



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104605969 B

(45)授权公告日 2017.02.01

(21)申请号 201510015867.9

审查员 鲜星宇

(22)申请日 2015.01.13

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104605969 A

(43)申请公布日 2015.05.13

(73)专利权人 中国人民解放军第四军医大学

地址 710032 陕西省西安市长乐西路17号

(72)发明人 余厚友 房国祥 支少敏 杨昌伟
王玮 赵新春 段永宏 尹文

(74)专利代理机构 西安通大专利代理有限责任
公司 61200

代理人 徐文权

(51)Int.Cl.

A61F 5/56(2006.01)

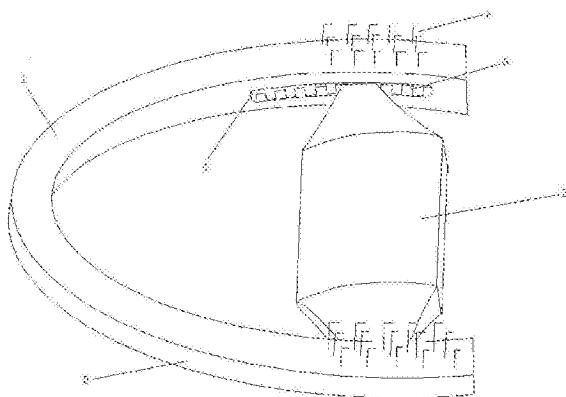
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种止鼾装置

(57)摘要

本发明属于口腔矫正技术领域，具体涉及一种止鼾装置，包括下牙套，所述下牙套上设置有用于阻止舌根后坠的挡块；所述挡块呈楔形，挡块两端分别连接在下牙套的内侧，所述挡块前端厚度小于后端厚度，且厚度均匀变化；所述挡块下表面与舌体后部紧密接触。通过在下牙套上设置挡块，并且设计挡块为楔形，通过较厚的挡块后部能够有效阻止睡眠时舌根后坠现象的发生，从而有效治疗打鼾。



1. 一种止鼾装置，其特征在于，包括下牙套(1)，所述下牙套(1)上设置有用于阻止舌根后坠的挡块(2)；

所述挡块(2)呈楔形，挡块(2)两端分别连接在下牙套(1)的内侧，所述挡块(2)前端厚度小于后端厚度，且厚度均匀变化；所述挡块(2)下表面与舌体后部紧密接触；

所述下牙套(1)内侧两边分别设置有滑轨(4)，滑轨(4)上设置有用于限位的卡槽(8)，所述挡块(2)两端能够在滑轨(4)上移动并设置有与卡槽(8)相配合的限位块(7)；

还包括上牙套(5)，所述上牙套(5)的下表面设置有阵列排布的上挂钩(3)，所述上挂钩(3)向下突出，且挂钩方向向前；所述下牙套(1)的上表面设置有与上挂钩(3)相配合的阵列排布的下挂钩(6)，所述下挂钩(6)向上突出，且挂钩方向向后，能够与上挂钩(3)卡合。

2. 根据权利要求1所述的一种止鼾装置，其特征在于，所述挡块(2)的上表面为与口腔上腭相适应的拱形结构。

3. 根据权利要求1或2所述的一种止鼾装置，其特征在于，所述挡块(2)后端厚度最大处为10-15mm。

4. 根据权利要求3所述的一种止鼾装置，其特征在于，所述挡块(2)的下表面均匀设置有用于增大摩擦的凸起。

5. 根据权利要求1所述的一种止鼾装置，其特征在于，所述挡块(2)的材料为医用硅胶。

6. 根据权利要求1所述的一种止鼾装置，其特征在于，所述上挂钩(3)阵列对称设置在上牙套(5)两侧的下表面，所述下挂钩(6)阵列对称设置在下牙套(1)两侧的上表面。

7. 根据权利要求1或6所述的一种止鼾装置，其特征在于，所述阵列为1~3列，2~8排。

8. 根据权利要求1所述的一种止鼾装置，其特征在于，所述下挂钩(6)为竖直方向设置，或斜向上设置。

一种止鼾装置

技术领域

[0001] 本发明属于口腔矫正技术领域，具体涉及一种止鼾装置。

背景技术

[0002] 当人呼吸时在空气进入咽喉之前，在空气由于咽喉的变窄而不能够轻松通过咽喉时发生打鼾。因此，打鼾是指示在睡眠期间呼吸困难的症状。当人在呼吸时，空气通过柔软的人体部位，例如腭、悬雍垂、扁桃体以及舌。在白天，周围肌肉帮助这些人体部位维持在原始位置，使得空气的通路不受阻塞且不产生声音。然而，在睡眠期间，这些肌肉松弛且下垂，从而使空气通路的一部分变窄。因此，当空气通过变窄的空气通路时，软组织振动而产生鼾声。

[0003] 在极端状况下，空气通路可能由于在睡眠期间的严重肌肉松弛或高度肥胖而暂时被阻塞。此时，空气根本未朝向肺部前进。此情况称为阻塞性睡眠呼吸暂停综合症。当此情况持续很久时，由于新鲜空气未供应到肺部，大脑检测到缺乏空气，且因此命令身体被唤醒且肌肉收缩以重新打开空气通路。接着，患者可进行一个深呼吸并恢复呼吸。如果此现象每天夜晚重复发生，那么患者不能得到更多的睡眠，且因此在白天感到疲倦且非常困倦。这可能导致例如车祸的意外事故。又，当所述现象持续较长时间时，对心脏或肺部的负担增加，使得可能出现严重的副作用，例如高血压、心律失常以及心肌梗死。

[0004] 现有的用于防止睡眠时打鼾的装置多数采用将下颌向前拉伸的方法，来加宽咽喉中的空气通路，从而防止打鼾现象的出现，然而，如果下颌不能拉伸到位或拉伸过度时，不仅不能有效的解决打鼾的问题，还会给人体带来不适。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于针对现有技术存在的缺陷和不足，提供一种使用舒适、通过阻止舌根后坠来防止打鼾的止鼾装置。

[0006] 为实现上述目的，本发明采用以下技术方案：包括下牙套，所述下牙套上设置有用于阻止舌根后坠的挡块；所述挡块呈楔形，挡块两端分别连接在下牙套的内侧，所述挡块前端度厚度小于后端厚度，且厚度均匀变化；所述挡块下表面与舌体后部紧密接触。

[0007] 进一步的，所述挡块的上表面为与口腔上腭相适应的拱形结构。

[0008] 进一步的，其特征在于，所述挡块后端厚度最大处为10-15mm。

[0009] 进一步的，所述挡块的下表面均匀设置有用于增大摩擦的凸起。

[0010] 进一步的，所述下牙套内侧两边分别设置有滑轨，滑轨上设置有用于限位的卡槽，所述挡块两端能够在滑轨上移动并设置有与卡槽相配合的限位块。

[0011] 进一步的，所述挡块的材料为医用硅胶。

[0012] 进一步的，还包括上牙套，所述上牙套的下表面设置有阵列排布的上挂钩，所述上挂钩向下突出，且挂钩方向向前；所述下牙套的上表面设置有与上挂钩相配合的阵列排布的下挂钩，所述下挂钩向上突出，且挂钩方向向后，能够与上挂钩卡合。

[0013] 进一步的,所述上挂钩阵列对称设置在上牙套两侧的下表面,所述下挂钩阵列对称设置在下牙套两侧的上表面。

[0014] 进一步的,所述阵列为1~3列,2~8排。

[0015] 进一步的,所述下挂钩为竖直方向设置,或斜向上设置。

[0016] 与现有技术相比,本发明具有以下有益的技术效果:通过在下牙套上设置挡块,并且设计挡块为楔形,通过较厚的挡块后部能够有效阻止睡眠时舌根后坠现象的发生,从而有效治疗打鼾。

[0017] 进一步的,通过设置挡块上表面为拱形,增加舒适度。

[0018] 进一步的,通过在挡块下表面设置凸起,增加摩擦力,提高治疗效果。

[0019] 进一步的,通过设置滑轨,使用者可以根据需求前后调节挡块的位置,使用更加方便、舒适。

[0020] 进一步的,通过在上牙套下表面设置向下突出的上挂钩阵列,在下牙套上表面设置向上突出的下挂钩阵列,上挂钩能够与下挂钩卡合,从而将下颌向前拉伸一定距离,从而保持睡眠时呼吸畅通,有效治疗打鼾。并且通过阵列设置的挂钩,当下颌位置不合适时,只需将下颌向前,将下挂钩与上挂钩脱离,再寻找合适的位置,将上挂钩与下挂钩配合勾紧即可,在调整时不需将装置取出,使用方便。

[0021] 进一步的,通过将下挂钩斜向上设置,使其与上挂钩方便脱离。

附图说明

[0022] 图1为本发明下牙套结构示意图;

[0023] 图2为本发明上牙套结构示意图;

[0024] 图3为本发明挡块结构示意图;

[0025] 图4为本发明挡块的断面图;

[0026] 其中:1为下牙套;2为挡块;3为上挂钩;4为滑轨;5为上牙套;6为下挂钩;7为限位块;8为卡槽。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图对本发明做进一步详细描述。

[0028] 参见图1、图2,本发明包括上牙套5和下牙套1,下牙套1上设置有用于阻止舌根后坠的挡块2;参见图3、图4,挡块2呈楔形结构,挡块2两端分别连接在下牙套1的内侧,挡块2前端度厚度小于后端厚度,且厚度均匀变化;挡块2下表面与舌体后部紧密接触,上表面为与口腔上腭相适应的拱形结构。挡块2后端厚度最大处为10-15mm。挡块2的下表面均匀设置有用于增大摩擦的凸起。下牙套1内侧两边分别设置有滑轨4,滑轨4上设置有用于限位的卡槽8,所述挡块2两端能够在滑轨4上移动并设置有与卡槽8相配合的限位块7。通过调节挡块2在滑轨4上的位置来找出合适的位置,并通过限位块7固定。挡块2的材料为有弹性的医用硅胶。

[0029] 上套2的下表面设置有阵列排布的上挂钩3,所述上挂钩3向下突出,且挂钩方向向前;下牙套1的上表面设置有与上挂钩3相配合的阵列排布的下挂钩4,所述下挂钩4向上突出,且挂钩方向向后,能够与上挂钩3卡合。上挂钩3阵列对称设置在上牙套2两侧的下表面,

所述下挂钩4阵列对称设置在下牙套1两侧的上表面。所述阵列为1~3列，2~8排。下挂钩4为竖直方向设置，或斜向上设置。

[0030] 使用时，首先佩戴下牙套，通过调节挡块在滑轨上的位置，确定合适的位置，挡块的下表面可以与舌体的后部紧密接触但又不会引起不适，挡块的上表面可以与上腭平滑的接触或留有空隙，在睡眠时，挡块通过对舌体后部的推压阻止舌根的后坠，从而防止打鼾现象的发生。

[0031] 同时佩戴上牙套和下牙套时，将下颌向前，使下牙套上阵列中的下挂钩在对应上挂钩的前方，选择合适位置后，将下颌向后收缩，下挂钩阵列与上挂钩阵列卡接，位置不再变化，拉伸下颌向前，从而在睡眠时保证呼吸畅通，防止打鼾。当位置不合适时，只需将下颌向前移动，使下挂钩与上挂钩脱离，再重新选择位置即可，不需将牙套从口腔中取出，使用方便。使用舒适，佩戴者即使在深度睡眠中，也能够保证呼吸畅通，免去了手术治疗打鼾的痛苦。佩戴本装置过程中，当需要说话时，将下颌前移，使上挂钩与下挂钩脱离，不需将牙套取出就可以说话，解决了现有的技术方案中佩戴后不便于说话，调整位置必须要从口腔中取出的问题。本发明下牙套的挡块结构，上牙套的挂钩结构可分别分开使用，也可同时配合使用。并且本发明结构简单，成本低，利于推广。

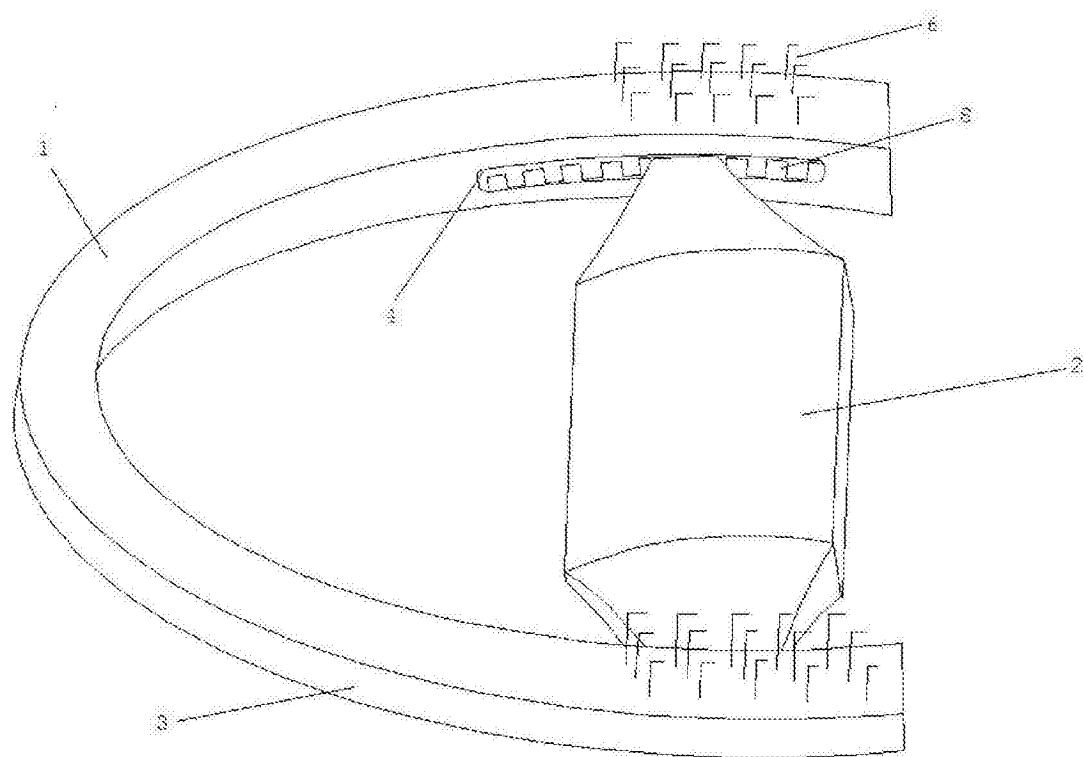


图1

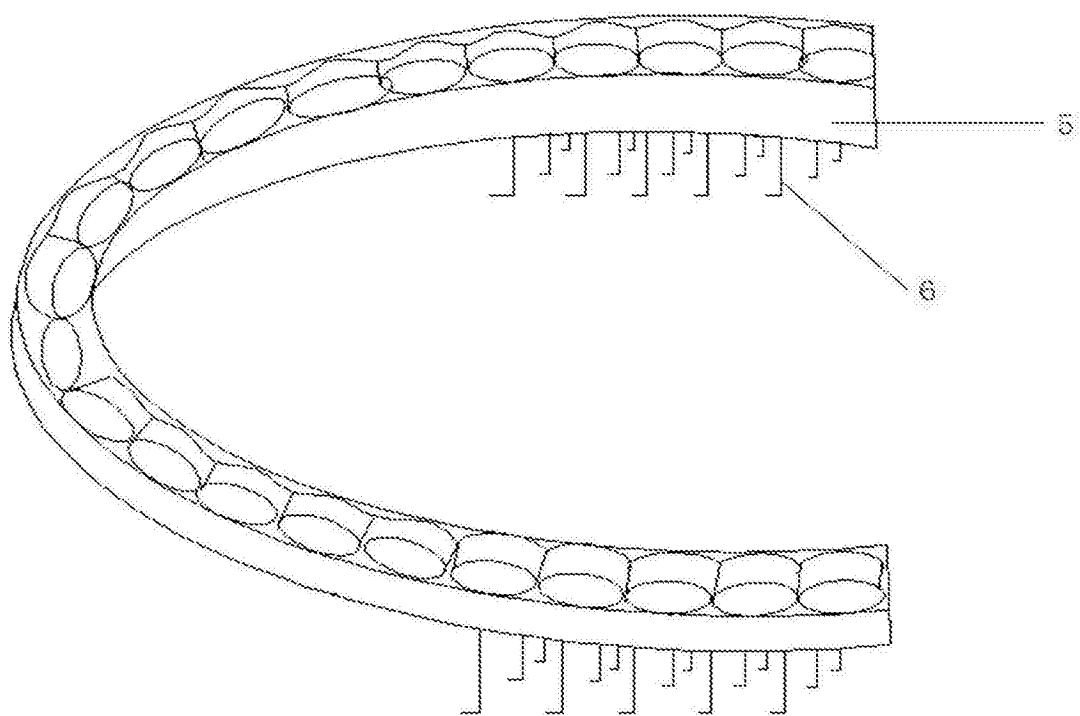


图2

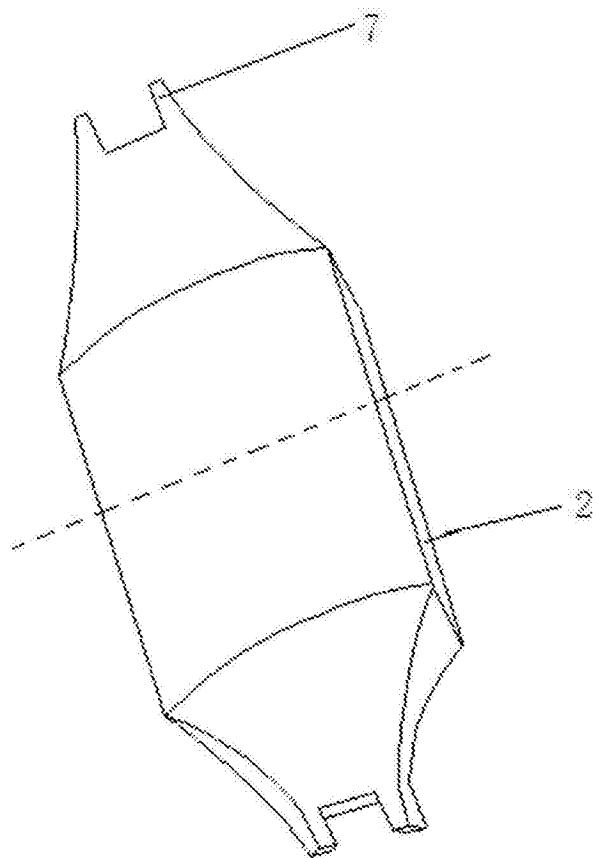


图3

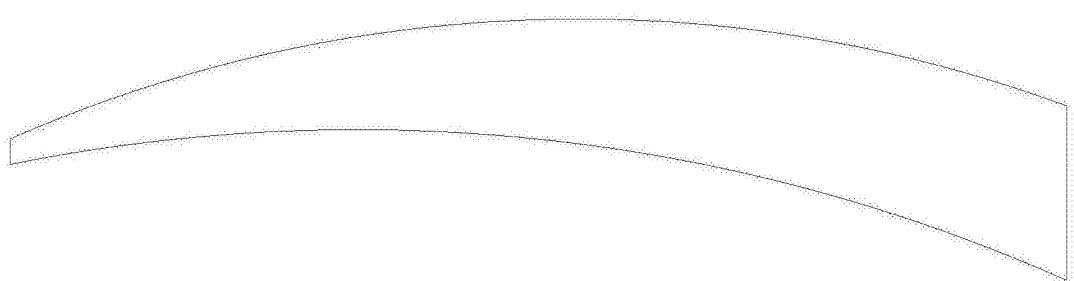


图4