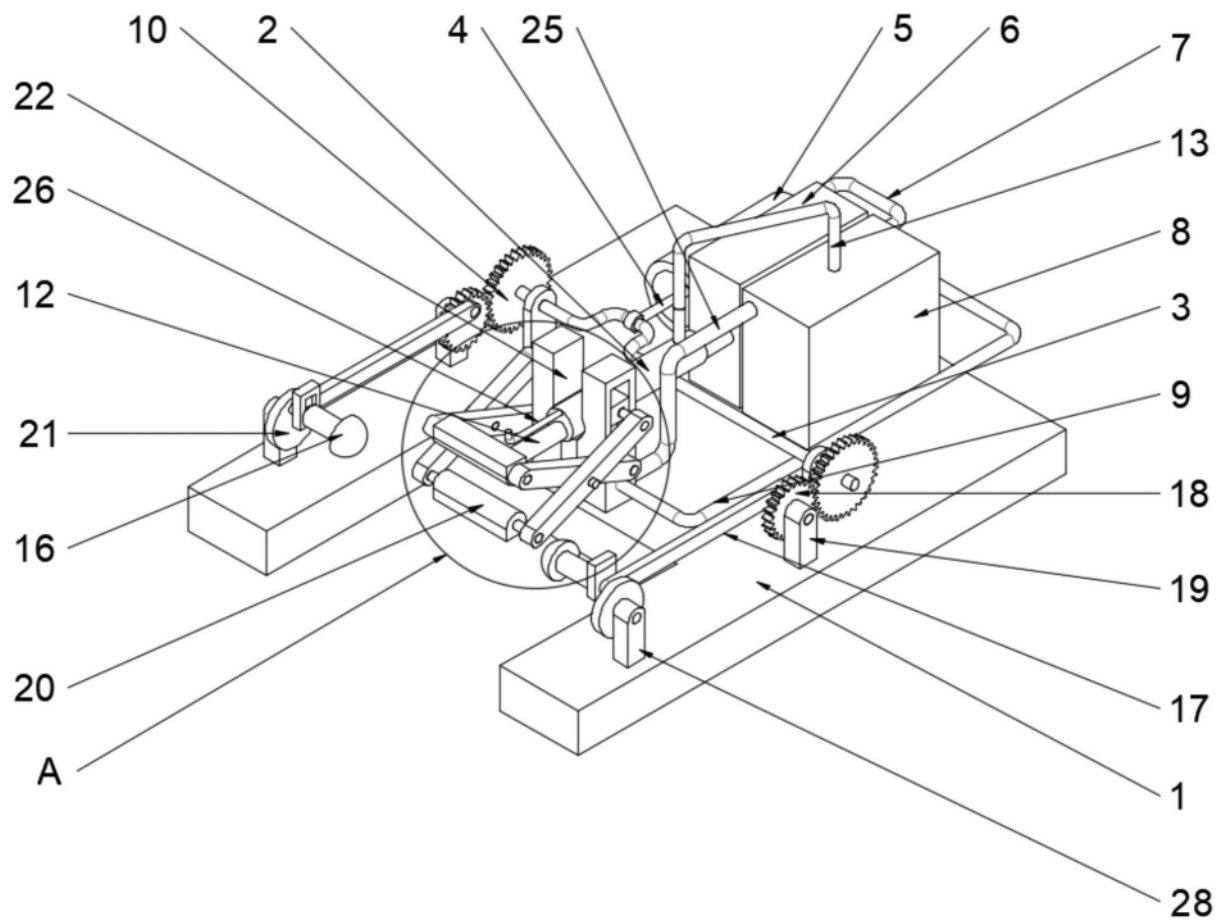


图1

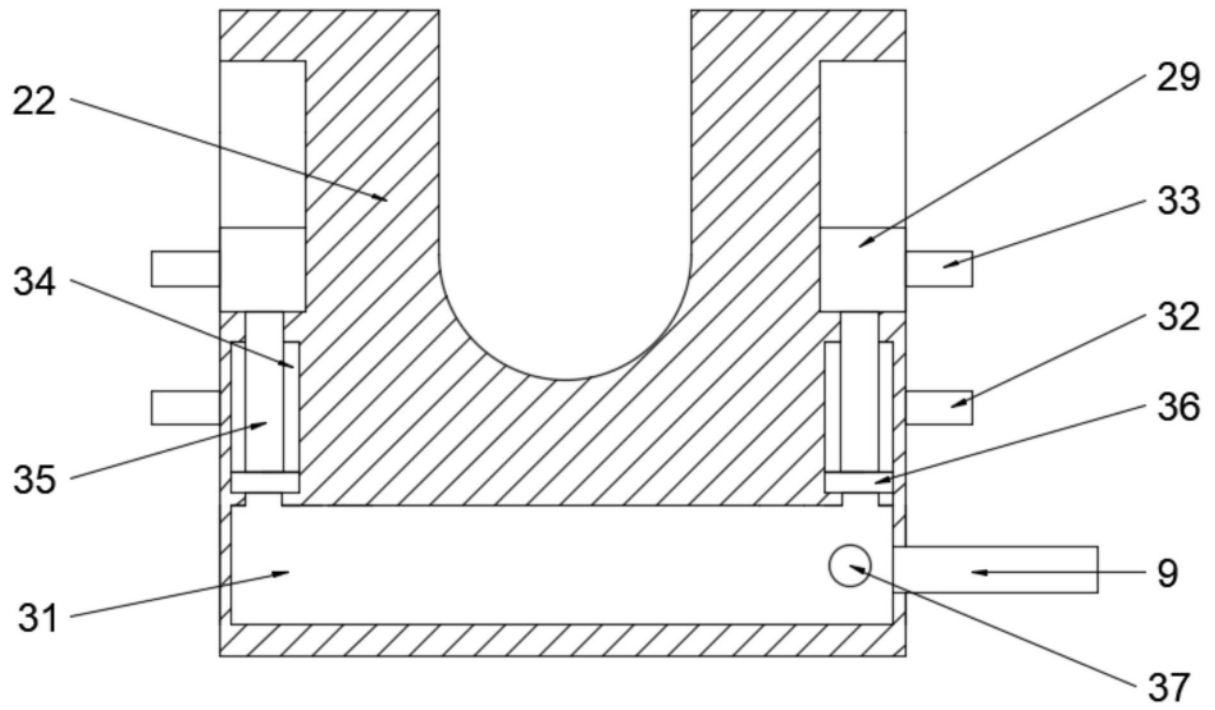


图6

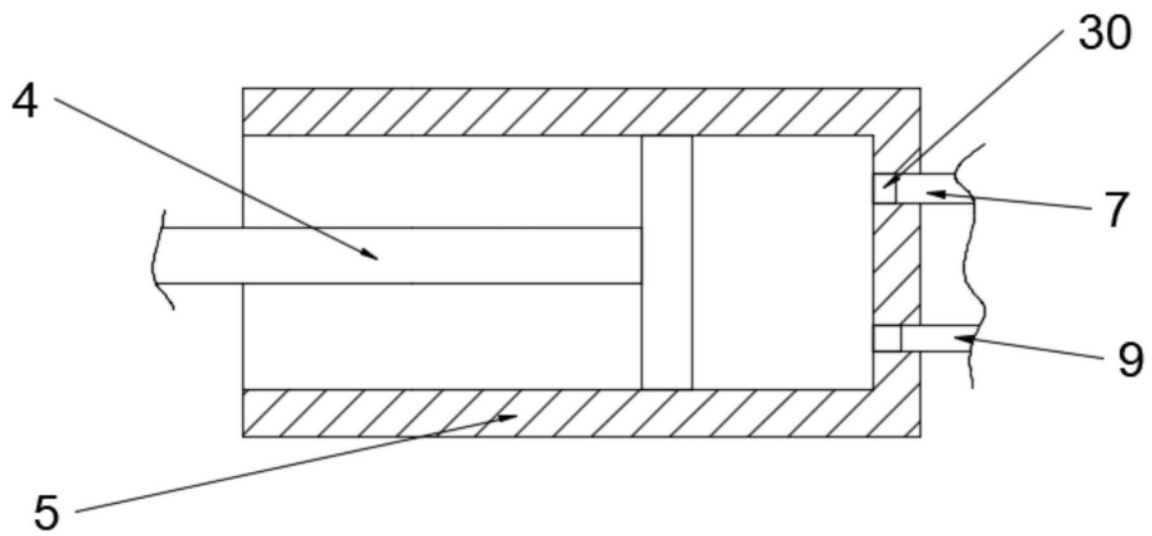


图7

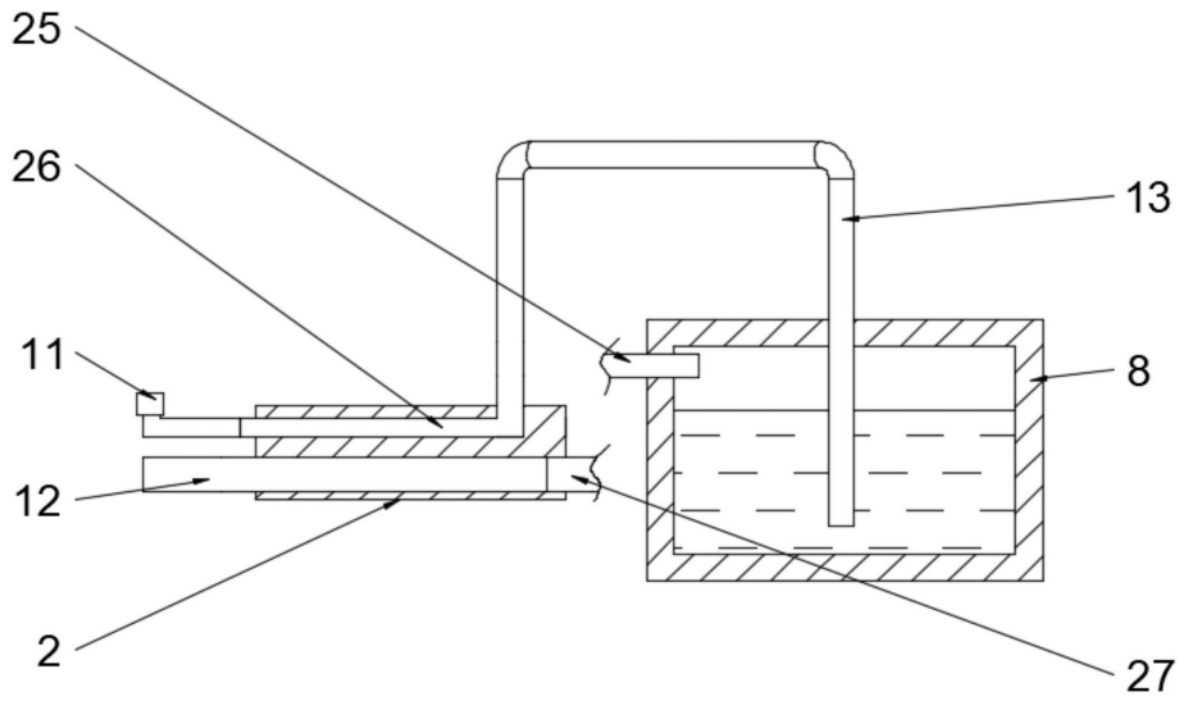


图8