



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106038037 A

(43)申请公布日 2016.10.26

(21)申请号 201610509436.2

A61B 5/00(2006.01)

(22)申请日 2016.06.29

(71)申请人 惠州市哈罗德科技有限公司

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区和
畅五路西105号鹏基半山名苑TH36

(72)发明人 黄琛淇

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 邓云鹏

(51)Int.Cl.

A61F 7/00(2006.01)

A61F 7/10(2006.01)

A61M 21/00(2006.01)

A61M 16/00(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

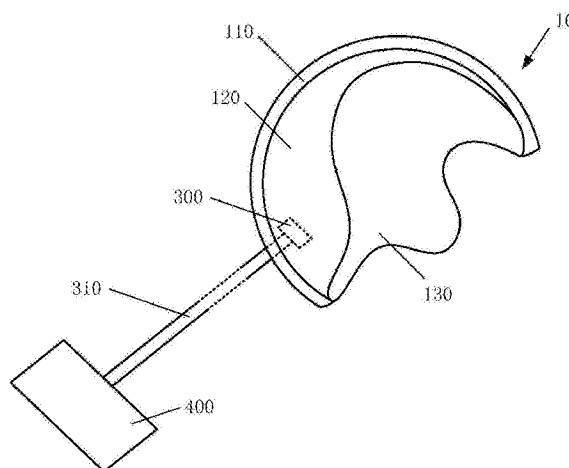
权利要求书1页 说明书9页 附图6页

(54)发明名称

头部空调设备

(57)摘要

本发明涉及一种头部空调设备,其包括壳体与用于降温的降温层;壳体包覆降温层;壳体设置有开口部,用于通过开口部将头部空调设备置于用户头部;壳体内设置有隔热部;还设置有制冷装置,降温层设置输出装置,其与制冷装置连通。上述头部空调设备,套置于用户头部,用户可以直立或躺卧,方便使用,适用于工作及休息;并且通过设计降温层,在使用时直接与用户头部相接触,即可实现物理降温,使得头部温度较低,能够在一定程度上保持清醒的头脑,且可在发烧温度过高时,有效缓解头部温度,避免脑损伤的危险;还采用制冷装置通过输出装置输出制冷效果,使得降温效果更为持久。



1. 一种头部空调设备,其特征在于,包括壳体与用于降温的降温层;
所述壳体包覆所述降温层;
所述壳体设置有开口部,用于通过所述开口部将所述头部空调设备置于用户头部;
所述壳体内设置有隔热部;
还设置有制冷装置,所述降温层设置输出装置,其与所述制冷装置连通。
2. 根据权利要求1所述头部空调设备,其特征在于,所述输出装置的输出端通过保温管道连通所述制冷装置。
3. 根据权利要求2所述头部空调设备,其特征在于,所述保温管道内部设置有抽风扇。
4. 根据权利要求1所述头部空调设备,其特征在于,所述输出装置设置有排风管道。
5. 根据权利要求4所述头部空调设备,其特征在于,所述排风管道连通所述输出装置的输入端。
6. 根据权利要求4所述头部空调设备,其特征在于,所述输出装置设置有导温槽,其一端连通所述保温管道,另一端连通所述排风管道。
7. 根据权利要求6所述头部空调设备,其特征在于,所述导温槽具有弯折结构。
8. 根据权利要求6所述头部空调设备,其特征在于,所述导温槽具有螺旋结构。
9. 根据权利要求6所述头部空调设备,其特征在于,所述导温槽内部设置若干分枝槽体。
10. 根据权利要求6所述头部空调设备,其特征在于,所述导温槽外部设置若干热交换体。

头部空调设备

技术领域

[0001] 本发明涉及对头部进行降温的设备,特别是涉及头部空调设备。

背景技术

[0002] 脑部是人体消耗能量较大的生物组织,人在较冷的环境下往往具有较清晰的思路。

[0003] 并且,发烧温度过高时,容易造成脑损伤,通常高烧超过40摄氏度时,就需要采用有效降温措施,否则容易造成危险。

[0004] 因此,如何对头部进行降温,是需要解决的技术问题。

发明内容

[0005] 基于此,有必要提供一种头部空调设备。

[0006] 一种头部空调设备,其包括壳体与用于降温的降温层;所述壳体包覆所述降温层;所述壳体设置有开口部,用于通过所述开口部将所述头部空调设备置于用户头部;所述壳体内设置有隔热部;还设置有制冷装置,所述降温层设置输出装置,其与所述制冷装置连通。

[0007] 在其中一个实施例中,所述输出装置的输出端通过保温管道连通所述制冷装置。

[0008] 在其中一个实施例中,所述保温管道内部设置有抽风扇。

[0009] 在其中一个实施例中,所述输出装置设置有排风管道。

[0010] 在其中一个实施例中,所述排风管道连通所述输出装置的输入端。

[0011] 在其中一个实施例中,所述输出装置设置有导温槽,其一端连通所述保温管道,另一端连通所述排风管道。

[0012] 在其中一个实施例中,所述导温槽具有弯折结构。

[0013] 在其中一个实施例中,所述导温槽具有螺旋结构。

[0014] 在其中一个实施例中,所述导温槽内部设置若干分枝槽体。

[0015] 在其中一个实施例中,所述导温槽外部设置若干热交换体。

[0016] 上述头部空调设备,套置于用户头部,用户可以直立或躺卧,方便使用,适用于工作及休息;并且通过设计降温层,在使用时直接与用户头部相接触,即可实现物理降温,使得头部温度较低,能够在一定程度上保持清醒的头脑,且可在发烧温度过高时,有效缓解头部温度,避免脑损伤的危险;还采用制冷装置通过输出装置输出制冷效果,使得降温效果更为持久。

附图说明

[0017] 图1为本发明一实施例的示意图。

[0018] 图2为本发明又一实施例的示意图。

[0019] 图3为本发明又一实施例的示意图。

- [0020] 图4为本发明又一实施例的示意图。
[0021] 图5为本发明又一实施例的示意图。
[0022] 图6为本发明又一实施例的示意图。
[0023] 图7为本发明又一实施例的示意图。
[0024] 图8为本发明又一实施例的示意图。
[0025] 图9为本发明又一实施例的示意图。
[0026] 图10为本发明又一实施例的示意图。
[0027] 图11为本发明又一实施例的示意图。
[0028] 图12为本发明又一实施例的示意图。

具体实施方式

[0029] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0030] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件或者位于另一个元件的某一部分。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0031] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0032] 本发明的一个例子是,一种头部空调设备,其包括壳体与用于降温的降温层;所述壳体包覆所述降温层;所述壳体设置有开口部,用于通过所述开口部将所述头部空调设备置于用户头部;所述壳体内设置有隔热部;还设置有制冷装置,所述降温层设置输出装置,其与所述制冷装置连通。上述头部空调设备,套置于用户头部,用户可以直立或躺卧,方便使用,适用于工作及休息;并且通过设计降温层,在使用时直接与用户头部相接触,即可实现物理降温,使得头部温度较低,能够在一定程度上保持清醒的头脑,且可在发烧温度过高时,有效缓解头部温度,避免脑损伤的危险;还采用制冷装置通过输出装置输出制冷效果,使得降温效果更为持久。

[0033] 例如,如图12所示,所述头部空调设备包括壳体10与用于降温的降温层120;所述壳体包覆所述降温层;所述壳体设置有开口部112,用于通过所述开口部将所述头部空调设备置于用户头部;用户头部在图中未标示,所述壳体内设置有隔热部110;这样,采用隔热部与降温层的设计,使得所述头部空调设备具有较好的针对性以为用户实现降温效果。如图1所示,优选的,所述壳体朝向所述降温层的一面设置有反射层111,通过反射层提供镜面反射,以获得更好的保温效果,例如,所述反射层朝向所述降温层的一面具有反射面或反射镜面;通过反射层及隔热部,避免降温层的冷源过快散佚,能够提供在用户头部以发生降温作

用,使得降温更为持久、有效。对于正常人,例如思考、考试或者大量用脑,有助于其头部处于清凉的环境,从而有利于保持清醒的头脑,应对更为激烈的竞争环境。

[0034] 例如,所述壳体全部包覆所述降温层;又如,所述壳体部分包覆所述降温层;例如,如图7所示,所述壳体部分包覆所述降温层且延伸于所述降温层之外。这样,使得降温层的冷源被所述壳体遮挡,从而大部分乃至至于绝大部分仅作用于用户头部,从而提升了降温的有效作用。例如,所述壳体通过所述开口部将所述头部空调设备置于用户头部,例如,所述壳体通过所述开口部将所述头部空调设备置于用户头部且至少部分覆盖所述用户头部。

[0035] 又如,所述反射层为反射膜层;和/或,所述反射层为金属层。例如,所述反射层为镀银膜层;优选的,所述反射层顺序包括具有密封空腔的空腔隔热层、银膜层、以及具有缓冲作用的多孔海绵层;其中,所述多孔海绵层邻接所述降温层。在其中一个实施例中,所述隔热部包括空气层。例如,所述隔热部包括泡沫塑料层。优选的,所述泡沫塑料层内部设置有空气填充部;和/或,所述泡沫塑料层内部设置有空气夹层。又如,所述泡沫塑料层内部设置有空槽结构。这样,可以达到较好的隔热保温效果。

[0036] 例如,所述降温层设置储冷袋及用于容置所述储冷袋的空腔体。例如,如图2所示,所述头部空调设备包括壳体10与用于降温的降温层120;所述壳体10包覆所述降温层120;所述壳体设置有开口部112,用于通过所述开口部将所述头部空调设备置于用户头部;所述壳体朝向所述降温层的一面设置有反射层111;所述壳体内设置有隔热部110;所述降温层设置储冷袋121及用于容置所述储冷袋的空腔体122。这样,可以方便更换降温层的空腔体中的储冷袋,实现更长久的降温效果。例如,所述储冷袋为扁平的塑料袋,其中容置有冷源,例如,冷源为冰屑、碎冰、冰块或冰水等;优选的,所述储冷袋设置有密封结构,用于密封储冷袋中的冷源,避免冷源流出影响用户体验。例如,所述储冷袋为扁平的具有密封结构的塑料袋;例如,所述密封结构包括若干条相互匹配的密封槽。

[0037] 在其中一个实施例中,所述降温层设置多个所述储冷袋。例如,各所述储冷袋并列设置。优选的,所述降温层设置若干分隔槽,用于分隔各相邻所述储冷袋。这样,可以方便地替换各所述储冷袋,且由于多个所述储冷袋中各个储冷袋的单独体积小于一个充满空腔体的储冷袋的体积,因此,易于更换。在其中一个实施例中,相邻所述储冷袋之间设置有连接带。这样,可以一次联动取出全部储冷袋并拿取,方便更换。例如,连接带为两条并排设置于各所述储冷袋上且相互固定的塑料带或者编织带;例如,连接带为两条并排且相互热压合的塑料带或者编织带。

[0038] 在其中一个实施例中,所述储冷袋设置有柔性的长条形袋体;例如,所述长条形袋体具有开口结构;优选的,所述长条形袋体具有一对所述开口结构。例如,所述开口结构包括开口部及封盖部。优选的,所述封盖部具有泄压阀。这样,有利于在热量剧烈变化时通过封盖部的泄压阀进行泄压,避免发生炸裂的危险,增强了使用的安全性。例如,所述泄压阀为单向微孔膜,其上设置多个单向微孔,使能透过所述长条形袋体的高压空气。

[0039] 例如,所述降温层远离所述壳体的一面设置有通气口。例如,如图1所示,所述头部空调设备包括壳体10与用于降温的降温层120;所述壳体10包覆所述降温层120;所述壳体设置有开口部112,用于通过所述开口部将所述头部空调设备置于用户头部;所述壳体朝向所述降温层的一面设置有反射层111;所述壳体内设置有隔热部110;例如,如图3所示,所述降温层远离所述壳体的一面123设置有通气口124。这样,通过通气口的设计实现了更好的

热量对流效果。

[0040] 在其中一个实施例中,所述通气口为圆形;或者,所述通气口为椭圆形。在其中一个实施例中,所述通气口具有圆柱形结构;或者,所述通气口具有圆台形结构。在其中一个实施例中,所述降温层远离所述壳体的一面设置有多个所述通气口;例如,各所述通气口均匀设置。例如,各所述通气口矩阵排列;又如,各所述通气口分别排列为若干环形。例如,各所述通气口排列为若干同心环形。

[0041] 例如,所述头部空调设备还设置有呼吸管,其穿设所述壳体且固定于所述壳体,所述呼吸管的呼吸端位于所述壳体内侧,所述呼吸管的接入端用于接入供气设备。例如,如图4所示,所述头部空调设备包括壳体10与用于降温的降温层120;所述壳体包覆所述降温层;所述壳体设置有开口部;所述壳体朝向所述降温层的一面设置有反射层111,所述壳体内设置有隔热部110;所述头部空调设备还设置有呼吸管20,其穿设所述壳体且固定于所述壳体,所述呼吸管的呼吸端220位于所述壳体内侧,所述呼吸管的接入端210用于接入供气设备。这样,通过设计呼吸管,能够接入供气设备,以提升用户体验,获得更好的使用效果。又如,如图7所示,所述头部空调设备还设置有用于导热的导热层130,所述降温层120设置于所述导热层130与所述壳体10之间。例如,通过呼吸管接入氧气以实现供氧效果,供气设备为供氧设备。

[0042] 为了便于调节和使用所述呼吸管,在其中一个实施例中,所述呼吸管具有柔性管体。例如,所述柔性管体为波纹管。为了便于适配各种体型的用户,例如,所述呼吸管的呼吸端设置有弹性管体,使得用户在使用时可以轻拉呼吸端以调整长度和位置。更好的是,所述呼吸管的呼吸端具有柔性结构;例如,所述柔性结构具有膨胀端部,这样,可以更方便的进行特许呼吸供应,通过供气设备供应目标气体。例如,所述柔性结构为硅胶制件。

[0043] 为便于固定所述呼吸管,在其中一个实施例中,所述壳体设置穿孔及其固定件,所述呼吸管穿设所述穿孔且通过所述固定件固定于所述壳体。例如,所述固定件为挂钩,所述呼吸管外侧设置有适配的挂环,挂钩活动安装于挂环上。又如,所述固定件为弹性夹,所述呼吸管外侧延伸设置有适配的凸块,弹性夹夹持固定于凸块处。又如,所述固定件包括挂钩及弹性夹,所述呼吸管外侧设置有适配的挂环,挂钩活动安装于挂环上,且弹性夹夹持固定于挂环上。从而能够方便地固定所述呼吸管,使其与所述壳体形成一体移动效果。

[0044] 例如,所述头部空调设备还设置有用于导热的导热层,所述降温层设置于所述导热层与所述壳体之间。例如,如图5所示,所述头部空调设备包括壳体10与用于降温的降温层120;所述壳体10包覆所述降温层120;所述壳体设置有开口部,用于通过所述开口部将所述头部空调设备置于用户头部;所述壳体朝向所述降温层的一面设置有反射层;所述壳体内设置有隔热部110;还设置有用于导热的导热层130,所述降温层120设置于所述导热层130与所述壳体10之间,通过导热层的设计使得所述头部空调设备更为贴合用户头部,以获取更好的热传导效果。又如,如图6所示,所述壳体与所述降温层之间还设置保温层140,用于提供更好的保温作用,避免所述降温层的冷源过快散失。

[0045] 在其中一个实施例中,所述导热层具有导热本体,所述降温层设置于所述导热本体与所述壳体之间。这样,通过导热层或导热本体的设计,使得降温层与用户头部之间形成一个缓冲空间,不至于对用户造成过大刺激,且使得用户头部的热量能够通过导热层持续释放到降温层,极大提升了用户体验。

[0046] 在其中一个实施例中,所述导热本体延伸设置有用于包覆耳部的耳凸部。例如,所述导热本体延伸设置一对所述耳凸部。和/或,所述导热本体延伸设置有用于贴合额部的额凸部。优选的,所述额凸部具有柔性边缘。和/或,所述导热本体延伸设置有用于贴合颈部的颈凸部。优选的,所述颈凸部设置有用于承接颈部的凸起的承接结构。和/或,所述导热本体设置有用于承托头后部位的头凸部。和/或,所述导热本体在所述头凸部与所述颈凸部之间设置有用于适配头型的曲合部。例如,如图8所示,所述导热本体延伸设置有用于贴合额部的额凸部131、用于包覆耳部的耳凸部132、用于贴合颈部的颈凸部133以及用于承托头后部位的头凸部135,并且所述导热本体在所述头凸部与所述颈凸部之间设置有用于适配头型的曲合部134。

[0047] 例如,所述头部空调设备还设置有用于探测体温的温度传感器。例如,如图10所示,所述头部空调设备包括壳体10与用于降温的降温层120;所述壳体包覆所述降温层;所述壳体设置有开口部112,用于通过所述开口部将所述头部空调设备置于用户头部;所述壳体朝向所述降温层的一面设置有反射层111,所述壳体内设置有隔热部110,所述壳体还设置有用于探测体温的温度传感器500。这样,通过设计探测体温的温度传感器,能够更为准确地获知体温状况。又如,如图7所示,所述头部空调设备还设置有用于导热的导热层130,所述降温层120设置于所述导热层130与所述壳体10之间;所述头部空调设备还设置有呼吸管20,其穿设所述壳体且固定于所述壳体,所述呼吸管的呼吸端220位于所述壳体内侧,所述呼吸管的接入端210用于接入供气设备。

[0048] 在其中一个实施例中,所述温度传感器固定设置于所述壳体内侧;优选的,所述温度传感器设置于所述壳体内侧朝向所述用户头部的额头位置处。为了更好更准确地获取体温探测效果,例如,设置多个所述温度传感器;优选的,还设置有处理器,其分别连接各所述温度传感器,用于得到平均体温,平均体温可以更为准确地反映用户状态。例如,设置三个所述温度传感器;其中一温度传感器设置于所述壳体内侧朝向所述用户头部的额头位置处,另一温度传感器设置于所述壳体内侧朝向所述用户耳部位置处,又一温度传感器设置于所述壳体内侧朝向所述用户人中位置处。这样,可以获取更准确有效的体温信息。例如,所述温度传感器为非接触式温度传感器;例如,所述温度传感器为红外温度传感器。优选的,所述壳体设置内腔体,所述处理器设置于所述内腔体中。

[0049] 为了方便直观地显示用户的体温信息,在其中一个实施例中,还设置有显示器,其连接所述处理器,用于显示所述平均体温。又如,还设置有显示器,其连接所述温度传感器,用于显示所述体温。例如,所述显示器固定设置于所述壳体外侧。例如,所述壳体外侧设置外槽体,所述显示器嵌置于所述外槽体中且固定设置于所述壳体外侧。

[0050] 例如,所述壳体外侧设置有报警设备,其连接所述温度传感器,用于在所述温度传感器探测得到的体温高于预设报警阈值时进行报警,例如,发生声音或者发出闪光或者发送报警信息给预设的管理终端,例如监护人的手机等。又如,所述报警设备还连接所述处理器,用于在所述温度传感器探测得到的体温在某一预设时间段内持续高于预设报警阈值时进行报警;例如,所述报警设备还连接所述处理器,用于在各所述温度传感器探测得到的平均体温在某一预设时间段内持续高于预设报警阈值时进行报警;或者,所述报警设备还连接所述处理器,用于在任一所述温度传感器探测得到的体温在某一预设时间段内持续高于预设报警阈值时进行报警。例如,预设时间段为1分钟、2分钟或5分钟等;又如,预设报警阈

值为39摄氏度、39.5摄氏度、40摄氏度或40.5摄氏度等。以此类推。

[0051] 例如,所述头部空调设备还设置有制冷装置,所述降温层设置输出装置,其与所述制冷装置连通。例如,如图9所示,所述头部空调设备包括壳体10与用于降温的降温层120;所述壳体10包覆所述降温层120;所述壳体设置有开口部112,用于通过所述开口部将所述头部空调设备置于用户头部;优选的,所述壳体朝向所述降温层的一面设置有反射层;所述壳体内设置有隔热部110;还设置有制冷装置400,所述降温层设置输出装置300,其与所述制冷装置400连通;例如,所述输出装置300通过输入管310与所述制冷装置400连通。这样,采用制冷装置通过输出装置输出制冷效果,使得降温效果更为持久。又如,如图9所示,所述头部空调设备还设置有用于导热的导热层130,所述降温层120设置于所述导热层130与所述壳体10之间。为简化图形,其余图示中,所述制冷装置及所述输出装置未示出,可以理解的是,本发明及其各实施例均包括所述制冷装置及所述输出装置,以此类推。

[0052] 例如,输入管设置有保温外层,以保持制冷装置的制冷效果,其技术实现类似于空调主机与其输出装置,两者通过输入管连通,使得在保持所述头部空调设备的重量不会过重的前提下,方便使用,具有持续降温能力,无须人为干扰,例如设置于医院的监护病床或者发热监控室中。

[0053] 在其中一个实施例中,所述输出装置的输出端通过保温管道连通所述制冷装置。这样,输出装置与制冷装置通过输入管及保温管道形成一个循环系统。为增强冷空气流通,例如,所述保温管道内部设置有抽风扇。例如,采用小型的抽风扇,其安装在保温管道内部,增强输出装置的输出效果。例如,制冷装置输出冷风,通过输入管输出制冷效果到输出装置,使得所述降温层具有持续的降温效果,并且在抽风扇增强作用下,输出装置通过保温管道回传到制冷装置,形成一个循环。

[0054] 在其中一个实施例中,所述输出装置设置有排风管道;例如,所述排风管道连通所述输出装置的输入端,用于排出空气。例如,所述输出装置设置有导温槽,其一端连通所述保温管道,另一端连通所述排风管道。这样,输出装置能够快速送出冷空气,在导温槽实现热交换,然后通过排风管道排出,使得降温层整体具有更为优异的降温效果。在其中一个实施例中,所述导温槽具有弯折结构;和/或,所述导温槽具有螺旋结构,这样,具有更多的热交换表面,从而具有更好的热交换效果。又如,所述导温槽内部设置若干分枝槽体;和/或,所述导温槽外部设置若干热交换体,例如,所述导温槽外部设置若干导热片或者散热片等。这样,通过分枝槽体及热交换体的设计,形成更好的热交换效果。

[0055] 例如,所述制冷装置连接所述温度传感器,用于在所述温度传感器所探测的体温高于某一预设体温值时自动启动所述制冷装置;又如,所述制冷装置连接所述处理器,用于在各所述温度传感器的平均体温高于某一预设体温值时自动启动所述制冷装置。优选的,所述制冷装置设置自启动开关,其连接所述温度传感器或所述处理器,用于在所述体温或所述平均体温高于某一预设体温值时自动启动所述制冷装置。这样,可以达到自动降温效果,使得高烧的用户的监护人能够获得较为放心的监护效果,例如使得高烧孩子的家长能够改善休息状况。又如,所述制冷装置还用于在体温不高于所述预设体温值时自动关闭所述制冷装置,或者在各所述温度传感器的平均体温不高于某一预设体温值时自动关闭所述制冷装置。例如,所述自启动开关用于在体温或平均体温不高于所述预设体温值时自动关闭所述制冷装置。优选的,所述制冷装置设置有计时单元,其连接所述温度传感器及所述自

启动开关,用于在所述温度传感器所探测的体温在预设计时段持续高于某一预设体温值时通过所述自启动开关自动启动所述制冷装置,以及在所述温度传感器所探测的体温在预设计时段持续不高于某一预设体温值时通过所述自启动开关自动关闭所述制冷装置;或者,所述制冷装置设置有计时单元,其连接所述处理器及所述自启动开关,用于在所述平均体温在预设计时段持续高于某一预设体温值时通过所述自启动开关自动启动所述制冷装置,以及在所述平均体温在预设计时段持续不高于某一预设体温值时通过所述自启动开关自动关闭所述制冷装置,具体的预设计时段和/或预设体温值,根据实际情况设置即可。又如,所述制冷装置或所述自启动开关或所述计时单元与所述温度传感器无线连接,或者,所述制冷装置或所述自启动开关或所述计时单元与所述处理器无线连接。

[0056] 例如,所述壳体外部设置有指示装置,其连接所述降温层,用于指示所述降温层的温度。例如,如图11所示,所述头部空调设备包括壳体10与用于降温的降温层120;所述壳体包覆所述降温层;所述壳体设置有开口部;所述壳体朝向所述降温层的一面设置有反射层111,所述壳体内设置有隔热部110;所述壳体外部设置有指示装置600,其连接所述降温层,用于指示所述降温层的温度;例如,降温层内部设置有感温探测器610,其连接所述指示装置600,用于感应所述降温层的温度,传输到所述指示装置600,由其指示所述降温层的温度。这样,通过设计指示装置对降温层的温度给予指示,使得他人可对用户的头部空调设备是否保持作用更为清楚,从而能够采取应对措施。在其中一个实施例中,所述降温层设置有用于探测温度的温度感应器,其连接所述指示装置。例如,温度感应器包括非接触式温度感应器或非接触式温度传感器,例如,红外温度传感器等。

[0057] 在其中一个实施例中,所述指示装置包括指示灯。例如,所述指示灯为LED全彩灯。例如,所述LED全彩灯为LED表贴灯。通过灯光方式指示所述降温层的温度。例如,绿色表示正常,红色表示异常,闪烁的红光表示急需处理等,以此类推。又如,所述指示装置包括显示模块,用于数字显示所述降温层的温度。为了更好地达到降温层的温度的指示作用,在其中一个实施例中,所述指示装置还设置报警模块,用于在所述降温层的温度高于预设报警值时进行报警。例如,预设报警值为31、32、33或34摄氏度;例如,降温层的温度高于32摄氏度时,报警模块进行报警。例如,所述报警模块设置有声音报警单元,用于在进行报警时发出报警声音。和/或,所述报警模块设置有闪烁报警单元,用于在进行报警时发出闪烁灯光。例如,所述报警模块与所述温度感应器连接。又如,所述指示装置还设置与所述报警模块连接的判断模块,用于判断所述降温层的温度是否低于所述预设报警值。当所述降温层的温度低于所述预设报警值时,所述判断模块控制所述报警模块进行报警。

[0058] 为了提升必要时候的散热效果,例如,所述壳体内还设置有插槽,所述隔热部插置于所述插槽中,这样,在需要加快散热时,可以拔出隔热部,不再隔热,从而具有较好的散热效果。为了达到更好的透气散热效果,在其中一个实施例中,所述壳体远离所述降温层的一面设置有透孔,例如,所述透孔与所述插槽连通。这样,在拔出隔热部时,透孔与插槽连通,从而增强了壳体内部气体的对流效果,在需要加快散热时,具有较好的散热效果。例如,所述壳体远离所述降温层的一面设置有多个所述透孔。例如,各所述透孔均匀排列;又如,各所述透孔排列为矩阵;又如,各所述透孔排列为同心圆。

[0059] 为了进一步达到更好的透气散热效果,在其中一个实施例中,所述壳体内设置有多个所述插槽,所述壳体内对应设置有多个所述隔热部,每一所述隔热部对应插置于一所

述插槽中。优选的,各所述隔热部连接设置,例如,各所述隔热部通过一带体连接,例如,该带体分别连接各所述隔热部,这样,只需对该带体施力,即可拔出或提出各所述隔热部,使用方便。又如,每一所述插槽对应设置有若干所述透孔,所述隔热部插入所述插槽时,堵塞所述透孔的一端。例如,所述隔热部具有长条形结构;又如,所述隔热部具有凸棱结构。优选的,所述隔热部具有塑形层及弹性层。例如,所述塑形层及所述弹性层,两者层叠设置;又如,所述弹性层包覆所述塑形层;塑形层及弹性层的设计,用于使所述隔热部插入所述插槽时,所述弹性层发生形变,使得隔热部稳固地插入插槽中,且所述弹性层堵住透孔,保持隔热效果,且当隔热部被拔出或提出时,具有较好的散热效果。

[0060] 为了便于用户躺卧使用,例如,还包括枕部,所述壳体在其远离所述降温层的一面与所述枕部连接;这样,方便用户躺卧使用,特别适合病患卧床休息。为便于拆卸与清洁,例如,所述壳体与所述枕部可拆卸连接;例如,所述壳体与所述枕部活动连接。例如,所述壳体与所述枕部纽扣连接;例如,所述壳体设置有纽扣,所述枕部设置有相适配的扣孔,通过纽扣及其相适配的扣孔,将所述壳体与所述枕部可拆卸连接。又如,所述壳体与所述枕部嵌套连接;例如,所述壳体与所述枕部部分嵌套连接;例如,所述壳体设有柔性袋套,所述枕部全部嵌套或部分嵌套所述柔性袋套中,以实现所述壳体与所述枕部的嵌套连接。例如,所述柔性袋套为布套。

[0061] 为了实现所述枕部更方便快捷的拆装效果,例如,所述壳体在其远离所述降温层的一面通过连接结构与所述枕部连接。例如,所述连接结构为拉链,其一部分设置于所述壳体,其余部分设置于所述枕部,以实现拉链连接,这样非常方便拆装所述枕部。又如,所述连接结构包括魔术贴,其一部分设置于所述壳体,其余部分设置于所述枕部,以实现魔术粘贴,使用方便。又如,所述连接结构包括弹性条;例如,所述连接结构为两条所述弹性条,每一所述弹性条的两端部分别固定于所述壳体,所述枕部插入至两条所述弹性条之间。

[0062] 为了便于设计和生产,又如,所述连接结构包括第一连接部与第二连接部;所述壳体远离所述降温层的一面设置有所述第一连接部,所述枕部设置所述第二连接部,所述第二连接部与所述第一连接部匹配连接,以使所述枕部连接所述壳体。例如,所述第一连接部为魔术贴的一部分,所述第二连接部为魔术贴的其余部分。又如,所述第一连接部为卡扣结构,所述第二连接部为与其匹配连接的开口部。又如,所述第一连接部为绳子,所述第二连接部为与其匹配连接的开口部或绳扣。

[0063] 为了达到更好的支撑效果,所述枕部设置有刚性支撑结构与弹性形变结构,刚性支撑结构用于塑形避免所述枕部无法起到支撑作用,弹性形变结构用于变形以提升所述枕部的使用舒适性。优选的,所述弹性形变结构包覆所述刚性支撑结构。为了达到更好的支撑效果,例如,所述刚性支撑结构为具有空心的框架结构;所述弹性形变结构为包覆框架结构的海绵套;例如,海绵套具有圆环形横截面。又如,还设置有枕垫,其连接所述壳体或所述导热层,用于提供支撑作用,例如支撑用户的颈部。例如,所述枕垫连接所述壳体且位于所述壳体靠近用户头部的位置。例如,所述枕垫设置于所述枕部下方,或者与所述枕部并排设置,用于提供进一步的支撑作用。

[0064] 需要说明的是,本发明的其它实施例还包括,上述各实施例中的技术特征相互组合所形成的、能够实施的头部空调设备,亦可称为降温头套;特别适用于需要给头脑降温的场合。

[0065] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0066] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

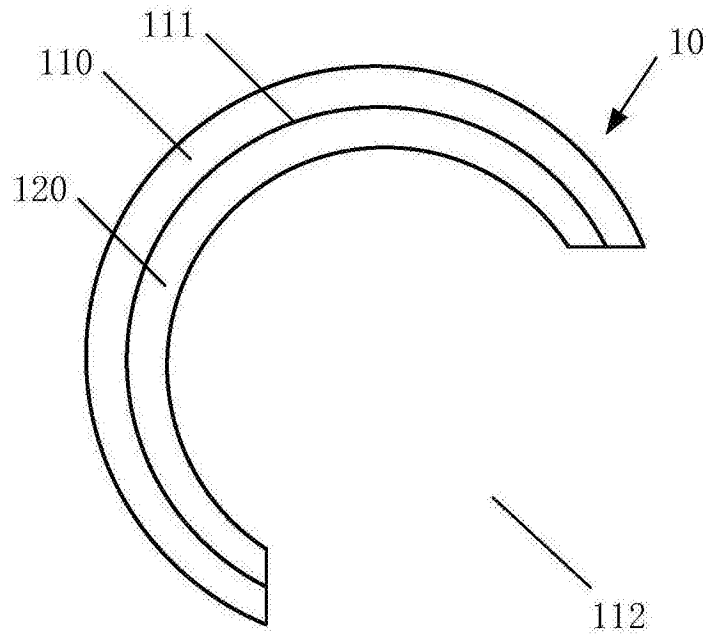


图1

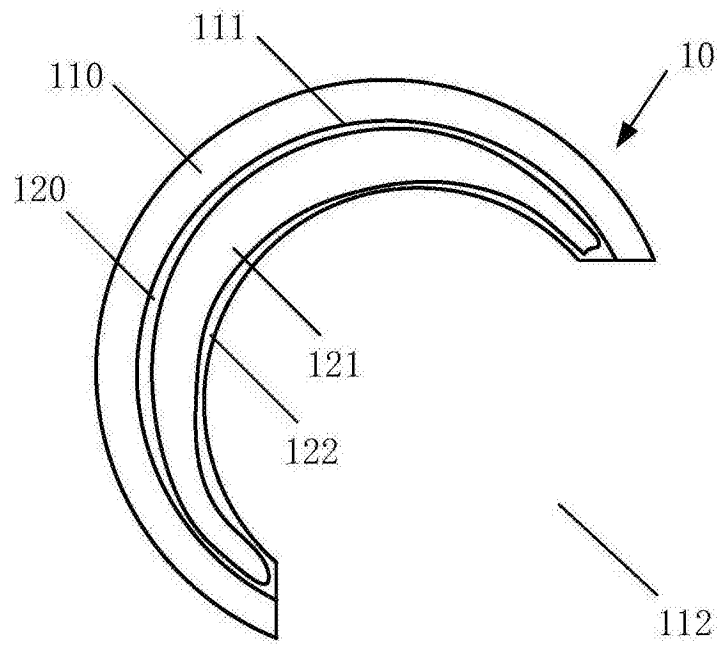


图2

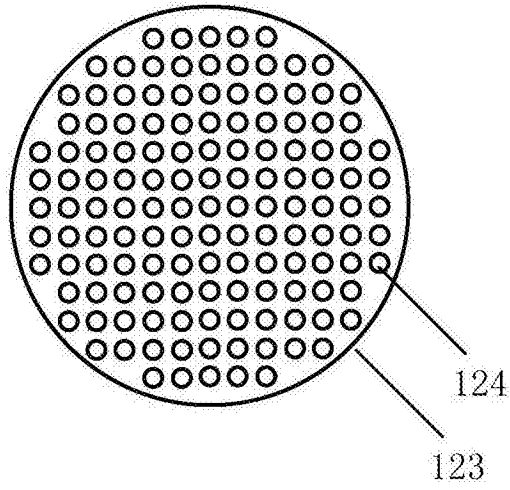


图3

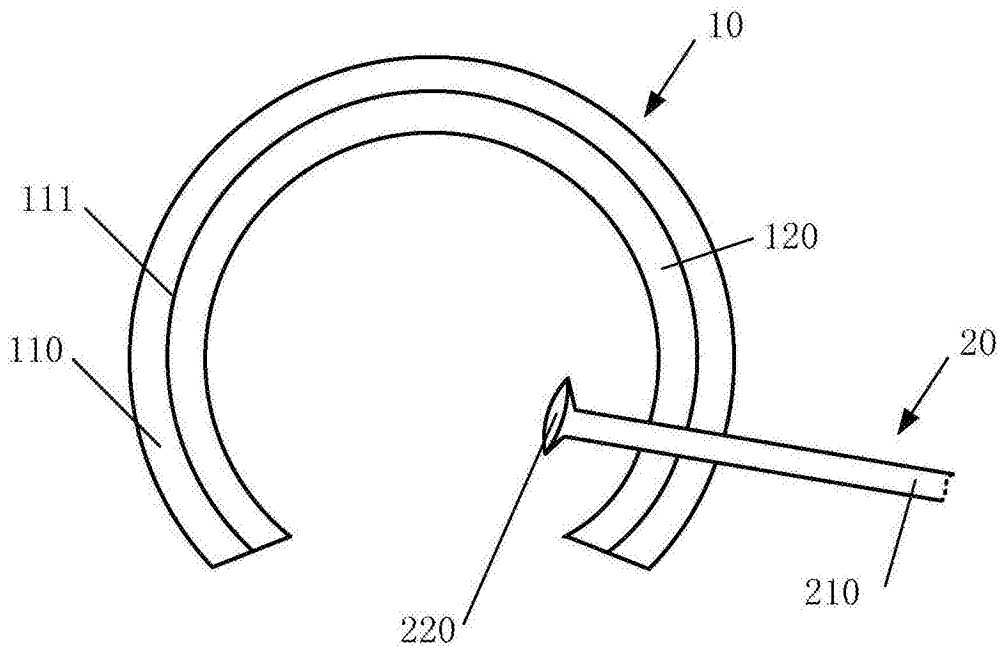


图4

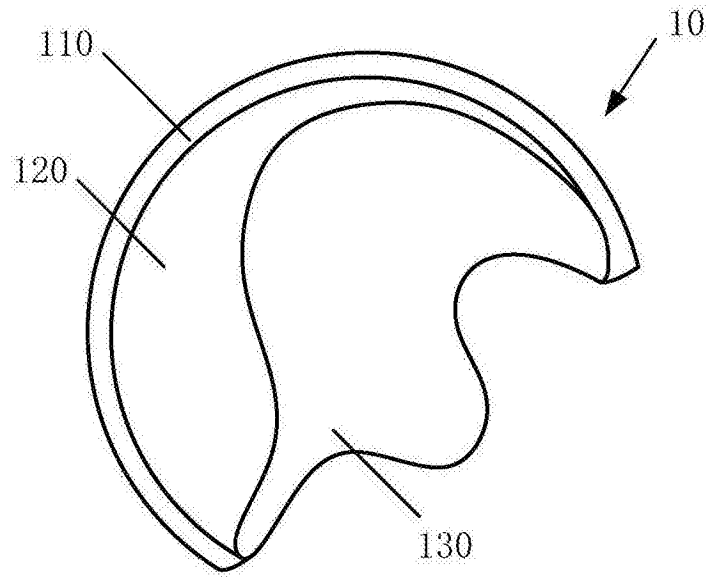


图5

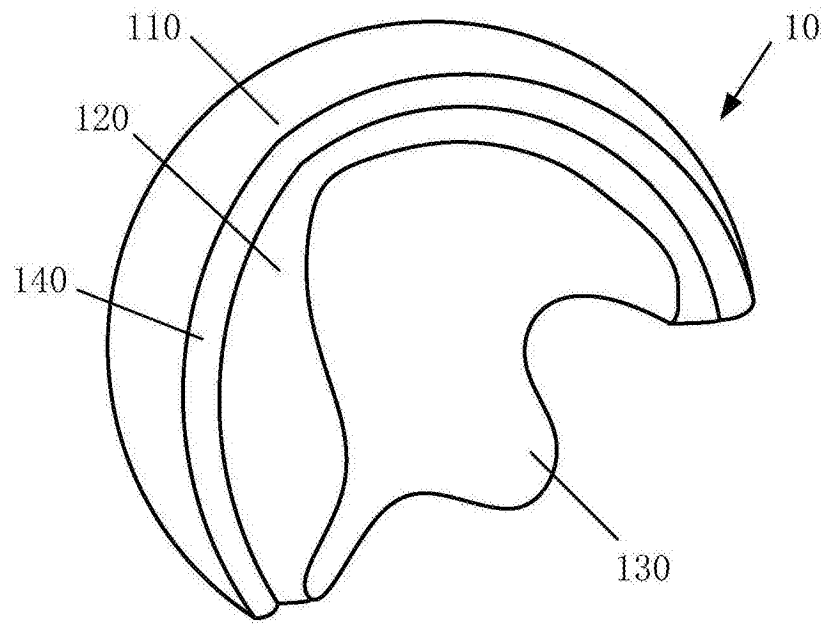


图6

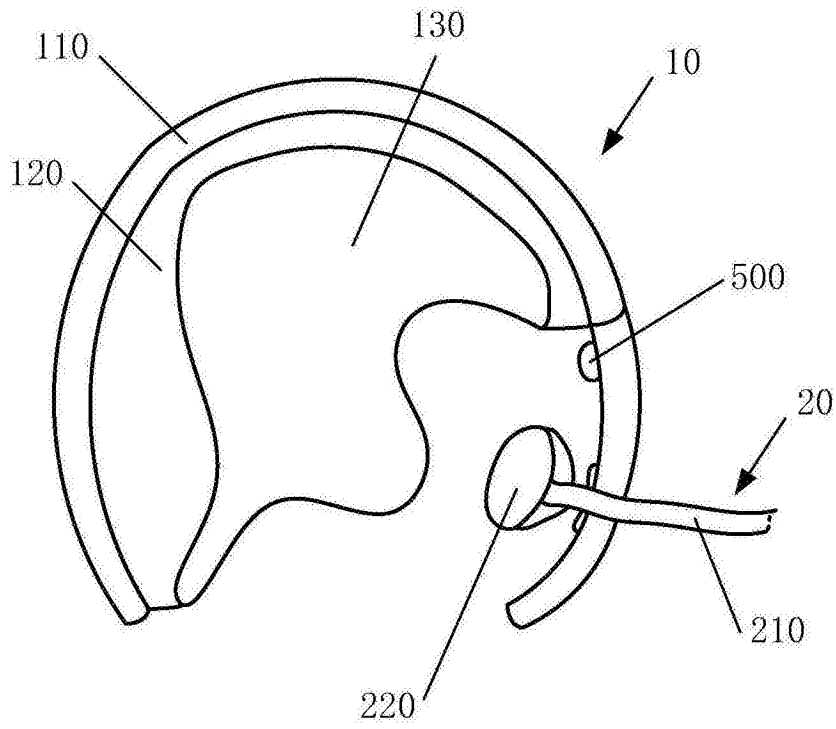


图7

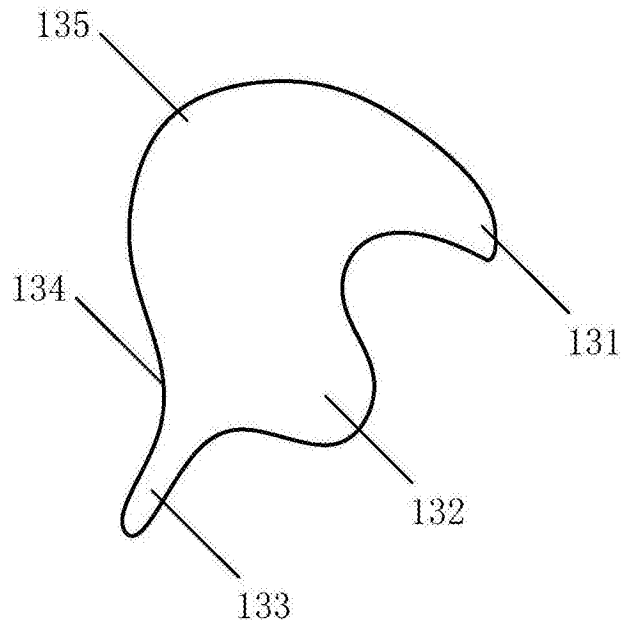


图8

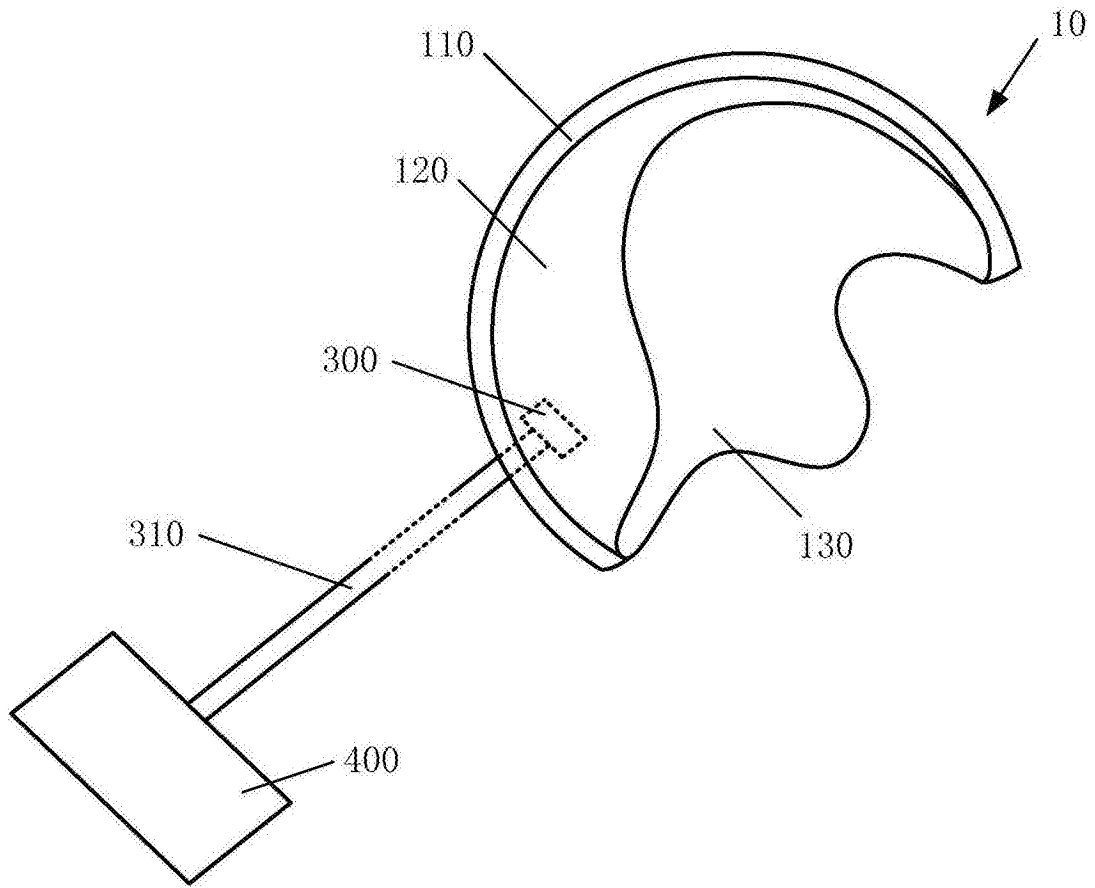


图9

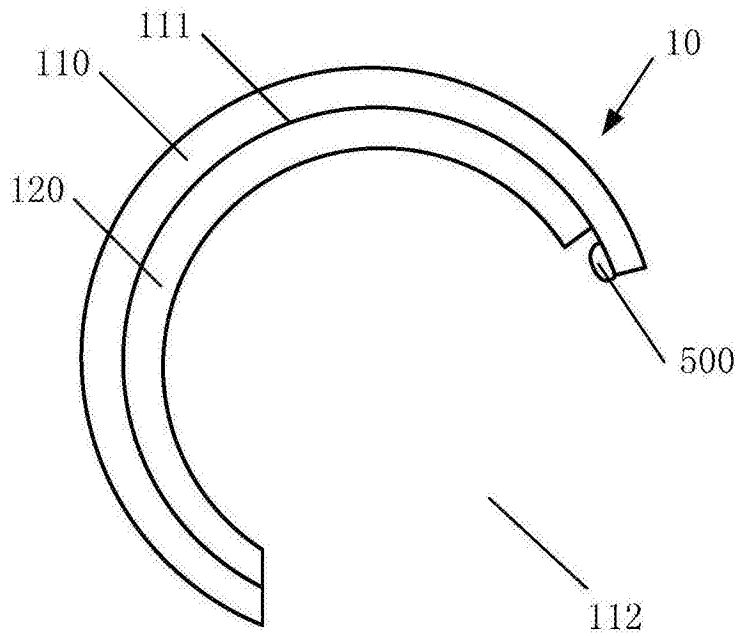


图10

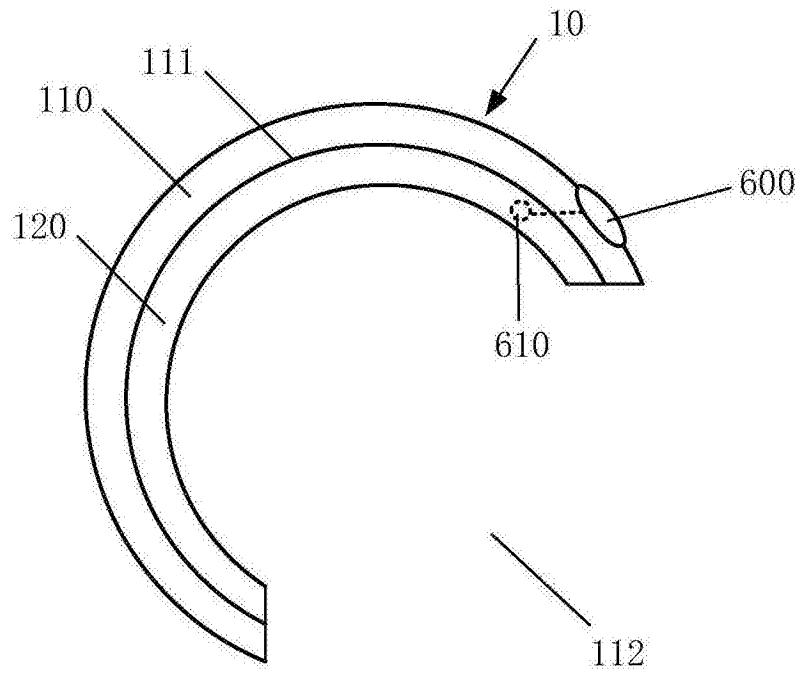


图11

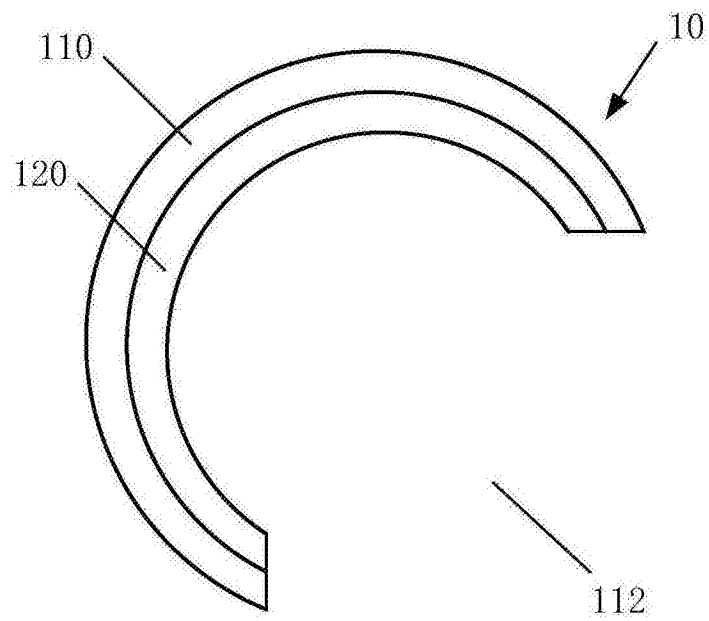


图12

专利名称(译)	头部空调设备		
公开(公告)号	CN106038037A	公开(公告)日	2016-10-26
申请号	CN201610509436.2	申请日	2016-06-29
[标]申请(专利权)人(译)	惠州市哈罗德科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	惠州市哈罗德科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	惠州市哈罗德科技有限公司		
[标]发明人	黄琛淇		
发明人	黄琛淇		
IPC分类号	A61F7/00 A61F7/10 A61M21/00 A61M16/00 A61B5/01 A61B5/00		
CPC分类号	A61F7/00 A61B5/01 A61B5/6803 A61B5/7405 A61B5/742 A61B5/746 A61F7/103 A61F2007/0002 A61F2007/0064 A61F2007/0096 A61M16/00 A61M21/00 A61M2021/0066		
代理人(译)	邓云鹏		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本发明涉及一种头部空调设备，其包括壳体与用于降温的降温层；壳体包覆降温层；壳体设置有开口部，用于通过开口部将头部空调设备置于用户头部；壳体内设置有隔热部；还设置有制冷装置，降温层设置输出装置，其与制冷装置连通。上述头部空调设备，套置于用户头部，用户可以直立或躺卧，方便使用，适用于工作及休息；并且通过设计降温层，在使用时直接与用户头部相接触，即可实现物理降温，使得头部温度较低，能够在一定程度上保持清醒的头脑，且可在发烧温度过高时，有效缓解头部温度，避免脑损伤的危险；还采用制冷装置通过输出装置输出制冷效果，使得降温效果更为持久。

