



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117084866 A

(43) 申请公布日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202310863725.2

A61F 13/494 (2006.01)

(22) 申请日 2016.01.15

A61F 13/49 (2006.01)

(30) 优先权数据

A61F 13/551 (2006.01)

62/104330 2015.01.16 US

A61F 13/537 (2006.01)

(62) 分案原申请数据

201680005943.0 2016.01.15

(71) 申请人 宝洁公司

地址 美国俄亥俄州

(72) 发明人 B·D·西兹 G·D·拉文 箕口亨

A·费多托夫 F·N·德赛

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

72001

专利代理师 李进 林毅斌

(51) Int. Cl.

A61F 13/496 (2006.01)

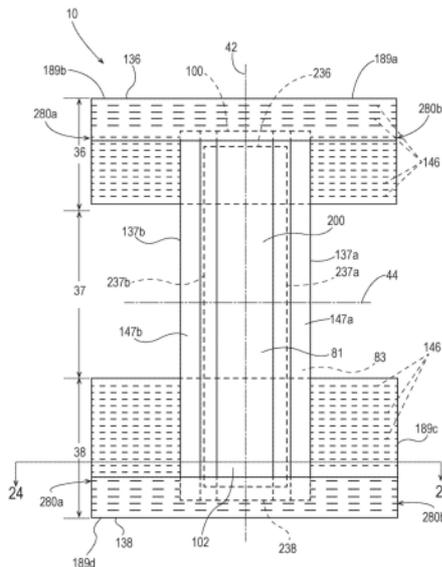
权利要求书1页 说明书16页 附图25页

(54) 发明名称

包括具有通道的吸收芯的成人一次性吸收制品的系列

(57) 摘要

本发明涉及包括具有通道的吸收芯的成人一次性吸收制品的系列。本发明涉及包括两种或更多种不同尺寸的一次性吸收制品的包装件系列,所述包装件系列可包括第一制品和第二制品,所述第一制品和第二制品包括具有不同通道间距、曲率、臂角度、和/或长度的第一芯和第二芯。



1. 一种包装件系列,所述包装件系列包括两种或更多种不同尺寸的一次性吸收制品,所述系列包括:

第一包装件,所述第一包装件包括第一一次性吸收制品,所述第一一次性吸收制品包括第一顶片、第一底片、包括通道的第一吸收芯和第一对侧缝,所述第一一次性吸收制品为第一尺寸并且处于闭合形式;

第二包装件,所述第二包装件包括第二一次性吸收制品,所述第二一次性吸收制品包括第二顶片、第二底片、包括通道的第二吸收芯和第二对侧缝,所述第二一次性吸收制品为第二尺寸并且处于闭合形式;

其中所述第二尺寸大于所述第一尺寸;

其中所述第一吸收芯的通道臂角度等于或大于第二吸收芯的通道臂角度;并且

其中所述第一包装件和所述第二包装件在相同系列中。

2. 根据权利要求1所述的包装件系列,其中所述第一尺寸的通道间距为0mm至100mm。

3. 根据权利要求1所述的包装件系列,其中所述第二尺寸的通道间距为0mm至75mm。

4. 根据权利要求1所述的包装件系列,其中所述第一尺寸的通道曲率为0/m至20/m。

5. 根据权利要求1所述的包装件系列,其中所述第二尺寸的通道曲率为0/m至15/m。

6. 根据权利要求1所述的包装件系列,其中所述第一尺寸的通道臂角度为0°至45°。

7. 根据权利要求1所述的包装件系列,其中所述第二尺寸的通道臂角度为0°至30°。

8. 根据权利要求1所述的包装件系列,其中所述第一尺寸的通道长度为100mm至500mm。

9. 根据权利要求1所述的包装件系列,其中所述第二尺寸的通道长度为150mm至600mm。

10. 根据权利要求1所述的包装件系列,其中所述第一吸收芯的通道和第二吸收芯的通道中的至少一个不含透气毡和超吸收聚合物。

11. 根据权利要求1所述的包装件系列,其中所述第一吸收芯的通道和第二吸收芯的通道中的至少一个包括线性的片段。

## 包括具有通道的吸收芯的成人一次性吸收制品的系列

[0001] 本申请是申请日为2016年1月15日,申请号为201680005943.0,发明名称为“包括具有通道的吸收芯的成人一次性吸收制品的系列”的发明专利申请的分案申请。

### 技术领域

[0002] 本公开涉及一次性吸收制品和一次性吸收制品的系列,所述吸收制品被设计成适配于不同的成人身体尺寸、形状和类型,并且因此它们的尺寸被设定成适配于宽范围的成人消费者。

### 背景技术

[0003] 成人失禁(“AI”)制品被设计用来吸收和容纳从人体排出的液体和其它排泄物从而防止脏污身体和衣服。一个难题是提供满足尿液容纳需求的成人失禁制品系列,同时提供满足不同穿着者的贴合性和舒适度需要的制品,所述不同穿着者的范围可涵盖数百磅。这些难题包括在干燥状态和润湿状态下的吸收芯的大体积和刚度。

[0004] 近年来,吸收芯设计已朝向具有按重量计相对较高比例的吸收性聚合物颗粒和较低比例的吸收性纤维(例如,纤维素纤维)的结构发展,从而产生比早期的吸收芯设计薄并且能够制备在干燥时体积较小的产品的结构。然而,后一结构在液体采集速率方面可能较慢,并且因为其较大的吸收性聚合物颗粒比例,可在润湿时变得松垂、大体积和凝胶状。为解决这些问题,已经开发了包括纵向取向的通道的吸收结构(下文中被称为通道)。

[0005] 适当定位和结构化的纵向通道可有助于沿吸收芯的长度的吸收性聚合物颗粒的沉积来分配液体,从而有助于改善采集速率。其还可通过在制品的整个裆区提供纵向结构刚度而减少润湿时制品的松垂和大体积外观的机会,所述松垂和大体积外观是由通道之间的润湿的吸收性聚合物颗粒沉积物内的压力引起的。其还通过提供实质铰接区起到帮助,这可使堆积体积的外观最小化同时改善对穿着者的整体舒适度。

[0006] 适用于与本公开的制品一起使用的通道的示例在W02012/170778(Rosati等人,还参见W02012/170779、W02012/170781和W02012/170808),还在W02014/093319、W02014/093311(两者均为Arizti)和W02014/093310(Ehrnsperger)中公开。这些公开内容中的不含材料区可弯曲。其它现有技术公开了直的,并且通常在芯的纵向和/或横向上取向的通道,如在W095/11652(Tanzer)或W02012/052,172A1(VanMalderen)中所示的。

[0007] 需要改善吸收制品的贴合性和舒适性。已知基于身体尺寸提供不同尺寸(在纵向和横向上)的吸收制品来提供正确的覆盖和性能。本发明人现在发现制品系列内的通道尺寸和形状以及通道的位置应当特别适于穿着者的尺寸。使通道的尺寸适合于BMI驱动的形态变化(腿部和裆区形状)有利于在全范围的消费者中实现适当的贴合性和舒适性。此外,发明人已经发现通道尺寸、形状和位置以及BMI驱动的形态变化(即,如腿部和裆区形状)之间的相关性可用于改善系列中给定尺寸的制品的贴合性和舒适性。简单地讲,通道的几何形状应当适于穿着者的BMI以提供更好的贴合性和舒适性。

[0008] 男性和女性身体质量指数(BMI)在全球范围内上升。单单在美国,就有超过1/3的

成人女性现在被认为是肥胖的 (BMI>30)。在过去的30年中这已经发生了显著的变化;在1980年,仅约16%的美国成人女性是肥胖的。较大的女性表现出与较小女性不同的身体测量比率,即,随着妇女变大,所有身体尺寸不是简单地放大。此外,BMI范围内的女性也可具有非常不同的体型。目前的成人吸收制品制造商对该问题缺乏认识和理解,并且因此此类消费者的需要未充分满足。因此,需要开发用于各种体型和尺寸的成人吸收制品以提供身体和成人吸收制品之间的改善的贴合性和接触水平,从而减少渗漏的发生率并改善制品的总体贴合性、舒适度、覆盖和随意性。明确需要针对各种穿着者的、基于其BMI和体型设计的成人吸收制品。还需要以易于理解的方式向穿着者传达此类定制的成人吸收制品的有益效果(例如,一些女人可能不理解什么是BMI或不知道她们的BMI数值),所述方式不是令人不愉快的(例如,基于她们的BMI,不失礼于女人或使女人感到尴尬)。

[0009] 因此,本公开的目的是描述吸收制品和吸收制品的系列,由此,通道整合进吸收制品中,并且被设计成满足BMI范围内的消费者需要,其中系列中的每个尺寸旨在既适配于裤是干燥时又适配于裤润湿之后。

### 附图说明

[0010] 图1是在前腰区和后腰区中具有连续带的裤型尿布的平面图。

[0011] 图2示出了具有相异BMI的代表性女性形体,其中横向平面B:B在臀沟处确定。

[0012] 图3示出了在图2的平面B:B处获取的代表性女性形态测量值,包括大腿间距、平行于纵分平面大腿直径(大腿长度)、和平行于冠状平面的大腿直径(大腿宽度)。

[0013] 图4示出了作为BMI的函数的图2的平面B:B处的平均女性形态形状。

[0014] 图5为图表,示出了图2的平面B:B处的“目标BMI”和“大腿间距”之间的关系。

[0015] 图6为图表,示出了图2的平面B:B处的“目标BMI”和“大腿偏心率”之间的关系。

[0016] 图7示出了不同BMI的代表性女性体型和“穿过裆区的平面区”。

[0017] 图8为图表,其示出了目标BMI和“穿过裆区的平面区”之间的关系。

[0018] 图9a-c示出通道的不同示例和如何测定各种通道参数。

[0019] 图10a-c示出用于不同BMI的消费者的芯通道的不同示例。

[0020] 图11a-c示出用于不同BMI的消费者的不同芯通道构造的示例。

[0021] 图12为图表,其示出了目标BMI和目标重量之间的关系。

[0022] 图13为图表,其示出了目标BMI和目标腰部之间的关系。

[0023] 图14为图表,其示出了目标BMI和目标髋部之间的关系。

[0024] 图15为图表,其示出了目标BMI和目标大腿之间的关系。

[0025] 图16示出一般女性体型如何随着BMI的增大而改变。

[0026] 图17示出各种BMI类型内的女性体型的变化。

[0027] 图18为具有一对翼片的裤型尿布的局部切除平面图,其中尿布的面向穿着者的内部面向观察者。

[0028] 图19为具有前翼片和后翼片的裤型尿布的局部切除平面图,其中尿布的面向衣服的外部面向观察者。

[0029] 图20为其中带连接相对腰区的图1所示裤型尿布的透视图。

[0030] 图21为其中翼片连接相对腰区的图18所示裤型尿布的透视图。

[0031] 图22为其中侧缝连接翼片和相对腰区的图19所示裤型尿布的透视图。

[0032] 图23为图18的适用于本公开的一个实施方案中的折叠的外腿箍示例中沿线23-23截取的示意性剖视图。

[0033] 图24为沿图1的线24-24截取的适用于本公开的一个实施方案的后带样翼片的示意性剖视图。

[0034] 图25为包括具有两个纵向主通道的吸收层的吸收结构的示意透视图。

### 具体实施方式

[0035] “套穿衣服”或“裤”是指这样的穿着制品,其具有一个确定的腰部开口和一对腿部开口,并且通常通过将腿伸进腿部开口并将制品往上拉到腰部而将制品穿到穿着者的身上。

[0036] “一次性”是指不旨在作为衣服被洗涤或以其它方式恢复或再使用的衣服(即,旨在使用一次后丢弃,并且被回收利用、堆肥处理或以其它与环境相容的方式处理)。套穿衣服可为“吸收性的”使得其吸收和容纳从身体排出的各种流出物。

[0037] “闭合形式”是指相对腰区接合以形成连续的腰部开口和腿部开口。参见例如图20-22。

[0038] “系列”是指包括不同尺寸的一次性制品的包装件的展示,所述一次性制品具有类似的制品构造(例如,在翼片、图形元件中的相同弹性体材料[组成上和/或结构上]),所述包装件具有相同的品牌和/或子品牌,并且所述包装件在零售商店的给定区域内紧邻彼此取向。系列作为系列产品进行销售,所述系列通常具有类似的包装元素(例如,包装材料类型、膜、纸张、主要颜色、设计主题等),其向消费者传递了以下信息,即不同的个别包装件是较大系列的一部分。系列通常具有相同的品牌,例如“Depend”,和相同的子品牌,例如“for Women Underwear”。不同的系列可具有品牌“Depend”和子品牌“Silhouette For Women”。“for Women Underwear”系列与“Silhouette For Women”系列之间的差异包括侧翼中的弹性体材料不同,其中“for Women Underwear”包括作为弹性体材料的股线,并且“Silhouette For Women”包括膜弹性体材料。此外,包装的明显不同在于“for Women Underwear”主要用绿色的膜袋来封装,而“Silhouette For Women”主要用褐红色盒子来封装。

[0039] 另外就“系列”作为具有相同品牌“Certainty”的两个独立“系列”的另一示例来讲,一个系列具有子品牌“Women's Underwear”。不同的系列可具有相同的品牌“Certainty”和子品牌“Smooth Shape Briefs for Women”。“Women's Underwear”系列与“Smooth Shape Briefs for Women”系列之间的差异包括侧翼中的弹性体材料不同,其中“Women's Underwear”包括作为弹性体材料的股线,并且“Smooth Shape Briefs for Women”包括膜弹性体材料。另外,包装的明显不同在于“Women's Underwear”主要用蓝色的膜袋来封装,而“Smooth Shape Briefs for Women”主要用褐红色盒子来封装。

[0040] 系列还通常具有相同的商标,包括品牌、子品牌的商标和/或整个系列的特征和/或益处。

[0041] “在线系列”是指通过常用的在线来源分布的“系列”。

[0042] “大腿间距”是指在平行于冠状平面并且在臀沟处限定的水平面上的点处,介于大

腿之间的最窄侧向距离(所述臀沟通常为称为臀部的折叠部或水平臀褶皱的臀部折叠部)。这示于图2和图3中并示出于图2的平面B:B处。

[0043] “大腿偏心率”为图2的平面B:B处的大腿近似偏心率,其中平面B:B如上所述。在下文中,当平面B:B处的大腿横截面的主轴垂直于身体的冠状平面时,认为“大腿偏心率”是负的。大腿的长轴为大腿宽度或大腿长度中的较大者,如图3所示。

[0044] “通道间距”,在下文中表示为CS,是指介于两个纵向延伸、侧向间隔的通道之间的最小侧向距离。这示于图9中。图9a示出当通道是纵向直的并且在裆区内的最窄点处平行时如何测定CS,其表示为点 $p_1$ 和 $p'_1$ 之间的距离。图9b示出当通道是弯曲的并且在裆区内的最窄点处不平行时如何测定CS,其表示为点 $p_2$ 和 $p'_2$ 之间的距离。并且图9c示出当存在多于两个纵向延伸的通道时如何测定CS,其表示为点 $p_3$ 和 $p'_3$ 之间的距离。在此类情况下,点 $p_3$ 和 $p'_3$ 设置在裆区中,在介于具有最大通道长度的两个侧向相对通道之间的最窄侧向点处。

[0045] “通道曲率”,下文中表示为,是指在用于测定CS的裆区内的通道中的最窄点处(由如图9中所示的点 $p$ 表示)的曲率(半径的倒数)。图9a示出在通道是纵向直的并且与测定CS的点平行时的情况下, $\kappa_1$ 等于0(半径等于 $\infty$ )。

[0046] “通道臂角度”,下文表示为 $\theta$ ,是指在纵向中区中为纵向直的并且平行的,并且具有从直线部分延伸的一个或多个通道部分的通道臂的角度。这示于图9a中。通道臂角度表示为 $\theta_{1a}$ 和 $\theta_{1b}$ 。

[0047] “通道长度”,下文中表示为L,是指通道的最大纵向长度。这由 $L_1$ 示于图9a中,由 $L_2$ 示于图9b中并且由 $L_3$ 示于图9c中。

[0048] “穿过裆区的平坦区”是近似纵向平坦的区域,其平行于纵分平面,穿过裆区。这示于图7中。

[0049] “髌部”是指在臀部的最大后突起部的水平处的身体圆周。

[0050] “腰部”是指在肚脐(肚脐)中心的水平处的腰部的水平圆周。

[0051] “大腿”是指大腿在其与臀部的接合部处的圆周,所述测量是垂直于大腿长轴进行的。

[0052] “目标腰部”是指对于具有推荐腰部范围的产品,所述推荐腰部范围的中点。

[0053] “目标髌部”是指对于具有推荐髌部范围的产品,所述推荐髌部范围的中点。

[0054] “目标重量”是指对于具有推荐重量范围的产品,所述推荐重量范围的中点。

[0055] “目标大腿”是指对于具有推荐大腿范围的产品,所述推荐大腿范围的中点。

[0056] “得自腰部的目标BMI”由目标腰部测定并且示于图13中。其通过下式计算:

[0057] (得自腰部的目标BMI) =  $a + b \times (\text{目标腰部}) \times \ln(\text{目标腰部})$

[0058] 其中:

[0059] 目标腰部:以mm为单位

[0060] 目标BMI:以 $\text{kg}/\text{m}^2$ 为单位

[0061]  $a = -2.483 \times 10^{-1}$

[0062]  $b = 4.625 \times 10^{-3}$

[0063] “得自髌部的目标BMI”由目标髌部测定并且示于图14中。其通过下式计算:

[0064] (得自髌部的目标BMI) =  $a + b \times (\text{目标髌部}) \times \ln(\text{目标髌部})$

[0065] 其中:

[0066] 目标髋部以mm为单位

[0067] 目标BMI:以kg/m<sup>2</sup>为单位

[0068] a=-15.517

[0069] b=6.010×10<sup>-3</sup>

[0070] “得自重量的目标BMI”由目标重量测定并且示于图12中。其通过下式计算:

[0071] (得自重量的目标BMI) =a+b+(目标重量) × ln(目标重量)

[0072] 其中:

[0073] 目标重量以kg为单位

[0074] 目标BMI:以kg/m<sup>2</sup>为单位

[0075] a=7.879

[0076] b=6.525×10<sup>-2</sup>

[0077] “得自大腿的目标BMI”由目标大腿测定并且示于图15中。其通过下式计算:

[0078] (得自大腿的目标BMI) =a+b×(目标大腿) × (目标大腿)<sup>2.5</sup>

[0079] 其中:

[0080] 目标大腿以mm为单位

[0081] 目标BMI:以kg/m<sup>2</sup>为单位

[0082] a=8.979

[0083] b=1.868×10<sup>-6</sup>

[0084] “目标BMI”是指推荐腰部范围时的目标BMI。如果不推荐腰部范围,则目标BMI是指在推荐髋部范围时,得自髋部的目标BMI。如果既不推荐髋部范围也不推荐腰部范围,则目标BMI是指在推荐重量范围时,得自重量的目标BMI。如果腰部范围、髋部范围和重量范围均不推荐,则目标BMI是指在推荐女性内裤尺寸时,得自女性内裤尺寸的目标BMI。如果未推荐女性内裤尺寸,则目标BMI在推荐衣服尺寸时,由所述衣服尺寸测定。例如,参见表的1-5。

[0085] 表1示出在推荐腰部范围和重量范围的情况下,如何测定吸收制品的目标BMI的示例。

[0086] 表1:对于Always Discreet Underwear(Maximum Absorbency)建立目标BMI

Always Discreet Underwear			建立目标 BMI						
尺寸	腰部 (in)	重量 (lbs)	目标腰部 (in)	目标腰部 (mm)	目标重量 (lbs)	目标重量 (kg)	得自腰部的目标 BMI (kg/m <sup>2</sup> )	得自重量的目标 BMI (kg.m <sup>2</sup> )	目标 BMI (kg/m <sup>2</sup> )
S/M	28-40	115-190	34	864	153	69.2	26.8	27.0	26.8
L	35-50	170-260	43	1080	215	97.5	34.6	37.0	34.6
XL	48-64	200-300	56	1422	250	113.4	47.5	42.9	47.5

[0088] 表2和表3示出在推荐腰部范围、髋部范围和重量范围的情况下,如何测定吸收制品的目标BMI的示例。

[0089] 表2:对于Depend for Women Underwear(Maximum Absorbency)建立目标BMI

Depend for Women Underwear				建立目标 BMI										
尺寸	腰部 (in)	髋部 (in)	重量 (lbs)	目标腰部 (in)	目标腰部 (mm)	目标髋部 (in)	目标髋部 (mm)	目标重量 (lbs)	目标重量 (kg)	得自腰部的目标 BMI (kg/m <sup>2</sup> )	得自髋部的目标 BMI (kg/m <sup>2</sup> )	得自重量的目标 BMI (kg/m <sup>2</sup> )	目标 BMI (kg/m <sup>2</sup> )	
[0090]														
[0091]	S/M	28-40	34-46	115-190	34	864	40	1016	153	69.2	26.8	26.8	27.0	26.8
	L	38-50	44-54	170-260	44	1118	49	1245	215	97.5	36.0	37.8	37.0	36.0
	XL	48-64	48-64	200-300	56	1422	56	1422	250	113.4	47.5	46.5	42.9	47.5

[0092] 表3:对于Depend Silhouette Briefs for Women(Maximum Absorbency)建立目标BMI

Depend Silhouette Briefs for Women				建立目标 BMI										
尺寸	腰部 (in)	髋部 (in)	重量 (lbs)	目标腰部 (in)	目标腰部 (mm)	目标髋部 (in)	目标髋部 (mm)	目标重量 (lbs)	目标重量 (kg)	得自腰部的目标 BMI (kg/m <sup>2</sup> )	得自髋部的目标 BMI (kg/m <sup>2</sup> )	得自重量的目标 BMI (kg/m <sup>2</sup> )	目标 BMI (kg/m <sup>2</sup> )	
[0093]														
	S/M	28-40	34-46	115-190	34	864	40	1016	153	69.2	26.8	26.8	27.0	26.8
	L/XL	38-50	44-54	170-300	44	1118	49	1245	235	106.6	36.0	37.8	40.4	36.0

[0094] 表4和表5示出在推荐腰部范围和髋部范围的情况下,如何对于女性内裤和衣服尺寸确定目标BMI的示例。

[0095] 表4:为女性内裤尺寸建立目标BMI

女性内裤尺寸图表			建立目标 BMI							
尺寸	腰部 (in)	髋部 (in)	目标腰部 (in)	目标腰部 (mm)	目标髋部 (in)	目标髋部 (mm)	得自腰部的目标 BMI (kg/m <sup>2</sup> )	得自髋部的目标 BMI (kg/m <sup>2</sup> )	目标 BMI (kg/m <sup>2</sup> )	
[0096]										
	4(XS)	23-24	33-34	23.5	597	33.5	851	17.4	19.0	17.4
	5(S)	25-26	35-36	25.5	648	35.5	902	19.1	21.4	19.1
	6(M)	27-28	37-38	27.5	699	37.5	953	20.9	23.7	20.9
	7(L)	29-30	39-40	29.5	749	39.5	1003	22.7	26.2	22.7
	8(XL)	31-32	41-42	31.5	800	41.5	1054	24.5	28.6	24.5
	9(2XL)	33-34	43-44	33.5	851	43.5	1105	26.3	31.0	26.3
	10(3XL)	35-36	45-46	35.5	902	45.5	1156	28.1	33.5	28.1
	11(4XL)	37-38	47-48	37.5	953	47.5	1207	30.0	35.9	30.0
	12(5XL)	39-40	49-50	39.5	1003	49.5	1257	31.8	38.4	31.8

[0097]	13(6XL)	41-42	51-52	41.5	1054	51.5	1308	33.7	40.9	33.7
	14(7XL)	43-44	53-54	43.5	1105	53.5	1359	35.6	43.4	35.6
	15(8XL)	45-46	55-56	45.5	1156	55.5	1410	37.4	45.9	37.4

[0098] 表5:为女性的衣服尺寸建立目标BMI

女性的衣服尺寸图表					建立目标BMI		
US	EU	UK AU	腰部 (cm)	臀部 (cm)	得自腰部的目标BMI (kg/m <sup>2</sup> )	得自臀部的目标BMI (kg/m <sup>2</sup> )	目标BMI (kg/m <sup>2</sup> )
0	34	6	64	84	18.9	18.5	18.9
2	36	8	68	88	20.3	20.3	20.3
4	38	10	72	92	21.7	22.2	21.7
6	40	12	76	96	23.1	24.1	23.1
8	42	14	80	100	24.5	26.0	24.5
10	44	16	84	104	25.9	27.9	25.9
12	46	18	88	108	27.3	29.8	27.3
14	48	20	92	112	28.8	31.7	28.8
16	50	22	96	116	30.2	33.7	30.2

[0100] 尿失禁的消费者通常由于病症受到创伤。所述病症的许多方面有助于创伤,如担心在公共场合失禁事件。即使穿着吸收性物品,仍然存在对渗漏的担忧,并且担心吸收制品在其衣服下明显。因此,本公开的目的之一是提供产品体验,其通过在整个BMI范围内提供更加内衣样、薄且身体贴合的结构来帮助病症正常化。

[0101] 体重指数(BMI)为基于高度和质量的用于体形的分类系统。BMI可如下计算:

[0102] 
$$BMI = \frac{\text{重量(kg)}}{\text{高度(m)}^2} = \frac{703 * \text{重量(lb)}}{\text{高度(in)}^2}$$

[0103] BMI包括不同类别的体重,包括:重量不足(BMI<20)、正常重量(BMI 20-25)、超重(BMI 25-30)、肥胖(BMI 30-40)、和病态肥胖(BMI>40)。

[0104] 图16示出一般女性体型如何随着BMI的增大而改变。图17示出了可存在于每个BMI类别内的多种具体形状:矩形(也被称为圆柱形)、沙漏形、梨形、和苹果形。BMI越高,则在该体形标度上女人通常越靠右边(朝向苹果型)。这些形状的发生率在BMI范围内是有差别的,例如,较高BMI的女人具有较高概率成为苹果形或梨形。成人吸收制品可销售给特定体形诸如苹果形的女人,而不是集中于精确的BMI值(这可能对于消费者来讲是令人不愉快的),以便用将最佳地贴合她的独特体型或尺寸的制品来匹配穿着者。

[0105] 随着BMI变高女性身体的形状改变的一些区域为大腿的形状和间距方面。这示于图4中,并示出于图5和6的图表中。随着BMI的增大,臀沟处大腿之间的间距减小。另外,随着BMI变高,臀沟处大腿的偏心率改变,如图4所示。这种改变导致较大的半径(较小的曲率)和较长的大腿轴(垂直于身体的冠状平面)。另外,随着BMI增加,穿过裆区的平坦区(平行于纵分平面)的长度增加,如图7所示并由图8的图表示出。

[0106] 期望将芯通道的形状和间距与这些物理身体尺寸联系,以便实现更好适配,更好贴合的制品。这可增加对每个消费者的穿着舒适性同时减少渗漏。

[0107] 下表6示出3个包装件的本发明系列的示例,如图10a-c所示,其通道形状更好地匹配消费者的目标BMI的体型,每个包装件旨在贴合从而提供更好的贴合性和舒适性同时减

少渗漏的机会。

[0108] 表6:本发明产品系列的示例

第一本发明系列 (3个包装件系列)	平均目标BMI	通道长度 (mm)	通道间距 (mm)	通道曲率 (1/m)	通道臂角度 (度)
系列中的第一包装件	27	300	45	11.1	n/a
系列中的第二包装件	35	370	10	8.3	n/a
系列中的第三包装件	45	420	0	6.7	n/a

[0110] 下表7示出3个包装件的本发明系列的示例,如图11a-c所示,其通道形状更好地匹配消费者的目标BMI的体型,每个包装件旨在贴合从而提供更好的贴合性和舒适性同时减少渗漏的机会。

[0111] 表7:本发明产品系列的示例

第二本发明系列 (3个包装件系列)	平均目标BMI	通道长度 (mm)	通道间距 (mm)	通道曲率 (1/m)	通道臂角度 (度)
系列中的第一包装件	27	300	45	0	40°
系列中的第二包装件	35	370	10	0	30°
系列中的第三包装件	45	420	0	0	20°

[0113] 这些发明系列仅以非限制性示例形式提供。其它发明的系列可在本公开范围内。

#### [0114] 吸收制品

[0115] 本公开的吸收制品一般被设计和构造成管理身体流出物诸如尿液、经液、或其它阴道分泌物。

[0116] 在一个实施方案中,一种吸收制品可包括基础结构,所述基础结构包括顶片、底片、以及至少部分地设置在顶片与底片之间的吸收芯。吸收基础结构可包括腰带、腿箍和/或弹性股线。在各种实施方案中,参见图1,吸收制品10的示例示为在例如通过紧固元件53a和b接合腰区来完成腰部开口之前的平坦未收缩状态(图22中所示)。

[0117] 在一个实施方案中,参见图1,吸收制品10的一个端部可被构造为前腰区36,并且纵向相对的端部可被构造为后腰区38。在前腰区36和后腰区38之间纵向延伸的吸收制品10的中间部分可被构造为裆区37。在一个实施方案中,虽然未如此示出,但前腰区36、后腰区38和裆区37各自的长度可为例如吸收制品10的长度的约1/3。在其它实施方案中,前腰区36、后腰区38和裆区37各自的长度可具有其它尺寸。在各种实施方案中,吸收制品10可在前腰区36中具有横向延伸的前腰端边136,并且在后腰区38中具有纵向相对且横向延伸的后腰端边138。

[0118] 在一个实施方案中,参见图1,吸收制品10的基础结构100可包括第一纵向延伸的

侧边137a和横向相对的第二纵向延伸的侧边137b。两个侧边137均可在前腰端边136和后腰端边138之间纵向延伸。基础结构100可形成前腰区36中的横向延伸的前腰端边136的一部分和后腰区38中的纵向相对且横向延伸的后腰端边138的一部分。此外,基础结构100还可包括内表面102、外表面104、纵向轴线42和横向轴线44。纵向轴线42可延伸穿过前腰端边136的中点并且穿过后腰端边138的中点,而横向轴线44可延伸穿过第一侧边137a的中点并且穿过第二侧边137b的中点。

[0119] 在各种实施方案中,吸收制品10的一部分或整个所述吸收制品均可被制造成横向能够延展的。吸收制品10的延展性可为期望的以便允许吸收制品10在穿着者运动期间适形于穿着者的身体。所述延展性也可为期望的,例如以便允许护理者延伸前腰区36、后腰区38、裆区37和/或基础结构100,从而为身材不同的穿着者提供附加身体覆盖率,即为个体穿着者定制吸收制品10。此类延伸可为吸收制品10提供大致沙漏形的形状,只要裆区37被延伸的程度相对地小于腰区36和/或38的情况即可。这种延伸也可在使用期间赋予吸收制品10合身的外观。

[0120] 吸收制品的任何部分或所有部分可包括噬菌体组合物,如2014年1月24日提交的,题目为“DISPOSABLE ABSORBENT ARTICLES COMPRISING BACTERIOPHAGES AND RELATED METHODS”的美国序列号61/931,229中所述。

#### [0121] 顶片

[0122] 在一个实施方案中,参见图1和24,吸收制品10可包括顶片81。顶片81可为柔顺的、感觉柔软的且对穿着者的皮肤无刺激性,并且可在一个或多个方向上为可弹性拉伸的。此外,顶片81还可为液体可透过的,从而允许液体(例如,经液、尿液和/或稀便)穿透其厚度。各种顶片也可包括例如亲水性材料,所述材料被构造成将体液抽吸到基础结构100的吸收芯中(当这些流体由身体排出时)。合适的顶片81可由各种各样的材料制成,诸如织造材料和非织造材料、开孔或液压成形的热塑性膜、开孔非织造材料、多孔泡沫、网状泡沫、网状热塑性膜和/或热塑性稀松布。合适的开孔膜可包美国专利号3,929,135、4,324,246、4,342,314、4,463,045、5,006,394、5,628,097、5,916,661、6,545,197、和6,107,539中所述的那些。

[0123] 开孔膜或非织造顶片通常可让身体流出物透过但不吸收它们,并且可减弱允许流体流回并回渗穿着者皮肤的趋势。合适的织造材料和非织造材料可包括天然纤维,诸如例如木纤维或棉纤维;合成纤维诸如例如聚酯、聚丙烯或聚乙烯纤维;或它们的组合。如果顶片81包括纤维,则所述纤维可为例如纺粘的、梳理成网的、湿法成网的、熔喷的、水刺的或以别的方式加工的,如本领域一般已知的那样。

[0124] 顶片可包括护肤乳液。合适的乳液的示例包括但不限于美国专利号5,607,760;5,609,587;5,635,191;5,643,588;和5,968,025中所述的那些,并且如美国专利申请号61/391,353中所述,并且如美国专利号2014-0257216中所述。除了这些组合物以外,吸收制品还可包括可溶环糊精衍生物,诸如美国公布号2014/0274870中所述的那些。

[0125] 另外,本公开的顶片还可为簇成层合体纤维网,如美国专利号7,410,683中所公开;并且/或者可为开孔纤维网,如国际申请日期为2014年8月6日的PCT/CN2014/083769中所公开。

[0126] 在一个实施方案中,顶片可包括图形(例如,图20中的116)使得深度感知形成,如

美国专利号7,163,528中所述。

#### [0127] 底片

[0128] 在一个实施方案中,参见例如图23和24,吸收制品10可包括底片83。底片83可为流体或身体流出物(例如,经液、尿液和/或稀便)不可渗透的或至少部分地不可渗透的,并且可由薄的塑料膜制成,虽然也可使用其它柔性的液体不可渗透的材料。底片83可防止被吸收和容纳在吸收制品10的吸收芯中的身体流出物或流体润湿接触吸收制品10的制品诸如床单、睡衣、衣服和/或内衣。底片83可包括织造材料或非织造材料、聚合物膜诸如聚乙烯或聚丙烯的热塑性膜、和/或多层的材料或复合材料,包括膜和非织造材料(例如,具有内膜层和外非织造层)。合适的底片可包括具有约0.012mm(0.5密耳)至约0.051mm(2.0密耳)厚度的聚乙烯膜。聚乙烯膜的示例由Clopay Corporation(Cincinnati, Ohio)以命名BR-120和BR-121制造,并且由Tredegar Film Products(Terre Haute, Ind.)以命名XP-39385制造。

[0129] 一种适用于底片的材料可为具有约0.012mm(0.50密耳)至约0.051mm(2.0密耳)厚度的液体不可透过的热塑性膜,例如包含聚乙烯或聚丙烯。通常,底片可具有约5g/m<sup>2</sup>至约35g/m<sup>2</sup>的基重。底片通常可邻近吸收芯的面向外表面定位,并且可与其接合。例如,底片可通过均匀连续的粘合剂层、图案化的粘合剂层或分开的粘合剂线条、螺线或点的阵列固定到吸收芯。例示性的,但非限制性的粘合剂包括由H.B.Fuller公司(St. Paul, Minn., U.S.A.)制造并以HL-1358J销售的粘合剂。包括粘合剂长丝的开放式图案网络的合适的附接装置的一个示例公开于号4,573,986中。另一种合适的包括若干被盘绕成螺旋图案的粘合剂长丝的附接装置由以下专利中所示的设备和方法图示说明:美国专利号3,911,173;4,785,996和4,842,666。作为另外一种选择,附接装置可包括热粘结件、压力粘结件、超声粘结件、动态机械粘结件、或任何其它合适的附接装置或这些附接装置的组合。

[0130] 在一个实施方案中,可对底片83进行压花和/或糙面精整以提供更加布状的外观。此外,底片83还可允许蒸气从吸收制品10的吸收芯逸出(即,底片83为可透气的),同时仍然防止或至少抑制流体或身体流出物穿过底片83。在一个实施方案中,底片83的尺寸可取决于吸收制品10的尺寸以及例如要形成的吸收制品10的设计或构型。

#### [0131] 吸收芯

[0132] 在各种实施方案中,参见图23和24,吸收制品10可包括设置在顶片81和底片83之间的吸收芯(也称为“吸收构件”或“吸收组件”或“吸收结构”或“吸收复合体”)200。吸收芯200可包括前腰区36中的横向延伸的前边缘236、后腰区38中的纵向相对且横向延伸的后边缘238、第一纵向延伸的侧边237a和横向相对的第二纵向延伸的侧边237b。两个侧边237均可在前边缘236和后边缘238之间纵向延伸。在一个实施方案中,可在吸收制品10中提供例如多于一个吸收芯200或多于一个吸收芯层。吸收芯200可为与吸收制品10相容的任何合适的尺寸或形状。已经获得接受和商业成功的可用作本公开的吸收芯200的示例性吸收结构描述于以下专利中:美国专利4,610,678、4,673,402、4,888,231和4,834,735。

[0133] 在一个实施方案中,合适的吸收芯可包括纤维素透气毡材料。例如,此类吸收芯可包括按重量测定的小于约40%,30%,20%,10%,5%,或甚至1%的所述纤维素透气毡材料。除此之外,这种吸收芯可主要由如下按重量测定的量的吸收胶凝材料构成,所述量为至少约60%,70%,80%,85%,90%,95%,或甚至约100%。此外,吸收芯的一部分还可包括微纤维胶(如果适用的话)。此类吸收芯、微纤维胶和吸收胶凝材料描述于美国专利号5,599,

335;5,562,646;5,669,894;6,790,798;和7,521,587以及美国专利公布号2004/0158212中。

[0134] 在一个实施方案中,可印刷和压花所述芯(包括构成芯系统的多个层),如美国专利8,536,401中所述的。

[0135] 在一个实施方案中,芯可与基础结构分开,如美国专利号6,989,006;7,381,202;7,175,613;7,824,386;7,766,887和6,989,005中所公开。在此类实施方案中,本公开所述的测量可仅对基础结构进行或可对基础结构与单独的芯/吸收组件的组合进行。

[0136] 在一个实施方案中,本公开的吸收制品,并且具体地讲,其中设置了吸收构件的一部分,可具有根据美国专利6,649,810的大于3g/sec的体液吸收率。根据美国专利号6,649,810,“其中设置了吸收构件的(吸收制品的)部分”这样的表述旨在表示当吸收制品平坦未折叠并且在其平面图中观察时,被吸收构件占据的部分。

[0137] 在一个实施方案中,吸收结构可具有根据美国专利号7,073,373的大于3的摄取因数,其中摄取因数被定义为吸收芯渗透性除以归一化的保留容量(其由“保留容量测试”限定-也根据美国专利号7,073,373)。

[0138] 在一个实施方案中,吸收复合体具有根据美国专利6,649,810的大于75g/100cm<sup>2</sup>的体液吸收。

[0139] 在一个实施方案中,吸收制品的目标位置可具有根据美国专利号6,383,960的大于36%的芯吸值。

[0140] 在一个实施方案中,吸收制品可具有根据美国专利号5,810,796的介于0.05-1.0gf之间的抗弯刚度。

[0141] 在一个实施方案中,吸收制品可具有根据美国专利6,649,810的大于3g/sec的裆区流体吸收率。在一个实施方案中,吸收复合体的冷冻干燥复合体可具有根据美国专利6,689,934,在80%复合饱和度下至少约1.9立方厘米(cc)液体/秒的摄取率。

[0142] 在一个实施方案中,吸收芯200可包括如下专利中所述的通道:美国专利号8,568,566;美国公布号2012/316046,2014/027066、2014/163500、2014/163506、2014/163511、2012/316526、2012/316527、2012v316528、2012/316529、2012/316523、2014/163501、2014v163502、2014/163503;和欧洲公布号2532328、2532329、2717823、2717820、2717821、2717822、2532332、2740449、和2740452。

[0143] 如图25中所示,在一些实施方案中,吸收层317可包括至少两个通道326,所述通道基本上不含吸收性聚合物颗粒,在吸收层的纵向尺寸上延伸穿过吸收层的厚度。所谓在吸收层的纵向尺寸上延伸,是指通道基本上在纵向尺寸上延伸,即,它们在纵向尺寸上比在横向尺寸上更多地延伸,例如在纵向尺寸上为在横向尺寸上的至少两倍。

[0144] 如本文所用,“通道”是指延伸穿过吸收层的厚度的吸收芯的一个或多个吸收层的离散部分,其基本上不含吸收性聚合物(颗粒或纤维),即吸收性聚合物颗粒不有意存在于吸收结构的此类通道(纵向主通道或第二通道)中。然而,应当理解,在通道中偶然地可存在小至可忽略不计量的吸收性聚合物颗粒,这可不在任何显著程度上对总体功能(例如吸收结构的吸收性)有贡献。通常,通道具有两个横向边缘(在最短尺寸上)和在横向边缘之间运行的两个纵向边缘(在最长尺寸上)。通道的横向边缘可以是直的(即,垂直于纵向侧边)、成角度或弯曲的。通道可具有至少3mm的平均宽度w(通道的平均宽度被定义为纵向侧边缘之

间的平均距离)或可具有吸收层的宽度的至少4%。

[0145] 通道可以是永久性的。所谓永久性的,是指在干燥状态和润湿状态下,均至少部分地维持通道的完整性,即,通道抵抗由尿布穿着者的移动造成的外力。永久性通道通过将吸收性聚合物固定到基底层上来获得,诸如通过将热塑性粘合剂材料施用于吸收层上。本公开的吸收层可具体地包括通过通道粘结第一基底层(316)和第二基底层(316')形成的永久性通道。通常可使用胶水通过通道来粘结两个基底层,但是经由其它已知方法例如超声波粘结、压力粘结或热粘结来粘结是可能的。支撑层可在通道内被连续粘结或不连续粘结。

#### [0146] 通道系列实施方案

[0147] 第一制品可具有第一通道,所述第一通道具有约0mm至约100mm,约10mm至约80mm,或约30mm至约50mm的通道间距。第二制品可具有第二通道,所述通道具有约0mm至约100mm,约10mm至约80mm,或约30mm至约50mm的通道间距,其中所述第一通道的通道间距大于第二通道的通道间距。

[0148] 第一制品的第一通道可具有约0/m至约20/m、约5/m至约15/m、或约7/m至约11/m的通道曲率。第二制品的第二通道可具有约0/m至约20/m、约5/m至约15/m、或约7/m至约11/m的通道曲率,其中第一通道的通道曲率大于第二通道的通道曲率。

[0149] 第一制品的第一通道可具有约0°至约45°,约5°至约30°,或约18°至约23°的通道臂角度。第二制品的第二通道可具有约0°至约45°,约5°至约30°,或约18°至约23°的通道臂角度,其中所述第一通道的通道臂角度大于第二通道的通道臂角度。

[0150] 第一制品的第一通道可具有约100mm至约500mm,约200mm至约400mm,或约250mm至约350mm的通道长度。第二制品的第二通道可具有约100mm至约500mm,约200mm至约400mm,或约250mm至约350mm的通道长度,其中第一通道的通道长度小于第二通道的通道长度。

[0151] 第一通道可具有大于第二通道的通道间距、通道曲率、通道臂角度中的至少一个。第一通道可具有大于第二通道的通道间距、通道曲率、通道臂角度中的至少两个。第一通道可具有大于第二通道的通道间距、通道曲率、通道臂角度中的每一个。在这些实施方案中的任一个中,第一通道可具有小于第二通道的通道长度。

#### [0152] 腿箍

[0153] 在一个实施方案中,参见图18和19,吸收制品10的基础结构100可包括纵向延伸且横向相对的腿箍147a和147b,所述腿箍设置在向内面向穿着者并接触穿着者的基础结构100的内表面上。腿箍147a和147b可包括一个或更多个弹性收紧构件,所述收紧构件设置在或设置成邻近腿箍147中的一者或两者的近侧边缘。此外,腿箍的弹性收紧构件也可包括一个或更多个弹性股线146,所述股线设置在或设置成邻近腿箍147中的一者或两者的远侧边缘。弹性化腿箍147可包括数个意在减少腿区身体流出物或流体渗漏的实施方案。弹性化腿箍147有时候被称为腿围、阻挡箍、弹性箍或衬圈箍。合适的弹性化腿箍147可包括美国专利美国专利号3,860,003、4,909,803、4,695,278、4,795,454、4,704,115、和4,909,803、以及美国专利公布号2009/0312730中所述的那些。腿箍147可通过横向向内,即朝向纵向轴线42折叠基础结构100的一些部分来形成,以同时形成相应的腿箍147和基础结构100的侧边137a和b。在其它实施方案中,腿箍147可通过将附加的一层或多层在或邻近基础结构100的每个相应的侧边137a和137b连结到基础结构100来形成。在一个实施方案中,基础结构100也可包括邻近侧边137设置的其它弹性部件,当允许松弛从而朝向后腰区38的内表面102拉

伸前腰区36的内表面102时,所述弹性部件可使制品10成形为“U”形状。

[0154] 在一个实施方案中,每个腿箍147均可包括近侧边缘157a和157b。这些边缘157a和157b相对于远侧边缘139a和139b来讲被定位成邻近纵向轴线42。腿箍147可重叠吸收芯200,即近侧边缘157a和157b位于吸收芯200的相应的侧边237a和237b的横向内侧。这种重叠构型可为期望的以便赋予吸收制品10与由非重叠构型所赋予的相比更接近于成品的外观。在其它实施方案中,腿箍147可不重叠吸收芯200。

[0155] 在一个实施方案中,每个腿箍147均可在邻近于前腰端边136的腿箍连结区(未示出)和邻近于后腰端边138的纵向相对的腿箍连结区(未示出)中连结到基础结构100的内表面102。在一个实施方案中,在所述腿箍连结区之间,腿箍147的近侧边缘157保持自由,即不连结到基础结构100的内表面102或吸收芯200。此外,在纵向相对的腿箍连结区之间,每个腿箍147可包括一个或更多个(具体地讲包括一个,两个,三个或四个弹性股线/腿箍147)可纵向延展的箍弹性收紧构件159,所述收紧构件可通过任何合适的方法设置在或设置成邻近于腿箍147的近侧边缘157。此类箍弹性收紧构件159中的每个均可沿腿箍的整个长度或仅沿腿箍长度的一部分连结。例如,此类箍弹性收紧构件159可仅在或靠近腿箍的纵向相对的端部连结,并且可在腿箍长度的中部连结。此类箍弹性收紧构件159可设置在裆区37中,并且可延伸到前腰区36和后腰区38中的一者或两者中。例如,弹性收紧构件159可在或邻近于每个腿箍147的近侧边缘157连结,并且延伸到前腰区36和后腰区38两者中。

[0156] 在各种实施方案中,每个箍弹性收紧构件159均可包封在例如折叠的褶边内。在各种实施方案中,箍弹性收紧构件159可由基础结构100的两个层夹置在形成腿箍147的两个层之间,或可连结在基础结构100或腿箍147的表面上并保持暴露。

[0157] 在一个实施方案中,当被拉伸时,邻近于每个腿箍的近侧边缘157设置的箍弹性收紧构件159允许腿箍近侧边缘157延伸至基础结构100的平展未收缩长度,例如基础结构100的长度。当允许松弛时,箍弹性收紧构件159收缩以将前腰区36和后腰区38朝向彼此提拉,从而使制品10弯曲成“U”形状,其中“U”形状的内部可由制品10的旨在朝向穿着者的身体放置的部分(即,内表面102)形成。由于近侧边缘157中的每个均在纵走向的腿箍连结区之间保持自由,因此弹性收紧构件159的收缩力可将腿箍147的近侧边缘157提离基础结构100的内表面102。当制品10处于松弛状态时,近侧边缘157的这种提离将腿箍147提升到用作侧部屏障的位置中以防止或至少抑制身体流出物的渗漏。

[0158] 可接受的腿箍147的示例公开于2012年4月27日提交的U.S.S.N. 13/457,521中,包括由‘521专利申请的附图8a-t公开的构造。

#### [0159] 腰带

[0160] 在一个实施方案中,参见图19,制品10可包括弹性化腰带112a和b。所述弹性化腰带可提供改善的贴合性和容纳性,并且可被构造成可横向弹性膨胀和收缩以动态地贴合穿着者的腰部。弹性化腰带可从吸收制品10的腰部边缘朝向吸收芯200的腰部边缘纵向延伸。在一个实施方案中,吸收制品10可具有两个弹性化腰带,一个定位在后腰区38中,另一个定位在前腰区36中,虽然可用单一弹性化腰带82来构造其它裤实施方案。所述弹性化腰带可以许多不同的构型来构建,包括描述于美国专利4,515,595和5,151,092中的那些。

[0161] 在一个实施方案中,弹性化腰带可包括已被“预应变”或“机械预应变”(即,经受一定程度局部模型机械拉伸以使材料永久伸长)的材料。这些材料可使用合适的深压花技术

来预应变。在其它实施方案中,这些材料可通过将所述材料引导穿过如美国专利5,330,458中所述的递增机械拉伸系统来预应变。然后可让这些材料回复至它们的基本上未拉伸的状态,从而形成能够延展的、至少达到初始拉伸点的零应变拉伸材料。零应变材料的示例公开于美国专利2,075,189、3,025,199、4,107,364、4,209,563、4,834,741和5,151,092中。

#### [0162] 翼片

[0163] 翼片189(a-d)可与基础结构100离散或与基础结构100成一整体。离散的翼片被成形为接合到基础结构100的独立元件。在一些实施方案中,这包括多个翼片,例如2个或4个(常常称作耳片或侧翼),它们在前腰区36和/或后腰区38中接合到基础结构的侧边缘137a和b(见图1和18-22)。在其它实施方案中,这可包括前带样翼片和/或后带样翼片(“带”),它们横跨基础结构100的前腰区和后部(或后)腰区,至少横跨基础结构136和138的端边接合(见图1和24)。在一些实施方案中,腰带112可与翼片重叠以形成连续带样结构(参见图19)。

[0164] 带样翼片可包括内非织造层和外非织造层以及两者间的弹性部件。可使用粘合剂或热塑性粘结来接合内非织造层和外非织造层。各种合适的带样翼片构型可见于美国专利公布2013/-0211363中。

[0165] 一体式翼片为从纵向边缘向外侧向突出的基础结构的一部分、一个或多个层。该一体式翼片可通过切割基础结构来形成以包括翼片突出部的形状。

[0166] 虽然该专利申请中所说明的具有束带样翼片的实施方案中有许多均为裤型制品,但胶粘制品也可具有设置在一个或两个腰区中的束带样翼片。

[0167] 翼片的结构在吸收制品的功能性方面起到重要作用,并且与用于内衣的弹性体基本上不同。如上所述,失禁事件,诸如SUI和UI,可导致高流量和/或全膀胱释放。在尿失禁事件期间排出的尿量可根据尿失禁的类型以及其它情况(诸如自上次去洗手间的时间、流体摄入量、白天或晚上等)等广泛变化。负载的范围可从低至几滴尿液到高达600ml的负载。不常见的是具有高达300ml、400ml、并且甚至500ml的单次负载。这些负载水平呈现与负载相关的显著向下的力,其可为一磅或更大。该向下力可通过吸收制品基础结构来补偿以便使松垂、间隙和渗漏最小化。为了甚至在负载之后也保持制品的贴合性,制品包括一个或多个弹性体元件146(包括膜和/或股线),其邻近并沿制品的侧缝280a和b设置(参见例如图20,其中弹性体元件146邻近并沿接缝280a和b的长度终止),并且从一个侧面朝向另一个侧面侧向延伸。这些弹性体元件应当针对身体形成足以锚定制品的法向力。可改变一个或多个弹性体元件的位置,以及由一个或多个弹性体元件施加的力以确保在髋部处和沿身体,具体地在前腰区和后腰区中的适当锚固。有利于保持负载的制品的贴合性的锚固的一种形式公开于授予LaVon等人,1994年10月25日公布的美国专利5,358,500,“Absorbent Articles Providing Sustained Dynamic Fit”中。还应当指出的是如果将300-600克的砝码施用于内衣的裆区,则沿腰部边缘和腿部边缘具有弹性的常规内衣通常将不提供足够的支撑以维持内衣的贴合性。本段示出为什么适当的身体上升/吸收制品的长度是保持主要接触和衬垫、以及在身体上的适当锚固从而克服与高负载相关联的贴合下降力的关键的另一基本原因。

[0168] 接缝280a和b可各自为约150mm至约200mm、约160mm至约190mm、或约170mm至约180mm。所述接缝为重叠的侧翼的部分(即,从重叠侧翼或邻接侧翼的腰部开口到腿部开口的距离)。

**[0169] 扣紧系统**

[0170] 吸收制品还可包括扣紧系统。当扣紧时,扣紧系统互连前腰区36和后腰区38,从而导致可在吸收制品10的穿着期间环绕穿着者的腰围。连接前腰区和后腰区的扣紧元件形成可重复紧固的侧缝。这可通过如下方法来实现:后腰区中的翼片189a和b与前腰区中的翼片189c和d互连或后腰区中的翼片与前腰区中的基础结构100互连。扣紧系统可包括紧固件53a和b,诸如带突出部、钩环扣紧组件、诸如插片和狭缝之类的互锁扣件、扣环、纽扣、按扣和/或雌雄同体的扣紧组件,但任何其它已知的扣紧部件通常也是可接受的。紧固件可与着陆区118可释放地接合,所述着陆区可为机织物或非织造材料。一些示例性表面扣紧系统公开于美国专利3,848,594、4,662,875、4,846,815、4,894,060、4,946,527、5,151,092、5,221,274中。具体地讲,翼片可如2012年6月29日提交的题目为“DISPOSABLE ABSORBENT REFASTENABLE PANTS AND METHODS FOR MANUFACTURING THE SAME”的U.S.S.N.61/666,065中的图3A-C和图4A-k所描述和说明的来构造。另外,本公开的吸收制品可根据美国序列号61/666,065的描述和说明来制造(参见例如‘065申请的图5-10C)。示例性互锁扣紧系统公开于美国专利6,432,098中。扣紧系统也可提供用于将制品维持处于处理构型的部件,如美国专利4,963,140中所公开的。扣紧系统也可包括主要扣紧系统和辅助扣紧系统,如美国专利4,699,622中所公开的。如美国专利5,242,436、5,499,978、5,507,736和5,591,152所公开,扣紧系统可被构造成减少交迭部分的移动或改善贴合性。

**[0171] 相同或基本上相同的基础结构**

[0172] 如美国公开号2013-0211355中所公开的,可能期望提供用于贴合不同尺寸的穿着者的包装件系列,但该系统包装件包括相同或基本上相同的基础结构。例如,系列可包括第一包装件和第二包装件,所述第一包装件包括第一尺寸的吸收制品,所述第二包装件可包括第二尺寸的吸收制品,其中第一包装件和第二包装件包括相同或基本上相同的基础结构,如美国公开.2013-0211355中所描述的。更具体地,第一包装件可包括第一基础结构,并且第二包装件可包括第二基础结构,其中第一基础结构和第二基础结构中的每一者包括相同尺度的以下项中的一者或多者:侧向中心线处的芯宽度、前芯端或后芯端中的一者处的芯宽度、从左外箍远侧边缘至右外箍远侧边缘的距离、从左内箍远侧边缘至左外箍远侧边缘的距离、从左内箍近侧边缘至右内箍近侧边缘的距离、从左内箍近侧边缘至左外箍远侧边缘的距离、内箍的自由高度、内箍褶边折叠宽度、内箍弹性部件长度、外箍弹性部件长度、芯长度和底片宽度。

[0173] 另外,第一基础结构和第二基础结构中的每个基础结构可包括相同化学组成的下列中的一者或多者:顶片、底片膜、底片非织造物、芯超吸收性聚合物、芯浆、芯非织造物、芯薄纸、腿箍膜、腿箍非织造物、超吸收性聚合物粘合剂、芯非织造物粘合剂、腿箍弹性粘合剂、和底片非织造物/膜粘合剂。

[0174] 并且,第一基础结构和第二基础结构中的每个基础结构包括相同基重的下列中的一者或多者:顶片、底片膜、底片非织造物、芯超吸收性聚合物、芯浆、腿箍非织造物、腿箍膜、超吸收性聚合物粘合剂、腿箍粘合剂、和底片非织造物/膜粘合剂;

[0175] 并且,第一基础结构和第二基础结构中的每个基础结构可包含组成上相同的芯超吸收性聚合物。第一基础结构和第二基础结构在前腰区、后腰区和裆区中的至少一者中可具有相同的组件横截面顺序和设置。第一基础结构和第二基础结构的内腿箍可由组成上相

同的材料构成。

[0176] 并且,第一基础结构和第二基础结构的芯粘合剂可为相同的一种或多种粘合剂。第一基础结构和第二基础结构可包含相同化学类别和子类别的芯超吸收性聚合物。

[0177] 并且,第一基础结构和第二基础结构中的每个基础结构可分别包括第一润湿指示剂和第二润湿指示剂,并且其中第一润湿指示剂和第二润湿指示剂是组成上相同的。

[0178] 另外,第一基础结构和第二基础结构的内腿箍在前腰区、后腰区和裆区中的至少一者中可具有相同的组件横截面顺序和设置。从左外箍远侧边缘至右外箍远侧边缘的距离可相同。从左内箍近侧边缘至左外箍远侧边缘的距离可相同。从左内箍近侧边缘至右内箍近侧边缘的距离相同。内箍和外箍的长度相同。

[0179] 在一些实施方案中,系列中所提供的不同尺寸可具有相同或基本上相同的基础结构,因为翼片或带可用来允许吸收制品贴合不同尺寸的穿着者。例如,第一吸收制品和第二吸收制品可具有相同的基础结构(组成上、尺度上、横截面上),但第一制品可由于带的设置而具有不同的长度,使得第一制品与第二制品相比可被定标成贴合较小的穿着者。作为第二示例,第一吸收制品和第二吸收制品可具有相同的基础结构(组成上、尺度上、横截面上),但第一制品可由于带的尺寸的缘故而具有不同的长度和/或宽度,使得第一制品与第二制品相比可被定标成贴合较小的穿着者。

[0180] 在一些实施方案中,第一吸收制品和第二吸收制品可在组成上,但不是在尺度上,并且不是在横截面上具有相同的基础结构。在一些实施方案中,第一吸收制品和第二吸收制品可在尺度上,但不是在组成上,并且不是在横截面上具有相同的基础结构。在一些实施方案中,第一吸收制品和第二吸收制品可在横截面上,但不是在尺度上,并且不是在组成上具有相同的基础结构。在其它实施方案中,第一吸收制品和第二吸收制品可具有以下项中的两者但不是三者:(1)组成上相同的基础结构;(2)尺度上相同的基础结构;和(3)横截面上相同的基础结构。

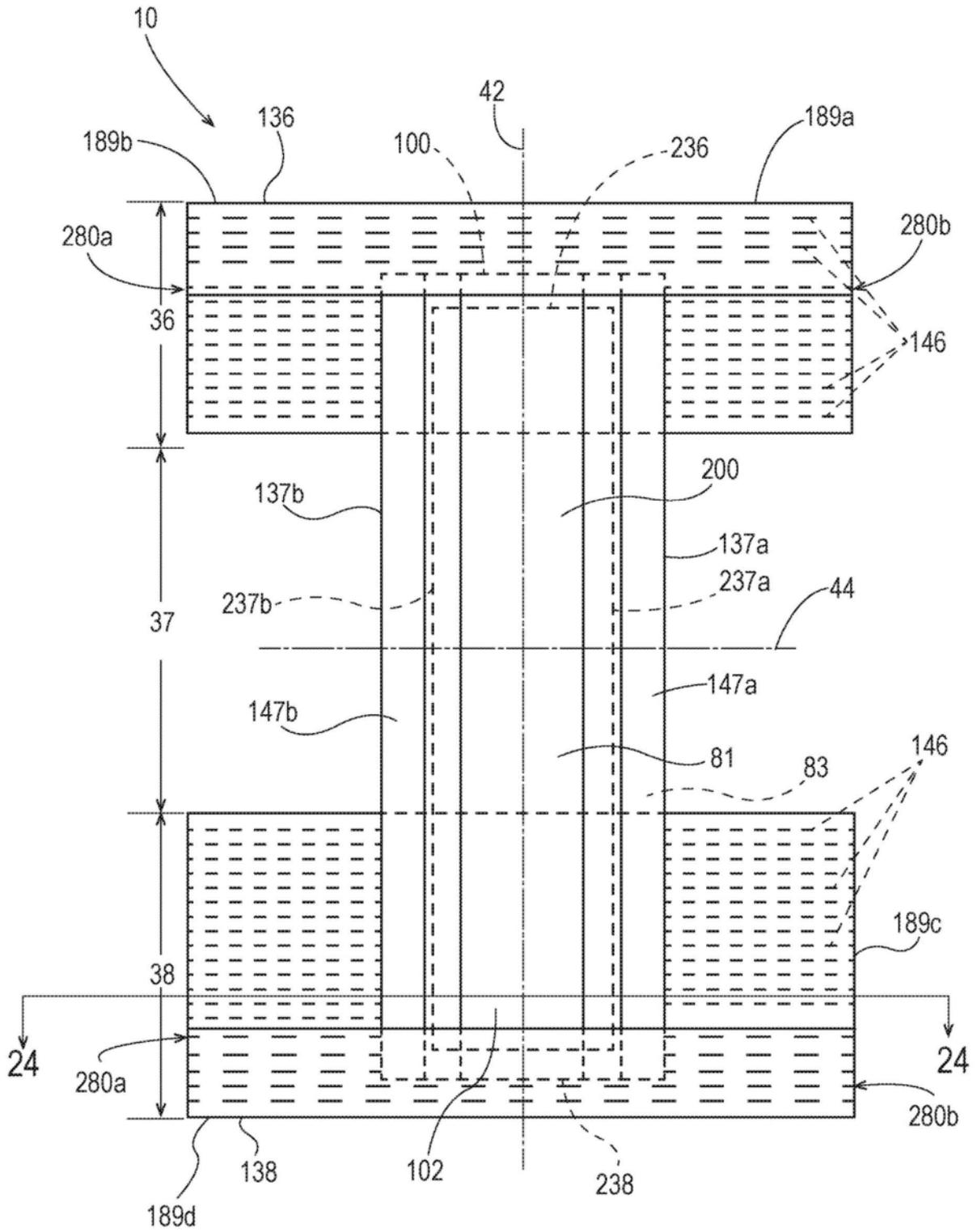


图1

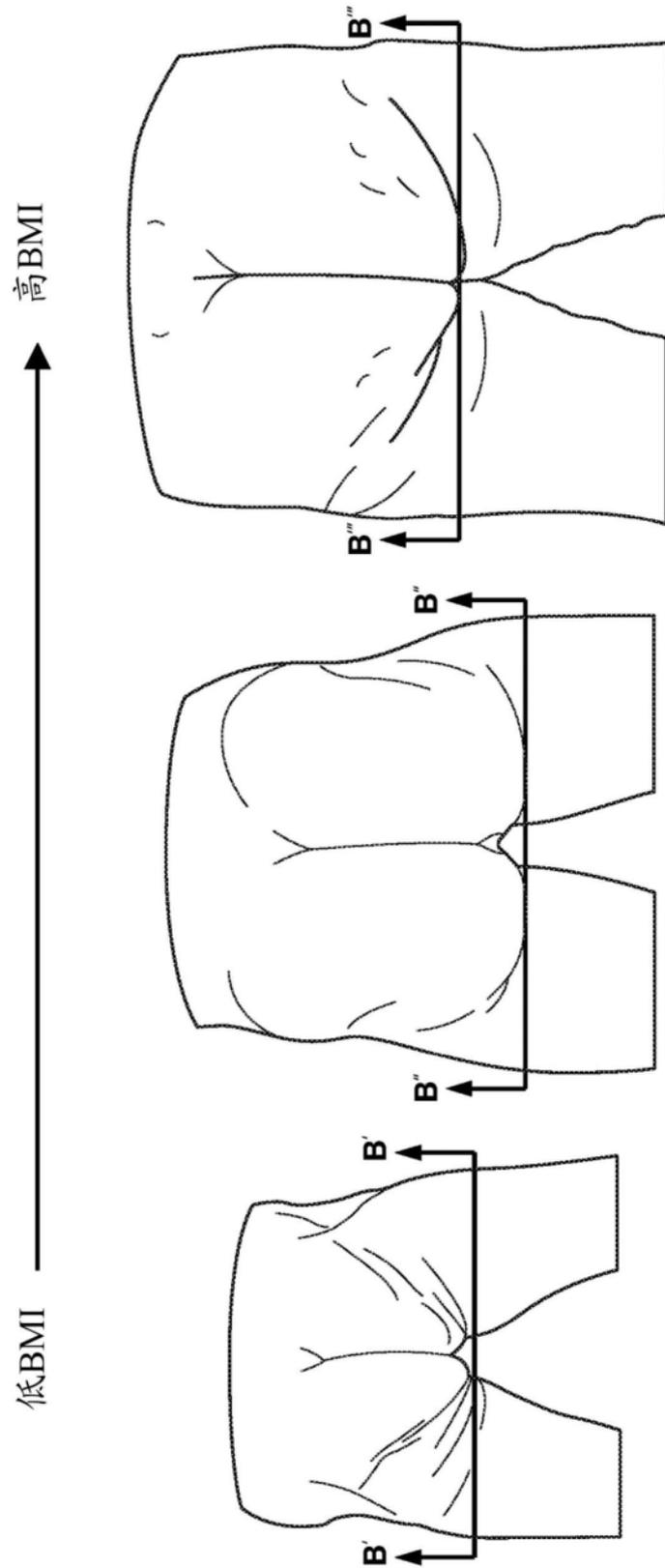


图2

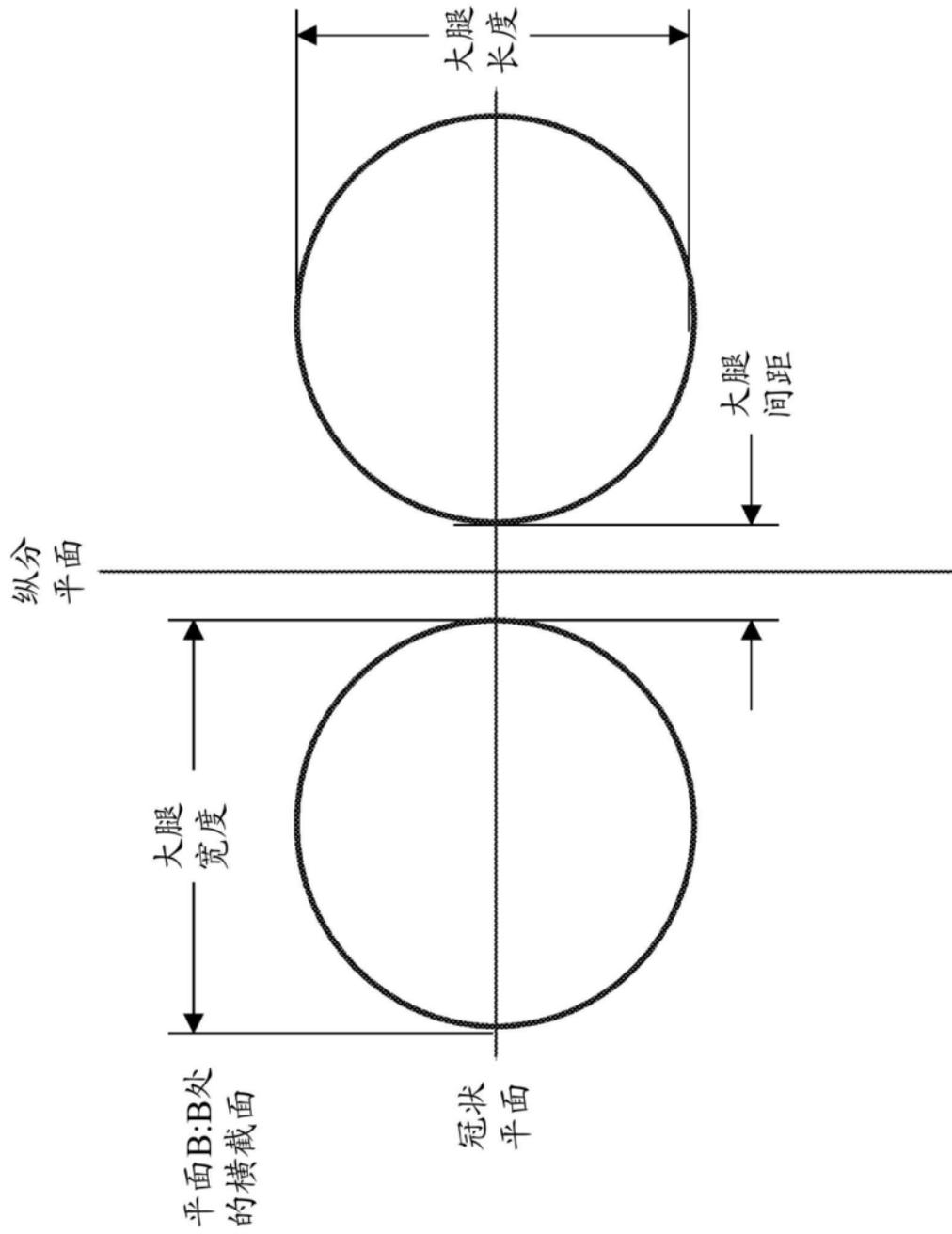


图3

平均横截面  
按BMI分类的平面B:B处

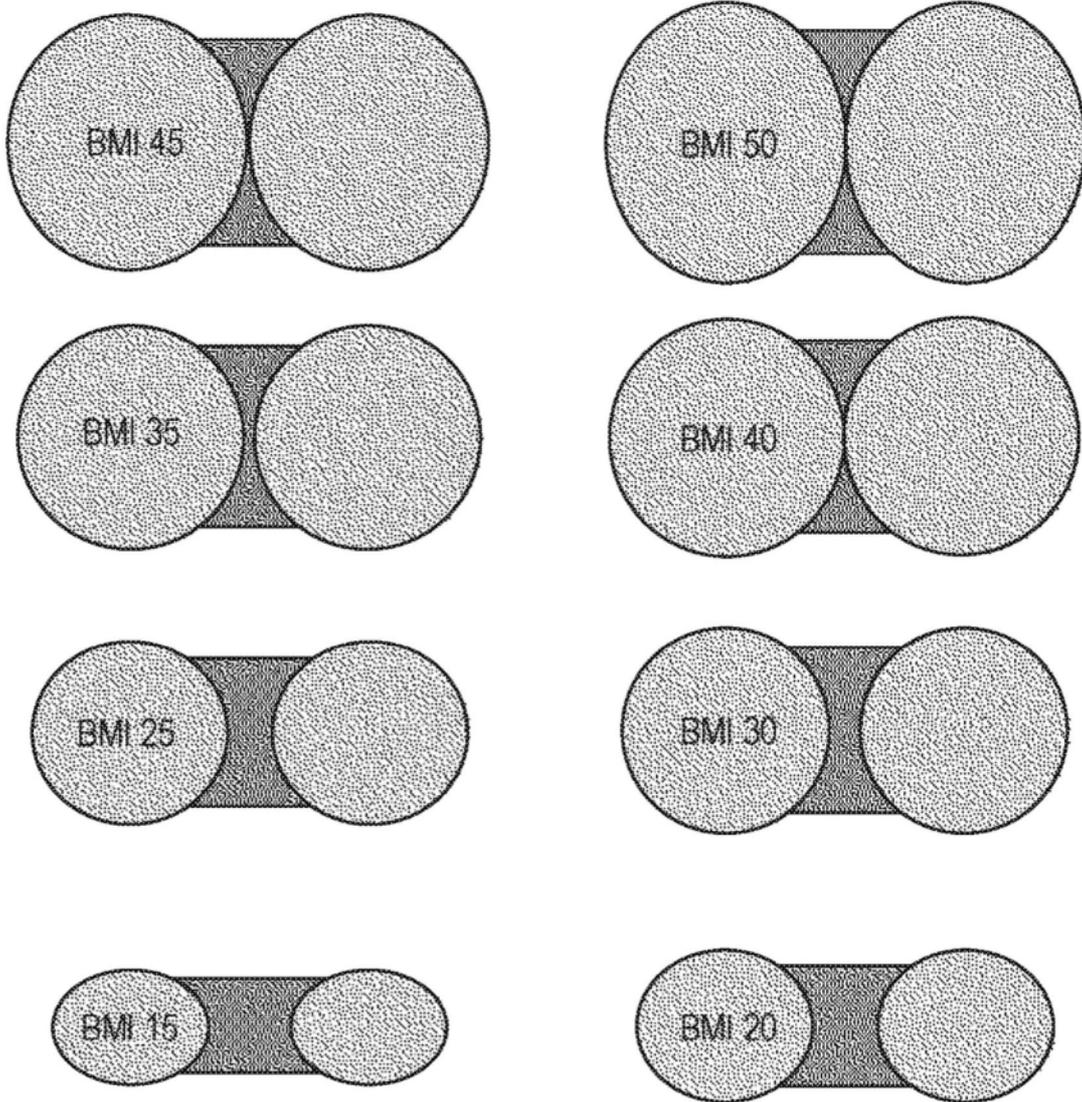


图4

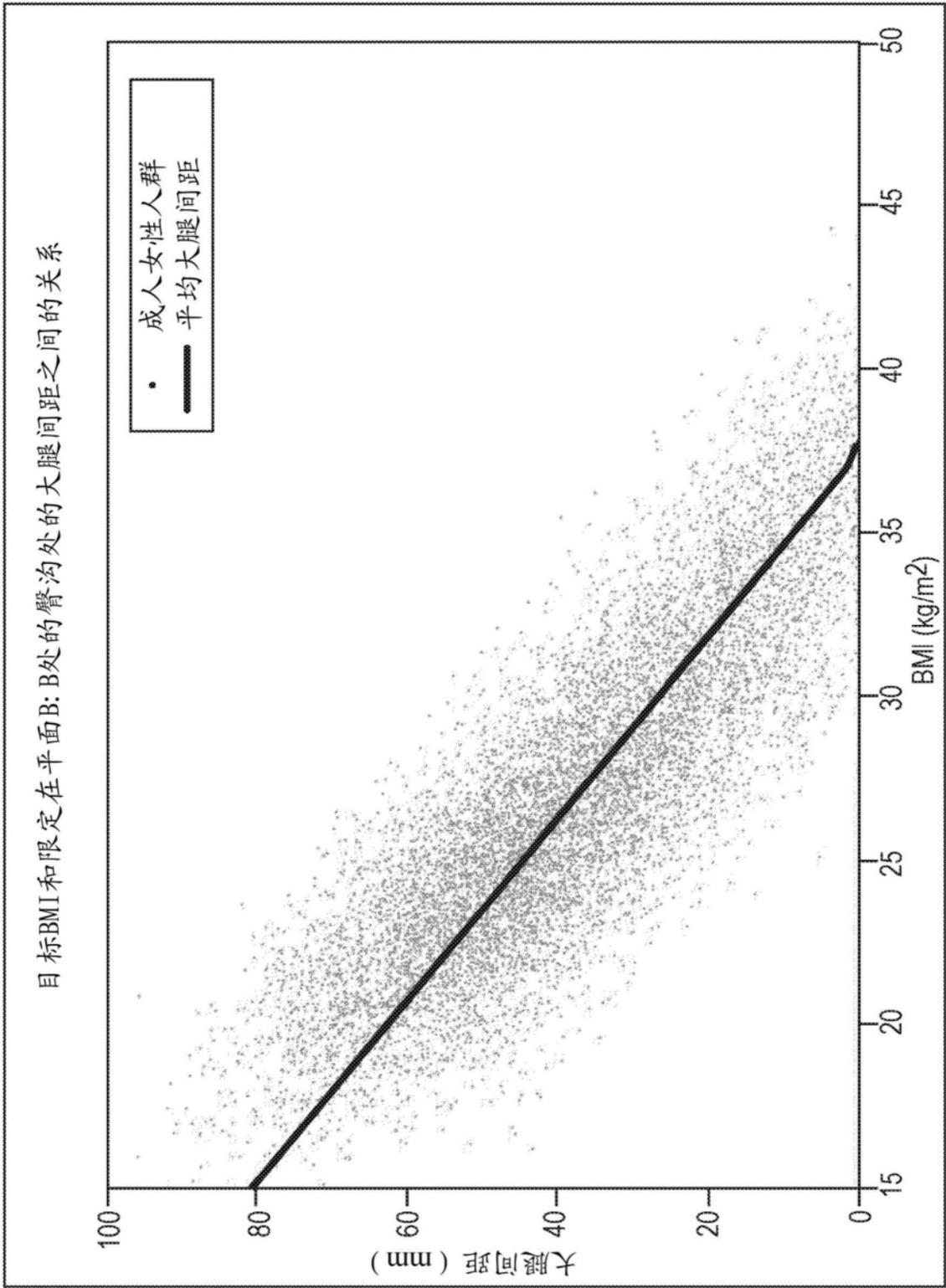


图5

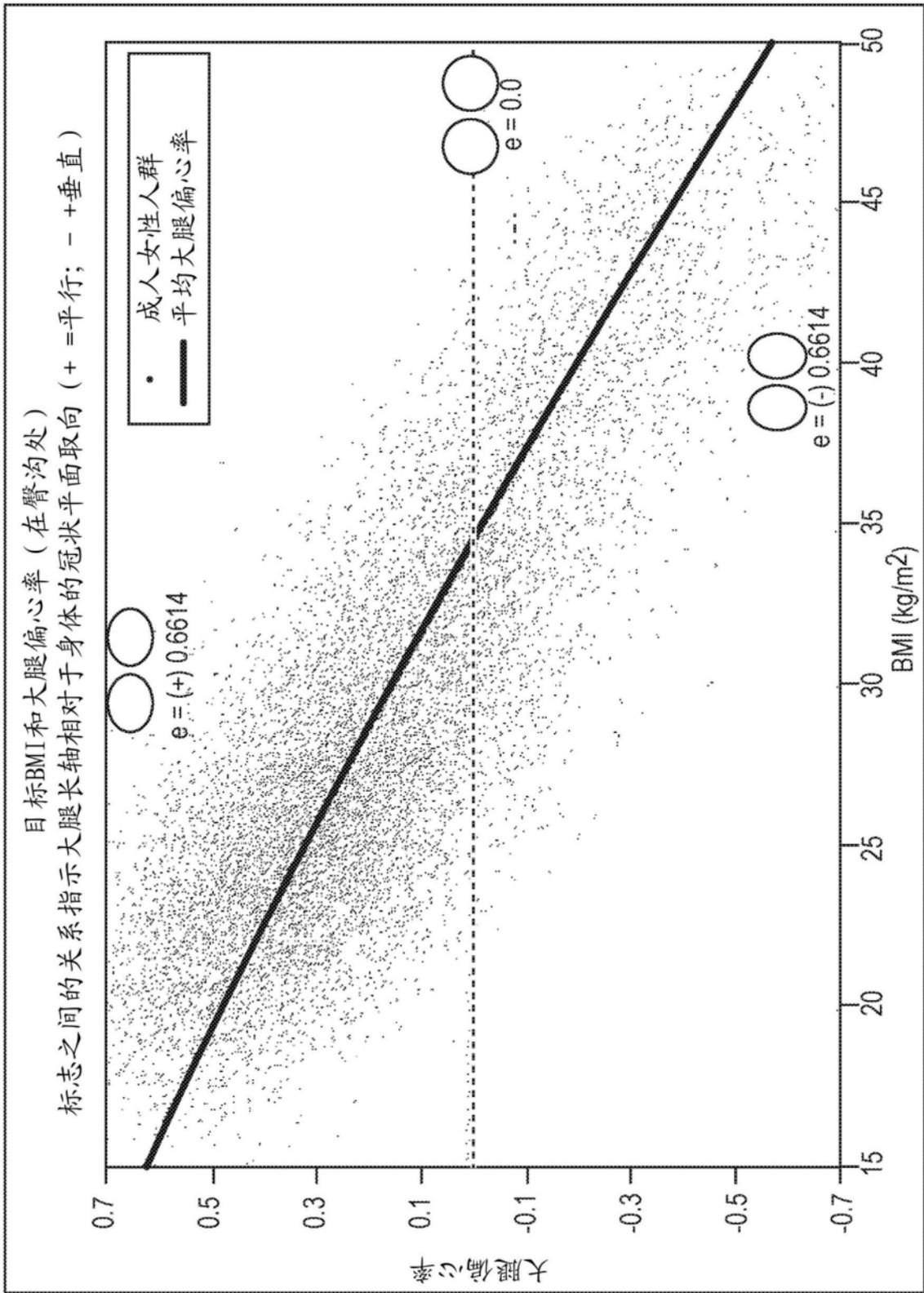


图6

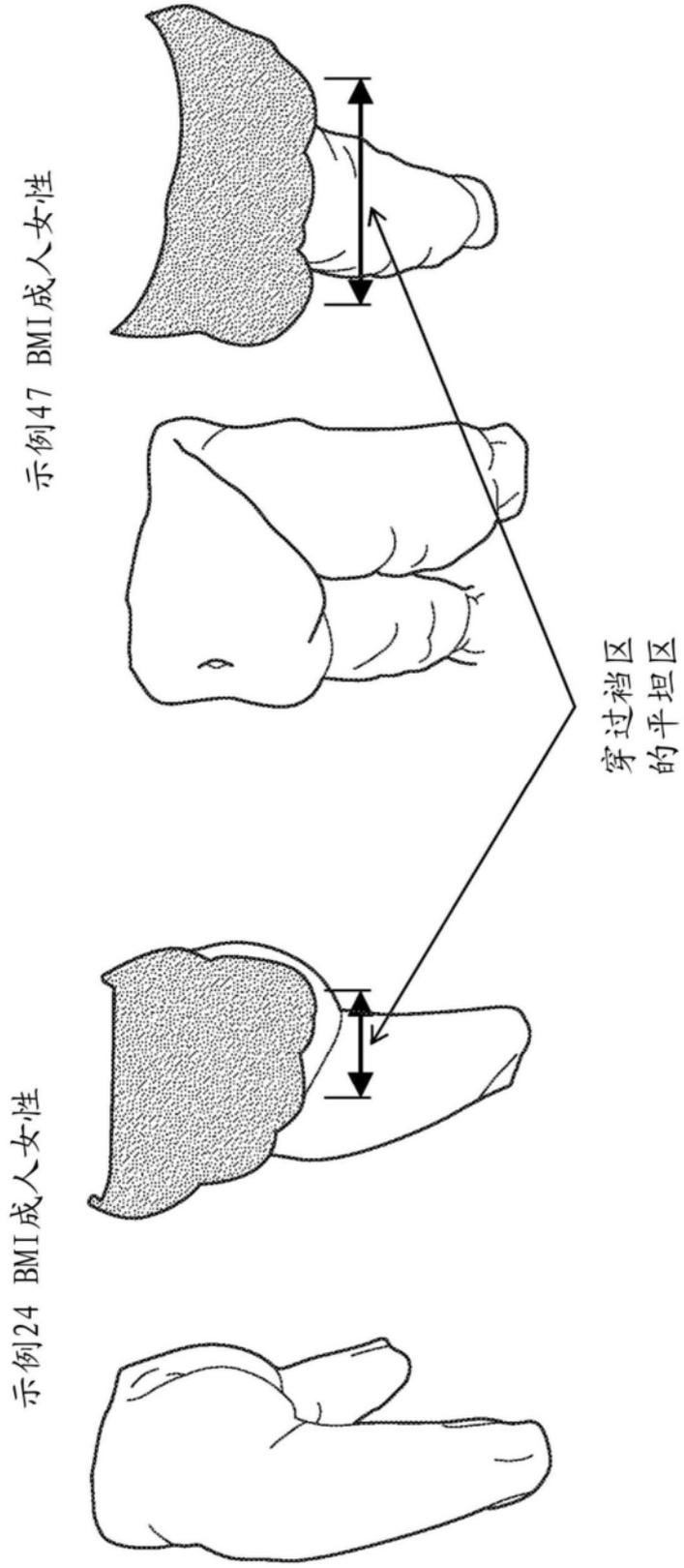


图7

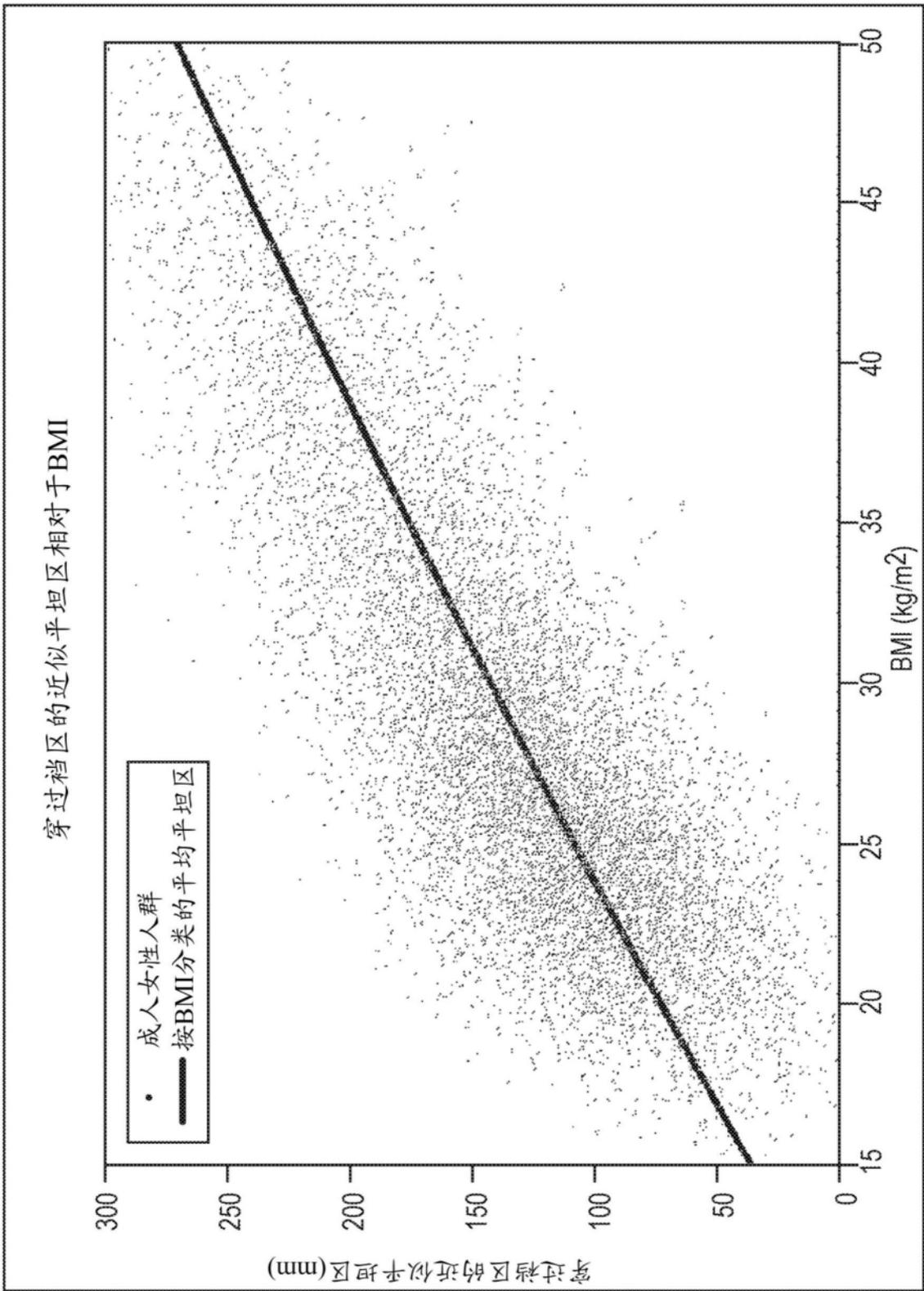


图8

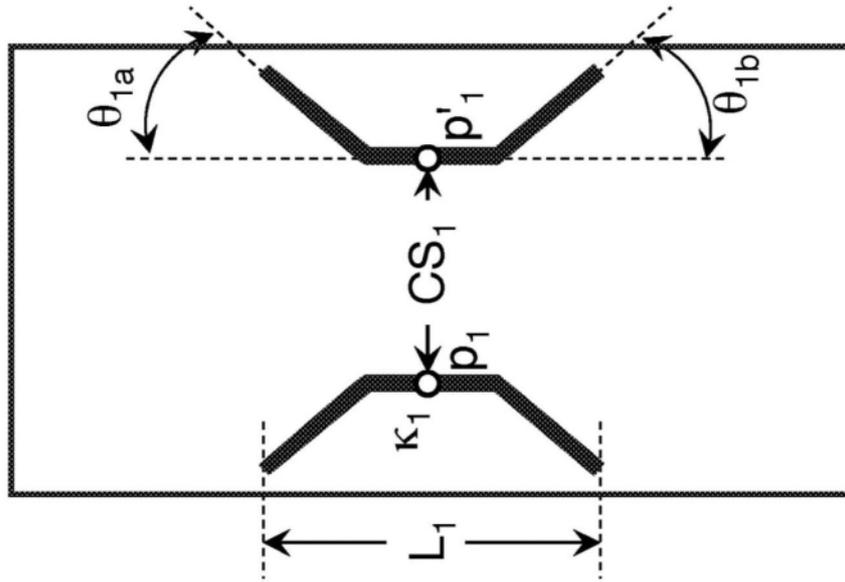


图9A

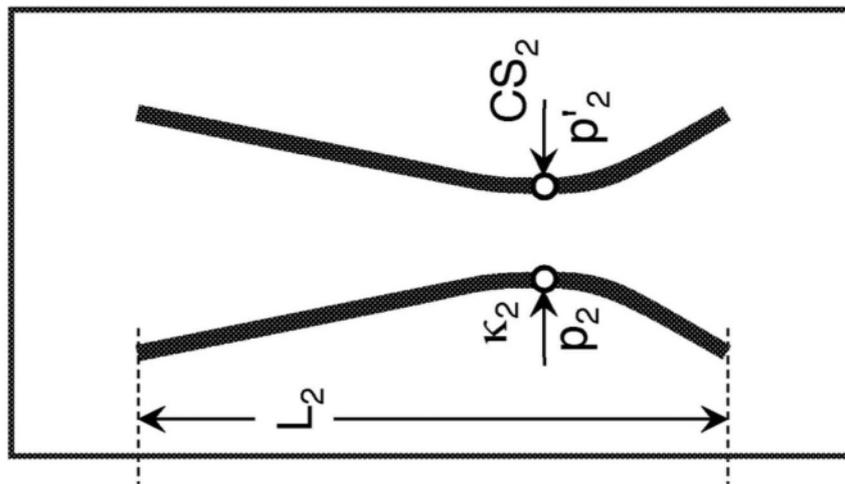


图9B

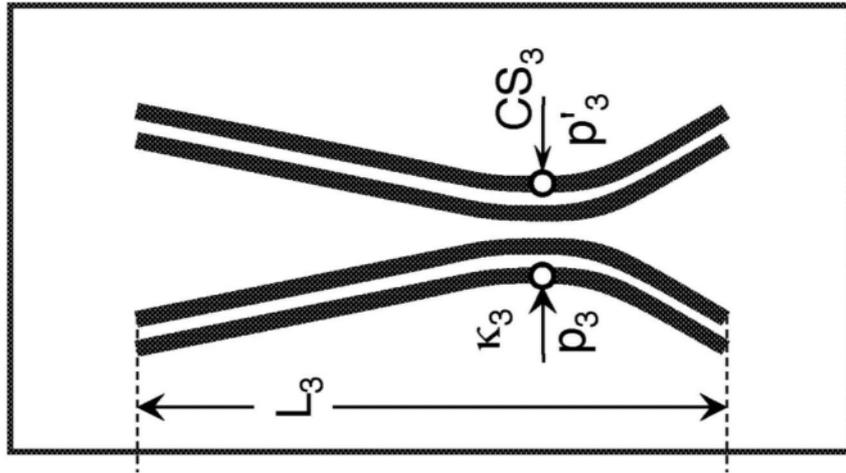
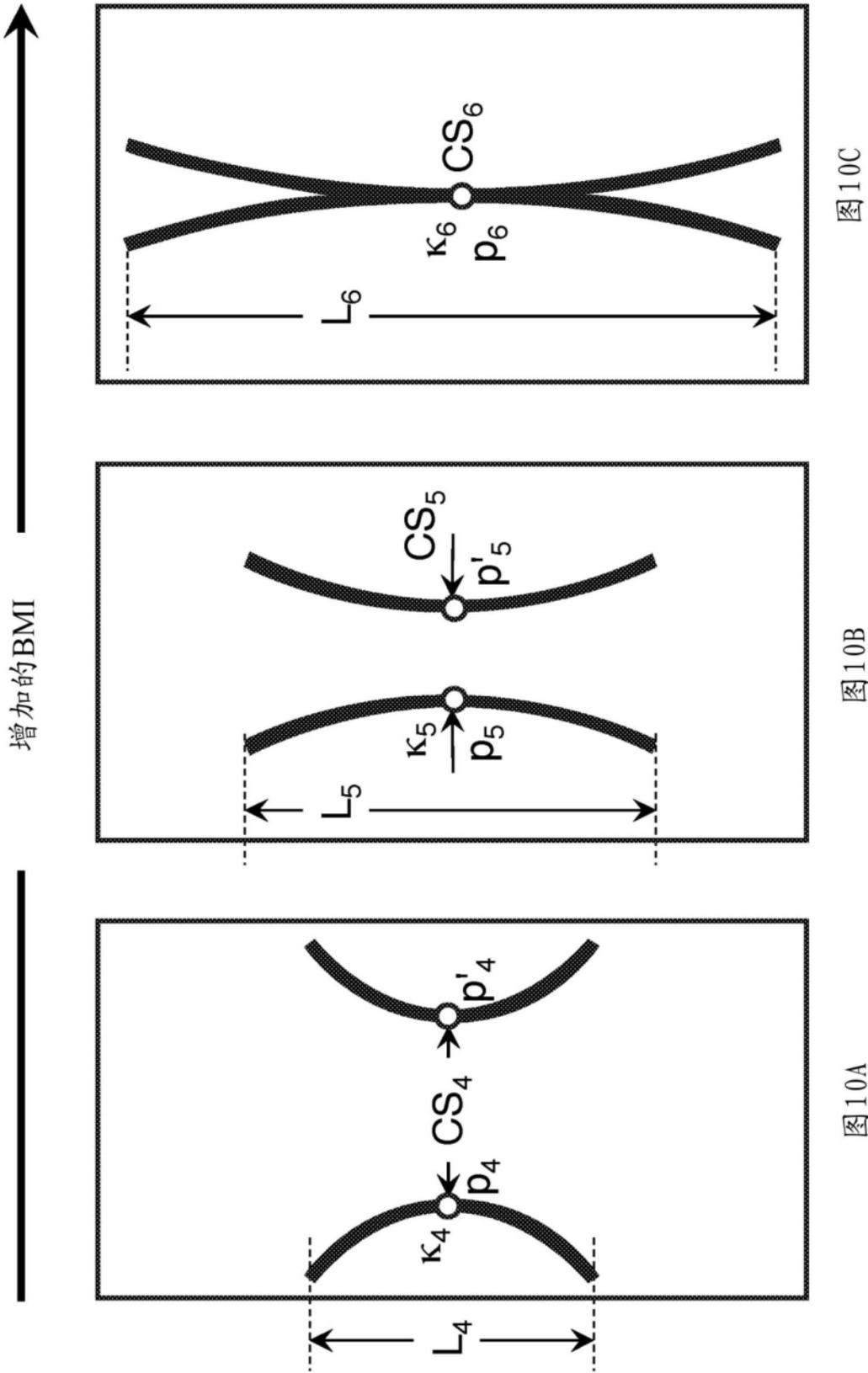


图9C



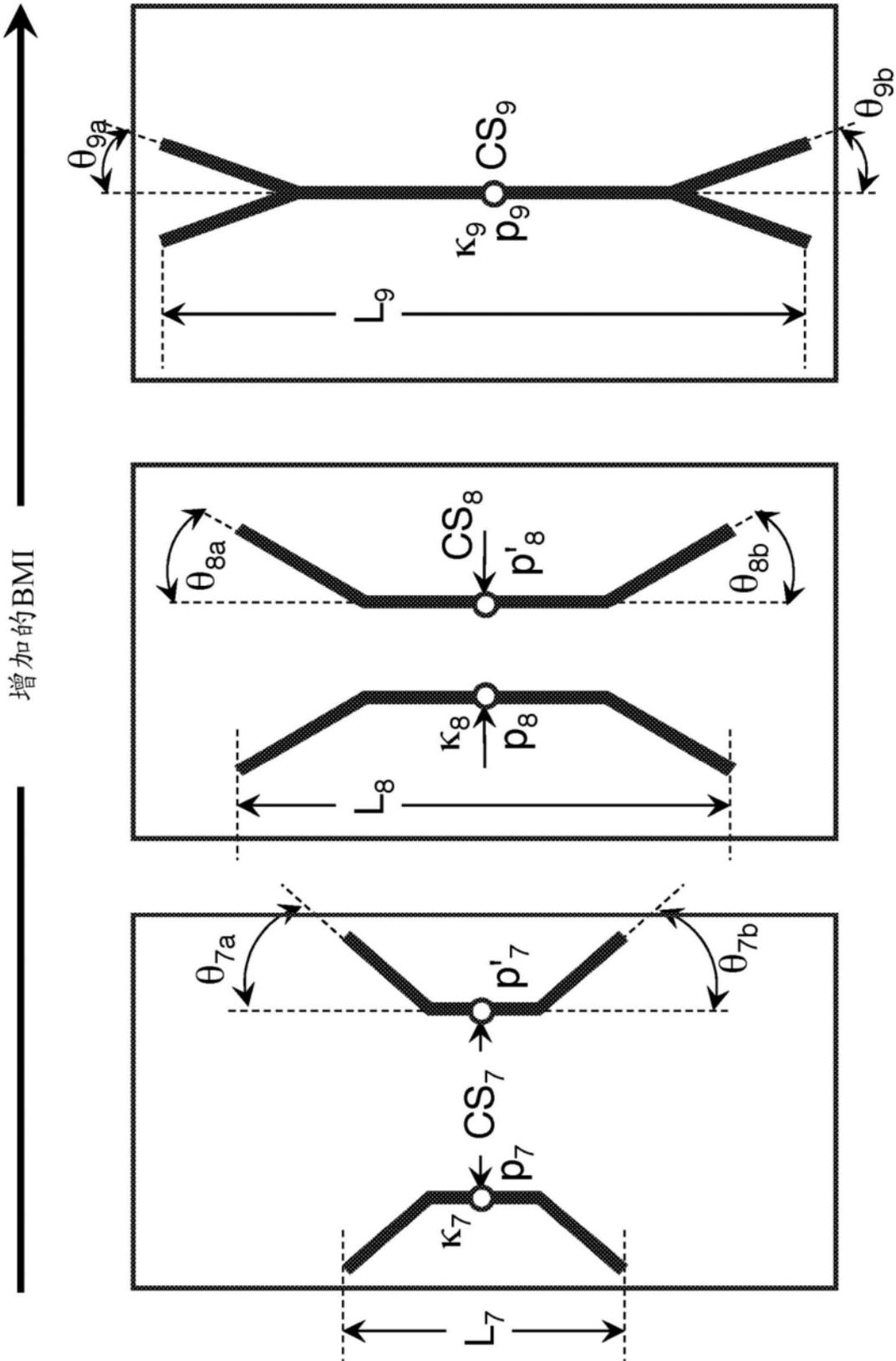


图11C

图11B

图11A

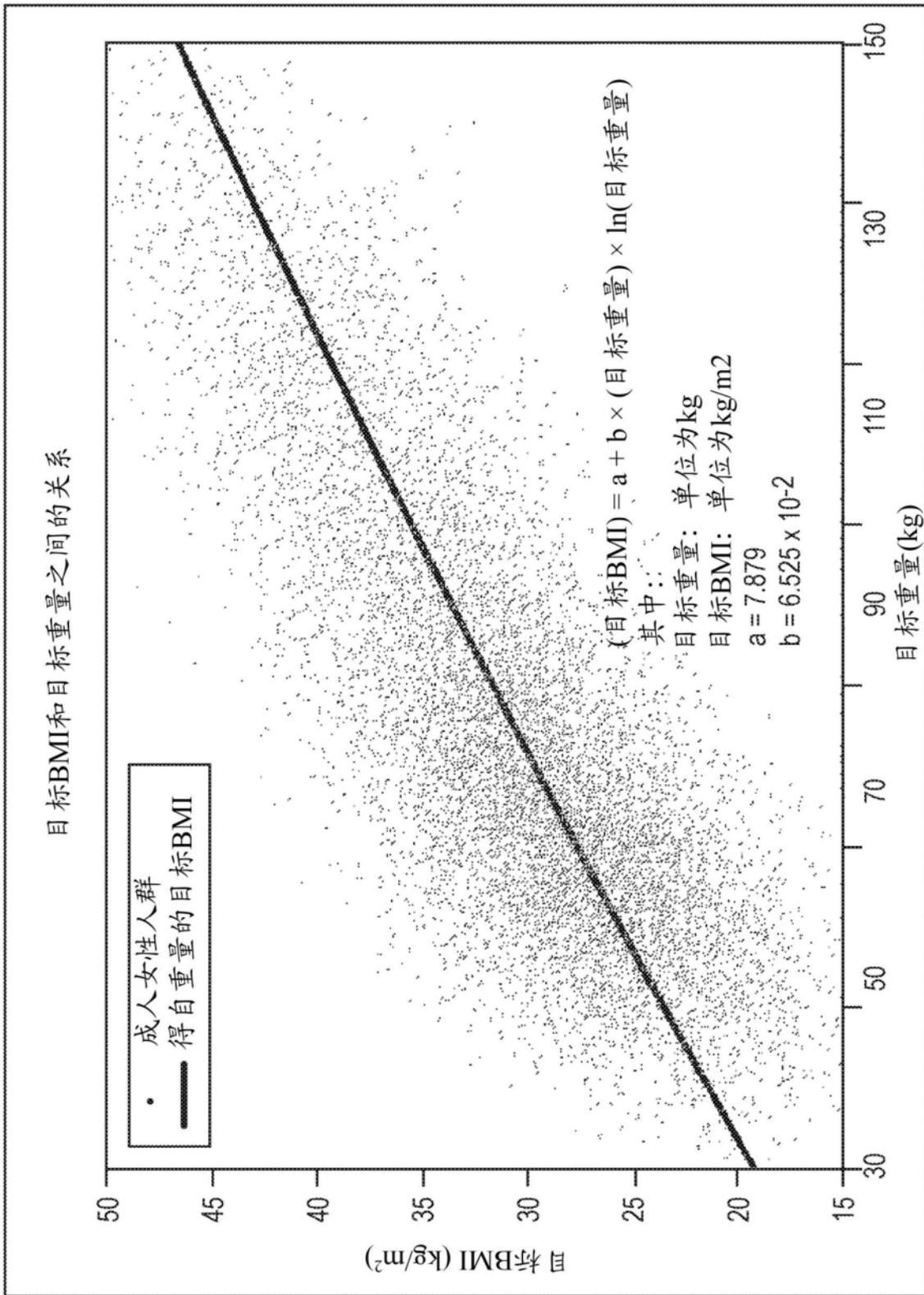


图12

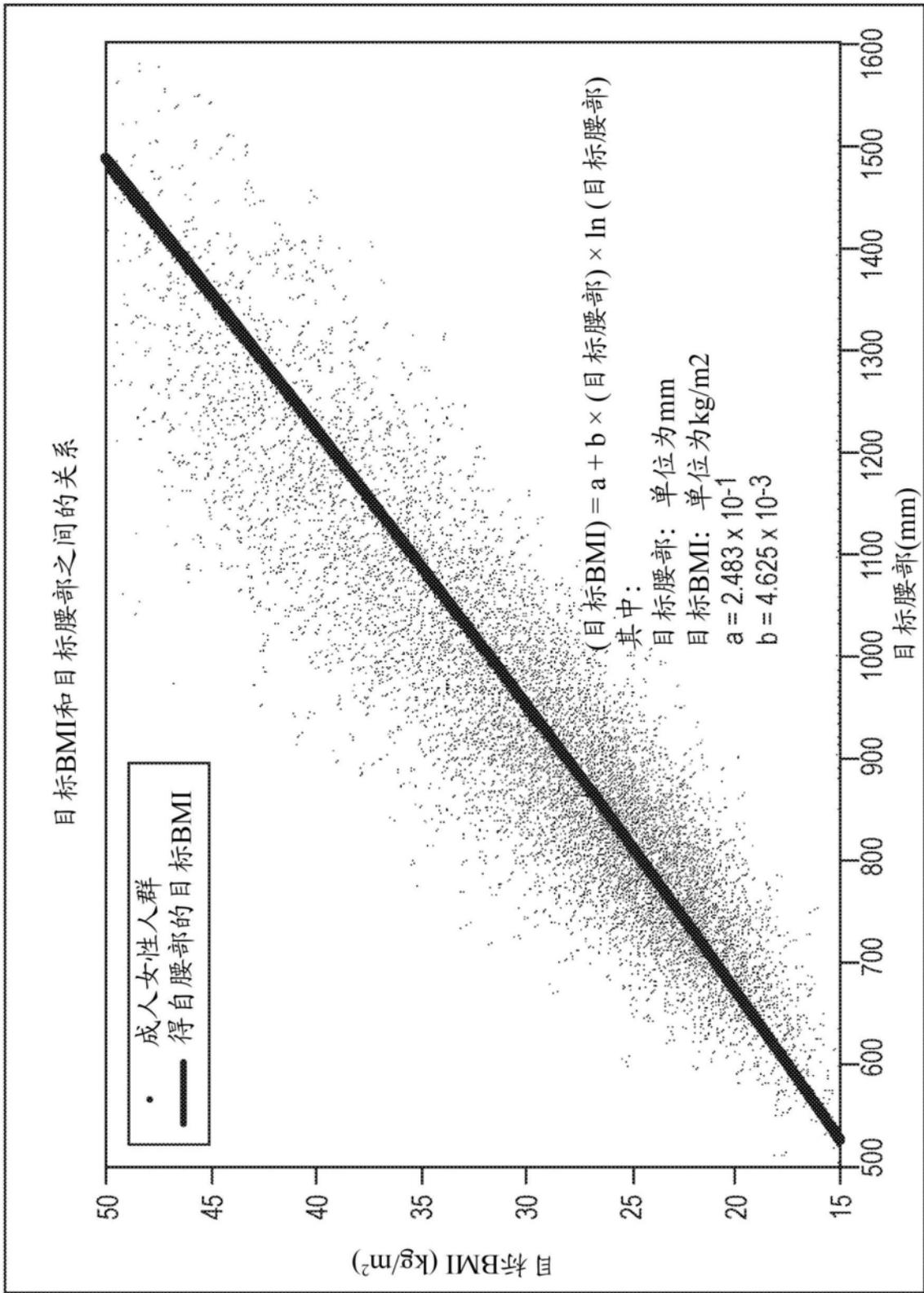


图13

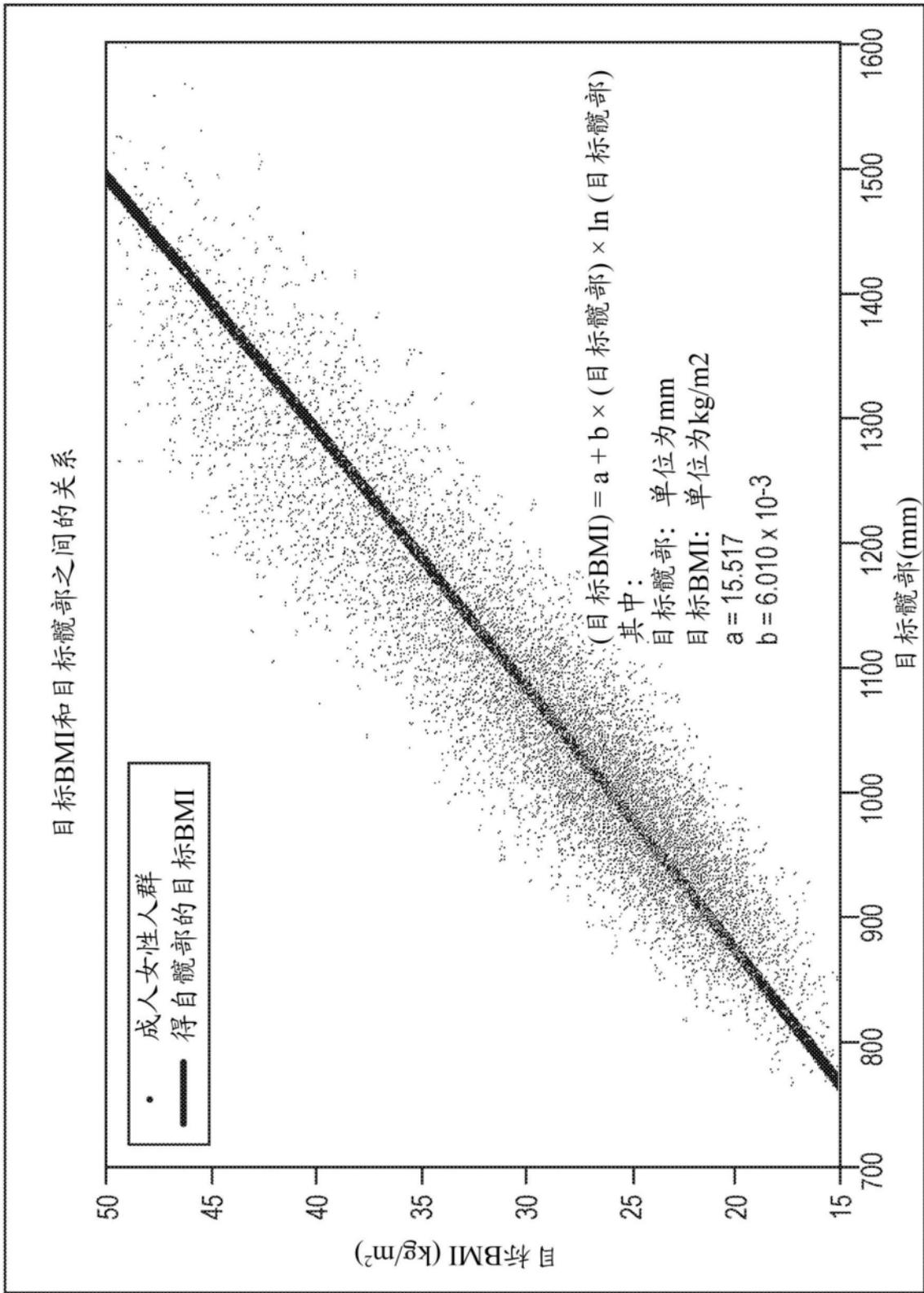


图14

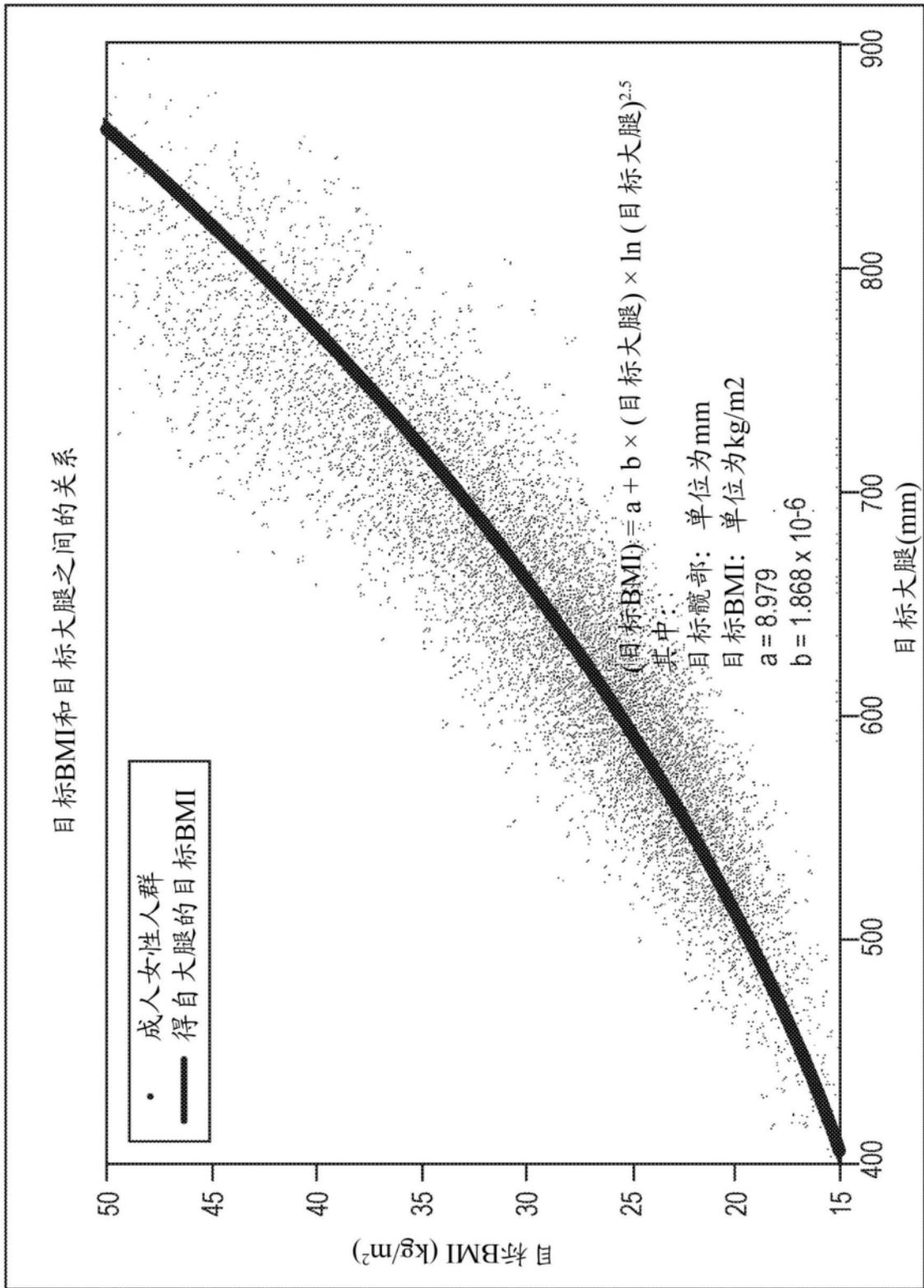


图15

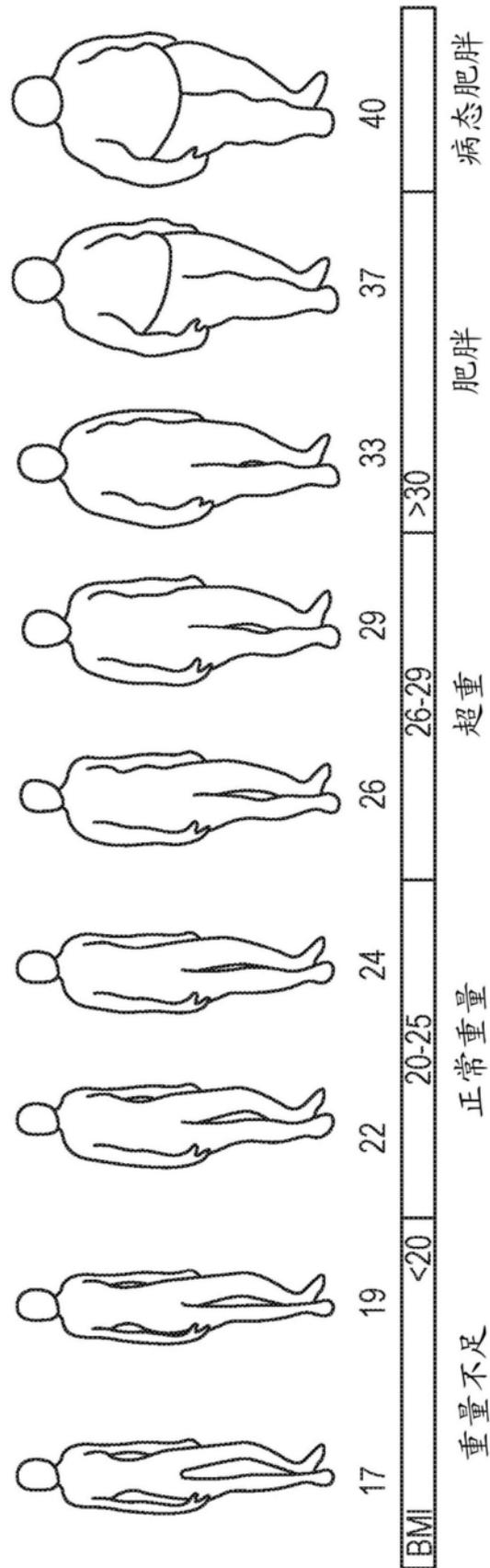


图16

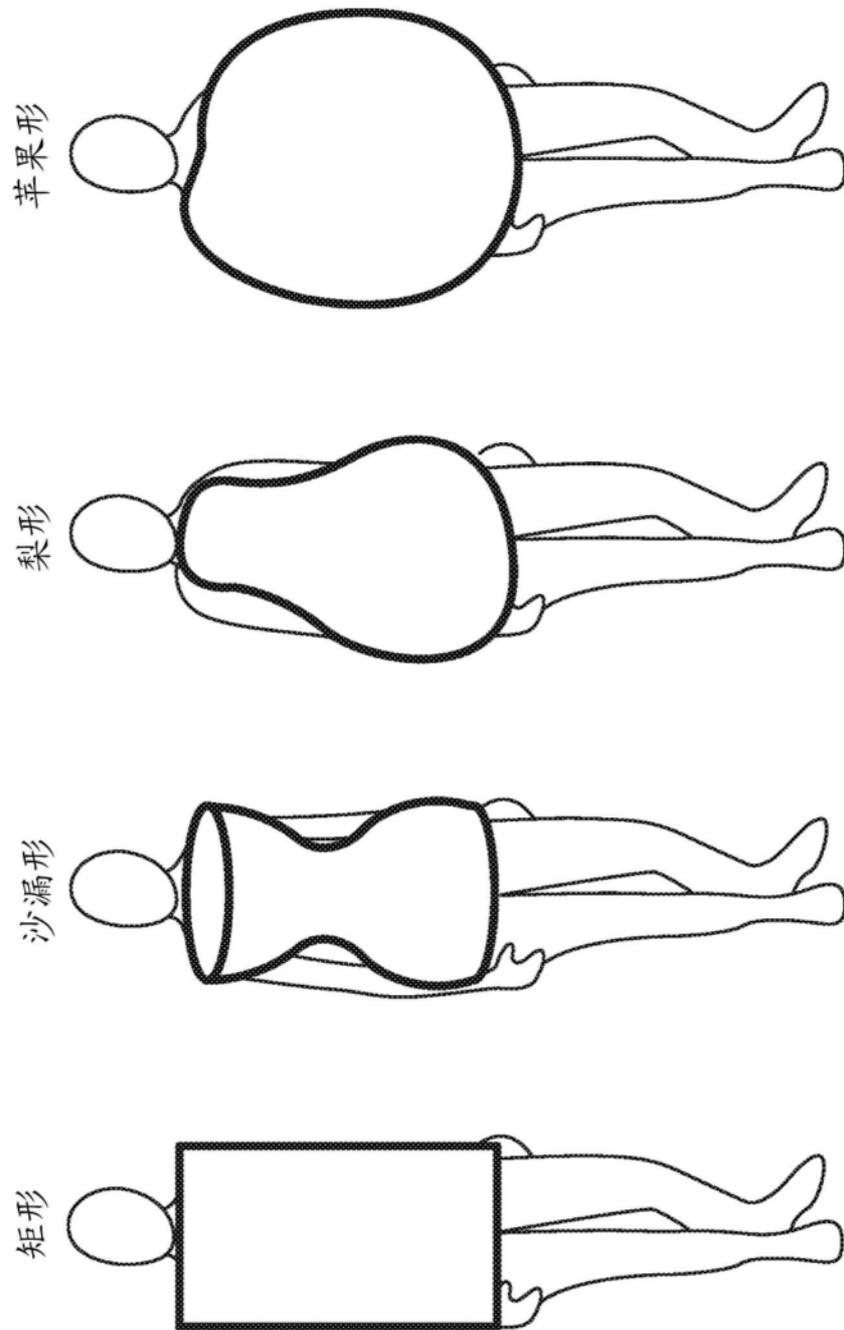


图17



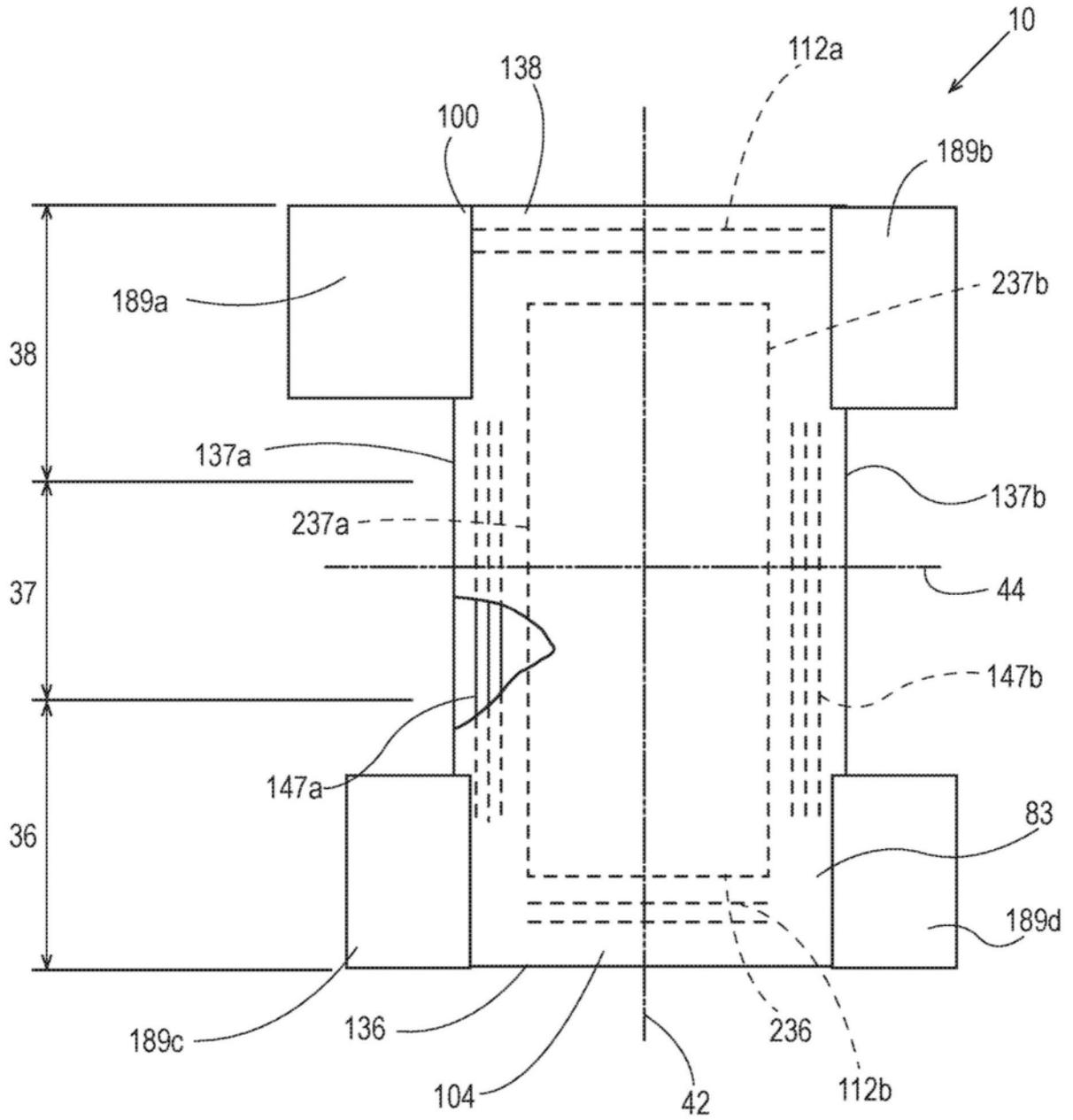


图19

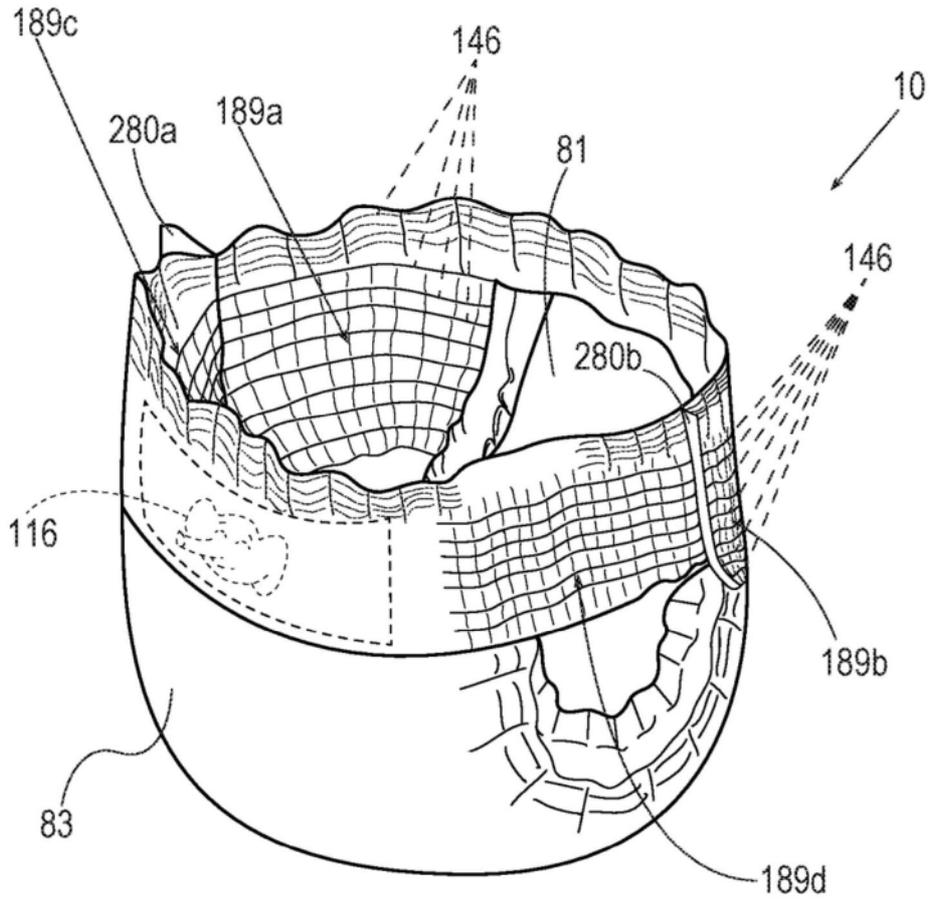


图20

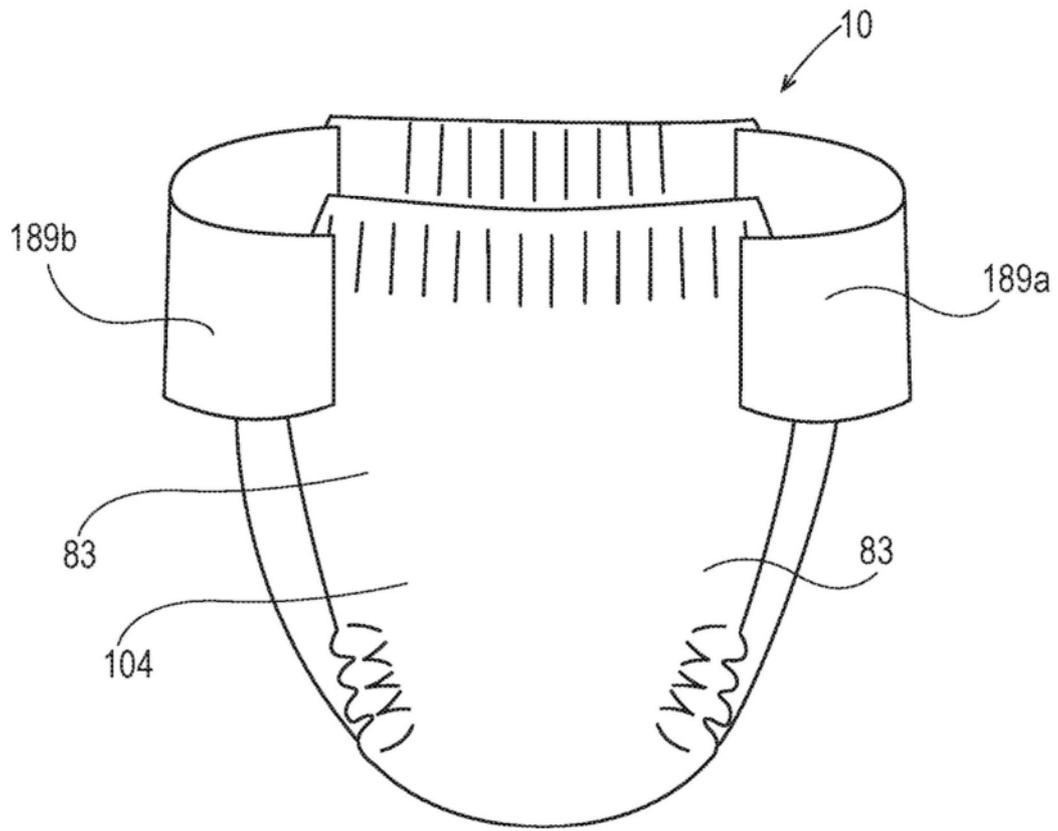


图21

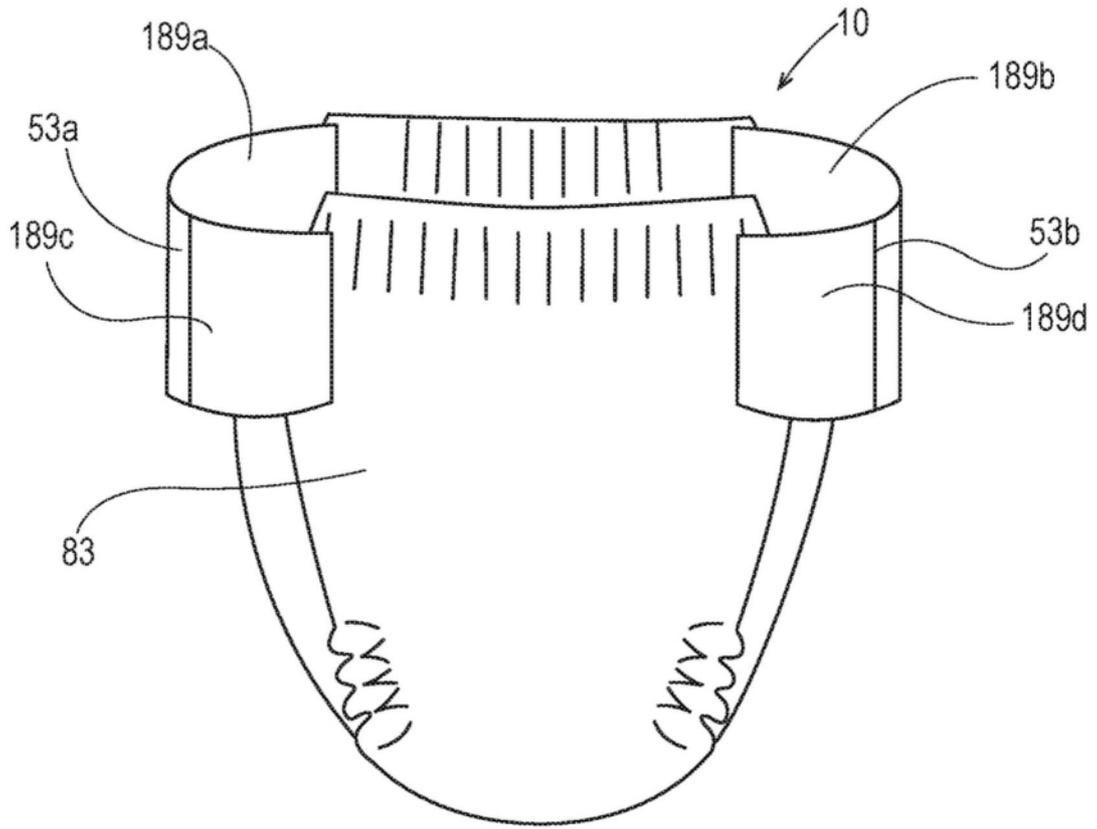


图22

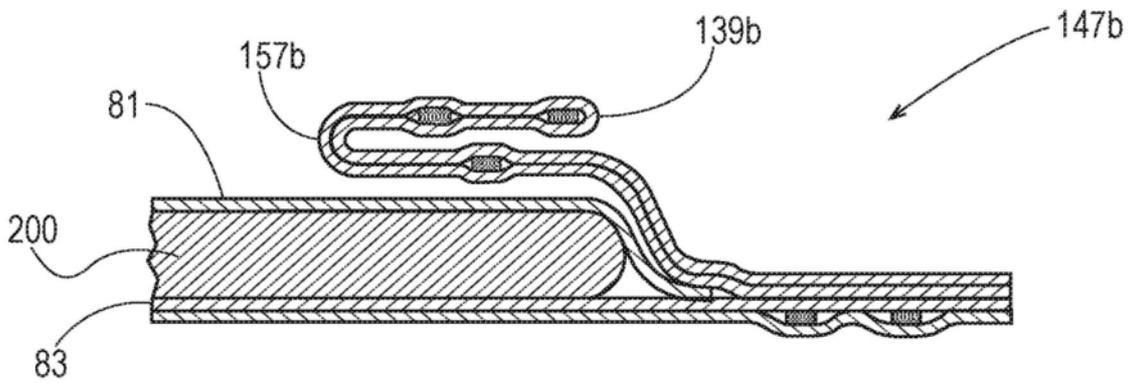


图23



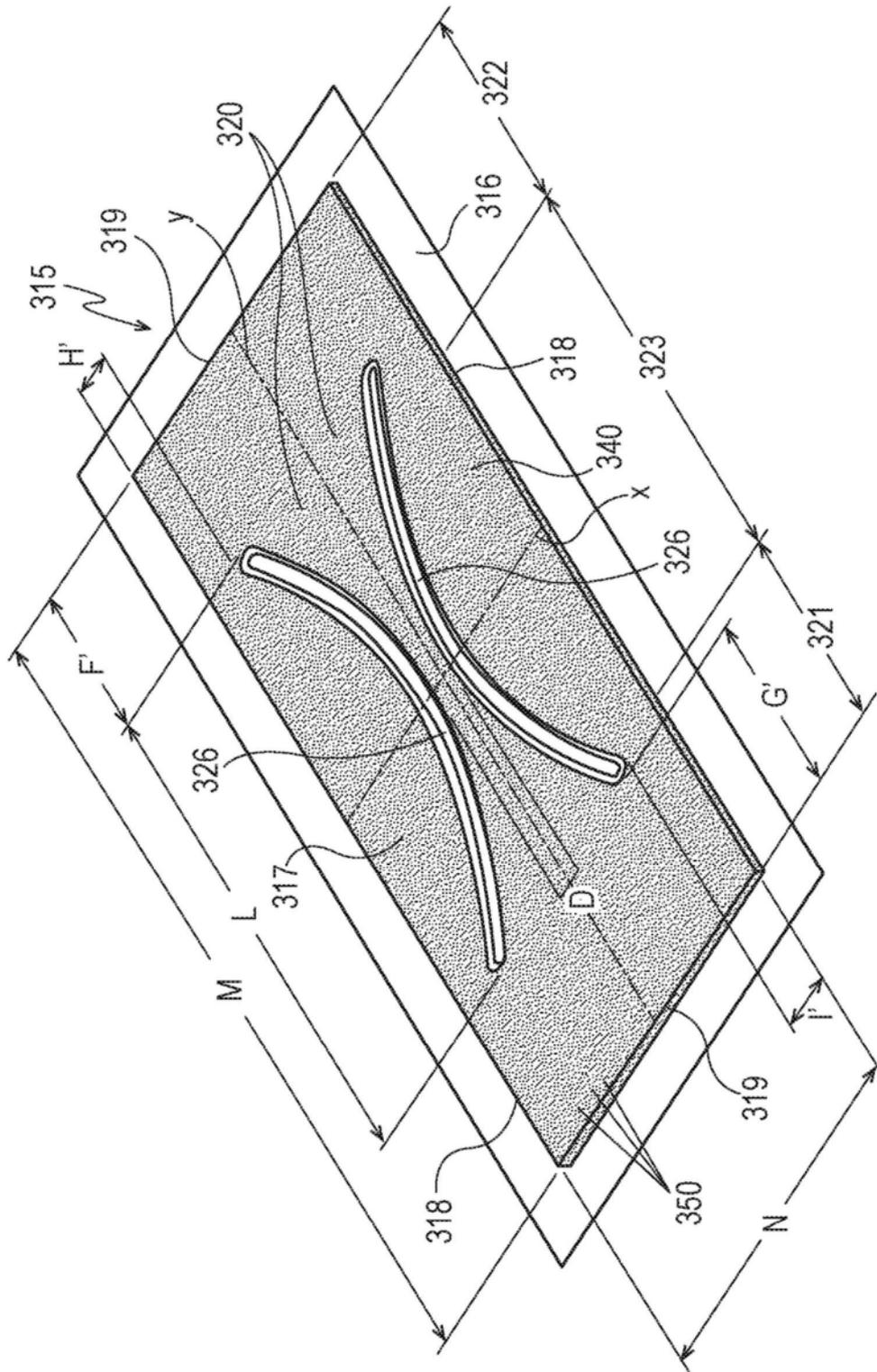


图25