

一种垫褥结构和一种利用垫褥结构的技术特征 促使使用者了解和决定是否适应其使用的方法

5 相关申请

本申请要求先前提交的、在审的 2012 年 5 月 21 日提交的香港短期专利申请第 12104961.3 号及香港短期专利申请第 12105121.7 号的权益，该短期专利申请的全部内容在此通过引用并入。

10

技术背景

众所周知，好的床褥可以提升睡眠质素。然而，一张好的床褥并不容易找到，是因为每个人的年龄、身型及体重都不同，所需要的承托亦不能一概而论；每个人的睡眠习惯不一样，所喜爱的软硬度亦有别；如果与伴侣同睡，两人的年龄、身型、体格和睡眠习惯等都有差异，一张床褥并不容易同时满足两人的不同要求；纵使现在能找到一张能满足目前需要的床褥，但一般床褥会上十年或以上，期间使用者的年纪增长、身体状况及体形都会有变化，普通床褥随着使用时间越长，只会加速物理劳损，却不能满足使用者随年月而变化的需求。要找一张不但要按个人的身型体格及睡眠习惯度身订造的床褥，而且能随着个人变化而随时能满足不同承托需要的床褥，则更难做到。

人类的寿命愈来愈长，怎样令人体的栋梁——脊柱能够配合人的长寿是一个迫切的话题。发明者对床上用品有长达 40 多年的深入研究，参考过无数有关脊柱保健及健康睡眠的书籍，结论是人类要提升脊柱的功能及增长其使用寿命其实不难，只需要一个合适的枕头及一张称职的床褥便已足够，有两者配合，最少可延长脊柱的使用寿命达 20-30%（此估计未经临床）。环顾世界现时市面的床褥，无论外表是多豪华，都没有一款床褥是称职的。

30

一、各厂商未能深入了解人体构造的独特性和个性化

1、众所周知，脊柱是人体的支柱，用来支撑整个身体及使其得以灵活活动。脊柱本身具有 S 型自然生理弧度，如以仰睡时的横切面看，一般颈椎和腰椎的部份是向上呈拱形的，加上人体的臀部一般向下突出，与
5 腰椎的反差相距有 3-5 吋之多。

2、脊柱在我们白天工作、坐立或走动时不断受压，已经相当疲乏，唯一可以让脊柱得到全面休息就是躺睡的时候。人体躺睡时会出现两个核心受压点，一是肩背（男士侧睡时肩膊尤其显着），而另一个是臀部（女士盆骨一般较宽，情况较显着）。睡眠质素好与坏，关键在于床褥是否能
10 适当地舒缓受压点，有效地保护脊柱的 S 型自然生理弧度。

3、在贴近人体臀部，有一个俗称“下腰部”的部位，它带动人体的整个上半身活动并经常承受身体左右摆动的拉力，可以说是脊柱最柔弱但负压最重的环节（附图）。日间的活动已让其饱受折磨耗损，祈盼可以于躺睡时得到休息舒缓并藉此修复日间耗损，可惜的是因为太近臀部，两者
15 位置的高低及重量都很悬殊，躺睡时“下腰部”所需的承托和支撑在不知不觉间都被臀部架空，显而易见“下腰部”是最易疲劳又最易受伤的部位。长期得不到修复便产生了所谓的“腰劳损”。“下腰部”日以继夜疲劳受压而得不到舒缓，附近的筋膜和神经会自然充血崩紧，长期会引致发炎疼痛、肌肉变硬、酸痛麻痹等不断缠身，严重者甚至在下腰两旁长成永久性结核粒，
20 影响正常活动能力。

人体不但有上述的独特结构，更重要的是，每个人的体形、高矮肥瘦都不一样。理论上，所需要的承托是独一无二的，因此现时市面上一般的床褥都难以满足每一个独立个体的生理需要。

25 二、现时市面上主流封闭式床褥的弊病

1、软硬程度一体化，没有精准分区承托功能

自从 80 年前弹簧床褥面世至今，都是采用了封闭式的一体化结构。虽然每张床褥都可能有硬度的差别，但同一张床褥大部份只能有一种软硬度，而且物料都是厂家固定的，顾客几乎没有个性化的选择空间。

30 2、笼统分区的床褥承托千差万别的人体显得无能为力

随着科技的发展、时代的进步，近年也偶有生产商意图在床褥的不同部份设软硬分区，但最终都未能精确贴合不同人体的 S 形曲线。第一个原因是每个用家的身高、体重、体形，生产商都不能预知。宣传上说如何针对用家的压力点实是空谈，广告形式多于实际。而第二个原因是独立弹簧的直径最小是 6-7cm，再加上弹簧之间的间距，要做到很准确地切合个别人士的体形，是绝对不可能的。因为个体身高差异，不同人相同部位的受压点位置和面积都是有很大差异的，而床褥如果只是笼统的分头、身、脚几区承托则很难满足这种细致毫厘的承托需要，所谓差之毫厘则谬以千里。由于每个人的体格差异，可以想象两夫妇睡在一张一体化的床褥自然不能同时满足两人的要求。

3、“下腰部”之痛——被“遗忘”的架空部位

根据医学普查有 60%-70% 中年人都有腰背劳损现象，而腰背劳损并非纯因工作操劳而造成，大部份是由于“下腰部”在躺睡时得不到适当承托而导致。一体化及封闭式结构的弹簧床褥极少能真正为“下腰部”提供支撑，是因为“下腰部”下的臀部一般较重，在物理的自然牵拉作用下，床褥的表层多跟着臀部下陷，因而抢走了“下腰部”的承托，使其长期悬空，不断受压，无法放松，可是制造商普遍忽视，又或许无能力面对这个问题。纵观现时市场上的床褥，莫说要延长脊柱的寿命做不到，更糟糕的是可能间接对脊柱造成伤害而加速消耗脊柱的寿命。

4、独立弹簧假装很“独立”

封闭式弹簧床褥近 10 多年来，在弹簧设计上也有很多新玩意，例如“独立袋装弹簧”、“单线连结弹簧”、“互扣互托弹簧”、“特细特密特多弹簧”、“双层/三层弹簧”等等。公道地说部份有少许改变，至少名称很具说服力，如“独立袋装弹簧”它的广告也很“迷人”，在弹簧的一边摆放着一只盛满香槟的高脚酒杯，在弹簧的另一边掷下一个保龄球，画面所见酒杯毫不动摇。这般演绎“独立袋装”一时间“迷”了很多，其实是把戏而已。细看画面高脚酒杯下垫有透明胶板，而画面上的弹簧真的很“独立”。一张真实的“独立袋装弹簧”床褥当然没附送透明胶板，而弹簧之间也一定有其它物料连结成型，在弹簧的底和面还要各铺上 3-6 层整块的保护垫、承托垫、舒适垫等，再加上华贵豪装外套，豪装后的“独立”显然模糊了，倘再掷下保龄球，

恐怕连人也弹起。

5、床褥疯狂追求厚度及标榜豪华，搬起石头砸自己的脚

近年弹簧床褥的潮流是不断疯狂追求厚度及标榜豪华，令体积不断增大，重量动辄就达 60-70 公斤。但偏偏弹簧床褥都避不过金属疲劳的问题，为了延长床褥的耐用性及使用寿命，床褥商往往叫付钞票的顾客不断定期在床上将 60-70 公斤的床褥做翻来覆去等高难度的动作，这不但是折磨人家，简直亦是一个消费笑话！

另外，如此庞大体积的床褥亦造成运送上的困扰和浪费。尤其旧式多层的楼宇，有些是没有电梯的又或有电梯但面积窄得根本都不能容纳到床褥的大体积，这两种情况都要在大厦外特别架设吊高设备才可以将床褥搬运到指定楼层，增添大量成本及增加烦扰。更痛苦的情况是在不能加吊高设备的高层大厦，需要搬运工人背着床褥爬楼梯，这种搬运方式很容易造成工伤，增添社会的医疗负担，亦有可能导致碰撞，损坏沿楼梯的公共设施和装饰，造成不必要损耗。

6、封闭式床褥——培养细菌螨虫的大温床

整体而言，各种封闭式一体化弹簧床褥还有多很严重的缺点，给用家带来不安和不便，特别是内里用甚么物料，用家无从知晓。就算内里的弹簧生锈、物料发霉、有细菌、有螨虫，甚至有异味，因为床褥的体积实在太庞大，又是密封的，用家根本别无他选，明知床褥内的细菌、螨虫及异味在不断累积和发酵，也只能无奈接受，每晚诚惶诚恐地与细菌螨虫同眠，这真是对现今高科技世界的极大讽刺。

概述

本发明涉及床褥结构，尤其但不排外地包括可拆卸的床褥结构。根据本发明的一个实施例的一张垫褥结构用以就使用者身体的不同部位或身体不同长短提供不同的舒缓及/或支撑，所述垫褥结构包括：

一条主轴、

两个或以上的舒缓件，沿主轴分布在不同位置，其中至少一个舒缓件

所提供的舒缓力与其它舒缓件所提供的舒缓力不同，以限定一个相对于使

用者身体不同部位而提供不同舒缓力的舒缓层，所述的舒缓层可分为两个或以上的舒缓区域，这些舒缓区域是就使用者身体不同部位划分的，至少一个或以上的所述舒缓区由不同尺寸的舒缓件组成，其中至少一个舒缓件为重点舒缓件，此重点舒缓件所提供的舒缓力较其它舒缓件所提供的舒缓力高，而这些舒缓区中的舒缓件可就使用者的个人需要互换或调配，以改变所述重点舒缓件在舒缓区中的相对位置，迎合不同使用者的不同身高和身体不同部位的长短。

优先地，所述舒缓层包括三个舒缓区域，以对应使用者的肩、臀和腿三个部份。

10 优先地，其中对应使用者肩和臀的所述舒缓区域分别包括两个或以上的舒缓件，而这些舒缓件可就使用者的个人需要互换或调配。

优先地，所述舒缓区域的重点舒缓件是可与同一舒缓区域其它舒缓件对调或相对移动。

15 优先地，所述应使用者肩和臀的舒缓区域各自包括一个重点舒缓件，而所述两个重点舒缓件是可就使用者的个人需要互换或调配或相对移动。

优先地，其中一个舒缓区内的舒缓件包括重点舒缓件沿主轴的尺寸被设计为当重点舒缓件相对同区其它的舒缓件被调配位置时，其位置可以以每一个单元尺寸沿主轴调节。

优先地，所述两个舒缓区域的重点舒缓件所提供的舒缓力是不同的。

20 优先地，所述的舒缓层由不同尺寸的舒缓件组成，而所述两个重点舒缓件是可就使用者的个人需要互换或调配或相对移动迎合不同使用者的不同身高和身体不同部位的长短。

优先地，所述舒缓件由不同密度的物料组成，提供不同的舒缓力。

优先地，所述舒缓件由不同软硬度的物料构成，提供不同的舒缓力。

25 优先地所述的垫褥结构，进一步包括一个或以上的承托层，位于舒缓层下方。

优先地，所述承托层包括两个或以上的承托件，所述承托件为独立承托件。

优先地，所述承托层包括一回弹层。

30 优先地所述的垫褥结构，进一步包括一个底盘用以容纳舒缓件。

优先地，所述底盘就使用者身体不同部位并对应两个或以上的舒缓区域划分为两个或以上的底盘区域。

优先地，所述底盘区域容纳至少两个舒缓件，把这至少两个的舒缓件挤在一起并固定其相对位置。

5 优先地，所述底盘区域进一步容纳承托件。

优先地，至少一个所述底盘区域容纳三个舒缓件和一个承托件。

优先地，至少一个所述底盘区域容纳五个舒缓件和一个承托件。

优先地，所述的底盘有一道围墙，而该围墙的高度足够与舒缓件至少部份厚度重迭。

10 优先地，所述底盘由有柔韧性的物料造成。

优先地，该舒缓层可被独立地布置在其它一般床褥上使用。

优先地，该垫褥结构包括一个或以上的舒适层，所述舒适层被布置在舒缓层上为掩盖舒缓件间的不平坦，形成一个平坦的表面。

优先地，所述舒缓层包括有一个开孔。

15 优先地，所述舒缓层包括有一个开孔，所述承托层包括有一个开孔，所述开孔与承托层中的开孔流体连通。

优先地，该垫褥结构包括一个或以上的舒适层，所述舒适层被布置在舒缓层上为掩盖舒缓件间的不平坦，形成一个平坦的表面，所述舒适层包括一个开孔，与舒缓层中和承托层中的开孔流体连通。

20 优先地，该底盘包括一个透气结构件，与舒缓层中、承托层中和垫层中的开孔流体连通。

优先地所述的垫褥结构，进一步包括一个或以上的舒适层和一个或以上的承托单元，所述承托单元置于舒缓层与舒适层之间。

25 优先地，其中两个所述舒缓件为重点舒缓件，此两个重点舒缓件所提供的舒缓力较其它舒缓件所提供的舒缓力高，并且所述承托单元置于所述两个重点舒缓件之间。

本发明的另一个方面是关于一种利用任何一个权利要求 1-28 所述的垫褥结构的技术特征促使使用者了解所述的垫褥结构的使用并决定是否适应该垫褥结构的使用的方法，包括以下的步骤：

30 (i)销售商为使用者提供一张样品垫褥结构，该样品垫褥结构包括舒缓

层，该舒缓层包括两个或以上可拆卸的舒缓件，所述的舒缓层可分为两个或以上的舒缓区域，这些舒缓区域是就使用者身体不同部位划分的，至少一个或以上的所述舒缓区由不同尺寸的舒缓件组成，其中至少一个舒缓件为重点舒缓件，此重点舒缓件所提供的舒缓力较其它舒缓件所提供的舒缓力高，而这些舒缓区中的舒缓件可就使用者的个人需要互换或调配，以改变所述重点舒缓件在舒缓区中的相对位置，迎合不同使用者的不同身高和身体不同部位的长短或不同身体状况；

(ii) 使用者通过测试样品垫褥结构以了解所述的垫褥结构的使用并决定是否适应该垫褥结构的使用；使用者根据个人的需要通过改变所述重点舒缓件在舒缓区中的相对位置来测试样品垫褥结构；和

(iii) 当使用者决定已了解所述的垫褥结构的使用并决定是适应该垫褥结构的使用，销售商为使用者提供一全新的垫褥结构代替样品垫褥结构。

优先地，包括提供一个底盘，用以容纳舒缓层中的至少两个舒缓件，限定舒缓件的相对位置。

优先地，使用者必须把样品垫褥结构带走，离开销售点在特定的时间内测试样品垫褥结构以了解所述的垫褥结构的使用和决定该垫褥结构是否适合该使用者。

优先地，为使用者提供样品垫褥结构之前先要请使用者缴付按金或缴付购买一张垫褥结构的费用。

优先地，步骤(iii)可被步骤(iii b)取代，步骤(iii b)为提供其它同等价值的货品代替样品垫褥结构。

优先地所述的方法，进一步包括步骤(ia)于步骤(i)以前行使，步骤(ia)包括提供一检测装置检测使用者所合适的舒缓件的排列次序和重点舒缓件相对其它舒缓件的位置。

优先地，步骤(ia)进一步包括为使用者提供一个个人排列说明书。

优先地，样品垫褥结构的尺寸与所述全新的垫褥结构的尺寸是不同。

通过考虑详细描述和附图，本发明的其它方面将变得明显。

- 图 1A 阐释了根据本发明的实施方案的垫褥结构的透视图，
图 1B 阐释了如图 1A 所示的垫褥结构的连接件的放大图，
图 2 阐释了如图 1A 所示的垫褥结构的床罩部份打开的透视图，
5 图 3 阐释了如图 1A 所示的垫褥结构的床罩部份打开的透视图，
图 4A 阐释了如图 1A 所示的垫褥结构的透视图，
图 4B 阐释了如图 4A 所示的垫褥结构的部份的放大图，
图 5 阐释了如图 1A 所示的垫褥结构的底盘的透视图，
图 6 阐释了如图 1A 所示的垫褥结构的爆炸图，
10 图 7 阐释了如图 1A 所示的垫褥结构的承托层一部份的示意图，
图 8 阐释了如图 1A 所示的垫褥结构的舒缓层一部份的示意图，
图 9 阐释了如图 1A 所示的垫褥结构的舒缓层一部份的示意图，
图 10 阐释了如图 1A 所示的垫褥结构的截面图，包括一女性用舒缓层，
图 11 阐释了如图 1A 所示的垫褥结构的截面图，包括一男性用舒缓层，
15 图 12 阐释了如图 10 所示的垫褥结构的截面图，包括一女性用舒缓层的舒缓件中不同的排列，
图 13 阐释了如图 11 所示的垫褥结构的截面图，包括一男性用舒缓层的舒缓件中不同的排列，
图 14A-14D 阐释了如图 10 所示的垫褥结构的截面图，包括一女性用
20 舒缓层的舒缓件中不同的排列，
图 15 阐释了如图 1A 所示的垫褥结构被使用时的示意图，
图 16A-16B 阐释了一般垫褥结构被使用时的示意图，
图 17 阐释了根据本发明的另一实施方案的垫褥结构的示意图，
图 18 阐释了如图 17 所示的垫褥结构的爆炸图，
25 图 19 阐释了如图 17 所示的垫褥结构在不同的情况下的爆炸图，
图 20A 阐释了如图 18 所示的垫褥结构的舒缓层的舒缓件在一种情况下的截面图，
图 20B 阐释了如图 19 所示的垫褥结构的舒缓层的舒缓件在另一种情况下的截面图，
30 图 20C 阐释了如图 20A 和 20B 所示的垫褥结构在不同安排下面层的

俯视图，

图 20D 和 20E 阐释了如图 20A 和 20B 分别所示的垫褥结构在不同安排时舒缓层的俯视图，

图 20F 阐释了如图 20A 和 20B 所示的垫褥结构在不同安排时承托层的俯视图，

图 21 阐释了根据本发明的另一实施方案的垫褥结构的示意图，包括一护腰垫，

图 22 阐释了如图 21 所示的垫褥结构，该护腰垫被放置在不同的位置，

图 23 阐释了如图 21 所示的垫褥结构的一部份的示意图，以及

图 24A 和 24B 阐释了如图 21 所示的护腰垫的放大图。

详述

在详细解释本发明的任何实施方案之前，应理解本发明并不将其应用限于下面的详述中提出的或附图中阐释的结构细节和部件布置。本发明能够是其它实施方案且能够以多种方式被实践或实施。

这张垫褥结构 1 从底到面大致分为两层，包括承托层 4 和舒缓层 5。在一个不同的实施例中，该垫褥结构 1 包括一个舒适垫层 3。该舒适垫层 3 可分为两件。优先地，整张床褥 1 被一张床罩 6 和底盘 2 包围着。使用者不会直接接触舒适垫层 3、承托层 4 和舒缓层 5，以保持垫褥结构 1 的清洁。该垫褥结构 1 可以单独使用或被布置到一般床褥上使用。当被布置到一般床褥上使用时，可免去承托层 4。只须分别把舒适垫层 3 和舒缓层 5 放置在一般床褥上使用即可。

这张垫褥结构 1 可以为一人用垫褥结构 1 或为一双人用垫褥结构 1。该双人用垫褥结构 1 是一个单人用垫褥结构 1 的重复。

底盘 2 大致为长方形，与一般床褥大小无异。可以为一人用底盘 2，用于单人垫褥结构 1；或双人底盘 2，用于双人垫褥结构 1。底盘 2 有四边。沿着每一边有一向上伸延的边缘 21、22、23 和 24。每一条边缘 21、22、23 和 24 是连接的并形成一堵围墙。在一个实施方案中，围墙 21、22、23 和 24 的高度足够覆盖舒缓层 5 部份的边缘或更多。这样，围墙可用以维

持承托层 4 中每一个承托件 41 至 43 和舒缓层 5 中每一个舒缓件 51 至 59 的相对位置。

围墙内限定一内空间。优先地，底盘 2 包括隔板 25，把内空间分为两个或以上的区域 26 至 28。优先地，单人用底盘 2 会被分为两个或三个底盘区域 26 至 28，而双人底盘 2 会被分为两组两个或三个区域 26 至 28。这些底盘区域 26 至 28 把对应的舒缓件 51 至 59 的相对位置固定，亦把这些舒缓件 51 至 59 挤在一起。隔板 25 的高度可能只与承托件 41 至 43 的高度一样。

床罩 6 的底边沿通过一连接件 62 连接到底盘 2 的顶边沿，如图 1B 所示。该连接件 62 可为拉链。床罩 6 和底盘 2 由有伸缩力和柔韧性的物料造成，包括人造皮、不织布。该床罩 6 在其顶部表面上有一个连接件 61。该连接件 61 可为拉链。如在图 2 中示出，当连接器 61 和 62 被解开，盖 6 的至少一部份可以被打开让用户接触到舒适垫层 3、承托层 4 和舒缓层 5。允许用户整顿舒适垫层 3、承托层 4 和舒缓层 5。

另外，床罩 6 的一角或一对对角或周边四个角可包括一手柄/手抽 63。该手柄 63 可让使用者较轻易地移动整张垫褥结构 1，方便用户在更换床单或床笠时倍感轻盈舒畅。该手柄 63 可由布或塑料组成。

优先地，该舒适垫层 3 可由乳胶或有其它回弹力的物料造成，如记忆海绵。双人用舒适垫层 3 可由两张单用舒适垫层 3 并合而成。

一般床褥都采用金属弹簧为内胆物料，但采用金属弹簧的缺点是床褥不能折迭及扭曲、不易搬运、不易清洗，是细菌尘螨滋生的温床。即使床褥潮湿发霉或有异味，使用者亦无可奈何。金属弹簧被使用一段时间后，容易疲劳，容易发出金属磨擦的声音，更有刺穿皮肉的个案。整张床的金属弹簧所产生的磁力场，足以影响人的大脑电波，令人难以安眠，严重降低睡眠质素。

承托层 4 是由有回弹力的软性物料造成。优先地，承托层 4 是一张长方形的承托层或由二或四，三或六个承托层单元 41 至 43 组成。该承托层单元 41 至 43 为独立件。单人用承托层只包括三个承托层单元 41 至 43，沿垫褥结构 1 的轴 X 的方向顺序地布置。双人用承托层 4 则由两个单人承托层 4 并列组成。在其中一个实施方案中，每一个承托层单元 41 至 43 被

分别容纳在底盘 2 的三个或六个区域 26 至 28 中。这些承托层单元 41 至 43 是可互换及/或可拆卸及/或可移动及/或可对调地被容纳在区域 26 至 28 中。

可移动变化舒缓层 5 主要的作用是为使用者提供压力舒缓。舒缓层 5 由两个或以上的独立舒缓件 51 至 59 组成。这些舒缓件 51 至 59 是可互换及/或可拆卸及/或可移动及/或可对调地被容纳在底盘区域 26 至 28 中和承托层 4 上，也就是说每一个舒缓件 51 至 59 的相对位置是可改变的。优先地，如图 3 至 8 所示，舒缓层 5 由九个舒缓件 51 至 59 组成。每一个舒缓件 51 至 59 有着各自预先确定的宽度 A。舒缓层 5 大致分为三个 25 吋长的舒缓区域 51 至 53、54 至 58，以及 59，以对应使用者的肩、臀和腿三个部份。

第一个区域 26/71 对应使用者的头和肩部，由舒缓件 51 至 53 组成。舒缓件 51 为 13 吋宽，舒缓件 52 为 10 吋宽和舒缓件 53 为 2 吋宽，分别为使用者的头部、肩部和上背部提供压力舒缓。此区域 26 中有一个重点舒缓位置，由一重点舒缓件 52 构成。此重点舒缓件 52 的位置是为对应使用者的肩部而设。重点舒缓件 52 的舒缓力较其它同区域的舒缓件 51 和 53 高。优先地，此重点舒缓件 52 的物料较舒缓件 51 和 53 的物料软熟。当使用者侧睡时，如图 4 和 6 所示，肩部较头部和相关的上背部宽，尤其是当使用者为男性，须要占据较多的空间。当垫褥结构 1 被使用时，重点舒缓件 52 会较同区的其它舒缓件 51 和 53 在形状上有较大的改变，以达致较高的舒缓效果。因此，重点舒缓件 52 可提供较明显的舒缓效果。

第二区域 27/72 是对应使用者的下背、腰、臀和膝部。由舒缓件 54 至 58 组成。因为女性和男性身体部位和身高有差别，舒缓件 54 至 58 的排列有所不同。如图 10 所示，舒缓件 54 宽度为 3 吋，舒缓件 55 宽度为 2 吋，舒缓件 57 宽度为 4 吋，舒缓件 58 宽度为 6 吋；女性用的垫褥结构 1 中的舒缓件 54 至 58 顺序排列。男性用的垫褥结构中的舒缓件排列相对女性用的有所不同。舒缓件 57 排首位，接着是舒缓件 55、56、54 和 58。因为同区不同的舒缓件可互相对调移动，使用者可轻易把一女性用的垫褥结构改为男性用的。

在第二个区域 27/72 中，舒缓件 56 的宽度较其它舒缓件 54、55、57

和 58 的宽度大。此区域 27/72 中有一个重点舒缓位置由一重点舒缓件 56 构成。此重点舒缓件 56 为 10 吋，舒缓件 56 对应使用者的臀部而设，用以提供较大的舒缓力。重点舒缓件 56 的舒缓力较其它同区域的舒缓件 54、55、57 和 58 高。舒缓件 54 与 55 一同为使用者下背和腰部而设。舒缓件 57 和 58 为使用者大腿和膝部提供压力舒缓。

女性用垫褥结构 1 的第二区域 27/72 的重点舒缓件 56 较第一区域 26/71 的重点舒缓件 52 的舒缓力高。因为女性在平躺时或是在侧睡时，臀部普遍较肩部突出，故此臀部比肩部需要的舒缓力较高。

男性用的垫褥结构 1 的第一区 26/71 域的重点舒缓件 52 较在第二区域 27/72 的重点舒缓件 56 的舒缓力高，因为男性肩部较臀部突出而受压较大，特别是在侧睡时，因而需要较高程度的舒缓。由于重点舒缓件 52 和 56 均为 10 吋阔，只要把这两个舒缓件 52 和 56 对调，则可由一张女性用的床褥结构 1 改制成一张男性用的床褥结构 1，反之亦然。

在仰睡时，男性和女性的臀部都较身体其它部位突出，重点舒缓件 56 能提供高程度的舒缓。如果臀部舒缓不足，就如图 16A 和 16B 所示，直接对脊柱有不良的影响，加重其负担。

市面上一般床垫并没有针对舒缓核心压力点的结构，有可能导致臀部和肩部严重受压，导致颈椎、胸椎及盘骨不能成水平线，这睡姿不但影响呼吸及血液循环，长期更有可能扭伤颈椎。本发明的垫褥结构是按照个人身体不同特点追踪个人身体的核心压力点位置（肩部/肩骨和臀部/臀骨）后，利用重点舒缓件 52 和 56 放在相对的位置上，用以提供适当的压力舒缓。

舒缓层 5 的舒缓件 51 至 59 的排列及重点舒缓的程度可自行改动，例如只要把重点舒缓件 52 和 56 对换；舒缓件可以互相调换，便能针对性地提供有效舒缓。舒缓件 51 或 59 有不同舒缓程度之分：轻微、中度及加强。当受压点得到充分的舒缓，自然能让筋膜放松，改善血液循环，减少睡醒后出现的麻痹、酸痛和更觉疲倦的情况。

第三区域 28/73 对应使用者的腿部，优先地对应小腿部位，并由舒缓件 59 构成。考虑到「腿」部受压点较平均，不须要再细分舒缓点，但同样可选择不同密度及不同软硬度的物料作舒缓。舒缓件 59 可为重点舒缓件。

优先地，其舒缓度与其它重点舒缓件 52 和 56 一致。

所有的舒缓件 51-59 均可独立地更换或替补。因此当其中一个舒缓件用旧了，可在不影响其它舒缓件的情况下被更取代或替补。

为迎合不同使用者的不同身高和腰部的长短，在另一个实施方案中，
5 如图 12 和 13 所示，第一区域的舒缓件 51 至 53 可分别为 13 吋、10 吋和 2 吋阔。第二区域的舒缓件 54 至 58 可以互换，并有着不同的排列次序。如实施方案 A 所示，舒缓件 54 至 58 依次排列。此实施方案适合腰部大概 5 吋长的使用者使用。如实施方案 B 所示，首先是舒缓件 57，接着是舒缓件 55、56、54 和 58。此实施方案适合腰部大概为 6 吋的使用者使用。如
10 实施方案 C 所示，首先是舒缓件 57，接着是舒缓件 54、56、55 和 58。此实施方案适合腰部大概 7 吋长的使用者使用。如实施方案 D 所示，首先是舒缓件 58，接着是舒缓件 55、56、54 和 57。此实施方案适合腰部大概 8 吋长的使用者使用。如实施方案 E 所示，首先是舒缓件 58，接着是舒缓件 54、56、55 和 57。此实施方案适合腰部大概 9 吋长的使用者使用。

15 在另一个实施方案中，如图 14A 至 14D 所示，第一区域的舒缓件 51 至 53 可以互换，并有着不同的排列次序。如实施方案版本 1 所示，舒缓件 51 至 53 依次排列。此实施方案适合使用较短的枕头的使用者使用。实施方案版本 2 所示，首先是舒缓件 51，接着是舒缓件 53 和 52。此实施方案使用较长的枕头的使用者使用，如一般在欧洲市场上提供的枕头。如
20 实施方案版本 1 所示，舒缓件 51 至 53 依次排列。此实施方案适合使用较短的枕头的使用者使用。如实施方案版本 2 所示，首先是舒缓件 51，接着是舒缓件 53 和 52。此实施方案使用较长的枕头的使用者使用，如一般在欧洲市场上提供的枕头。还有如实施方案版本 3 所示，首先是舒缓件 53，接着是舒缓件 51 和 52。不同实施例结合各种版本，允许大量的不同的组合，
25 以适应不同用户的需求。

这项新发明能将现时市场上的所有密封一体化弹簧床褥的缺点（前言有详尽论述）彻底解决，在卫生、安全、方便、健康、环保和舒适的环节上有显着的提升，特别在护理脊椎上更有突破性的超卓功能。整个发明最终目标是让人躺睡时，身体的重量能真实地、均衡地得到舒缓及承托，做
30 到这目标，人类长寿就有依靠。

人体脊柱 S 形的结构、竖立活动的特色，形成脊柱间有两个较脆弱的环节：一是颈椎，另一是腰椎，特别是“下腰部”。前者祇承受头部重量，后者承担包括头部在内的整个躯体的上半身，还要容纳其左右摆动，奔腾跳跃、担抬挺举、前弯后仰，各种粗劳高难活动它都要默默承受，不难想象它的劳累和负荷是整条脊柱之最，然而在躺睡时段，它往往被遗忘或被忽略。

新发明针对这目标，巧妙地创新设计出三组“可移动、可变化的核心压力舒缓层”(简称“舒缓层”)，一组放在头肩部，称“头肩舒缓层”的第一区域 71，另一组放在腰臀部，称“腰臀舒缓层”的第二区域 72。脚腿部“舒缓层”是一整块、不设移动组合的第三区域 73。一个舒缓区 71, 72, 73 内的舒缓件 51-59 包括重点舒缓件沿主轴的尺寸被设计为当重点舒缓件 52, 56 相对同区其它的舒缓件 51-59 被调配位置时，其位置可以以每一个单元尺寸沿主轴调节。每一个单元尺寸是 1”。

每组舒缓层 5 有 2 个或以上厚度 (或称高度)，例如 3” 或 4”。而第一区域 71 及第二区域 72 均分别由 2 种或以上不同舒缓程度的物料组成。两个组合是发明人经长期观察、深入研究、精心精算的成果：例如“第一区域 71 是由 3 块宽度 2”、10” 及 13” 的物料组成；而“及第二区域 72 则是由 5 块宽度 2”、3”、4”、6”、及 10” 的物料组成。这样可拼凑出 5 个或以上不同的尺码，而每个尺码可令舒缓位置相差低至 1”，即承托腰部的长短至少可伸缩 5” 或以上。腰长度是人体总高的 1/3 份，亦即是说这组合可覆盖高度差异为 1” 至 15” 的人士。

同一密度的物料，但不同面积或不同宽度会产生不同软硬效果，大致上面积越大硬度会较强，相反面积越小就会较软。这是物理自然定律，两组舒缓层也是按这定律铺排的，体积小的 (宽度较窄的) 会优先贴近软物料旁，如此类推，让软硬承托更平稳畅顺。

面对体格和要求不同的夫妇，新发明大有作为，首先床褥承托是可分两边，各自有自己的独立王国，“腰臀舒缓层”也可各自铺排出适合自己的组合，至于软硬舒适度可各自随意。新发明床褥由三层或以上不同功能、不同密度、不同物料，互迭而成，最底的一层是承托层 4，备有两种或以上软硬度，中间的一层是舒缓层 5，备有两个或以上厚度，例如 3”、4”，

每个厚度有两种或以上的不同舒适程度，最顶的一层是舒适层 3，也备有两种或以上软硬度。祇是这 3 层的互迭配搭就可以衍变出 16 种或以上的软硬不同的效果，任何人士都可轻易地选到自己的心头好。床褥最重要的功能是承托身体各部位，承托的最舒适方式其实是分散及舒缓压力。

- 5 本套垫褥结构 1 的最大特色是灵活组合。从双人的层面，垫褥结构 1 分为左、右独立两边，伴侣可因应个人的体格、睡眠习惯及喜好，选择适合自己软硬度和舒适度的床褥组合，而同时又把两人互相干扰的程度减到最低，创造一个「共同」而又「独立」的睡眠空间。

- 在个人层面，除了承托「肩」、「臀」部两个受压重点外，更可迎合生理变化而带来的不同需求。我们已知的是，「肩骨」和「盘骨」是重点承托区域点，需要特别承托。这点不难理解，但很多人没想到，对床褥的要求亦会因应身体状况的变化、年龄的增长、生活习惯或工作模式而不断改变。
- 10

- 例如：对于怀孕的女性来说，怀孕期间胎儿的重量、对腰部的额外负荷或双脚经常抽筋的情况都会影响孕妇对床褥的要求。比如，当腰部需要特别承托时，一方面需要较硬的物料承托腰骨，另一方面又要有较贴身舒适的软垫来放松筋膜。又当双脚抽筋时，孕妇又可加高「腿」部承托区，轻轻把双脚垫高，促进血液循环，舒缓抽筋情况。
- 15

- 又例如，在短时间内经历剧烈运动导致腰酸膊痛；又或者工作模式的改变，如经常打字造成肩膀酸痛等，都可因应不同需要，改变床褥舒缓压力物料，针对性地提供不同舒缓程度。多元化多组合的特性，可以满足使用者在不同人生阶段对床褥的不同要求。而最简单的天地合一设计，提供最轻易的变更、增减、调整承托组合，将床褥这庞然大物转变为轻易驾驭的「玩具」。这亦是名副其实的个人专属床：面料是透视的，可使顾问追踪
- 20
- 25 顾客的身体核心压力点而并合出一张名副其实的个人专属床。

- 一般的床褥都很笨重，即使只是轻轻移动床褥来换床单都几乎出尽九牛二虎之力，何况有些床褥建议要定期反转使用以减少某位置的物理劳损，则更要劳师动众才能完成。每年因搬运、翻转床褥和更换床单床罩而造成的劳损和受伤不计其数，事实上亦浪费了社会的劳动力。然而，由于
- 30 本垫褥结构 1，是由组合而成，可拆件运输，轻巧方便的特质将大费周章

搬运等问题迎刃而解。

此外，尽管部份舒缓重点承托区或件或会因长期受压而劳损，也可轻易替换，非常容易，既不用付出太大劳动力，又不像弹簧床褥般。如因个别位置的劳损或凹陷便须要舍弃整张床褥，既不方便又不符合经济原则，
5 故这套垫褥结构 1 可谓非常环保。轻巧的组件可让使用者更无障碍、无顾虑地因应个人需要随时 DIY，即使每天更改物料组合也轻而易举。

市面上，黑心床褥充斥，但消费者很难「打开床褥」来检查，但偏偏人平均有三分之一时间贴身与床褥共处，卫生问题备受关注。即使不是黑心床褥，床褥本身都是细菌和螨虫的温床，一张床褥用上十年八载，使用者
10 则长期与细菌朝夕相对。

针对以上的问题，本垫褥结构 1 的开放式设计是完美的解决方法。首先本垫褥结构 1 是可以「打开」的床褥，每部份由使用者自由配搭，结构清晰可见。既可以看透内里组合，也可按个身体型格及睡眠习惯，自行改变重点舒缓程度及组件排列，移上或移下，也可选用较厚或较薄的物料，
15 也可随时替换或替补任何单独一块物料，符合环保精神。

亦因为垫褥结构 1 是开放式，故可以在内加上不同配备令使用者更觉舒适，提高这个系统的效能。例如在冬天可加入热垫，夏天可加入凉垫，有需要更可加入按摩垫。

舒缓层 5 可以分拆。顾客可以单独购买舒缓层 5，并可以灵活地放在
20 任何原有的床褥上，以加强原有床褥的舒缓压力的功能，成为床褥的修正系统。

这套垫褥结构 1 可按个人的体形来移动内在组合，彷如量身订造。由于高程度核心压力舒缓件有两个：肩及臀。对于不同体形的人士，肩和臀的位置都不会座落在同一点。对于特别高大的人或体形较特别如驼背的人，
25 那么客人就可按自己的需要移动内在组合，彷如量身订造。

此套垫褥结构 1 的发明，不但提升个人睡眠质素，亦因其轻巧方便、卫生安全、节省物料等特性而提升了人类生活质素及舒适度，并更有效及持续地平衡生态环境。

经睡眠专家多年研究发现，纵使仰睡及侧睡是绝大多数人比较惯用的
30 睡姿，但也不排除仍有极小部份喜欢俯睡的人士。时下，更有很多人会有

邀请按摩师到家中进行按摩或物理治疗的习惯，这些人都须要长时间面向地面俯睡。除非在家中额外添置一张按摩床，否则，俯睡时就会导致颈脖扭曲。这样非但不能保持呼吸畅顺，更会本末倒置，造成肩颈劳损。市面上却没有一张床垫能满足这部份人士的特别要求，而这个突破性的发明，
5 就连这极小部份人士的需求都能照顾到。

在另一个实施方案中，垫褥结构 1 可布置为一张可变换的垫褥结构 1A/1B。该垫褥结构 1A 可由一张垫褥变换成一张按摩垫褥 1B。如图 17 至图 20F 所示，垫褥结构 1A/1B 包括舒缓层 5、承托层 4、垫层 3、底盘 2 和床罩 6。这些部份的排列或布置跟垫褥结构 1 的没有分别。垫褥结构
10 1A/1B 跟垫褥结构 1 最大的分别在于舒缓层 5 的第一区 71。垫褥结构 1A/1B 的舒缓层 5 的第一区 71 包括 3 个舒缓单元 51、52 和 53。它们各自的宽度为 13 吋、10 吋和 2 吋。舒缓单元 51 还包括一个孔 10 用于容纳使用者的面部。这个孔 10 可以与床罩 6 上的孔 11、垫层 3 的孔 12 和承托层 4 的孔 13 对准，让使用者的面部不须要直接压在床罩 6 或舒缓层 5 上，影响呼吸。

15 当垫褥结构 1A 被用作垫褥以供使用者躺卧或睡觉，就如图 18 和 20A 所示，舒缓层 5 由舒缓单元 51、52 和 53 顺序组成。孔 10 被一个填充物填充着。床罩 6 上的孔 11、舒缓单元 51 的孔 10、承托层 4 的孔 13 和垫层 3 的孔 12 并未连成一线。如图 20C 和 20F 所示，孔 12 和 13 分别设于垫层 3 和承托层 4 边缘向内起计 8 吋的位置。

20 底盘 2 包括一个透气结构孔 14 与舒缓层中、承托层中和垫层中的开孔流体连通。

面对有侧睡、仰睡、不同体格、不同身高、软硬不同喜好的人士，新发明都可轻易照应，还照顾到有俯睡习惯的少数人士，只要在第一区域 71 将部份组件对调，就会贯通俯睡的透气孔，以后俯睡的人再无须扭曲颈椎而睡，大大减少颈椎受伤的机会，这个设计也造福喜欢在家里接受按摩的人士，因按摩时，是需要俯睡姿势才会舒服的，有了这张新垫褥，就不须
25 扭曲颈脖来迁就了。同样这新垫褥也方便习惯使用特大枕头，或习惯方型枕头的民族，如德国人及法国人。

如图 19、20B、20D 和 20E 所示，当垫褥结构 1A 变换成垫褥结构 1B 时，填充物会被拿走形成孔 10。舒缓层 5 的舒缓单元 53 会被调到舒缓单
30

元 51 前。舒缓单元 51 和 52 顺序排列并向箭嘴 B 方向移动，直至单元 53 的一边跟床罩 6 一边缘平排。这时孔 10 和孔 11、12、13 会对准连成一线形成供使用者呼吸的气道。这样当使用者如图 17 般伏在按摩垫褥 1B 上也能自在地呼吸。优先地，底盘 2 有着透气结构 14 在边缘 22 和 24 允许按摩垫褥 1B 以外的空气可通过透气结构 14、孔 13、12、10 和 11 流到使用者的面部。使用者排出的废气也可由孔 11、10、12、13 和透气结构 14 流到按摩垫褥 1B 的外面。该透气结构 14 包括一个或多个孔。

如图 22 至 24B 所示，为迎合更多不同国籍不同民族的不同体型，在另一个实施方案中，如图 21 至 24B 所示垫褥结构 1 特别增设一条补充承托单元 80 或称“护腰垫”。如图 24A 和 24B 所示，该补充承托单元 80 设有两种或以上尺码，而且补充承托单元 80 每种尺码有两种或以上软硬度。该补充承托单元 80 可放置在垫层 3 和舒缓层 5 之间。如图 21 至 23 示该补充承托单元 80 放置在舒缓单元 54 和 55 上的位置或在单元 54 上的位置。这补充承托单元 80 的第二区域 72 的舒缓单元 54 至 58 互相配搭，可产生超过 100 个组合，配合不同体型的人士，选择多而适应广。

新发明垫褥是单向单面使用的，无须为床褥“转身”大费周章，它的舒适承托是“双面用床褥”的两倍，8”高可比美“双面”的 16”高的享受。要“转身”的双面用弹簧床褥，在设计上须要做到面底同样有舒适层。可惜用家只睡其中一面，另外一面贴着床架的，其实是白白浪费，所以新发明垫褥的厚度只需要是双面弹簧床褥的一半，已足够提供同样的享受。这新发明的垫褥选用自己配制的“弹皇”(附图 7)，代替金属弹簧，“弹皇”弹力丰富，稳定而耐用，无金属疲劳，无吱吱作声，无刺伤人的威胁，用作承托层，非常称职。

新发明称“开放”是一个新突破，“开放”让人看到床褥内芯物料，让人睡得安心放心，更可将内芯物料取出抹洗消毒，清除异味。“开放”另一功能是将健康、舒适和环保连结在一起，它首创整张垫褥可“分割”零售，即是垫褥结构 1 所有零部件，例如承托件 41 至 43 和舒缓件 51 至 59 都可单独零售，单独更换。新发明垫褥的“开放”式设计方便用家不时检视床褥的使用情况，方便用家自行调整和铺排合适自己体型身高的组合，以后如有某部位损坏，可单独单件维修或更换，无须整张弃置，或继续忍受不良承托。

弃置也许是浪费和不环保，但长期忍受不良承托肯定损害健康，怎样取舍真的难倒很多人，这个难题以后可成绝响。

舒适垫层 3 和床罩 6 可脱离舒缓层 5、承托层 4 或一般床褥，单独清洗，可因应季节冷热，配用不同物料，如严寒季节可选用高度保温的物料，
5 如羽绒、羊毛等，甚至珍贵的皮草。炎热季节可选用透气清凉物料，如竹藤编织物、树木再生纤维等，这样设计冬天可少用暖气，炎夏可少用冷气，慳电减排污，用家又舒适健康。为方便清洗和晾晒，床褥面更可一分为二，中间由拉链连接。其实就算同一季节如夏天，怕冷的一方仍可继续使用保温物料，怕热的一方可换上透气清凉物料，两种不同物料可同时并用在同一垫褥上。
10

新发明是 LEGO 式组装，物料轻盈，方便自携自装，无须为安排送运左约右等，费时失事，浪费社会资源。

新发明负有长远和宏大目标：保护人类脊柱，为人类更长寿做好准备；现实和急迫的任务：提升睡眠质量，间接提升工作效率，减少交通工伤事故，
15 消除细菌螨虫。改善环境卫生，减少鼻和皮肤敏感，降低搬运难度，免用家出钱买难受（要经常床褥翻身），为用家提供温馨贴身服务，首创垫褥面“时装化”不同季节可换不同“衣着”，首创垫褥有零件零售，减少浪费，减少碳排放，服务对象，全人类，覆盖范围，巨细无遗，世纪发明，称之无愧！

本发明的另一个方面是关于一种利用本发明的垫褥结构 1 的技术特征提供一种可促使客人了解和适应所述的垫褥结构的使用，并容许客人决定是否适应该垫褥结构的使用的方法。垫褥结构 1 包括舒缓层 5。该舒缓层 5 由两个以上的独立舒缓件 51 至 59 组成。这些舒缓件 51 至 59 是可拆卸以互换和移动的。至少部分的舒缓件 51 至 59 是可对调地使用。所述的舒缓层 5 可分为两个或以上的舒缓区域，这些舒缓区域是就使用者身体不同部位划分的，至少一个或以上的所述舒缓区由不同尺寸的舒缓件 51-59 组成，其中至少一个舒缓件 51-59 为重点舒缓件，此重点舒缓件所提供的舒缓力较其它舒缓件 51-59 所提供的舒缓力高，而这些舒缓区中的舒缓件 51-59 可就使用者的个人需要互换或调配，以改变所述重点舒缓件在舒缓区中的相对位置，迎合不同使用者的不同身高和身体不同部位的长短；使
20
25
30

用者根据个人的需要通过改变所述重点舒缓件在舒缓区中的相对位置来测试样品垫褥结构以了解所述的垫褥结构 1 的使用，并决定是否适应该垫褥结构 1 的使用。如图 12 和 13 所示，舒缓件 51 至 59 可以是有着不同的阔度，而把不同的舒缓件 51 至 59 相互对调可组合成适合不同使用者不同腰长和背长的舒缓层 5。因为这些舒缓件 51 至 59 是可被拆卸，清理舒缓层 5 十分方便，也方便客人携带样品。而且当其中一个舒缓件用旧了，可在不影响其它舒缓件的情况下更换取代或替补其中一个舒缓件。

以上所述的舒缓层 5 的特征允许销售商对客人提供样品以供测试。客人可以自行带走样品或由销售商送货。该样品经测试后必须退还给销售商以供他人重复使用，因此不会造成浪费。销售商会有一个检测装置去检测和鉴定个别客人所合适的舒缓件 51 至 59 的排列次序和重点舒缓件 52 和 56 相对其它舒缓件 51 至 59 的位置。为客人提供一个合适的个人排列说明书。并为客人依该排列次序排列好样品舒缓件 51 至 59，让客人带走。因为有排列说明书，就算样品的排列被调乱，客人也可跟说明书再次自行排列。客人测试过样品后就能清楚知道该舒缓层 5 是否切合客人的需要，也有机会适应该舒缓层 5。客人在测试的过程中可自由地把样品舒缓件 51 至 59 相互对调直至达到一个就个人需要而定制的排列。优先地，客人可把样品带回家中使用，利用销售商所提供的试用期，一般是十天至两星期，来进行彻底的测试。进一步，销售商可在客人缴交了购买一张全新的舒缓层 5 的费用或缴付按金后，指定客人必须要带走销售商所提供的样品，进行特定时间内的测试。务必要让客人在没有外间的影响下测试样品。清楚了解自己对该舒缓层 5 的需要。如果在测试后，客人依然希望拥有一张属于自己的舒缓层 5，即可到销售点确认适应该产品的使用和带走已付款的全新的舒缓层 5，确认买下或在退回样品时可要求把付款的舒缓层 5 送到府上。如果客人在测试后决定不希望继续拥有一张私人的舒缓层 5，即可把样品退回并要求把已支付的费用用作换购其它产品。这样一来客人可清楚自己购买的产品是否适合自己的需要，或更重要地自己是否适应该产品的使用，二来可减少对环境造成浪费，因为一般来说客人会把不适合或不适应自己需要的对象弃掉，造成浪费。另外[也，可防止销售商把退回的货物重新包装，再次出售。

被退回的舒缓层和床罩会被彻底清理。清洁/清理干净并消毒后的舒缓层和床罩可待供给其它客人以作样品测试。

另外，销售商可以提供可清理和可拆除的床罩以覆盖样品舒缓层给客人测试。销售商可进一步包括底盘 2 用以固定舒缓件 51 至 59 的相对位置。

- 5 优先地，舒缓层 5 的样品测试是一个购买舒缓层 5 的必须步骤。

优先地，样品舒缓层 5 的尺寸与一般垫褥的尺寸不同。样品的长度为 72 吋，阔度为 30 吋。这样客人或销售商则不会把真正的货品与样品调乱，也不能以样品舒缓层作真正的舒缓层出售。

优先地，样品舒缓层由一小盒子包着，方便携带。

权利要求

1. 一张垫褥结构用以就使用者身体的不同部位或身体不同长短提供不同的舒缓及/或支撑，所述垫褥结构包括：

5 一条主轴、

两个或以上的舒缓件，沿主轴分布在不同位置，其中至少一个舒缓件所提供的舒缓力与其它舒缓件所提供的舒缓力不同，以限定一个相对于使用者身体不同部位而提供不同舒缓力的舒缓层，所述的舒缓层可分为两个或以上的舒缓区域，这些舒缓区域是就使用者身体不同部位划分的，至少
10 一个或以上的所述舒缓区由不同尺寸的舒缓件组成，其中至少一个舒缓件为重点舒缓件，此重点舒缓件所提供的舒缓力较其它舒缓件所提供的舒缓力高，而这些舒缓区中的舒缓件可就使用者的个人需要互换或调配，以改变所述重点舒缓件在舒缓区中的相对位置，迎合不同使用者的不同身高和身体不同部位的长短。

15

2. 如权利要求 1 所述的垫褥结构，所述舒缓层包括三个舒缓区域，以对应使用者的肩、臀和腿三个部份。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的垫褥结构，其中对应使用者肩和臀的
20 所述舒缓区域分别包括两个或以上的舒缓件，而这些舒缓件可就使用者的个人需要互换或调配。

4. 如任何一个权利要求 1 至 3 所述的垫褥结构，所述舒缓区域的重点舒缓件是可与同一舒缓区域其它舒缓件对调或相对移动。

25

5. 如任何一个权利要求 1 至 4 所述的垫褥结构，所述应使用者肩和臀的舒缓区域各自包括一个重点舒缓件，而所述两个重点舒缓件是可就使用者的个人需要互换或调配或相对移动。

30 6. 如权利要求 5 所述的垫褥结构，其中一个舒缓区内的舒缓件包

括重点舒缓件沿主轴的尺寸被设计为当重点舒缓件相对同区其它的舒缓件被调配位置时，其位置可以以每一个单元尺寸沿主轴调节。

7. 如权利要求 5 或 6 所述的垫褥结构，所述两个舒缓区域的重点舒缓件所提供的舒缓力是不同的。

8. 如任何一个权利要求 1 至 7 所述的垫褥结构，所述的舒缓层由不同尺寸的舒缓件组成，而所述两个重点舒缓件是可就使用者的个人需要互换或调配或相对移动迎合不同使用者的不同身高和身体不同部位的长短。

9. 如任何一个权利要求 1 至 8 所述的垫褥结构，所述舒缓件由不同密度的物料组成，提供不同的舒缓力。

10. 如任何一个权利要求 1 至 9 所述的垫褥结构，所述舒缓件由不同软硬度的物料构成，提供不同的舒缓力。

11. 如任何一个权利要求 1 至 10 所述的垫褥结构，进一步包括一个或以上的承托层，位于舒缓层下方。

12. 如权利要求 11 所述的垫褥结构，所述承托层包括两个或以上的承托件，所述承托件为独立承托件。

13. 如权利要求 11 或 12 所述的垫褥结构，所述承托层包括一回弹层。

14. 如任何一个权利要求 1 至 13 所述的垫褥结构，进一步包括一个底盘用以容纳舒缓件。

15. 如权利要求 14 所述的垫褥结构，所述底盘就使用者身体不同部

位并对应两个或以上的舒缓区域划分为两个或以上的底盘区域。

16. 如权利要求 15 所述的垫褥结构，所述底盘区域容纳至少两个舒缓件，把这至少两个的舒缓件挤在一起并固定其相对位置。

5

17. 如权利要求 16 所述的垫褥结构，所述底盘区域进一步容纳承托件。

18. 如权利要求 17 所述的垫褥结构，至少一个所述底盘区域容纳三个舒缓件和一个承托件。

10

19. 如权利要求 17 所述的垫褥结构，至少一个所述底盘区域容纳五个舒缓件和一个承托件。

20. 如任何一个权利要求 14 至 19 所述的垫褥结构，所述的底盘有一道围墙，而该围墙的高度足够与舒缓件至少部份厚度重迭。

15

21. 如任何一个权利要求 14 至 20 所述的垫褥结构，所述底盘由有柔韧性的物料造成。

20

22. 如任何一个权利要求 1 至 21 所述的垫褥结构，该舒缓层可被独立地布置在其它一般床褥上使用。

23. 如任何一个权利要求 1 至 22 所述的垫褥结构，该垫褥结构包括一个或以上的舒适层，所述舒适层被布置在舒缓层上为掩盖舒缓件间的平坦，形成一个平坦的表面。

25

24. 如任何一个权利要求 1 至 23 所述的垫褥结构，所述舒缓层包括有一个开孔。

30

25. 如任何一个权利要求 11 至 13 所述的垫褥结构，所述舒缓层包括有一个开孔，所述承托层包括有一个开孔，所述开孔与承托层中的开孔流体连通。

5 26. 如权利要求 25 所述的垫褥结构，该垫褥结构包括一个或以上的舒适层，所述舒适层被布置在舒缓层上为掩盖舒缓件间的不平坦，形成一个平坦的表面，所述舒适层包括一个开孔，与舒缓层中和承托层中的开孔流体连通。

10 27. 如权利要求 26 所述的垫褥结构，该底盘包括一个透气结构件，与舒缓层中、承托层中和垫层中的开孔流体连通。

28. 如任何一个权利要求 1 至 27 所述的垫褥结构，进一步包括一个或以上的舒适层和一个或以上的承托单元，所述承托单元置于舒缓层
15 与舒适层之间。

29. 如权利要求 28 所述的垫褥结构，其中两个所述舒缓件为重点舒缓件，此两个重点舒缓件所提供的舒缓力较其它舒缓件所提供的舒缓力高，并且所述承托单元置于所述两个重点舒缓件之间。

20

30. 一种利用任何一个权利要求 1-29 所述的垫褥结构的技术特征促使使用者了解所述的垫褥结构的使用并决定是否适应该垫褥结构的使用的方法，包括以下的步骤：

(i) 销售商为使用者提供一张样品垫褥结构，该样品垫褥结构包括舒缓
25 层，该舒缓层包括两个或以上可拆卸的舒缓件，所述的舒缓层可分为两个或以上的舒缓区域，这些舒缓区域是就使用者身体不同部位划分的，至少一个或以上的所述舒缓区由不同尺寸的舒缓件组成，其中至少一个舒缓件为重点舒缓件，此重点舒缓件所提供的舒缓力较其它舒缓件所提供的舒缓力高，而这些舒缓区中的舒缓件可就使用者的个人需要互换或调配，以改
30 变所述重点舒缓件在舒缓区中的相对位置，迎合不同使用者的不同身高和

身体不同部位的长短或不同身体状况；

(ii)使用者通过测试样品垫褥结构以了解所述的垫褥结构的使用并决定是否适应该垫褥结构的使用；使用者根据个人的需要通过改变所述重点舒缓件在舒缓区中的相对位置来测试样品垫褥结构；和

5 (iii)当使用者决定已了解所述的垫褥结构的使用并决定是适应该垫褥结构的使用，销售商为使用者提供一全新的垫褥结构代替样品垫褥结构。

31. 如权利要求 30 所述的方法，包括提供一个底盘，用以容纳舒缓层中的至少两个舒缓件，限定舒缓件的相对位置。

10

32. 如权利要求 30 或 31 所述的方法，使用者必须把样品垫褥结构带走，离开销售点在特定的时间内测试样品垫褥结构以了解所述的垫褥结构的使用和决定该垫褥结构是否适合该使用者。

15 33. 如任何一个权利要求 30 至 32 所述的方法，为使用者提供样品垫褥结构之前先要请使用者缴付按金或缴付购买一张垫褥结构的费用。

34. 如权利要求 33 所述的方法，步骤(iii)可被步骤(iii b)取代，步骤(iii b)为提供其它同等价值的货品代替样品垫褥结构。

20

35. 如任何一个权利要求 30 至 34 所述的方法，进一步包括步骤(ia)于步骤(i)以前行使，步骤(ia)包括提供一检测装置检测使用者所合适的舒缓件的排列次序和重点舒缓件相对其它舒缓件的位置。

25 36. 如权利要求 35 所述的方法，步骤(ia)进一步包括为使用者提供一个个人排列说明书。

37. 如任何一个权利要求 30 至 36 所述的方法，样品垫褥结构的尺寸与所述全新的垫褥结构的尺寸是不同。