



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108567268 A

(43)申请公布日 2018.09.25

(21)申请号 201810636937.6

(22)申请日 2018.06.20

(71)申请人 东莞市欧美锇精密五金科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市塘厦镇科苑城和苑西路1号工业区B栋一楼01

(72)发明人 孙坤柏

(74)专利代理机构 东莞众业知识产权代理事务所(普通合伙) 44371

代理人 何恒韬

(51)Int.Cl.

A47D 15/00(2006.01)

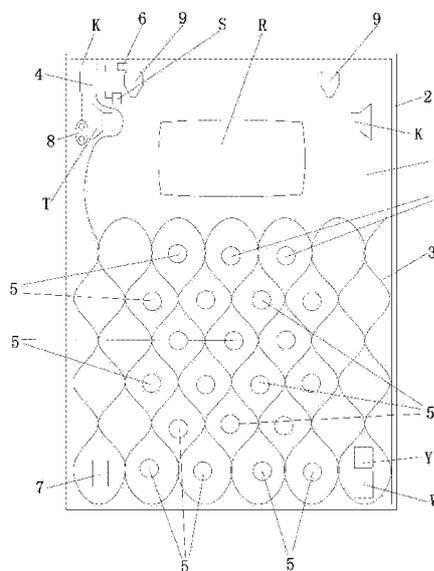
权利要求书1页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

一种多功能婴儿垫

(57)摘要

一种多功能婴儿垫,包括垫体,垫体边缘包裹一包边部,垫体的上表面通过至少一连接件与一降温层相连接,形成可拆卸结构,垫体的其中一端内布设有发热层,发热层与一微控制模块电性连接,于发热层中设有若干微振动按摩器,各微振动按摩器与振动频率控制模块电性连接,垫体另一端内设至少一胎音发生器,胎音发生器、振动频率控制模块亦与微控制模块电性连接,微控制模块通过一音频模块与至少一扬声器相连接,微控制模块还分别与接口模块、按键模块、电池、蓝牙模块和/或APP模块电性连接,接口模块分别嵌设于垫体或包边部的其中一面,本发明功能多样,有助于提高婴幼儿的睡眠质量,保证了婴幼儿的使用安全和身体健康。



1. 一种多功能婴儿垫,包括垫体,该垫体边缘包裹一包边部,其特征在于:所述垫体的上表面通过至少一连接件与一降温层相连接,形成可拆卸结构,该垫体的其中一端内布设有发热层,该发热层与一微控制模块电性连接,于该发热层中设有若干微振动按摩器,各该微振动按摩器与振动频率控制模块电性连接,该垫体另一端内设有至少一胎音发生器,该胎音发生器、振动频率控制模块亦与微控制模块电性连接,该微控制模块通过一音频模块与至少一扬声器相连接,该微控制模块还分别与接口模块、按键模块、电池、蓝牙模块和/或APP模块电性连接,该接口模块分别嵌设于垫体或包边部的其中一面。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能婴儿垫,其特征在于:所述垫体由保护基层、连接于保护基层上的第一弹性层,设于第一弹性层上的透气防潮层、设于透气防潮层上的第二弹性层、通过一间隔层与第二弹性层相连接的记忆层、连接于记忆层上的第三弹性层以及覆盖于第三弹性层上的防水面层组成,所述发热层、各微振动按摩器、胎音发生器和扬声器均分别设置于第三弹性层和防水面层之间,所述微控制模块、振动频率控制模块、电池、蓝牙模块和/或APP模块分别设于垫体的其中二结构层之间。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能婴儿垫,其特征在于:所述保护基层的底面设有防滑纹,该保护基层为耐磨的环保材料制成的层状结构,该保护基层厚度为3~5.2mm。

4. 根据权利要求2所述的一种多功能婴儿垫,其特征在于:所述第一弹性层、第二弹性层和第三弹性层均分别为3D直立棉或弹力棉材料制成的层状结构,该第一弹性层的厚度为5.45~11.8mm,该第二弹性层的厚度为3~7mm,该第三弹性层的厚度为2.55~5mm。

5. 根据权利要求2所述的一种多功能婴儿垫,其特征在于:所述透气防潮层由第一纤维层以及通过一介质层与第一纤维层相连接的第二纤维层组成,该第一纤维层和第二纤维层的厚度均分别为2.45~4.8mm,该介质层的厚度为1.85~2.9mm,其中,该第一纤维层和第二纤维层均分别为竹碳纤维构成的层状结构,该介质层为硬质棉制成的层状结构。

6. 根据权利要求2所述的一种多功能婴儿垫,其特征在于:所述间隔层为无纺布制成的层状结构,该间隔层的厚度为0.25~1mm。

7. 根据权利要求2所述的一种多功能婴儿垫,其特征在于:所述记忆层为采用记忆绵材料制成的层状结构,该记忆层的厚度为8~15.5mm。

8. 根据权利要求2所述的一种多功能婴儿垫,其特征在于:所述防水面层为防水透气面料或皮质材料制成的层状结构,该防水面层的厚度为1~2mm。

9. 根据权利要求2所述的一种多功能婴儿垫,其特征在于:所述发热层采用碳纤维发热线布设而成,该发热层呈网状结构。

10. 根据权利要求1所述的一种温度舒适的婴儿垫,其特征在于:所述降温层由防水套体以及填充于防水套体内的冰砂组成的层状结构,该降温层至少铺设于发热层对应的布设区域上,所述连接件环设于防水套体边缘和/或垫体与降温层连接处的对应位置,其中,该连接件为魔术贴、纽扣或拉链。

## 一种多功能婴儿垫

### 技术领域

[0001] 本发明涉及婴儿垫的技术领域,特指一种多功能婴儿垫。

### 背景技术

[0002] 婴儿垫是一种为了保证婴幼儿获得健康而舒适的睡眠而设计的,铺设于人体和床或地板等场景之间的器具,现有的婴儿垫,多数采用棉质结构,虽然质地柔软,但对婴幼儿而言,舒适度有限,并不利于婴幼儿的睡眠,而且此种结构,一般结构较为单一,特别对于一些气候较为潮湿的地方,容易出现受潮发霉的情况,容易滋生细菌等等,会对使用的婴幼儿的身体健康造成不良影响。

[0003] 另外,有些婴幼儿会出现难以入睡的情况,特别是新生儿,他们刚刚离开母亲的体内,来到一个陌生的环境,需要一个适应的过程,而生活中也常常出现,父母才刚哄孩子睡觉,准备起身,孩子又惊醒的情况,以至于难以睡眠安稳。

[0004] 而且,婴幼儿体质较弱,外界温度变化过大,常常会影响婴幼儿的睡眠,甚至引发疾病;现今全球环境因温室效应影响,夏季温度较高,即便在室内,都无法完全抵挡室外的炎热,以至于多数人依赖于风扇,甚至空调,以达到降温消暑的作用,然而,对于婴幼儿来讲,如果风扇空调使用不当反而会引起感冒、发烧等疾病,影响宝宝的健康;而在冬季时节,气温较低,为给婴幼儿提供适时睡眠环境,常会采用一些取暖器具,如电热毯、暖宝宝、取暖器等等,然而这些器具本身存在一定的安全隐患,如果使用不当,容易威胁到婴幼儿的人身安全。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术中的不足之处而提供一种多功能婴儿垫,该婴儿垫功能多样,为婴幼儿提供了更舒适的睡眠环境,有助于婴幼儿安然入睡,提高婴幼儿的睡眠质量,使婴幼儿睡眠更为安稳;还提高了垫体的使用寿命和舒适度,具有抑菌抗菌、透气防潮、防螨防腐蚀的效果,避免了滋生霉菌,从而保证了婴幼儿的使用安全和身体健康。

[0006] 为实现上述目的,本发明采用如下的技术方案:

一种多功能婴儿垫,包括垫体,该垫体边缘包裹一包边部,所述垫体的上表面通过至少一连接件与一降温层相连接,形成可拆卸结构,该垫体的其中一端内布设有发热层,该发热层与一微控制模块电性连接,于该发热层中设有若干微振动按摩器,各该微振动按摩器与振动频率控制模块电性连接,该垫体另一端内设有至少一胎音发生器,该胎音发生器、振动频率控制模块亦与微控制模块电性连接,该微控制模块通过一音频模块与至少一扬声器相连接,该微控制模块还分别与接口模块、按键模块、电池、蓝牙模块和/或APP模块电性连接,该接口模块分别嵌设于垫体或包边部的其中一面。

[0007] 所述垫体由保护基层、连接于保护基层上的第一弹性层,设于第一弹性层上的透气防潮层、设于透气防潮层上的第二弹性层、通过一间隔层与第二弹性层相连接的记忆层、连接于记忆层上的第三弹性层以及覆盖于第三弹性层上的防水面层组成,所述发热层、各

微振动按摩器、胎音发生器和扬声器均分别设置于第三弹性层和防水面层之间,所述微控制模块、振动频率控制模块、电池、蓝牙模块和/或APP模块分别设于垫体的其中二结构层之间。

[0008] 所述保护基层的底面设有防滑纹,该保护基层为耐磨的环保材料制成的层状结构,该保护基层厚度为3~5.2mm。

[0009] 所述第一弹性层、第二弹性层和第三弹性层均分别为3D直立棉或弹力棉材料制成的层状结构,该第一弹性层的厚度为5.45~11.8mm,该第二弹性层的厚度为3~7mm,该第三弹性层的厚度为2.55~5mm。

[0010] 所述透气防潮层由第一纤维层以及通过一介质层与第一纤维层相连接的第二纤维层组成,该第一纤维层和第二纤维层的厚度均分别为2.45~4.8mm,该介质层的厚度为1.85~2.9mm,其中,该第一纤维层和第二纤维层均分别为竹炭纤维构成的层状结构,该介质层为硬质棉制成的层状结构。

[0011] 所述间隔层为无纺布制成的层状结构,该间隔层的厚度为0.25~1mm。

[0012] 所述记忆层为采用记忆绵材料制成的层状结构,该记忆层的厚度为8~15.5mm。

[0013] 所述防水面层为防水透气面料或皮质材料制成的层状结构,该防水面层的厚度为1~2mm。

[0014] 所述发热层采用碳纤维发热线布设而成,该发热层呈网状结构。

[0015] 所述降温层由防水套体以及填充于防水套体内的冰砂组成的层状结构,该降温层至少铺设于发热层对应的布设区域上,所述连接件环设于防水套体边缘和/或垫体与降温层连接处的对应位置,其中,该连接件为魔术贴、纽扣或拉链。

[0016] 本发明的有益效果在于:其于垫体上设置降温层,配合连接件构成可拆卸结构,无需用电,也不用任何预先降温,在节能的同时,既让人透心的凉爽又不觉得冷,对人体没有任何伤害,使婴幼儿睡眠更加舒适,其还具有内病外治的保健功能,不但具有消暑降温,防痲降火等功能,而且对高血压、头昏、腰酸背痛、神经衰弱以及痔疮等疾病防治有辅助疗效,有利于人体健康,而当需要加热时,仅需将降温层取下,开启由碳纤维发热线布设而成的发热层,配合微控制模块和按键模块,调节适合的发热温度,为婴幼儿提供更舒适的睡眠环境,提高婴幼儿的睡眠质量;于垫体内置微振动按摩器,可为婴幼儿睡眠时提供舒适度,其在振动时,犹如父母哄孩子睡觉时候轻抚孩子背部的动作,以引导婴幼儿入睡,使婴幼儿睡眠更为安稳,配置了碳纤维发热线布设的发热层,给婴幼儿睡眠时提供舒适的温度,以提供婴幼儿有更舒适的睡眠环境,提高婴幼儿的睡眠质量;其采用振动频率控制模块、按键模块,配合单片机,对微振动按摩器的振动模式、发热层的温度等进行调控,以为婴幼儿睡眠更好的舒适感;其采用耐磨环保材料制成保护基层,配合防滑纹设计,既保证了垫体使用时铺设位置的相对稳定,避免轻易位移,影响使用效果,又藉由保护基层之材料的特性,为垫体底面提供了保护作用,以提高垫体的使用寿命;其第一弹性层、第二弹性层和第三弹性层均分别选用弹性较好的棉料,以提高垫体整体的回弹力,进而提升了垫体的舒适度;其透气防潮层以竹炭纤维为主要原材料,使得垫体更加柔滑软暖,具有抑菌抗菌、吸湿透气、冬暖夏凉、抗紫外线等特点,且具有竹子天然的防螨、防臭、防虫和产生负离子特性,使其具有良好的透气防潮效果;其间隔层选用无纺布作为材料,使得间隔层具有防潮、透气、柔韧、质轻、不助燃、容易分解、无毒无刺激性、可循环再用等特点;其记忆层由记忆绵制成,藉由记

忆绵特性,使得记忆层在吸收冲击力、减少震动、低反弹力释放等力学方面,性能更优越,其提供均匀表面压力分布,通过应力松弛适应外来压迫的表面形状,让最高点的压强降到最低,从而能有效避免有微循环压迫的部位,还有防螨防腐蚀性,吸附能力强,保持外界清洁度,一般接触人体,可以长期不清洗使用、不用曝晒消毒;其防水面层选用防水透气面料,在加强布料气密性、水密性的同时,其独特的透汽性能,可使结构内部水汽迅速排出,避免滋生霉菌,从而保证了婴幼儿的使用安全和身体健康。

## 附图说明

[0017] 图1 是本发明的结构示意图。

[0018] 图2 是本发明之垫体的结构示意图。

[0019] 图3 是本发明之透气防潮层的局部结构示意图。

[0020] 附图标号说明:

1-垫体;11-保护基层;12-第一弹性层;13-透气防潮层;131-第一纤维层;132-介质层;133-第二纤维层;14-第二弹性层;15-间隔层;16-记忆层;17-第三弹性层;18-防水面层;2-包边部;3-发热层;4-微控制模块;5-微振动按摩器;6-振动频率控制模块;7-电池;8-按键模块;9-胎音发生器;K-接口模块;R-枕头;S-音频模块;T-扬声器;W-蓝牙模块;Y-APP模块。

## 具体实施方式

[0021] 以下结合说明书附图对本发明作进一步说明:

如图1-3所示,本发明关于一种多功能婴儿垫,包括垫体1,该垫体1边缘包裹一包边部2,垫体1的上表面通过至少一连接件(未图示)与一降温层(未图示)相连接,形成可拆卸结构,该垫体1的其中一端内布设有发热层3,该发热层3与一微控制模块4电性连接,于该发热层3中设有若干微振动按摩器5,各该微振动按摩器5与振动频率控制模块6电性连接,该垫体另一端内设有至少一胎音发生器9,该胎音发生器9、振动频率控制模块6亦与微控制模块4电性连接,该微控制模块4通过一音频模块S与至少一扬声器T相连接,该微控制模块4还分别与接口模块K、按键模块8、电池7、蓝牙模块W和/或APP模块Y电性连接,该接口模块K分别嵌设于垫体1或包边部2的其中一面,其中,该接口模块K上至少包含二USB接口,以便于电源线/数据线以及移动存储设备(如U盘或移动硬盘等)的连接,此处的按键模块8可嵌设于垫体1表面,亦可外置于垫体1,其具体设置方式,可根据产品设计的实际需要进行选择,在此并不予以自限;另外,该按键模块8上至少设有电源开关按键、模式切换按键或其他功能按键(如启动胎音发生器或音频播放等),以便使用者对电源的开启/切断,以及对各微振动按摩器5和发热层3的工作模式进行切换,调整到合适使用者需要的工作模式,此处按键模块的按键设置,亦可根据产品设计的实际需要进行选择,在此并不予以自限。

[0022] 进一步地,降温层是由防水套体以及填充于防水套体内的冰砂组成的层状结构,该降温层至少铺设于发热层3对应的布设区域上,连接件环设于防水套体边缘和/或垫体1与降温层连接处的对应位置,其中,该连接件为魔术贴、纽扣或拉链;该降温层之防水套体优选采用复合PVC材料通过高周波机高频热合而成,所用面料防水防霉,持久耐用;防水套体内的冰砂,作为恒温填充材料,吸热量是同等量水垫或凝胶垫的约45倍,通过不断吸收人体热量逐渐液化,以降低人体温度,并且在26℃以下后凝结。

[0023] 另外,该降温层直接使用,不用电,也不用任何预先降温,坐卧数秒钟就能使人体感觉到清凉舒适,降温效果非常明显,既让人透心的凉爽又不觉得冷,对人体没有任何伤害,可反复使用3年以上而长期保持凉爽;经有关专家实验证明,类似降温层结构的产品,具有内病外治的保健功能,不但具有消暑降温,防痲降火等功能,而且对高血压、头昏、腰酸背痛、神经衰弱以及痔疮等疾病防治有辅助疗效。

[0024] 如图2-3所示,垫体1由保护基层11、连接于保护基层11上的第一弹性层12,设于第一弹性层12上的透气防潮层13、设于透气防潮层13上的第二弹性层14、通过一间隔层15与第二弹性层14相连接的记忆层16、连接于记忆层16上的第三弹性层17以及覆盖于第三弹性层17上的防水面层18组成,其中,该包边部2顺着垫体1边缘四周进行包裹的同时,优选采用缝纫线在垫体1上对包边部2加以固定;发热层3、各微振动按摩器5、胎音发生器9和扬声器T均分别设置于第三弹性层17和防水面层18之间,微控制模块4、振动频率控制模块6、电池7、蓝牙模块W和/或APP模块Y分别设于垫体1的其中二结构层之间;其中,发热层3采用碳纤维发热线布设而成,该发热层3呈网状结构,以保证垫体1的发热面积。

[0025] 此处需要说明的是,碳纤维主要是制成碳纤维增强塑料这种复合材料来应用碳纤维是一种纤维状碳材料;碳纤维发热线所放射 $8\mu\text{m}-15\mu\text{m}$ 的远红外线,占整体波长80%以上;众所周知,当两段波长相等相互作用时就会产生共振现象,而人体是生物体,人体70%-80%以上是由水分子组成,在共振作用下,首先激活了水分子的振动,而产生一系列生理上的反应,可促进人体皮肤和皮下组织中的细胞温度上升,使人体由内至外产生热传递,促进和改善了人体的血液循环;有利于消除人体疲劳和肌体机能恢复;增强新陈代谢;提高人体免疫功能。

[0026] 通过科学检测,远红外线的热效和使人体共振吸收后可产生以下几方面功能:

1、激活了生物大分子的活性使生物体的分子能够被激发而处于较高振动状态。这样便激活了核酸蛋白质等生物大分子的活性,从而发挥了生物大分子调节机体代谢、免疫等活动的功能,有利于机体机能的恢复和平衡,达到防病治病的目的。

[0027] 2、促进和改善血液循环。远红外线作用于皮肤,大部分能量被皮肤所吸收,被吸收的能量转化为热能,引起皮肤温度升高刺激皮肤内热感受器,通过大脑及时使血管平滑肌松弛,血管扩张,血液循环加快。另一方面,由于热作用,引起血管活性物质的释放,血管张力降低,浅小动脉、毛细管和浅静脉扩张,血液循环加快及改善。

[0028] 3、增强新陈代谢。如果人体的新陈代谢发生紊乱,引起体内外物质的交换失常,那么,各种疾病将会不约而至,诸如水和电解质代谢的紊乱,将给生命带来危险;糖代谢紊乱所致的糖尿病;脂代谢紊乱引起的高脂血症肥胖症;蛋白质代谢紊乱引起痛风等等。通过远红外热效应,可以增加细胞的活力,调整神经液机体,加强新陈代谢,使体内外的物质交换处于平稳状态。

[0029] 4、提高人体免疫功能。免疫是人体的一种生理保护反应,它包括细胞免疫和体液免疫两种,对人体防御功能和抗感染作用有极其重要的作用。

[0030] 此外,碳纤维发热线在发热时无明火,且碳纤维强度高,避免了合金丝使用中存在的断裂、触电、易打火等火灾事故发生,其包覆的阻燃橡塑护套的耐压大于4000V,正常使用的热平衡温度为 $45\pm 5^{\circ}\text{C}$ ,使用安全可靠。

[0031] 进一步地,胎音发生器9是模仿婴幼儿在母体的子宫内听到的声音,如母亲的心跳

声或白噪音等,这些就是最让新生婴儿熟悉的声音,可让他们感到安全舒适的声音,从而安然入睡;需要说明的是,婴儿在子宫里听到的声音可以归类为白噪声或白噪音,它是一种功率频谱密度为常数的随机声音,很多人形容白噪音听上去像无线电静默时的噼噼声、下雨的声音,或者像海浪拍打岩石的声音,又或者像是风吹过树叶的沙沙声;白噪音与新生儿熟悉的子宫的声音有类似之处,因此,在婴儿感到不安时,白噪音可以让他安静下来。

[0032] 通过音频模块S与扬声器T相配合,播放类似“摇篮曲”一类的轻音乐,也对舒缓婴幼儿的不安有一点的效果;用音乐引导婴儿入眠,既培养了好的睡眠习惯,又无形中影响了他的音乐审美,还能在宝宝长大后起到减压、稳定情绪的作用。

[0033] 如图2所示,垫体1通过至少一连接件(未图示)与一毛绒层(未图示)相连接,该毛绒层为采用毛绒面料制成的层状结构,通过毛绒层的设置,提高本发明躺卧时的舒适度,其中,该连接件优选地采用魔术贴、纽扣或拉链,通过前述连接件,使得毛绒层便于拆卸,有利于毛绒层的日常清洁,保证了毛绒层的使用卫生安全;另外,该垫体1上还可设置枕头R,以保证使用者之头部有较为舒适的睡眠高度,该枕头R与垫体1或降温层之间通过连接配件进行连接,形成可装卸结构,以便于枕头R的日常清洁护理。

[0034] 如图2所示,保护基层11的底面设有防滑纹(未图示),防滑纹的设置,能有效避免本发明在使用过程中的位移,保证了本发明的正常使用效果,该保护基层11为耐磨的环保材料制成的层状结构,该保护基层11厚度为3~5.2mm,其中,此处所述的耐磨的环保材料优选采用PVC、PE或TPU,这些环保材料均具有较强耐磨性且对人体无毒无害,该保护基层11所选取材料,可根据产品实际需要和生产成本等条件进行选择,在此并不予以自限。

[0035] 如图2所示,第一弹性层12、第二弹性层14和第三弹性层17均分别为3D直立棉或弹力棉材料制成的层状结构,该第一弹性层12的厚度为5.45~11.8mm,该第二弹性层14的厚度为3~7mm,该第三弹性层17的厚度为2.55~5mm;其中,3D直立棉简称3D棉是一种新型的环保型非织造立体材料,具有如海绵状的三维立体构造的直立纤维网结构或蜂窝状纤维网结构等,不同于传统非织造材料的平行纤维网结构;3D棉因其特殊的物理构造具有众多海绵和其他普通纤维材料不可比拟的优势,如可循环回收使用,不易分解,不易发黄,不会产生有毒物质,阻燃性能强,高回弹,高抗压,轻质感,永不变色,可循环利用,高透气性、高排污性,易清洁、易晾晒,不易变形,不易滋生有害细菌,可操作性强,扩展性强等特点;而,弹力棉属于无纺布技术领域,是用一种中空卷曲纤维和一种低熔点纤维配制成原料,经过一定的工艺流程制成纤维呈三维分布的弹力棉。弹力棉就是在纺纱时加入很细的高强度橡胶皮筋;弹力棉的成份一般是98%棉+2%橡筋,混织而成,弹力棉手感好、弹力足、易打理、服用好、有较大的伸缩性、能适应身体各部位弯曲的需要、不易起皱、不易产褶皱。

[0036] 如图3所示,透气防潮层13由第一纤维层131以及通过一介质层132与第一纤维层131相连接的第二纤维层133组成,该第一纤维层131和第二纤维层133的厚度均分别为2.45~4.8mm,该介质层132的厚度为1.85~2.9mm,其中,该第一纤维层131和第二纤维层133均分别为竹炭纤维构成的层状结构,该介质层132为硬质棉制成的层状结构;竹炭纤维是取毛竹为原料,采用了纯氧高温及氮气阻隔延时的煅烧新工艺和新技术,使得竹炭天生具有的微孔更细化和蜂窝化,然后再与具有蜂窝状微孔结构趋势的聚酯改性切片熔融纺丝而制成的;其柔滑软暖,似“绫罗绸缎”,原因在于:竹纤维具有单位细度细、手感柔软,白度好、色彩亮丽;韧性及耐磨性强,有独特的回弹性,有较强的纵向和横向强度,且稳定均一,悬垂性

佳,柔软滑爽不扎身,比棉还软,有着特有的丝绒感。

[0037] 这种独特的纤维结构设计,具有抑菌抗菌(经全球最大的检验、测试和认证机构SGS检测,同样数量的细菌在显微镜下观察,细菌在棉、木纤维制品中能够大量繁衍,而细菌在竹炭竹纤维面料上经24小时后则减少94.5%)、吸湿透气(竹炭纤维横截面布满了大大小小椭圆形的孔隙,可以瞬间吸收并蒸发大量的水分,天然横截面的高度中空,使得业内专家称竹炭纤维为“会呼吸”的纤维,还称其为“纤维皇后”。竹炭纤维的吸湿性、放湿性、透气性居各大纺织纤维之首)、冬暖夏凉(冬暖夏凉由竹炭纤维的中空特征决定,竹炭纤维纺织品夏秋季使用,使人感到特别的凉爽、透气;冬春季使用蓬松舒适又能排除体内多余的热气和水份,不上火,不发燥)、绿色环保(竹炭纤维是从原竹中提炼出来的绿色环保材料,它具有竹子天然的防螨、防臭、防虫和产生负离子特性),抗紫外线(经中国科学院上海物理研究所检测证明,竹炭纤维织物对200~400nm的紫外线透过率几乎为零,而这一波长的紫外线对人体的伤害最大)等特点。

[0038] 如图2所示,间隔层15为无纺布制成的层状结构,该间隔层15的厚度为0.25~1mm,其中,无纺布(英文名:Non Woven Fabric 或者 Nonwoven cloth)又称不织布,是由定向的或随机的纤维而构成,因具有布的外观和某些性能而称其为布;无纺布具有防潮、透气、柔韧、质轻、不助燃、容易分解、无毒无刺激性、色彩丰富、价格低廉、可循环再用等特点。如多采用聚丙烯(PP材质)粒料为原料,经高温熔融、喷丝、铺网、热压卷取连续一步法生产而成。

[0039] 如图2所示,记忆层16为采用记忆绵材料制成的层状结构,该记忆层16的厚度为8~15.5mm,其中,记忆绵,即记忆海绵(MEMORY FOAM),是具有慢回弹力学性能的聚醚型聚氨酯泡沫海绵,属特种海绵,记忆海绵是其直译,国内也称慢回弹海绵、太空零压力、宇航棉、TEMPUR泰普尔材质、低反弹材料、粘弹海绵等等;这种材料分子对温度很敏感,所以又称为温感记忆绵;记忆海绵在吸收冲击力、减少震动、低反弹力释放等力学方面,性能领先;其提供均匀表面压力分布,通过应力松弛适应外来压迫的表面形状,让最高点的压强降到最低,从而能避免有微循环压迫的部位,是长期卧床有效避免褥疮的垫护材料,也能温和维护外来物的形体,是姿势垫的好材料;记忆海绵的分子稳定,和人体接触无毒副作用无过敏,无挥发刺激性物质、阻燃效果好,化学性能可靠,其通透泡孔结构,不用打孔也保证人体皮肤需要的透气性、吸湿性,有适当的保温性能;冬天感觉比较暖和,夏天则明显比普通海绵凉快;记忆海绵有防螨防腐性,吸附能力强,保持外界清洁度,一般接触人体,可以长期不清洗使用、不用曝晒消毒;记忆海绵比较耐用,性能保持良久,可以按需要任意塑造形状,可以按需要的软硬度、回弹速度、密度制作,满足不同用途产品需求,人体接触感受很舒适等。

[0040] 如图2所示,防水面层18为防水透气面料或皮质材料制成的层状结构,该防水面层18的厚度为1~2mm;其中,防水透气面料是一种新型的纺织面料,其成份由高分子防水透气材料(PTFE膜)加上布料复合面料而成;防水透气面料的主要功能有:防水,透湿,透气,绝缘,防风,保暖;从制作工艺上讲,防水透气面料的技术要求要比一般的防水透气面料高的多;同时从品质上来看,防水透气面料也具有其他防水透气面料所不具备的功能性特点;防水透气面料在加强布料气密性、水密性的同时,其独特的透汽性能,可使结构内部水汽迅速排出,避免结构滋生霉菌,并保持人体始终干爽,完美解决了透气与防风、防水、保暖等问题,是一种健康环保的新型面料。

[0041] 以上所述仅是对本发明的较佳实施例,并非对本发明的范围进行限定,故在不脱

离本发明设计精神的前提下,本领域普通工程技术人员对本发明所述的构造、特征及原理所做的等效变化或装饰,均应落入本发明申请专利的保护范围内。



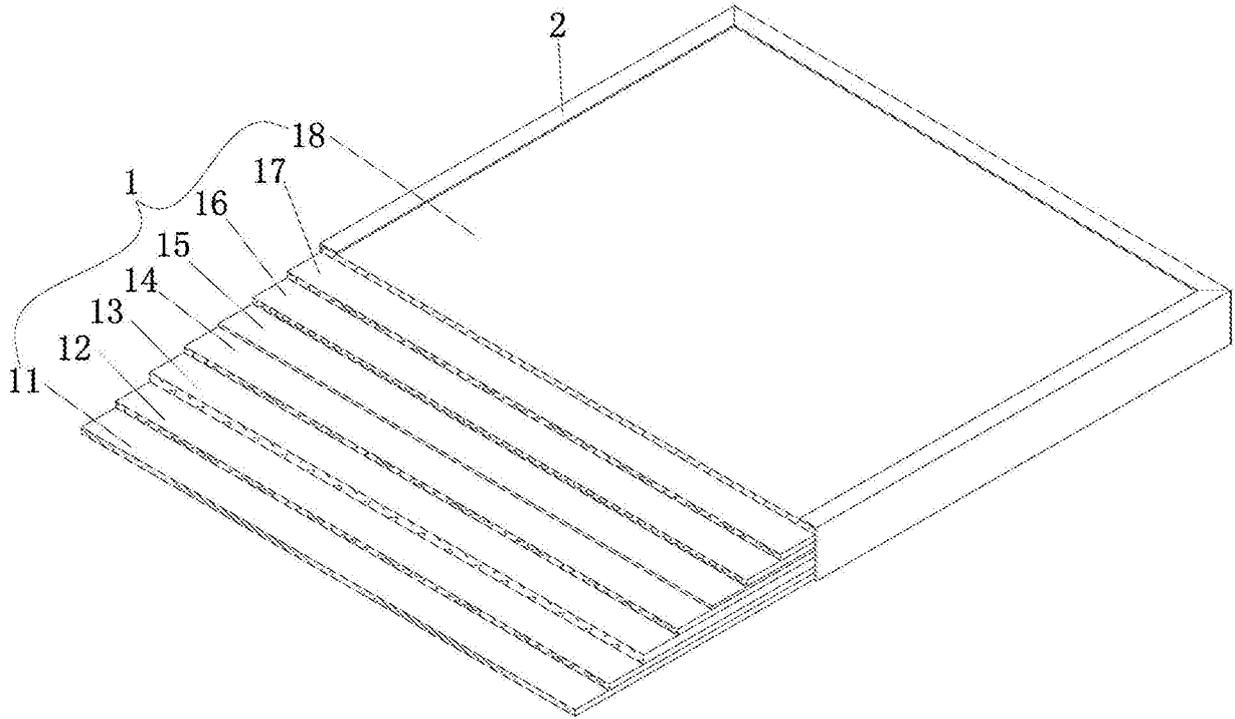


图2

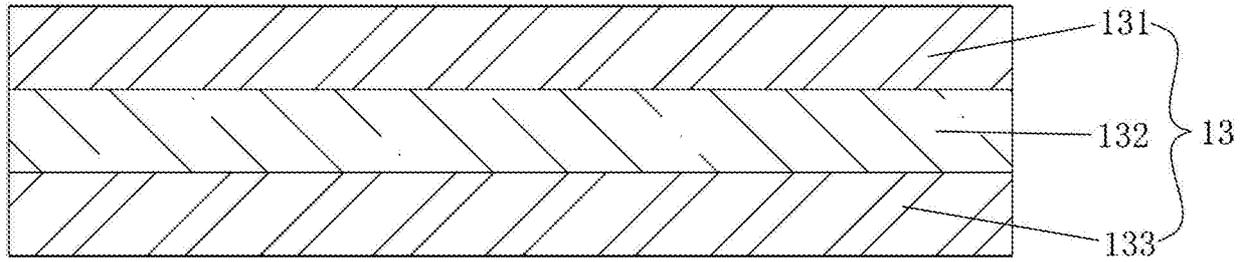


图3