(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210812148 U
(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 202020819345.0

(22)申请日 2020.05.18

(73)专利权人 北京大学第三医院(北京大学第三临床医学院)
地址 100191 北京市海淀区花园北路49号北京大学第三医院

(72)发明人 高东晗 梁超

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429
代理人 张可

(51)Int.Cl.
A61G 7/07(2006.01)

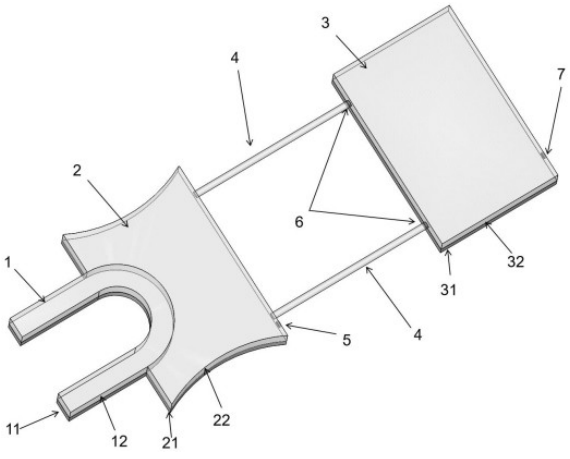
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

俯卧位通气枕

(57)摘要

本实用新型提供了一种俯卧位通气枕，包括：面部枕、胸部枕和腹部枕，所述面部枕为U形截面柱体，由上部的面部充气部和下部的面部支撑部组成；所述胸部枕为异型截面柱体，由上部的胸部充气部和下部的胸部支撑部组成，胸部枕与面部枕一体式连接，胸部枕两侧设有凹陷的肩部环抱区，尾部设有充气/泄气阀；所述腹部枕由上部的腹部充气部和下部的腹部支撑部组成，腹部充气部与胸部充气部通过两个充气管相连通，尾部设有泄气阀；所述充气管与腹部枕充气部连接处设有单向阀，胸部充气部的气体可单向进入腹部充气部。本实用新型通过控制各个充气部的气体量来调节患者俯卧位通气时的高度与舒适度，最大限度保证俯卧位通气的有效性。



CN 210812148 U

1.俯卧位通气枕,其特征在于,包括:面部枕、胸部枕和腹部枕,

所述面部枕为U形截面柱体,由上部的面部充气部和下部的面部支撑部组成;

所述胸部枕为异型截面柱体,由上部的胸部充气部和下部的胸部支撑部组成,胸部枕的前端中央部位为与面部枕U形相对应的半圆凹陷,与面部枕一体式连接,胸部充气部与面部充气部相通,胸部枕两侧设有凹陷的肩部环抱区,尾部设有充气/泄气阀;

所述腹部枕外形为长方体,由上部的腹部充气部和下部的腹部支撑部组成,腹部充气部与胸部充气部通过两个充气管相连通,尾部设有泄气阀;

所述充气管与腹部枕充气部连接处设有单向阀,胸部充气部的气体可单向进入腹部充气部。

2.根据权利要求1所述的俯卧位通气枕,其特征在于,所述面部枕U形截面半圆部分内侧直径为15~20cm,外侧直径为25~30cm,半圆向外延伸部分长度为20~30cm,宽度为5cm,面部枕高度为8~15cm,其中上部的面部充气部高度为5~10cm,下部面部支撑部高度为3~5cm。

3.根据权利要求1所述的俯卧位通气枕,其特征在于,所述胸部枕宽度为40~60cm,长度为25~40cm,胸部枕两侧的肩部环抱区内陷深度为8~15cm,胸部枕高度为8~15cm,其中上部的胸部充气部高度为5~10cm,下部胸部支撑部高度为3~5cm。

4.根据权利要求1所述的俯卧位通气枕,其特征在于,所述腹部枕宽度为40~60cm,长度为25~40cm,腹部枕高度为8~15cm,其中上部的腹部充气部高度为5~10cm,下部腹部支撑部高度为3~5cm。

5.根据权利要求1所述的俯卧位通气枕,其特征在于,所述充气管长度为30~50cm。

6.根据权利要求1所述的俯卧位通气枕,其特征在于,所述面部充气部、所述胸部充气部、所述腹部充气部均为中空塑料薄膜材质,所述面部支撑部、所述胸部支撑部、所述腹部支撑部均为硬质泡沫材质。

俯卧位通气枕

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗辅助设备领域,特别涉及一种俯卧位通气枕。

背景技术

[0002] 在新型冠状病毒肺炎危重症患者的治疗过程中,因肺部严重损伤会引起患者急性呼吸窘迫综合征(ARDS),以顽固性低氧血症为显著特征,病死率高,一旦患者出现此种症状则十分危险。一线医护人员在抗击新型冠状病毒肺炎过程中发现俯卧位通气可以显著提高ARDS患者的生存率,俯卧位通气是指通过俯卧体位从而改善肺炎患者通气状态,通过连续多小时的俯卧位通气,增加肺组织背侧通气、均一化肺内胸腔压梯度,改善肺组织应力和应变分布,从而提高动脉氧合,增加腹内压,促进分泌物清除,降低死亡的几率,增加患者的存活机会,俯卧位还能预防呼吸机相关性肺损伤,在新型冠状病毒肺炎引起的ARDS患者中起到很好的疗效。

[0003] 最新发布的《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第七版)》中建议,对于严重ARDS患者,建议进行肺复张,在人力资源充足的情况下,每天应当进行12小时以上的俯卧位通气。但是,长时间的俯卧姿势会对患者身体和心理带来双重压力和负担,尤其是重症患者身体虚弱,容易发生水肿、结膜出血、皮肤黏膜的压迫、受损及压疮等并发症。俯卧位通气枕就是用于在俯卧位通气时对患者身体进行支撑医疗辅助设备,可以减轻患者由于长时间俯卧姿势带来的疲劳感,减轻身体负担,提高俯卧位通气的治疗效果的同时减少并发症的发生,是一种使用方便、低成本且效果明显的治疗方法,对俯卧位通气枕的大力推广对于抗击新型冠状病毒疫情具有重要的意义。

[0004] 申请号为CN201520527772.0的中国专利申请公布了一种俯卧位通气枕,包括C型中空的脸部枕和三角体胸部枕,能有效保持俯卧位病人气管导管以及呼吸机管道通畅,并能不压迫俯卧位病人脸部,但是没有由于腹部支撑,患者胸部和腹部处于不同的高度,长时间俯卧仍会对患者带来不适,不能进行有效的俯卧位通气治疗。

[0005] 申请号为CN201420717332.7的中国专利申请公布了一种俯卧位通气床垫,设有头环部开口和腹部开口,解决患者长时间俯卧位时,颊部、腹部、会阴部长期处于压迫状态,舒适性差,容易出现压疮的问题。但是由于通气床垫不能分别调整胸部和腹部的高度,对于不同体型的人仍会带来不适。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是解决以上现有技术的不足,提供一种同时兼顾头部、胸部和腹部支撑,且胸部和腹部能够独立调节高度的俯卧位通气枕。

[0007] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0008] 一种俯卧位通气枕,包括:面部枕、胸部枕和腹部枕,

[0009] 所述面部枕为U形截面柱体,由上部的面部充气部和下部的面部支撑部组成,患者面颊部可放置在U形缺口处,面部充气部可以通过控制气量来调整高度和硬度,提高患者的

舒适度，面部支撑部为患者面部和面部充气部提供支撑；

[0010] 所述胸部枕为异型截面柱体，由上部的胸部充气部和下部的胸部支撑部组成，胸部枕的前端中央部位为与面部枕U形相对应的半圆凹陷，与面部枕一体式连接，胸部充气部与面部充气部相通，胸部枕的尾部设有充气/泄气阀，可以同时调节胸部充气部与面部充气部的高度；胸部枕的两侧设有凹陷的肩部环抱区，便于患者活动肩部和胳膊，减少长时间俯卧姿势的疲劳程度；

[0011] 所述腹部枕外形为长方体，由腹部充气部和腹部支撑部组成，腹部充气部与胸部充气部通过两个充气管相连通，尾部设有泄气阀，用以调整腹部充气部的高度；

[0012] 所述充气管与腹部枕充气部连接处设有单向阀，胸部充气部的气体可单向进入腹部充气部，在通过胸部充气/泄气阀对面部充气部、胸部充气部充气时，同时对腹部充气部进行充气，在通过胸部充气/泄气阀对面部充气部、胸部充气部放气时，并不影响腹部充气部的高度，实现对面部充气部、胸部充气部与腹部充气部高度的独立调节。

[0013] 作为本实用新型的另一种优选方案，所述面部枕U形截面半圆部分内侧直径为15~20cm，外侧直径为25~30cm，半圆向外延伸部分长度为20~30cm，宽度为5cm，面部枕高度为8~15cm，其中上部的面部充气部高度为5~10cm，下部面部支撑部高度为3~5cm，以适应不同体型患者的需求。

[0014] 作为本实用新型的另一种优选方案，所述胸部枕宽度为40~60cm，长度为25~40cm，所述胸部枕两侧的肩部环抱区内陷深度为8~15cm，胸部枕高度为8~15cm，其中上部的胸部充气部高度为5~10cm，下部胸部支撑部高度为3~5cm。

[0015] 作为本实用新型的另一种优选方案，其特征在于，所述腹部枕宽度为40~60cm，长度为25~40cm，腹部枕高度为8~15cm，其中上部的腹部充气部高度为5~10cm，下部腹部支撑部高度为3~5cm。

[0016] 作为本实用新型的另一种优选方案，所述充气管长度为30~50cm。

[0017] 作为本实用新型的另一种优选方案，所述面部充气部、所述胸部充气部、所述腹部充气部均为中空塑料薄膜材质，所述面部支撑部、所述胸部支撑部、所述腹部支撑部均为硬质泡沫材质。

[0018] 与现有技术相比，本实用新型提供的俯卧位通气枕符合人体工程学设计，U型面部支撑部，应用无创正压通气的病人在使用时不会对其面罩造成阻挡，有创机械通气时病人口插导管及呼吸机管路，也不会受到阻碍，可正常进行机械辅助通气，同时兼顾头部、胸部和腹部支撑，可对头部、胸部和腹部高度进行单独调节，能够适应不同体型的患者，减少长时间俯卧姿势带来的身体负担，增加舒适感，最大限度保证俯卧位通气的有效性。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图，图2为本实用新型俯视图，图3为本实用新型侧面立体图，

[0020] 其中：1-面部枕；11-面部充气部；12-面部支撑部；2-胸部枕；21-胸部充气部；22-胸部支撑部；3-腹部枕；31-腹部充气部；32-腹部支撑部；4-充气管；5-充气/泄气阀；6-单向阀；7-泄气阀。

具体实施方式

[0021] 为了更好的理解本实用新型，下面结合附图，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。

[0022] 参见附图1-3，本实用新型提供的一种俯卧位通气枕，包括：面部枕1、胸部枕2和腹部枕3，面部枕1为U形截面柱体，由上部的面部充气部11和下部的面部支撑部12组成，面部枕1 U形截面半圆部分内侧直径为15cm，外侧直径为30cm，半圆向外延伸部分长度为20cm，宽度为5cm，面部枕1高度为8cm，其中上部的面部充气部11高度为5cm，下部面部支撑部12高度为3cm；

[0023] 胸部枕2为异型截面柱体，由上部的胸部充气部21和下部的胸部支撑部22组成，胸部枕2前端中央部位与面部枕1一体式连接，胸部充气部21与面部充气部11相通，胸部枕2两侧设有凹陷的肩部环抱区，尾部设有充气/泄气阀5，胸部枕2宽度为45cm，长度为30cm，两侧肩部环抱区内陷深度为8cm，胸部枕2高度为8cm，其中上部的胸部充气部21高度为5cm，下部胸部支撑部22高度为3cm；

[0024] 腹部枕3外形为长方体，由腹部充气部31和腹部支撑部32组成，腹部充气部31与胸部充气部21通过两个充气管4相连通，尾部设有泄气阀7，腹部枕宽度为45cm，长度为30cm，腹部枕3高度为8cm，其中上部的腹部充气部31高度为5cm，下部腹部支撑部32高度为3cm；

[0025] 充气管4与腹部枕充气部31连接处设有单向阀6，充气管4长度为40cm。

[0026] 面部充气部11、胸部充气部21、腹部充气部31均为透明PVC薄膜材质，面部支撑部12、胸部支撑部22、腹部支撑部32均为硬质聚氨酯泡沫材质。

[0027] 在使用时，将气体通过充气/泄气阀5进入面部充气部11和胸部充气部21，并通过充气管4和单向阀6进入腹部充气部31，患者俯卧在俯卧位通气枕上面时，面颊部位放置在面部枕1 的U形缺口上，肩膀和胳膊放置在胸部枕2的两侧肩部环抱区，便于患者活动肩部和胳膊，减少长时间俯卧姿势的疲劳程度。根据不同体型的患者，可以通过充气/泄气阀5调整面部枕1和胸部枕2的高度，通过泄气阀7调整腹部枕3的高度，由于胸部充气部21，腹部充气部31之间存在单向阀6，因此两者的高度可独立调节，互不影响，大大提高了患者的舒适性，最大限度保证俯卧位通气的有效性。

[0028] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明，不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本实用新型的保护范围。

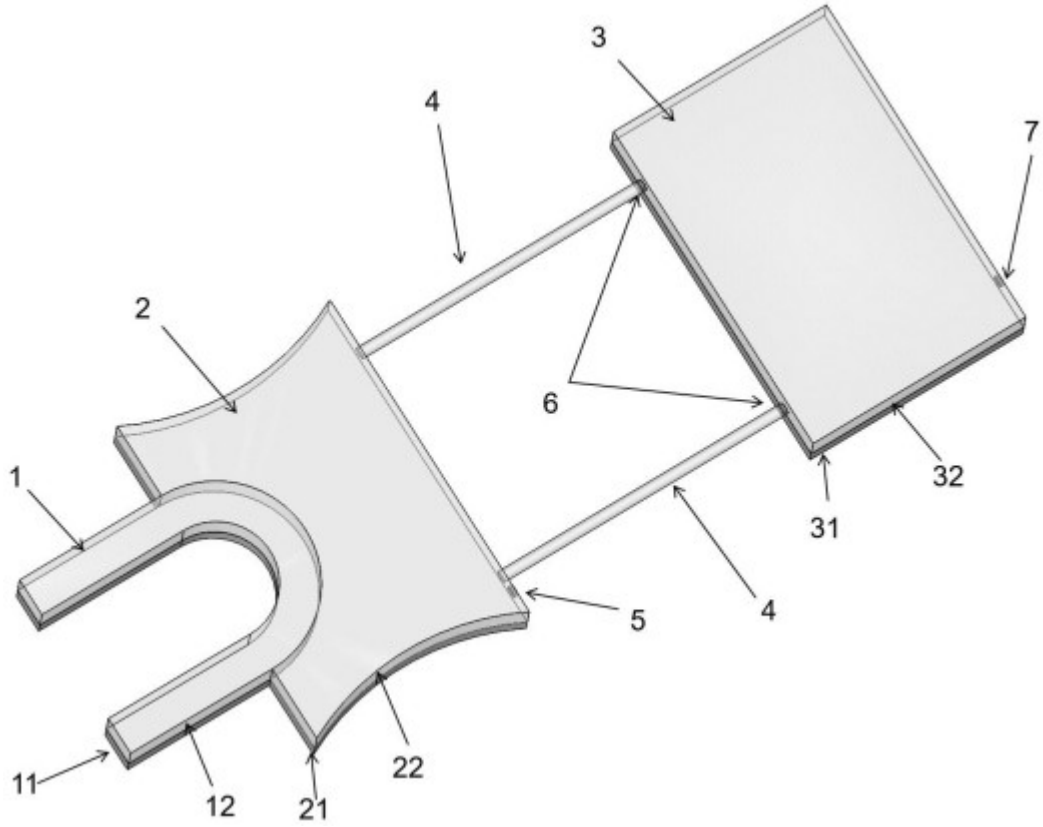


图1

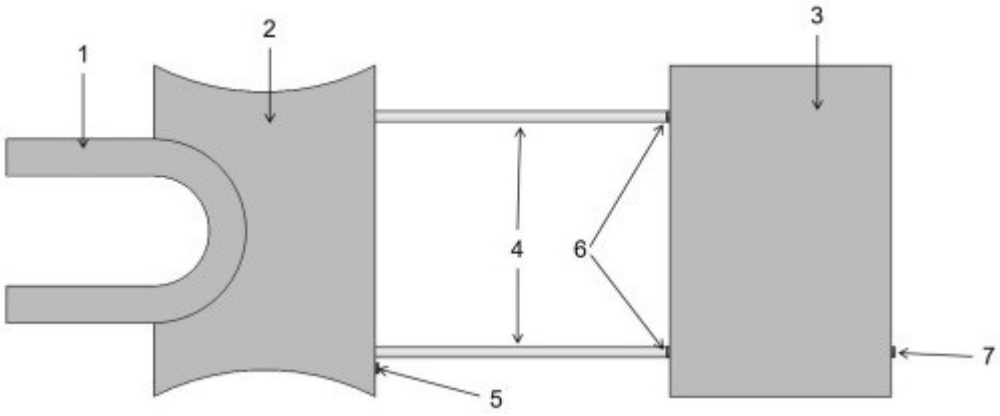


图2

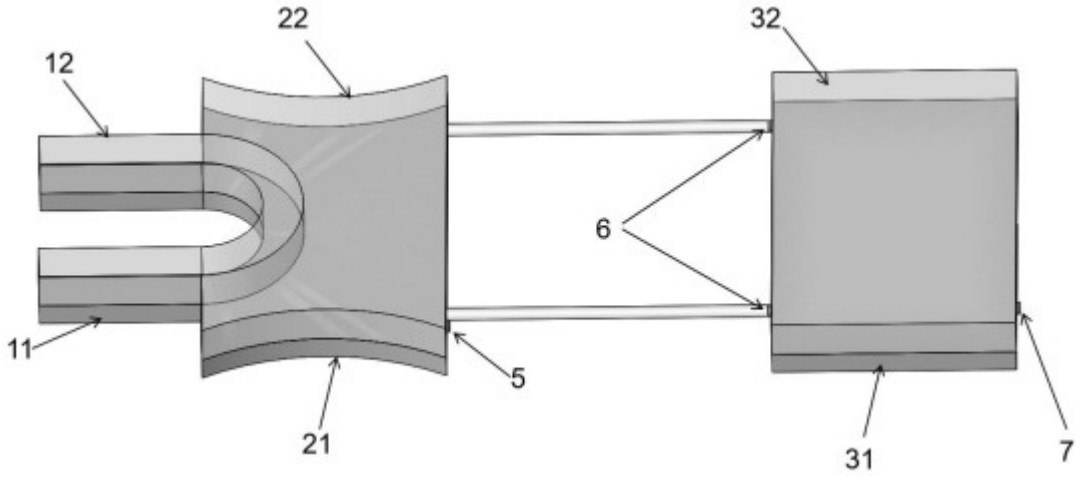


图3