(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106923594 B
(45)授权公告日 2018.04.27

(21)申请号 201710313719.4

(22)申请日 2017.05.05

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106923594 A

(43)申请公布日 2017.07.07

(73)专利权人 洛阳理工学院
地址 471000 河南省洛阳市涧西区九都西路44号

(72)发明人 魏志波 杜红红

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所（普通合伙）41120
代理人 宋晨炜

(51)Int.Cl.
A47G 9/10(2006.01)

(56)对比文件
KR 10-2004-0101584 A,2004.12.03,全文.
CN 202122399 U,2012.01.25,全文.
US 2012/0079660 A1,2012.04.05,全文.
CN 204181352 U,2015.03.04,全文.
CN 205162597 U,2016.04.20,全文.

审查员 韩潇

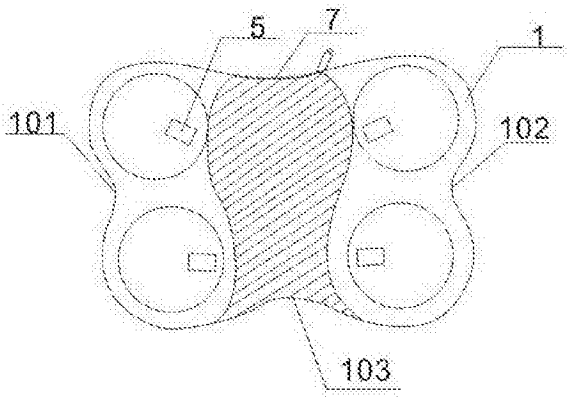
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

老年人用的自动调控式保健枕

(57)摘要

老年人用的自动调控式保健枕，设有枕头壳体，枕头壳体为蝶形，枕头左侧、枕头右侧和枕头前侧的形状与人体肩线线型一致，枕头壳体其底面为平面，枕头壳体由乳胶材质制成，其内中空，其顶面由两侧的隆起部和隆起部中间的凹陷部组成，凹陷部的凹陷形状与人体脖颈弧度一致，凹陷部下方的壳体内填充有荞麦填充物，每个隆起部的表面为弧形并向凹陷部均匀过渡，在两侧的隆起部由壳体撑起的空腔内设有四个气囊，四个气囊分别设置在枕头壳体的四角处，四个应力片分别设置在四个气囊上方的枕头壳体的内表面上，通过保健外壳减轻重量，根据老人睡眠的姿势自动调整枕头与脖颈曲线贴合，并通过荞麦补充曲线结构完成保健。



CN 106923594 B

1.老年人用的自动调控式保健枕，设有枕头壳体(1)，枕头壳体(1)为蝶形，枕头左侧(101)、枕头右侧(102)和枕头前侧(103)的形状与人体肩线线型一致，枕头壳体(1)其底面为平面，其特征在于：枕头壳体(1)由乳胶材质制成，其内中空，其顶面由两侧的隆起部(2)和隆起部(2)中间的凹陷部(3)组成，凹陷部(3)的材质柔软度大于隆起部(2)的材质柔软度，凹陷部(3)的凹陷形状与人体脖颈弧度一致，凹陷部(3)下方的壳体内填充有荞麦填充物(6)，每个隆起部(2)的表面为弧形并向凹陷部(3)均匀过渡，在两侧的隆起部(2)由壳体撑起的空腔内设有四个气囊(4)，四个气囊(4)分别设置在枕头壳体(1)的四角处，四个气囊(4)分别对应连接一个气囊供气吸气装置，气囊供气吸气装置与控制器连接，控制器的采集端连接四个应力片(5)，四个应力片(5)分别设置在四个气囊(4)上方的枕头壳体(1)的内表面上，并设置在隆起部(2)和凹陷部(3)的连接过渡处。

2.如权利要求1所述的老年人用的自动调控式保健枕，其特征在于：所述的四个气囊(4)均为半球型气囊。

3.如权利要求1所述的老年人用的自动调控式保健枕，其特征在于：所述的枕头壳体(1)的后侧设有拉链口(7)。

4.如权利要求1所述的老年人用的自动调控式保健枕，其特征在于：所述的枕头壳体(1)的外表面与内表面上均设有透气孔(8)。

5.如权利要求4所述的老年人用的自动调控式保健枕，其特征在于：所述的透气孔(8)上设有软质伸缩孔盖(9)，在软质伸缩孔盖(9)中心设有伸缩孔(901)，伸缩孔(901)在受压时张开，在不受压时闭合。

6.如权利要求5所述的老年人用的自动调控式保健枕，其特征在于：所述的软质伸缩孔盖(9)的厚度从外圆周向中心逐渐变小。

7.如权利要求4所述的老年人用的自动调控式保健枕，其特征在于：所述的透气孔(8)的底面为球面。

老年人用的自动调控式保健枕

技术领域

[0001] 本发明涉及枕头，具体说的是老年人用的自动调控式保健枕。

背景技术

[0002] 枕头是我们日常生活中最常见的物品之一，它看似平常无奇，没有什么值得研究的。然而作为我们的必需品之一，枕头的设计、材料、形状等实际上包含了许多人机工程学的原理，值得我们好好研究一下，从而加深对枕头的认识，同时加深对人机工程学的认识。一般认为，枕头就是人们为睡眠的舒适而采用的填充物，而从现代医学研究上认识，人体的脊柱，从正面看是一条直线，但侧面看是具有四个生理弯曲的曲线，为了保护颈部的正常生理弯曲，维持人们睡眠时正常的生理活动，人们睡眠时必须采用枕头。颈部是人体最狭窄的部分，其上撑头颅，下连躯干，在最小的范围内集中通过了人体最重要的主干神经和血管。而枕头的功能在于支撑、保护人体颈椎的正常生理曲线，促进人体睡眠，其设计合理与否直接影响着人体健康。舒适的枕头可使颈部保持正常的生理自然弯曲。如果枕头不合适，长期下来必然会引发颈肌和韧带损伤、椎间盘蜕变、关节功能混乱以及形成骨质增生等问题。这些病变使神经根系、骨髓、血管等。

[0003] 睡觉时维持颈椎的正常生理状态，才能使颈项部皮肤、肌肉、韧带、椎间关节及穿过颈部的器官、食道和神经等组织与整个人体一起放松、休息。正常人睡高枕，无论是仰卧还是侧卧，都会使颈椎生理状态改变，使颈部某些局部肌肉过度紧张。久而久之，颈部肌肉就会发生劳损、挛缩，促使颈椎位置发生微小变化，引起颈部神经根和血管受刺激或压迫，出现反射性痉挛，甚至造成脑部供血不足，产生颈、肩、背、臂麻痛或头晕、头痛、视力下、耳鸣、恶心、听力减退等症状。高枕是引起落枕、颈椎病的常见原因之一。此外，高枕会增大颈部与胸部角度，使气管通气受阻，易导致咽干、咽痛和、鼻鼾。高枕还能使胸部肌肉长期紧张，胸部受压，妨碍正常呼吸，长此下去必定给身体带来不良影响。正常人去枕长期睡低枕，同样也会改变颈椎生理状态。因头部的静脉无瓣膜，重力可使脑内静脉回流变慢，动脉供血相对增加，从而出现头涨、烦躁、失眠等不适，低枕对于高血压和动脉粥样硬化病人尤其有不良影响。一般来说，患有高血压、心脏病、哮喘病的人需要睡高枕。患低血压、贫血的人则需要睡低枕，枕头过高或过低都对人体健康不利。

[0004] 常用的保健枕为：

[0005] (1)荞麦枕，该枕头只是在简单的利用布料缝制而成，对老人而言，在使用时，并不能很好的根据脖颈的位置状态进行合理调整。

[0006] (2)药枕，在枕头内放置药物，虽能起到保健的作用，但是，不能根据人体进行自动的调节，也不能很好的达到保健作用，反而给老年人的脊椎造成负担。

发明内容

[0007] 为解决上述技术问题，本发明提供一种老年人用的自动调控式保健枕，通过保健外壳减轻重量，根据老人睡眠的姿势自动调整枕头与脖颈曲线贴合，并通过荞麦补充曲线

结构完成保健。

[0008] 为实现上述技术目的，所采用的技术方案是：老年人用的自动调控式保健枕，设有枕头壳体，枕头壳体为蝶形，枕头左侧、枕头右侧和枕头前侧的形状与人体肩线线型一致，枕头壳体其底面为平面，枕头壳体由乳胶材质制成，其内中空，其顶面由两侧的隆起部和隆起部中间的凹陷部组成，凹陷部的材质柔软度大于隆起部的材质柔软度，凹陷部的凹陷形状与人体脖颈弧度一致，凹陷部下方的壳体内填充有荞麦填充物，每个隆起部的表面为弧形并向凹陷部均匀过渡，在两侧的隆起部由壳体撑起的空腔内设有四个气囊，四个气囊分别设置在枕头壳体的四角处，四个气囊分别对应连接一个气囊供气吸气装置，气囊供气吸气装置与控制器连接，控制器的采集端连接四个应力片，四个应力片分别设置在四个气囊上方的枕头壳体的内表面上，并设置在隆起部和凹陷部的连接过渡处。

[0009] 本发明所述的四个气囊均为半球型气囊。

[0010] 本发明所述的枕头壳体的后侧设有拉链口。

[0011] 本发明所述的乳胶材质由天然乳胶加决明子粉混合而成，天然乳胶与决明子粉的比例为95:5。

[0012] 本发明所述的枕头壳体的外表面与内表面上均设有透气孔。

[0013] 本发明所述的透气孔上设有软质伸缩孔盖，在软质伸缩孔盖中心设有伸缩孔，伸缩孔在受压时张开，在不受压时闭合。

[0014] 本发明所述的软质伸缩孔盖的厚度从外圆周向中心逐渐变小。

[0015] 本发明所述的透气孔的底面为球面。

[0016] 本发明的有益效果是：

[0017] 1、采用荞麦作为填充物，实现人体使用时的荞麦随脖颈位置自动调整，同时，采用四气囊自动微调，实现脖颈曲线与枕头更合理的匹配使用。

[0018] 2、采用乳胶材质作为枕头壳体，实现对枕头的整体密封，不仅具有乳胶枕的优点，并且易清理，又不影响荞麦保健的作用。

[0019] 3、将四个气囊制作为半球形，更符合人体的需要，从两侧对脖颈进行定位，调整速度快，并且也可作为脊椎矫正枕使用。

[0020] 4、为进一步实现乳胶的保健安全作用，在壳体的成型材质中加入决明子粉，在乳胶的使用中，变形挤压将决明子的气味散出，具有明目通气的作用。

[0021] 5、为使乳胶制壳体内外气体流通，在壳体的内外侧加入透气孔，为了防止透气孔进入灰尘，在透气孔上加入软质伸缩孔盖，伸缩孔盖上的伸缩孔与透气孔连通，在受到压力时伸缩孔才会打开，平时处于关闭状态，通过不断的压力变化，实现乳胶内部的气体吸入吐出循环。

附图说明

[0022] 图1本发明的结构示意图；

[0023] 图2为本发明的剖视结构示意图；

[0024] 图3为本发明的枕头壳体的部分结构示意图；

[0025] 图4为本发明的伸缩孔的打开状态结构示意图；

[0026] 图5为本发明的伸缩孔的闭合状态结构示意图；

[0027] 图中：1、枕头壳体，101、枕头左侧，102、枕头右侧，103、枕头前侧，2、隆起部，3、凹陷部，4、气囊，5、应力片，6、荞麦填充物，7、拉链，8、透气孔，9、软质伸缩盖，901、伸缩孔。

具体实施方式

[0028] 如图1所示，老年人用的自动调控式保健枕，包括枕头壳体，以及设置在枕头壳体内的四个气囊和荞麦填充物，以平躺的头枕在枕头上的位置为依据，在头两侧的枕头壳体为隆起部，头的下方为凹陷部，凹陷部以头形为依据，其凹陷的弧度与脖颈的弧度一致，四个气囊设置在枕头两端的隆起部内，每个隆起部内都设有两个气囊，四个气囊以枕头的四角为支点，将隆起部支起，同时使枕头的三侧或四侧的侧面制成与人体肩线一致的形状。

[0029] 所述的隆起部处的壳体较硬，为乳胶制成，其形状在不受压时形状固定，其表面为表整的柱面，当人体的脊椎需要矫正时，可利用隆起部进行调整。

[0030] 所述的凹陷部处的壳体较软，为乳胶制成，其表面可随人体的不同睡姿变形，凹陷部下方的枕头内置有荞麦填充物，荞麦填充物随人体的不同睡姿一起流动，但是荞麦填充物表面为乳胶制的枕面，脖颈与枕面接触的舒适度增加，同时因乳胶的透气性，不影响荞麦的功能。

[0031] 所述的应力片设有四个，每一个对应一个气囊，应力片设置在枕头壳体内表面上，呈四角设置在气囊的上方，当睡姿发生改变，应力片受到的压力发生变化，将变化的信号传输给控制器，由控制器控制气囊供气吸气装置动作。

[0032] 所述的气囊设置在隆起部，气囊对隆起部进行支撑，在不受压时处于初始状态，气囊通过气囊供气吸气装置与控制器连接，气囊通过控制器采信到的应力片信号判断四个气囊中的哪些充气或放气。气囊可采用半球形，其底面固定在枕头壳体的底面上，当受到充气，其变形只会是气囊的表面收或放，两侧隆起部的气囊之间的荞麦受气囊的挤压堆起或回落，从而改变凹陷部的枕形。

[0033] 所述的荞麦填充物填充数量不宜过满，应保证头枕在凹陷部时，壳体的表面会变形，壳体的变形带动壳体内表面的四个应力片变化，通过应力片的变形采集相应的变形量信号，以控制器内设定好的规则，控制气囊充气或放气，调整枕头的整体高度，或者在侧躺时一侧高一侧低，使脊椎与枕头、床面之间的状态符合正确的睡姿要求。为了使荞麦可以进行更换，可以凹陷部加入拉链口，对荞麦进行更换，可将荞麦将入不影响流动的袋内，方便更换。

[0034] 所述的透气孔为设置在枕头壳体内外表面的凹槽，凹槽形状可采用椭圆、方形、三角等形状，最优选择球面透气孔，透气孔上设有软质伸缩孔盖，软质伸缩孔盖从的厚度从外圆周向中心逐渐变小，其中心的伸缩孔是在透气孔四周的壳体发生变形，对软质伸缩孔盖也随壳体改变，伸缩孔打开，当壳体不受到力的作用时，伸缩孔关闭，因软质伸缩孔盖与透气孔相配合组成了简易版的小气囊，通过伸缩孔的打开关闭的过程，实现对空气的吸入和吐出，完成对乳胶壳体的净化过程，同时防止因透气孔过大，留入灰尘。

[0035] 使用方法是：人枕在枕头上，应变片感到到枕头的变形信息，根据每一个应变片传来的应变信息进行调整，在调整时，通过气囊大小的改变，使荞麦向不同方向流动，改变荞麦的厚度，或将荞麦推到脖颈方向，使凹陷区的形状符合睡姿要求。

[0036] 气囊的大小不同，可使枕头两侧高度不同，或四角高低不同，适应不同睡姿，不同

人群的需要,同时也防止枕头过软对脊椎造成负担。

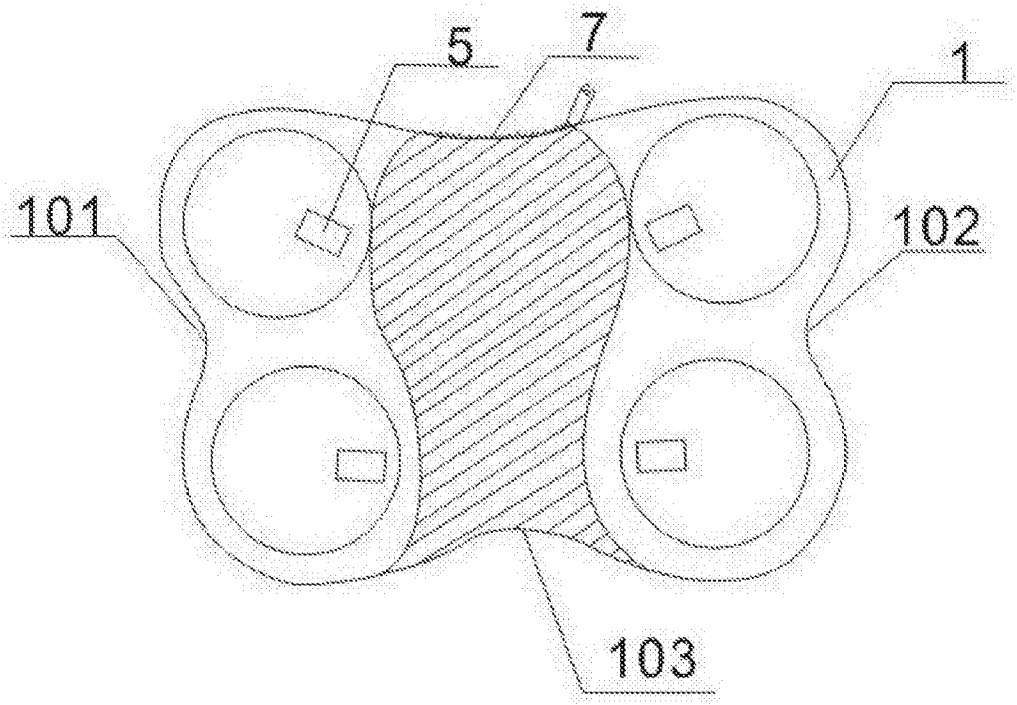


图1

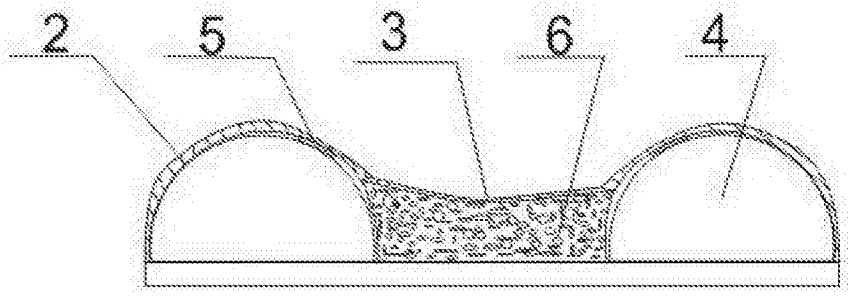


图2

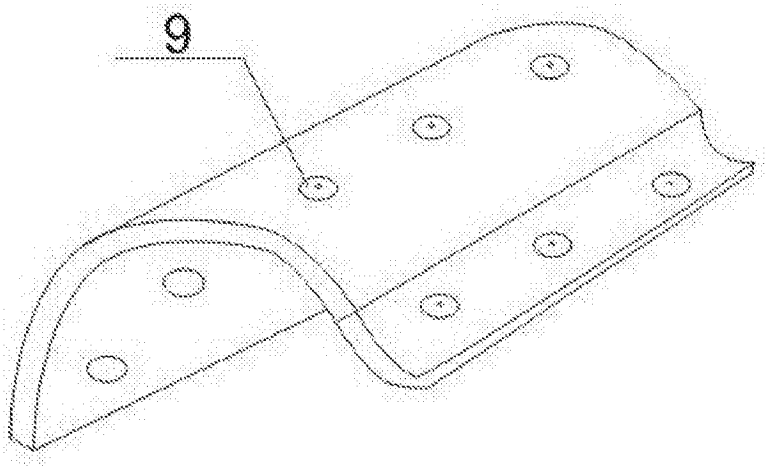


图3

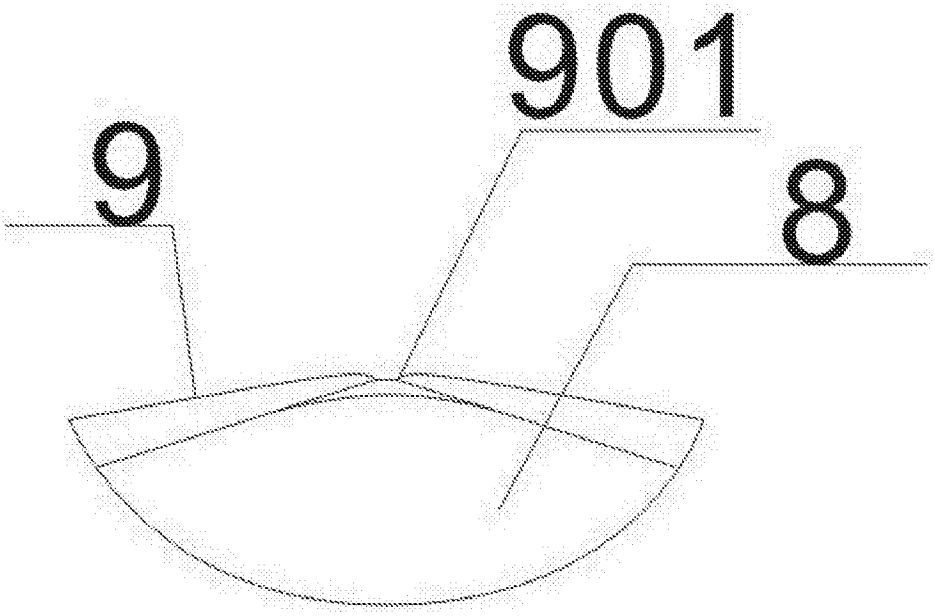


图4

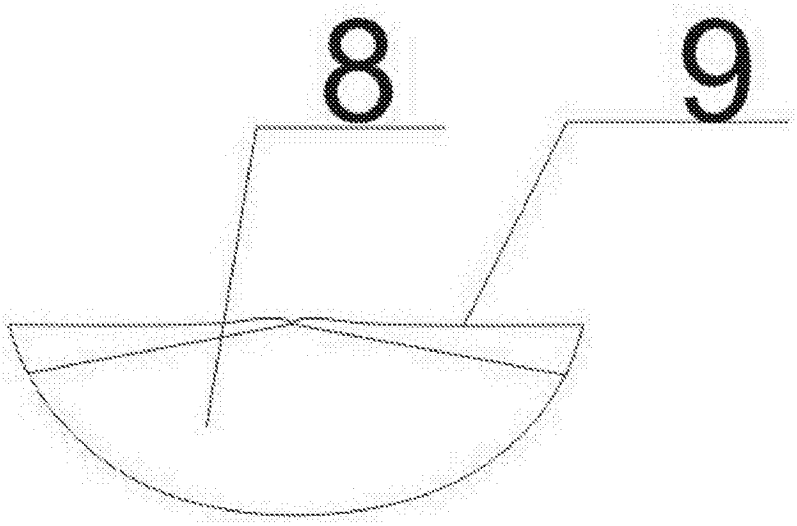


图5