



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206391069 U

(45)授权公告日 2017.08.11

(21)申请号 201620799268.0

(22)申请日 2016.07.28

(73)专利权人 刘帆

地址 661100 云南省红河哈尼族彝族自治州蒙自市红竺园社区卫生服务站内

(72)发明人 刘帆 洪霞 刘洪泉宇

(74)专利代理机构 红河州专利事务所 53102
代理人 朱跃平

(51)Int.Cl.

A61F 5/56(2006.01)

A61N 1/18(2006.01)

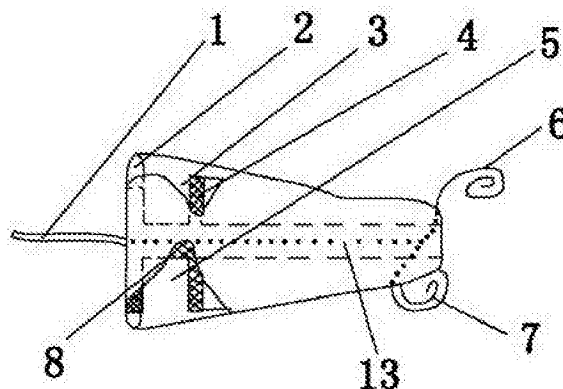
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电激止鼾牙套

(57)摘要

本实用新型是一种电激止鼾牙套,它有上牙凹槽和下牙凹槽,上牙凹槽和下牙凹槽由U形槽底板以及与U形槽底板垂直的外帮板和内帮板构成,内帮板开口处的两侧有一对分别与软腭和舌根部两侧接触的电极,该对电极分别与电源的正极和负极连接,电源的电压为3-4.5v的恒定直流电源或脉冲电源,并有调节开关。使用时,让患者的上牙和下牙分别进入上牙凹槽和下牙凹槽咬紧,两个电极分别与同侧的舌根部和软腭的保持接触,开通电源调整电压到感到舒适,肌肉轻度收缩,避免了舌根部和软腭部后坠对迫咽部呼吸道的压迫和狭窄变形,从而达到消除鼾症的目的。本实用新型能够有效消除鼾症,同时结构简单,制造成本低廉,使用方便,安全可靠,无毒无害,使用者症状明显减轻或消除率达99%。



1. 一种电激止鼾牙套, 它有上牙凹槽和下牙凹槽, 其特征在于上牙凹槽和下牙凹槽由U形槽底板以及与U形槽底板垂直的外帮板和内帮板构成, 每侧内帮板后端各有一个同时与软腭和舌根部侧面接触的电极, 该两电极分别与可调节电压的电源的正极和负极连接。

2. 根据权利要求1所述电激止鼾牙套, 其特征在于电源的电压为3-4.5v的直流电源或脉冲电源, 并有调节开关。

3. 根据权利要求2所述电激止鼾牙套, 其特征在于电极同时与软腭和舌根部侧面接触, 用不锈钢线做成分叉结构, 尖端制作成发条状, 或用导电硅胶片制作。

4. 根据权利要求1所述电激止鼾牙套, 其特征在于U形槽底板、外帮板和内帮板均用医用硅胶材料做成。

5. 根据权利要求1所述电激止鼾牙套, 其特征在于连接分叉电极和电源的导线从U形槽底板或外帮板内经过, 或从外帮板表面经过。

6. 根据权利要求5所述电激止鼾牙套, 其特征在于所述导线包括分布在U形槽底板内的固定内导线和外线两部分, 有插座连接内导线和外导线。

一种电激止鼾牙套

技术领域

[0001] 本实用新型是一种电激止鼾牙套。用于鼾症患者消除打鼾的用品。

背景技术

[0002] 鼾症是很常见的症状,是由于睡眠时,因舌根部和软腭部肌肉松弛并后坠,压迫咽部呼吸道而致狭窄,呼吸气流通过时引起周围组织振动而发出声响的症状。严重的打鼾不仅严重影响亲友睡眠,还会出现睡眠呼吸暂停,导致缺氧,损害身体,导致心、脑、肝、肾等多器官一系列疾病,甚至因睡眠时呼吸停止而死亡。

[0003] 在现有的技术中,阻鼾牙套是一种硅胶制品,其有一厚度约4毫米,并与牙列外形一致弓形平板,平板上下两侧均有隆起护板,形成与牙列相对应的凹槽。戴入时,下颌必须向前伸才能让上下牙列同时咬入凹槽内,这样就可以拉下颌前移,以带动舌根部前移,来解除舌根后坠压迫咽部呼吸道而解除鼾症。这种阻鼾牙套虽然有一定的阻鼾效果,但不能解决舌根和软腭部肌肉松弛而后坠,戴时间长了,舌根和软腭仍然会更松弛而后坠,再次阻塞咽部呼吸道而产生鼾症。实践证明:这种阻鼾牙套一是不能解决大多数的鼾症,二是戴用长时间后,效果会明显下降。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就是针对上述问题,提出一种电激止鼾牙套,该牙套用于鼾症患者含戴睡眠时能够有效消除鼾症,同时结构简单,制造成本低廉,使用方便,安全可靠,无毒无害,以此克服现有技术的不足。

[0005] 本实用新型提出的这种电激止鼾牙套,它有上牙凹槽和下牙凹槽,其特征在于上牙凹槽和下牙凹槽由U形槽底板以及与U形槽底板垂直的外帮板和内帮板构成,内帮板后端的两侧各有一个同时与同侧软腭和舌根部接触的电极,该对电极分别与可调节电压的电源正、负极连接。

[0006] 所述电源的电压为3-4.5v的恒定直流电源或脉冲电源,并有调节开关。

[0007] 电源最好是低于4.5V的电池。

[0008] 所述U形槽底板、外帮板和内帮板均用医用硅胶材料做成一体。

[0009] 连接电极和电源的导线从U形槽底板或外帮板内经过,或从外帮板表面经过。

[0010] 所述电极用不锈钢线制作成上下分叉,尖端做成发条状,或用导电硅胶片制作。

[0011] 所述导线包括分布在U形槽底板内固定的内导线和外线两部分,外帮板上有插座连接内导线和外导线。

[0012] 使用时,让患者张开嘴,下牙列稍稍前移,将电激止鼾牙套放入口中,让上牙列和下牙列分别进入上牙凹槽和下牙凹槽咬紧。此时,两个电极就正好分别与患者同侧的舌根部和软腭保持接触了。接着将外线插入外电源的插座,开通电源并调整电压到患者感觉轻微刺激并舒适的大小即可放心入睡了。

[0013] 患者戴上牙套时舌根部已部分前移,咽部扩大,再加上舌根部和软腭受到电极持

续不断或者间歇式的刺激,肌肉轻度收缩,这样就有效避免了舌根部和软腭部后坠对咽部呼吸道的压迫,避免了咽部呼吸狭窄变形,从而达到消除鼾症的目的。

[0014] 本实用新型还具有以下优点:

[0015] 安全性,现有阻鼾牙套是用医用硅胶制作而成,电极材料是用牙科医用不锈钢线或医用导电硅胶片制作,电源导线外包皮也是医用橡胶,制作物品不会导致的皮肤过敏和毒副反应。导入电压在4.5伏特,患者可以自行调节电压到舒适程度,不会产生电击损伤。

[0016] 使用方便并可以反复使用,有效使用期半年,经济实惠。

[0017] 经发明人对426余例患者的临床试用,证明本实用新型的电激止鼾牙套能使99%使用者明显减轻或消除鼾症。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的主视图(局部剖视)。

[0019] 图2是本实用新型的俯视图。

[0020] 图3是本实用新型的左视图。

[0021] 图4是电源示意图。

[0022] 图1-4中,各部分的标号如下:

[0023] 1-外导线;2-外帮板;3-上牙凹槽;4-内帮板;5-下牙凹槽;6-左电极上叉;7-左电极下叉;8-U形槽底板;9-右电极上叉;10-电池盒;11-电源指示灯;12-调节开关;13-内导线。

具体实施方式

[0024] 下面用附图和实例进一步说明本实用新型的结构和有益技术效果,但本实用新型的范围不限于这些实例和附图。

[0025] 如图1-4所示。U形槽底板8、外帮板2和内帮板4做成一体,它们形成的上牙凹槽3和下牙凹槽5等,大小和形状与现有硅胶阻鼾牙套基本一致。在U形槽底内预先装内导线13,在外帮板上装小型插座(图中未画出),以便随时与外导线1连接或者断开。取口腔科医用不锈钢丝,弯制成发条状作为分叉电极,其中,左分叉电极包括左电极上叉6和左电极下叉7,右分叉电极包括右电极上叉9和右电极下叉。它们分别做成一体并一一对称。左电极下叉和右电极下叉稍微向下倾科,以便捧住舌根部保持接触。

[0026] 分叉电极固定在内帮板上与内导线的正极和负极连接起来。

[0027] 电源一般用电池。如图4中所示,电池2-3节装在电池盒10中,电压一般不超过4.5V。电池盒表面装有电源指示灯11和调节开关12,电池盒上也可以装插座,外导线两端接插头,以方便电池和内导线的快捷连接或者断开。

[0028] 未提及的零部件及标号如上所述。

[0029] 如上所述,鼾症患者戴入本实用新型的电激止鼾牙套时,下颌会部分前移,电极分别与舌根部侧面、软腭部侧边接触,患者通过调节电源的电压,至舌根部感到轻微刺激时,就可以安然入睡。

[0030] 下面是使用本实用新型的具体病例。

[0031] 例1,杨某某,女,42岁,汉族,云南省蒙自市某学校教师。8年前开始出现打鼾,睡眠

呼吸监测诊断为混合性鼾症,曾经戴用过非电疗阻鼾牙套,前期有效果,近两年来就无明显效果了。一年前开始使用本实用新型的电激止鼾牙套。现在,家属反映已经不再打鼾了。

[0032] 例2,林某某,男,76岁,汉族,云南省蒙自市退休职工。自年轻时就开始打鼾,时常出现睡眠呼吸暂停,五年前,睡眠呼吸监测诊断为混合性鼾症,一小时内,睡眠呼吸暂停19次,最长达174秒,此后睡眠时使用呼吸机。两年前开始使用本实用新型的电激止鼾牙套。现在,家属反映:睡眠时,偶尔出现轻度鼾声和短暂的呼吸暂停,不再使用呼吸机了。

[0033] 例3,裴某某,男,54岁,彝族,云南省蒙自市某机关公务员。20多年开始打鼾,睡眠呼吸监测诊断为混合性鼾症,一小时内,睡眠呼吸暂停12次,最长达107秒,六年前做鼾症手术,切除了悬雍垂,仍无明显效果。一年前开始使用本实用新型的电激止鼾牙套。现在,家属反映已经不再打鼾,也无睡眠呼吸暂停现象了。

[0034] 例4,张某某,女,51岁,哈尼族,云南蒙自市某公司职员,二十多年前开始打鼾,四年前,睡眠呼吸监测诊断为以中枢性为主的混合性鼾症,开始睡眠时使用呼吸机。两年前试用本实用新型的电激止鼾牙套。现在,家属反映鼾症明显减轻了。

[0035] 以上是试用本实用新型的部分典型实例。2年来,先后有426例鼾症患者使用了本实用新型的电激止鼾牙套,时间是2014年4月至2016年3月底,使用者年龄在14岁至76岁之间。绝大多数患者使用本实用新型的电激止鼾牙套时,鼾症症状得到明显减轻或消除。临床统计的数据如下表:

[0036] 临床应用本实用新型电激止鼾牙套止鼾效果统计表

鼾症变化 使用时间	鼾症程度无明显 减轻病例	鼾症程度明显减 轻病例	鼾症完全消除病 例
使用三个月以上	3	29	394

[0038] 从上述统计表中可以看出,本实用新型的电激止鼾能有效解除鼾症。

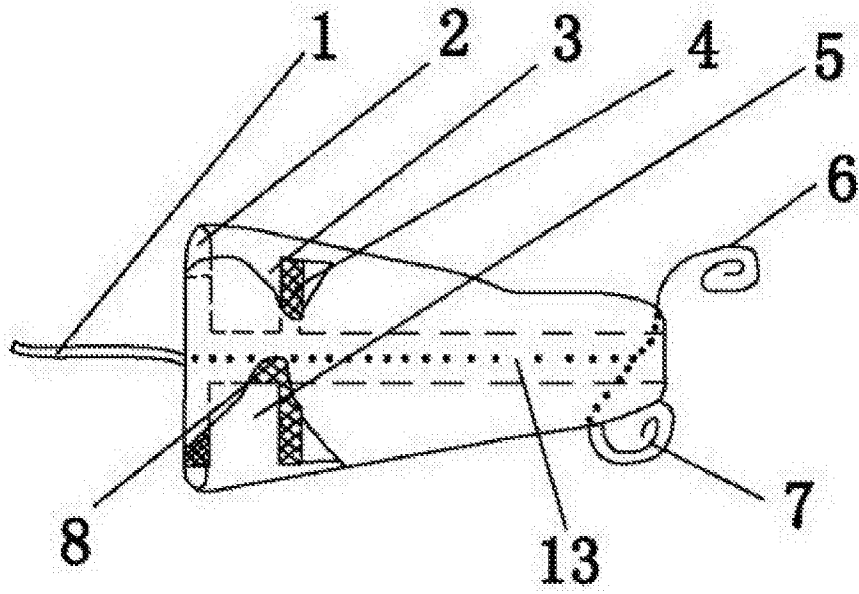


图1

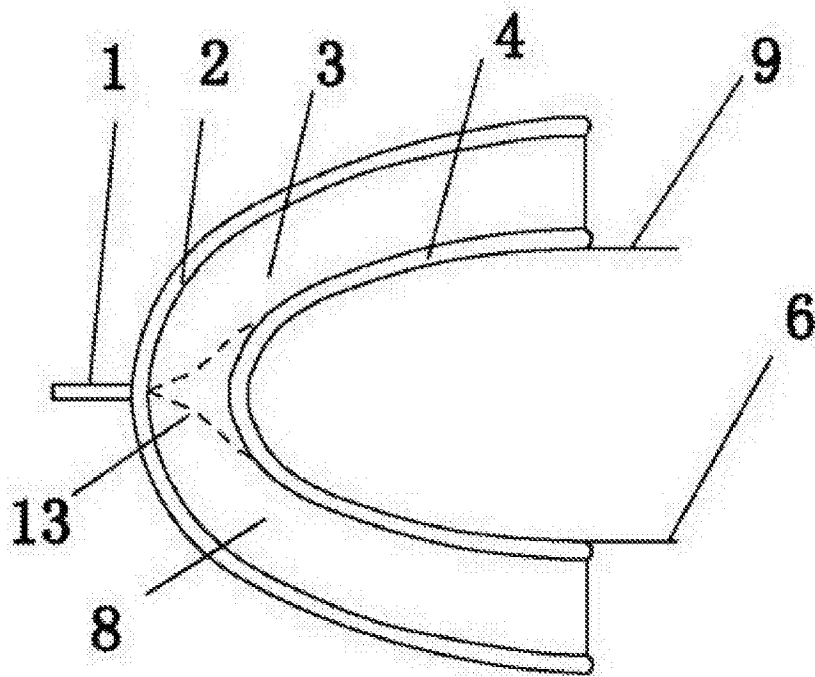


图2

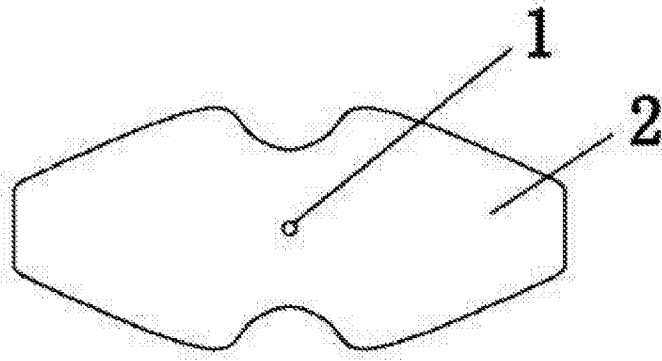


图3

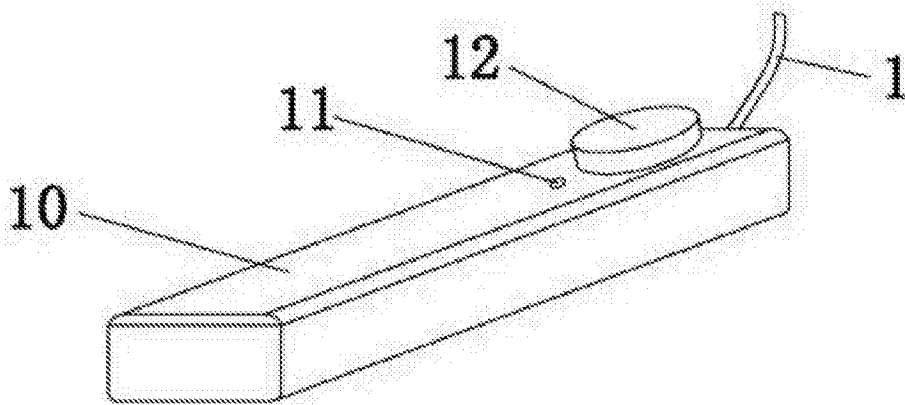


图4