



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114949515 A

(43) 申请公布日 2022. 08. 30

(21) 申请号 202210558541.0

(22) 申请日 2022.05.20

(71) 申请人 无锡市第五人民医院

地址 214000 江苏省无锡市梁溪区广瑞路
1215号

(72) 发明人 钟毓韬 刘安琪

(74) 专利代理机构 无锡苏元专利代理事务所
(普通合伙) 32471

专利代理师 吴忠义

(51) Int.Cl.

A61M 16/06 (2006.01)

A61M 1/00 (2006.01)

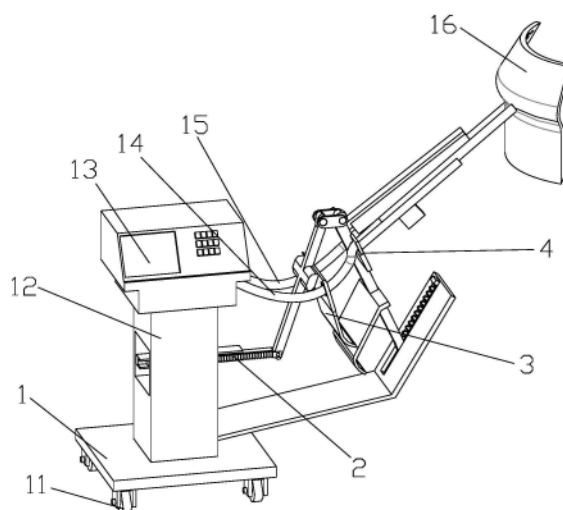
权利要求书1页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种辅助排痰呼吸机

(57) 摘要

一种辅助排痰呼吸机,包括底板,所述底板下端面四角均布连接有滚动轮,且底板上端面连接有支撑板,该支撑板上端面连接有控制器,该控制器一侧连接有吸痰管和送氧管,该吸痰管和送氧管一端连接有呼吸面罩;所述支撑板中间连接有推动机构,该推动机构一侧连接有卡扣机构,且推动机构一侧连接有支撑机构,在患者需要排痰呼吸机时,先通过滚动轮把控制器推动到患者身边,开始启动推动机构上的电机,该电机驱动转动轴转动,其带动齿轮转动,且齿轮齿牙啮合于齿条的齿牙,让齿条一侧滑动于滑动壳的内部向一侧移动。



1. 一种辅助排痰呼吸机,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)下端面四角均布连接有滚动轮(11),且底板(1)上端面连接有支撑板(12),该支撑板(12)上端面连接有控制器(13),该控制器(13)一侧连接有吸痰管(14)和送氧管(15),该吸痰管(14)和送氧管(15)一端连接有呼吸面罩(16);所述支撑板(12)中间连接有推动机构(2),该推动机构(2)一侧连接有卡扣机构(3),且推动机构(2)一侧连接有支撑机构(4)。

2. 如权利要求1所述的一种辅助排痰呼吸机,其特征在于:所述推动机构(2)包括通口(21),该通口(21)开设在支撑板(12)的中间,且通口(21)上端面连接有电机(22),该电机(22)输出端连接有转动轴(23),该转动轴(23)一端连接有齿轮(24),该齿轮(24)外齿啮合有齿条(25),该齿条(25)一侧滑动连接有滑动壳(26),该滑动壳(26)一侧连接在通口(21)的内壁一侧,且齿条(25)一侧连接有固定壳(261),该固定壳(261)通过第一固定杆(262)连接有第一摆动板(263),该第一摆动板(263)一侧连接有固定板(264),且第一摆动板(263)一侧通过第二固定杆(265)连接有转动壳(266),该转动壳(266)一侧通过第三固定杆(267)连接有第二摆动板(268),该第二摆动板(268)一侧连接有倾斜板(27),该倾斜板(27)一侧开设有第一滑道槽(28),该第一滑道槽(28)内部滑动连接于第二摆动板(268)的一侧端面,且第一滑道槽(28)一侧壁连接有连接板(281),该连接板(281)一侧表面连接有弹簧体(29),该弹簧体(29)一端连接有第二摆动板(268)的一侧面。

3. 如权利要求2所述的一种辅助排痰呼吸机,其特征在于:所述卡扣机构(3)包括卡壳(31),该卡壳(31)一侧端连接在固定板(264)的上部外表面,且卡壳(31)内部开设有第二滑道槽(32),且卡壳(31)一侧开设有第一通孔(33),且卡壳(31)另一侧开设有第二通孔(34),且第二滑道槽(32)滑动连接有滑动板(35),该滑动板(35)一侧上端面连接有压板(351),且滑动板(35)下端面连接有第一圆弧板(36),该第一圆弧板(36)外表面抵接有推板(37),该推板(37)下端面连接有第二圆弧板(38),所述推板(37)上设有第二圆弧板(38)的一端低于另一端。

4. 如权利要求3所述的一种辅助排痰呼吸机,其特征在于:所述支撑机构(4)包括支撑块(41),该支撑块(41)一侧连接在第二摆动板(268)的一侧面,且支撑块(41)一侧开设有第三通孔(42),且支撑块(41)一侧上部开设有第四通孔(43),该第三通孔(42)上部外边缘连接有第一支撑壳(44),且第四通孔(43)下外边缘连接有第二支撑壳(45)。

5. 如权利要求4所述的一种辅助排痰呼吸机,其特征在于:所述吸痰管(14)一端贯穿于第二通孔(34)的内部,且吸痰管(14)一端连接有第四通孔(43)的内部,且吸痰管(14)一端下表面扣设在第一支撑壳(44)的内部,且吸痰管(14)一端套设有软膜(151),且吸痰管(14)一端下部连接有排痰壳(152)。

6. 如权利要求5所述的一种辅助排痰呼吸机,其特征在于:所述送氧管(15)一端贯穿于第一通孔(33)的内部,且送氧管(15)一端贯穿于第三通孔(42),且送氧管(15)一端下表面扣设在第二支撑壳(45)的内部。

7. 如权利要求6所述的一种辅助排痰呼吸机,其特征在于:所述呼吸面罩(16)一侧上内部开设有呼出气体排放口(161);所述倾斜板(27)一侧连接在支撑板(12)的一侧面。

一种辅助排痰呼吸机

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗技术领域,具体涉及一种辅助排痰呼吸机。

背景技术

[0002] 无创呼吸机治疗无需气管插管或切开,只需通过面罩的方式连接进行的正压机械通气。目前广泛应用于临床,成为治疗呼吸衰竭,尤其是早期的急性呼吸衰竭和慢性呼吸衰竭患者的重要手段,非常多的患者通过无创呼吸机尽早进行干预治疗获益很大,不仅改善了病情,节省了费用,也避免了气管插管的痛苦和高花费,以及引起呼吸机相关性肺炎等多种并发症。

[0003] 临床上经常遇到一些痰液较多或排痰能力差的患者,在无创呼吸治疗时要,需要采取紧急摘取面罩,咳嗽排痰,对于排痰能力差的患者还需要进行导管吸痰,以保持呼吸道通畅避免窒息。

[0004] 在现有技术中,吸痰管和送氧管都是无支撑现状,在患者位置 and 高度不一,造成吸痰管和送氧管拉坠呼吸面罩,会让带着呼吸面罩的患者感到不适,且患者在用吸痰管吸痰中,还需要人员扶持吸痰管和送氧管,降低工作性能,增加工作劳动,该吸痰管和送氧管是橡胶管材质,患者在低头或者抬头中,容易造成吸痰管和送氧管产生弯曲的情况,进而,使供氧随之变小,吸痰吸力也随之变小。

[0005] 为了解决上述问题,本发明中提出了一种辅助排痰呼吸机。

发明内容

[0006] (1) 要解决的技术问题

[0007] 本发明的目的在于克服现有技术中的问题,适应现实需要,提供一种辅助排痰呼吸机,以解决上述技术问题。

[0008] (2) 技术方案

[0009] 为了实现本发明的目的,本发明所采用的技术方案为:一种辅助排痰呼吸机,包括底板,所述底板下端面四角均布连接有滚动轮,且底板上端面连接有支撑板,该支撑板上端面连接有控制器,该控制器一侧连接有吸痰管和送氧管,该吸痰管和送氧管一端连接有呼吸面罩;所述支撑板中间连接有推动机构,该推动机构一侧连接有卡扣机构,且推动机构一侧连接有支撑机构。

[0010] 优先地,所述推动机构包括通口,该通口开设在支撑板的中间,且通口上端面连接有电机,该电机输出端连接有转动轴,该转动轴一端连接有齿轮,该齿轮外齿啮合有齿条,该齿条一侧滑动连接有滑动壳,该滑动壳一侧连接在通口的内壁一侧,且齿条一侧连接有固定壳,该固定壳通过第一固定杆连接有第一摆动板,该第一摆动板一侧连接有固定板,且第一摆动板一侧通过第二固定杆连接有转动壳,该转动壳一侧通过第三固定杆连接有第二摆动板,该第二摆动板一侧连接有倾斜板,该倾斜板一侧开设有第一滑道槽,该第一滑道槽内部滑动连接于第二摆动板的一侧端面,且第一滑道槽一侧壁连接有连接板,该连接板一

侧表面连接有弹簧体,该弹簧体一端连接有第二摆动板的一侧面。

[0011] 优先地,所述卡扣机构包括卡壳,该卡壳一侧端连接在固定板的上部外表面,且卡壳内部开设有第二滑道槽,且卡壳一侧开设有第一通孔,且卡壳另一侧开设有第二通孔,且第二滑道槽滑动连接有滑动板,该滑动板一侧上端面连接有压板,且滑动板下端面连接有第一圆弧板,该第一圆弧板外表面抵接有推板,该推板下端面连接有第二圆弧板,所述推板上设有第二圆弧板的一端低于另一端。

[0012] 优先地,所述支撑机构包括支撑块,该支撑块一侧连接在第二摆动板的一侧面,且支撑块一侧开设有第三通孔,且支撑块一侧上部开设有第四通孔,该第三通孔上部外边缘连接有第一支撑壳,且第四通孔下外边缘连接有第二支撑壳。

[0013] 优先地,所述吸痰管一端贯穿于第二通孔的内部,且吸痰管一端连接有第四通孔的内部,且吸痰管一端下表面扣设在第一支撑壳的内部,且吸痰管一端套设有软膜,且吸痰管一端下部连接有排痰壳。

[0014] 优先地,所述送氧管一端贯穿于第一通孔的内部,且送氧管一端贯穿于第三通孔,且送氧管一端下表面扣设在第二支撑壳的内部。

[0015] 优先地,所述呼吸面罩一侧上内部开设有呼出气体排放口;所述倾斜板一侧连接在支撑板的一侧面。

[0016] (3) 有益效果:

[0017] A、在患者需要排痰呼吸机时,先通过滚动轮把控制器推动到患者身边,开始启动推动机构上的电机,该电机驱动转动轴转动,其带动齿轮转动,且齿轮齿牙啮合于齿条的齿牙,让齿条一侧滑动于滑动壳的内部向一侧移动,该齿条一侧端带动固定壳,其让第一摆动板转动于固定杆的外表面向上升高,同时带动固定板向上升高,其带动第二摆动板一侧端向上升高,且第二摆动板另一侧端向下滑动于第一滑道槽的内部,并拉住弹簧体跟随向下滑动,该第一摆动板会带卡壳向内倾斜,且第二摆动板带动支撑块向外倾斜,其卡壳的第一通孔会正对于支撑块上的第三通孔,且卡壳的第二通孔正对于支撑块上的第四通孔,让第一通孔内部和第三通孔内部的吸痰管向上提升,其第二通孔的内部和第四通孔内部的送氧管向上提升,有利于提高吸痰管和送氧管升高和支撑效果,防止位置 and 高度不一时,出现拉坠管道而影响管道的通畅度;

[0018] B、在第一摆动板向上升高的过程中,卡扣机构上的卡壳会随着第一摆动板向上升高的动力,让第一摆动板会带卡壳向内倾斜,该第一圆弧板外表面会抵接于第二圆弧板的外表面,让第一圆弧板沿着第二圆弧板的外表面引导向上滑动,其滑动到推板上端面,且第一圆弧板滑动的逐渐升高,让滑动板外表面滑动于第二滑道槽内部,其滑动板一侧上端面卡设在第一通孔内部吸痰管的下部外表面,且压板上端面卡设在第二通孔内部送氧管的下部外表面,对吸痰管和送氧管上抬和承托,有利于防止吸痰管和送氧管过大弯曲,保持管道畅通;

[0019] C、在第一摆动板和第二摆动板向上升高过后,不需要人员扶持吸痰管和送氧管,提高工作性能,减少工作劳动,在患者在低头或抬头过程中,防止吸痰管和送氧管过大弯曲,且保持供氧通畅,且吸痰通畅;

[0020] D、把呼吸面罩戴到患者脸上,如患者需要吸痰时,把吸痰管一端的软膜贴附在口腔处,让吸痰管吸出粘痰,且软膜保护口腔,防止口腔划破,可让患者舒适有所提高。

附图说明

- [0021] 图1为本发明一种辅助排痰呼吸机的立体结构示意图；
- [0022] 图2为本发明一种辅助排痰呼吸机的送氧管的结构示意图；
- [0023] 图3为本发明一种辅助排痰呼吸机的齿轮和齿条的局部放大图；
- [0024] 图4为本发明一种辅助排痰呼吸机的推动机构的结构示意图；
- [0025] 图5为本发明一种辅助排痰呼吸机的卡扣机构的局部放大图；
- [0026] 图6为本发明一种辅助排痰呼吸机的支撑机构的局部放大图。
- [0027] 附图标记如下：
- [0028] 1-底板,11-滚动轮,12-支撑板,13-控制器,14-吸痰管,15-送氧管,151-软膜,152-排痰壳,16-呼吸面罩,161-呼出气体排放口,2-推动机构,21-通口,22-电机,23-转动轴,24-齿轮,25-齿条,26-滑动壳,261-固定壳,262-固定杆,263-第一摆动板,264-固定板,265-第二固定杆,266-转动壳,267-第三固定杆,268-第二摆动板,27-倾斜板,28-第一滑道槽,281-连接板,29-弹簧体,3-卡扣机构,31-卡壳,32-第二滑道槽,33-第一通孔,34-第二通孔,35-滑动板,351-压板,36-第一圆弧板,37-推板,38-第二圆弧板,4-支撑机构,41-支撑块,42-第三通孔,43-第四通孔,44-第一支撑壳,45-第二支撑壳。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 下面结合附图1-6和实施例对本发明进一步说明：

[0031] 本实施例中,如图1-6所示,一种辅助排痰呼吸机,包括底板1,所述底板1下端面四角均布连接有滚动轮11,且底板1上端面连接有支撑板12,该支撑板12上端面连接有控制器13,该控制器13一侧连接有吸痰管14和送氧管15,该吸痰管14和送氧管15一端连接有呼吸面罩16;所述支撑板12中间连接有推动机构2,该推动机构2一侧连接有卡扣机构3,且推动机构2一侧连接有支撑机构4。在患者需要排痰呼吸机时,先通过滚动轮11把控制器13推动到患者身边,开始启动推动机构2、卡扣机构3、支撑机构4,再把呼吸面罩16戴到患者脸上,防止位置和高度不一时,出现拉坠管道而影响管道的通畅度。

[0032] 本实施例中,所述推动机构2包括通口21,该通口21开设在支撑板12的中间,且通口21上端面连接有电机22,该电机22输出端连接有转动轴23,该转动轴23一端连接有齿轮24,该齿轮24外齿啮合有齿条25,该齿条25一侧滑动连接有滑动壳26,该滑动壳26一侧连接在通口21的内壁一侧,且齿条25一侧连接有固定壳261,该固定壳261通过第一固定杆262连接有第一摆动板263,该第一摆动板263一侧连接有固定板264,且第一摆动板263一侧通过第二固定杆265连接有转动壳266,该转动壳266一侧通过第三固定杆267连接有第二摆动板268,该第二摆动板268一侧连接有倾斜板27,该倾斜板27一侧开设有第一滑道槽28,该第一滑道槽28内部滑动连接于第二摆动板268的一侧端面,且第一滑道槽28一侧壁连接有连接板281,该连接板281一侧表面连接有弹簧体29,该弹簧体29一端连接有第二摆动板268的一侧面。启动推动机构2上的电机22,该电机22驱动转动轴23转动,其带动齿轮24转动,且齿轮24齿牙啮合于齿条25的齿牙,让齿条25一侧滑动于滑动壳26的内部向一侧移动,该齿条25一侧端带动固定壳261,其让第一摆动板263转动于固定杆262的外表面向上升高,同时带动

固定板264向上升高,其带动第二摆动板268一侧端向上升高,且第二摆动板268另一侧端向下滑动于第一滑道槽28的内部,并拉住弹簧体29跟随向下滑动,该第一摆动板263会带卡壳31向内倾斜,且第二摆动板268带动支撑块41向外倾斜,其卡壳31的第一通孔33会正对于支撑块41上的第三通孔42,且卡壳31的第二通孔34正对于支撑块41上的第四通孔43,让第一通孔33内部和第三通孔42内部的吸痰管14向上提升,其第二通孔34的内部和第四通孔43内部的送氧管15向上提升,有利于提高吸痰管14和送氧管15升高和支撑效果,防止位置 and 高度不一时,出现拉坠管道而影响管道的通畅度。

[0033] 本实施例中,所述卡扣机构3包括卡壳31,该卡壳31一侧端连接在固定板264的上部外表面,且卡壳31内部开设有第二滑道槽32,且卡壳31一侧开设有第一通孔33,且卡壳31另一侧开设有第二通孔34,且第二滑道槽32滑动连接有滑动板35,该滑动板35一侧上端面连接有压板351,且滑动板35下端面连接有第一圆弧板36,该第一圆弧板36外表面抵接有推板37,该推板37下端面连接有第二圆弧板38,所述推板37上设有第二圆弧板38的一端低于另一端。在第一摆动板263向上升高的过程中,卡扣机构3上的卡壳31会随着第一摆动板263向上升高的动力,让第一摆动板263会带卡壳31向内倾斜,该第一圆弧板36外表面会抵接于第二圆弧板38的外表面,让第一圆弧板36沿着第二圆弧板38的外表面引导向上滑动,其滑动到推板37上端面,且第一圆弧板36滑动的逐渐升高,让滑动板35外表面滑动于第二滑道槽32内部,其滑动板35一侧上端面卡设在第一通孔33内部吸痰管14的下部外表面,且压板351上端面卡设在第二通孔34内部吸痰管14的下部外表面,让吸痰管14和送氧管15上抬和承托,有利于防止吸痰管14和送氧管15过大弯曲,保持管道畅通。

[0034] 本实施例中,所述支撑机构4包括支撑块41,该支撑块41一侧连接在第二摆动板268的一侧面,且支撑块41一侧开设有第三通孔42,且支撑块41一侧上部开设有第四通孔43,该第三通孔42上部外边缘连接有第一支撑壳44,且第四通孔43下外边缘连接有第二支撑壳45。在第一摆动板263和第二摆动板268向上升高过后,利用支撑块41上的第三通孔42和第四通孔43套设于吸痰管14和送氧管15的外表面,再利用吸痰管14外表面上部扣设在第二支撑壳45的内部,且送氧管15外表面下部扣设在第一支撑壳44的内部,让第一支撑壳44和第二支撑壳45作为吸痰管14和送氧管15的支撑,有利于不需要人员扶持吸痰管和送氧管,提高工作性能,减少工作劳动,在患者在低头或抬头过程中,防止吸痰管和送氧管过大弯曲,且保持供氧通畅,且吸痰通畅。

[0035] 本实施例中,所述吸痰管14一端贯穿于第二通孔34的内部,且吸痰管14一端连接有第四通孔43的内部,且吸痰管14一端下表面扣设在第二支撑壳45的内部,且吸痰管14一端套设有软膜151,且吸痰管14一端下部连接有排痰壳152。把呼吸面罩16戴到患者脸上,如患者需要吸痰时,把吸痰管14一端的软膜151贴附在口腔处,让吸痰管14吸出粘痰,且软膜151保护口腔,防止口腔划破,可让患者舒适有所提高,其粘痰会随着吸痰管14进入到排痰壳152内部,进而排出粘痰。

[0036] 本实施例中,所述送氧管15一端贯穿于第一通孔33的内部,且送氧管15一端贯穿于第三通孔42,且送氧管15一端下表面扣设在第一支撑壳44的内部。压板351上端面卡设在第二通孔34内部吸痰管14和送氧管15的下部外表面,在吸痰管14外表面下部扣设在第二支撑壳45的内部,让第二支撑壳45作为吸痰管14的支撑,在送氧管15的上面扣有第一支撑壳44,让第一支撑壳44作为送氧管15的支撑,有利于防止吸痰管14和送氧管15在使用中因摆

动而发生过大弯曲,有利于保持管道畅通。

[0037] 本实施例中,所述呼吸面罩16一侧上内部开设有呼出气体排放口161;所述倾斜板27一侧连接在支撑板12的一侧面。该呼出气体排放口161会把二氧化碳气体排出呼吸面罩16内部,保证患者可呼吸新鲜空气。

[0038] 本发明有益效果:

[0039] 在患者需要排痰呼吸机时,先通过滚动轮11把控制器13推动到患者身边,开始启动推动机构2上的电机22,该电机22驱动转动轴23转动,其带动齿轮24转动,且齿轮24齿牙啮合于齿条25的齿牙,让齿条25一侧滑动于滑动壳26的内部向一侧移动,该齿条25一侧端带动固定壳261,其让第一摆动板263转动于固定杆262的外表面向上升高,同时带动固定板264向上升高,其带动第二摆动板268一侧端向上升高,且第二摆动板268另一侧端向下滑动于第一滑道槽28的内部,并拉住弹簧体29跟随向下滑动,该第一摆动板263会带卡壳31向内倾斜,且第二摆动板268带动支撑块41向外倾斜,其卡壳31的第一通孔33会正对于支撑块41上的第三通孔42,且卡壳31的第二通孔34正对于支撑块41上的第四通孔43,让第一通孔33内部和第三通孔42内部的吸痰管14向上提升,其第二通孔34的内部和第四通孔43内部的送氧管15向上提升,有利于提高吸痰管14和送氧管15升高和支撑效果,防止位置 and 高度不一时,出现拉坠管道而影响管道的通畅度。

[0040] 在第一摆动板263向上升高的过程中,卡扣机构3上的卡壳31会随着第一摆动板263向上升高的动力,让第一摆动板263会带卡壳31向内倾斜,且卡壳31上的吸痰管14和送氧管15的一端也会随着向升,该第一圆弧板36外表面会抵接于第二圆弧板38的外表面,且第二摆动板268带动推板37,让推板37一侧向上抬起,并与第一摆动板263上的卡壳31相配合,进行让第一圆弧板36沿着第二圆弧板38的外表面引导向上滑动,让第一圆弧板36带动滑动板35外表面滑动于第二滑道槽32内部,且第一圆弧板36滑动到推板37上端面后,且滑动板35一侧上端面刚好卡设在第一通孔33内部吸痰管14的下部外表面,且压板351上端面刚好卡设在第二通孔34内部吸痰管14的下部外表面,防止吸痰管14和送氧管15随意滑动,让吸痰管14和送氧管15固定在第一通孔33和第二通孔34内,(在患者用完后,可让电机22启动,通过齿轮24啮合于齿条25回归原位,且齿条25一侧端面的第一摆动板263向一侧展开复位,且第二摆动板268通过弹簧体29的弹性力,让第二摆动板268滑动于第一滑道槽28并向上升复位,该第二摆动板268上的推板37一侧和第二圆弧板38会向下降低,且第一摆动板263上的第一圆弧板36会随着卡壳31向外倾斜复位,该第一圆弧板36会沿着第二圆弧板38的外表面进行向下滑动,且第一圆弧板36向下滑动中,让滑动板35滑动于第二滑道槽32向下滑动,让滑动板35一侧上端面和压板351上端面脱离吸痰管14和送氧管15的下部外表面)有利于防止吸痰管14和送氧管15过大弯曲,保持管道畅通。

[0041] 在第一摆动板263和第二摆动板268向上升高过后,利用支撑块41上的第三通孔42和第四通孔43套设于吸痰管14和送氧管15的外表面,再利用吸痰管14外表面上部扣设在第二支撑壳45的内部,且送氧管15外表面下部扣设在第一支撑壳44的内部,让第一支撑壳44和第二支撑壳45作为吸痰管14和送氧管15的支撑,有利于不需要人员扶持吸痰管和送氧管,提高工作性能,减少工作劳动,在患者在低头或抬头过程中,防止吸痰管和送氧管过大弯曲,且保持供氧通畅,且吸痰通畅。

[0042] 把呼吸面罩16戴到患者脸上,如患者需要吸痰时,把吸痰管14一端的软膜151贴附

在口腔处,让吸痰管14吸出粘痰,且软膜151保护口腔,防止口腔划破,可让患者舒适有所提高,其粘痰会随着吸痰管14进入到排痰壳152内部,进而排出粘痰,该呼出气体排放口161会把二氧化碳气体排出呼吸面罩16内部,保证患者可呼吸新鲜空气。

[0043] 工作原理:在患者需要排痰呼吸机时,先通过滚动轮11把控制器13推动到患者身边,开始启动推动机构2上的电机22,该电机22驱动转动轴23转动,其带动齿轮24转动,且齿轮24齿牙啮合于齿条25的齿牙,让齿条25一侧滑动于滑动壳26的内部向一侧移动,该齿条25一侧端带动固定壳261,其让第一摆动板263转动于固定杆262的外表面向上升高,同时带动固定板264向上升高,其带动第二摆动板268一侧端向上升高,且第二摆动板268另一侧端向下滑动于第一滑道槽28的内部,并拉住弹簧体29跟随向下滑动,该第一摆动板263会带卡壳31向内倾斜,且第二摆动板268带动支撑块41向外倾斜,其卡壳31的第一通孔33会正对于支撑块41上的第三通孔42,且卡壳31的第二通孔34正对于支撑块41上的第四通孔43,让第一通孔33内部和第三通孔42内部的吸痰管14向上提升,其第二通孔34的内部和第四通孔43内部的送氧管15向上提升,有利于提高吸痰管14和送氧管15升高和支撑效果,防止位置和高度不一时,出现拉坠管道而影响管道的通畅度。

[0044] 在第一摆动板263向上升高的过程中,卡扣机构3上的卡壳31会随着第一摆动板263向上升高的动力,让第一摆动板263会带卡壳31向内倾斜,且卡壳31上的吸痰管14和送氧管15的一端也会随着向升,该第一圆弧板36外表面会抵接于第二圆弧板38的外表面,且第二摆动板268带动推板37,让推板37一侧向上抬起,并与第一摆动板263上的卡壳31相配合,进行让第一圆弧板36沿着第二圆弧板38的外表面引导向上滑动,让第一圆弧板36带动滑动板35外表面滑动于第二滑道槽32内部,且第一圆弧板36滑动到推板37上端面后,且滑动板35一侧上端面刚好卡设在第一通孔33内部吸痰管14的下部外表面,且压板351上端面刚好卡设在第二通孔34内部吸痰管14的下部外表面,防止吸痰管14和送氧管15随意滑动,让吸痰管14和送氧管15固定在第一通孔33和第二通孔34内,(在患者用完后,可让电机22启动,通过齿轮24啮合于齿条25回归原位,且齿条25一侧端面的第一摆动板263向一侧展开复位,且第二摆动板268通过弹簧体29的弹性力,让第二摆动板268滑动于第一滑道槽28并向上升复位,该第二摆动板268上的推板37一侧和第二圆弧板38会向下降低,且第一摆动板263上的第一圆弧板36会随着卡壳31向外倾斜复位,该第一圆弧板36会沿着第二圆弧板38的外表面进行向下滑动,且第一圆弧板36向下滑动中,让滑动板35滑动于第二滑道槽32向下滑动,让滑动板35一侧上端面和压板351上端面脱离吸痰管14和送氧管15的下部外表面)有利于防止吸痰管14和送氧管15过大弯曲,保持管道畅通。

[0045] 患者在低头中,会把吸痰管和送氧管造成弯曲,且供氧随着变小,吸痰吸力也随着变小,可利用支撑块41上的第三通孔42和第四通孔43套设于吸痰管14和送氧管15的外表面,再利用吸痰管14外表面上部扣设在第二支撑壳45的内部,且送氧管15外表面下部扣设在第一支撑壳44的内部,让第一支撑壳44和第二支撑壳45作为吸痰管14和送氧管15的支撑,有利于不需要人员扶持吸痰管和送氧管,提高工作性能,减少工作劳动,在患者在低头或抬头过程中,通过第一支撑壳44和第二支撑壳45的支撑,让吸痰管14和送氧管15继续保持直度,防止造成弯曲,让供氧畅通,吸痰吸力也畅通。

[0046] 把呼吸面罩16戴到患者脸上,如患者需要吸痰时,把吸痰管14一端的软膜151贴附在口腔处,让吸痰管14吸出粘痰,且软膜151保护口腔,防止口腔划破,可让患者舒适有所提

高,其粘痰会随着吸痰管14进入到排痰壳152内部,进而排出粘痰,该呼出气体排放口161会把二氧化碳气体排出呼吸面罩16内部,保证患者可呼吸新鲜空气。

[0047] 本发明的实施例公布的是较佳的实施例,但并不局限于此,本领域的普通技术人员,极易根据上述实施例,领会本发明的精神,并做出不同的引申和变化,但只要不脱离本发明的精神,都在本发明的保护范围内。

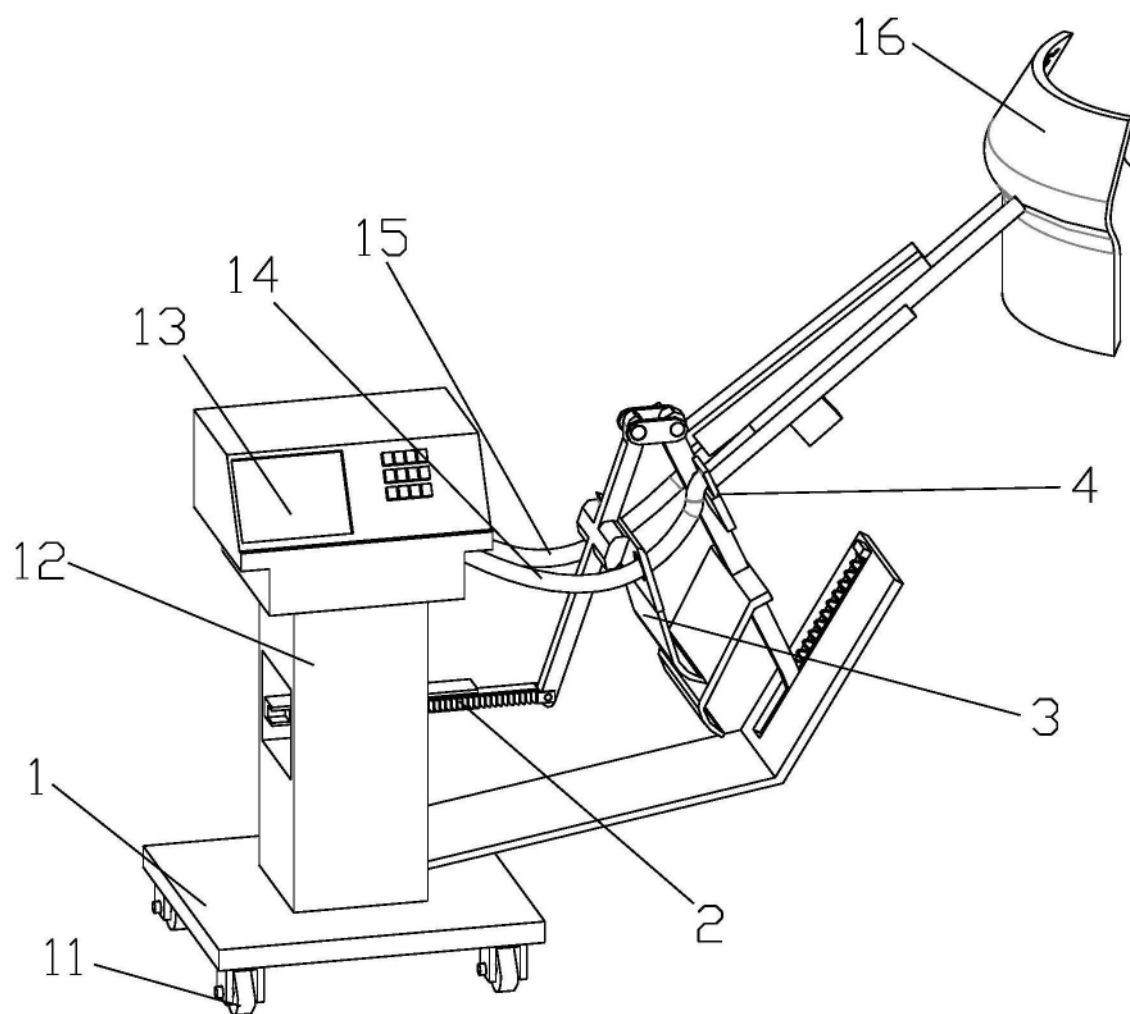


图1

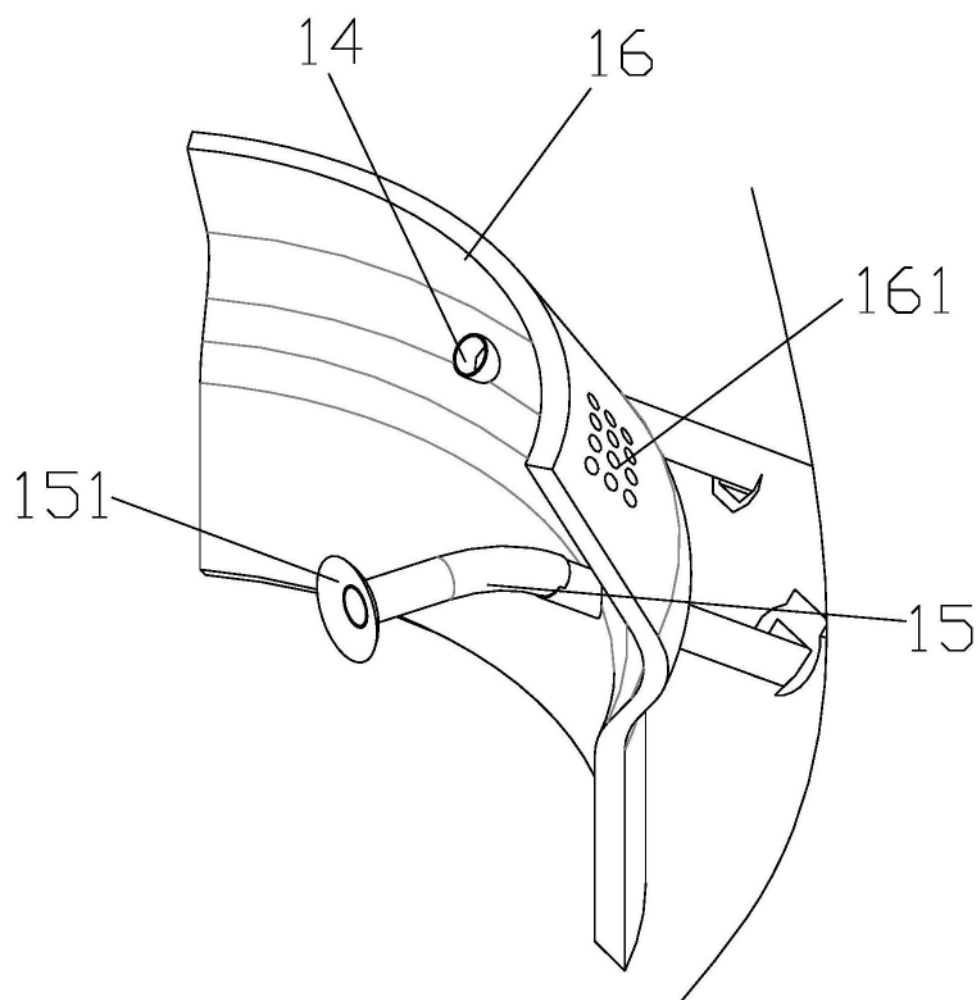


图2

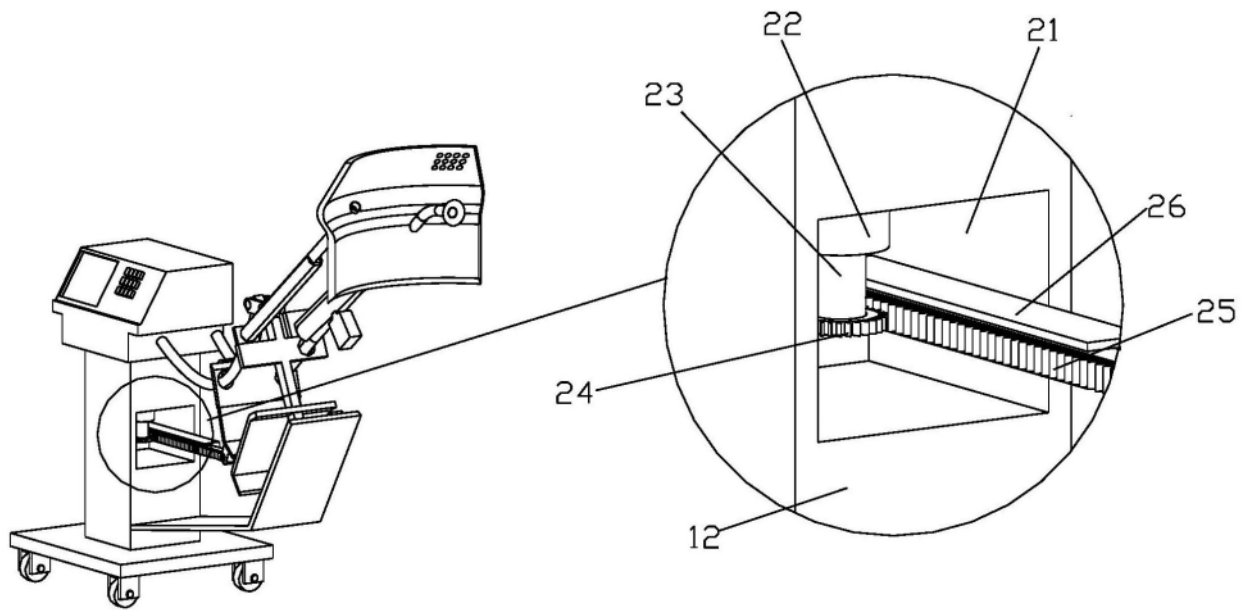


图3

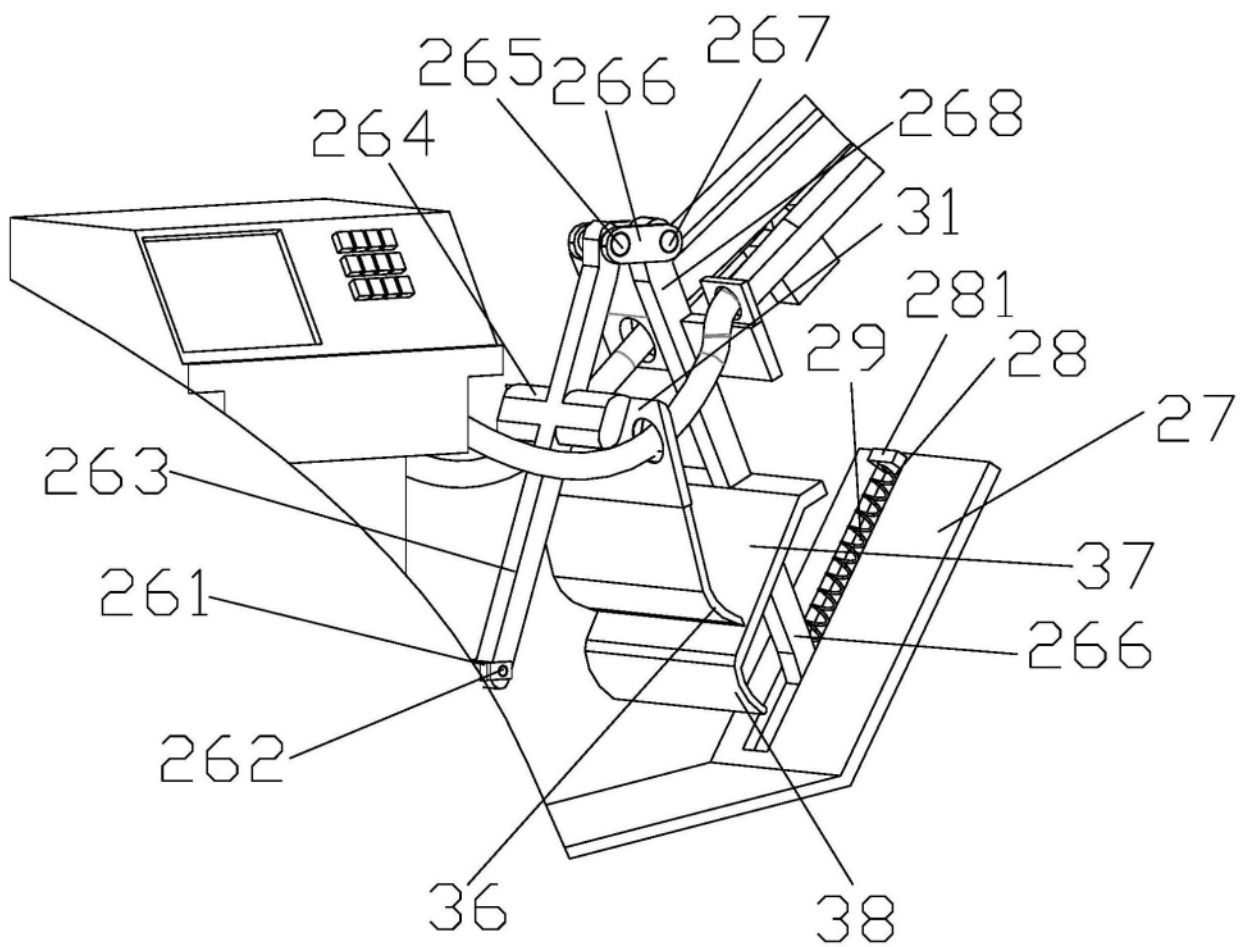


图4

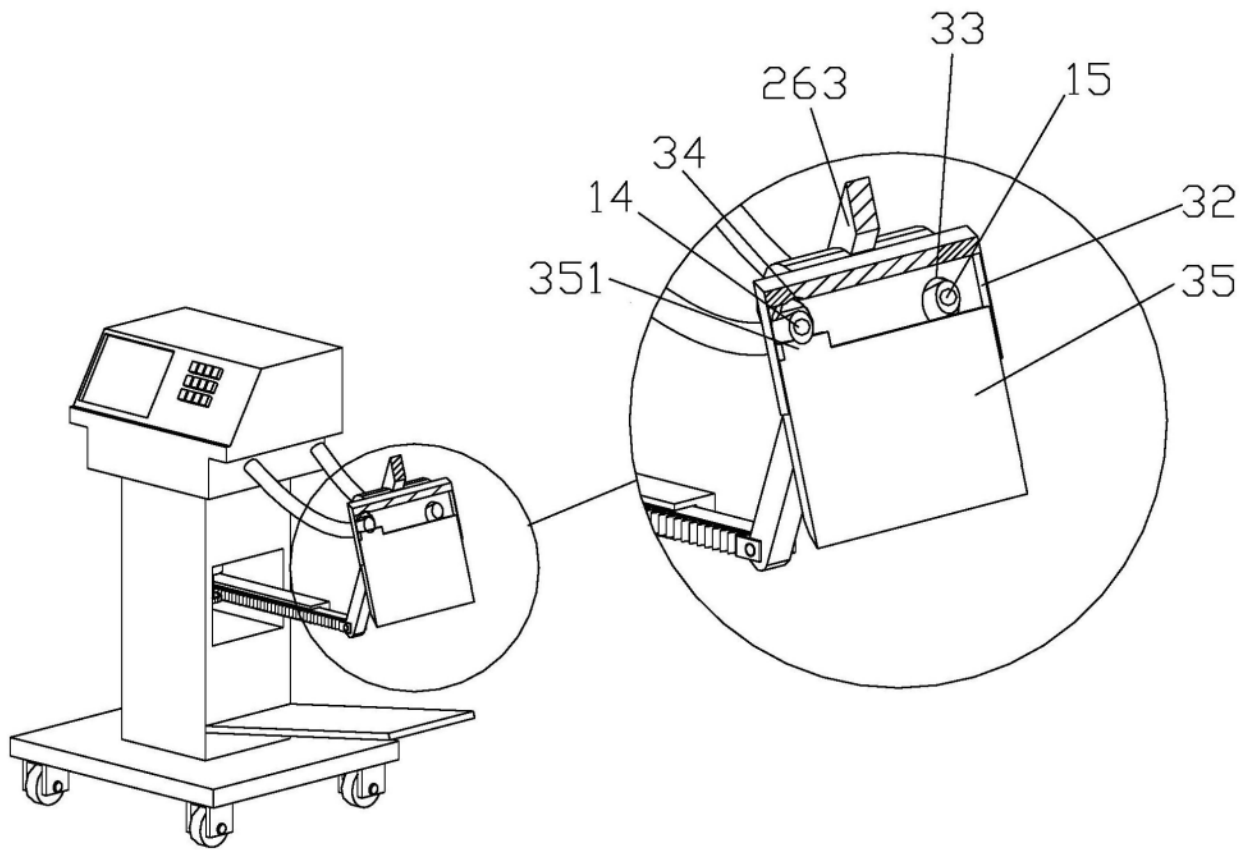


图5

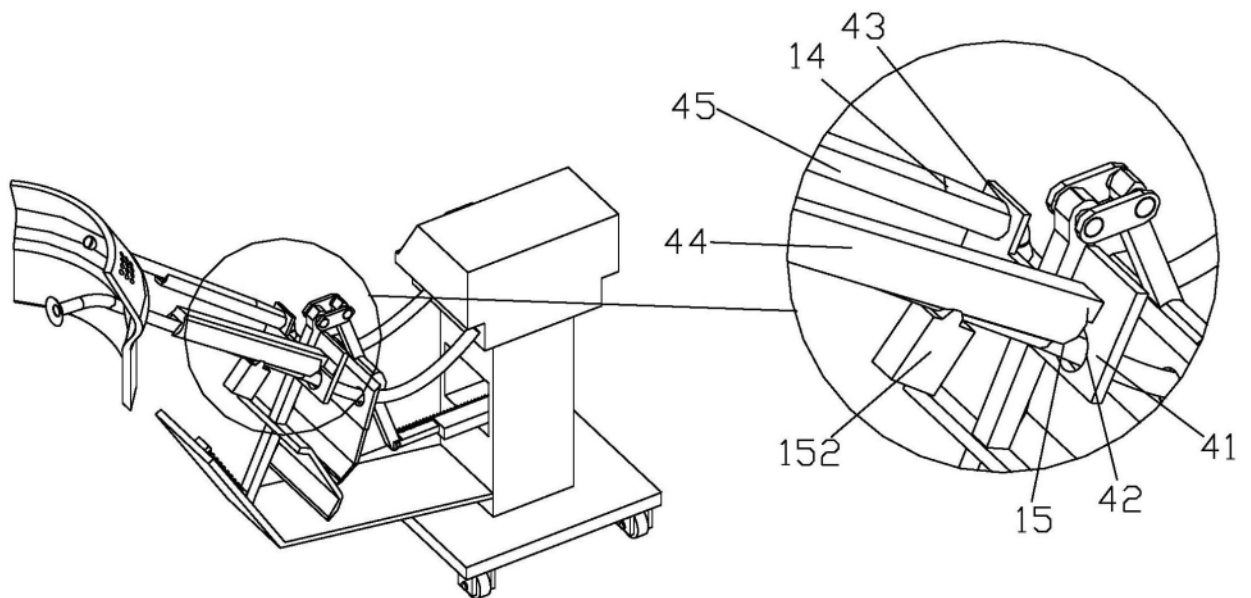


图6