



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208266390 U

(45)授权公告日 2018. 12. 21

(21)申请号 201820479817.5

(22)申请日 2018.04.03

(73)专利权人 海宁纺织综合企业有限公司

地址 314416 浙江省嘉兴市海宁市袁花镇
新袁路45号

(72)发明人 高旭东

(74)专利代理机构 武汉市首臻知识产权代理有
限公司 42229

代理人 刘牧

(51)Int.Cl.

D04B 21/16(2006.01)

D04B 21/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

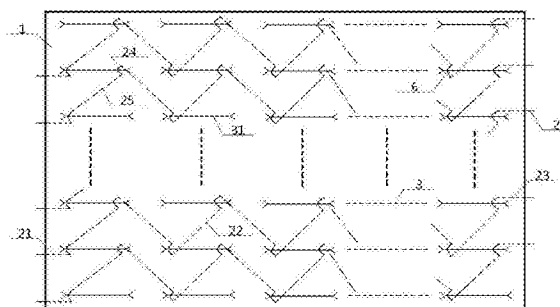
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种弹性非织造布

(57)摘要

一种弹性非织造布,包括纤网及其上设置的多根复合长丝、弹力筋列,所述复合长丝、弹力筋列均沿纤网的长度方向设置,一根复合长丝对应一根弹力筋列,一根弹力筋列内包括多根呈一子型排列的弹力筋,所述复合长丝包括长丝进网段、长丝缝编段与长丝出网段,长丝进网段经长丝缝编段与长丝出网段相连接,长丝进网段、长丝出网段均位于纤网的正面,长丝缝编段为一根沿纤网的正反面进行反复穿入、穿出的曲线,所述弹力筋列通过其所对应的复合长丝内的长丝缝编段与纤网相互连接为一体结构,且弹力筋列位于纤网的反面。本设计不仅弹性较强、能够横纵双向调节弹性,而且弹性调节的独立性较强、成本很低、应用范围很广。



1. 一种弹性非织造布,包括纤网(1),且纤网(1)为网络状结构,其特征在于:所述弹性非织造布还包括多根复合长丝(2)与多根弹力筋列(3),所述复合长丝(2)、弹力筋列(3)均沿纤网(1)的长度方向设置,一根复合长丝(2)对应一根弹力筋列(3),相邻的复合长丝(2)的结构一致,相邻的弹力筋列(3)相互平行,一根弹力筋列(3)内包括多根呈一子型排列的弹力筋(31),该弹力筋(31)与其所在的弹力筋列(3)的走向一致;

所述复合长丝(2)包括长丝进网段(21)、长丝缝编段(22)与长丝出网段(23),所述长丝进网段(21)经长丝缝编段(22)与长丝出网段(23)相连接,长丝进网段(21)、长丝出网段(23)均位于纤网(1)的正面,长丝缝编段(22)为一根沿纤网(1)的正反面进行反复穿入、穿出的曲线,所述弹力筋列(3)通过其所对应的复合长丝(2)内的长丝缝编段(22)与纤网(1)相互连接为一体结构,且弹力筋列(3)位于纤网(1)的反面。

2. 根据权利要求1所述的一种弹性非织造布,其特征在于:所述长丝缝编段(22)包括多根弧线段(24)与多根斜线段(25),弧线段(24)位于纤网(1)的反面,斜线段(25)位于纤网(1)的正面,弧线段(24)覆盖于其所接触的弹力筋(31)的正上方,一个弧线段(24)对应一根弹力筋(31),相邻的弧线段(24)之间通过一根斜线段(25)相互连接,相邻的斜线段(25)分别与同一个弧线段(24)的两端分别连接。

3. 根据权利要求2所述的一种弹性非织造布,其特征在于:所述弹力筋(31)上与弧线段(24)相接触的部位近弹力筋(31)的两端设置。

4. 根据权利要求3所述的一种弹性非织造布,其特征在于:所述弹力筋(31)的两端分别连接有一个弹力圈(32),该弹力圈(32)与其对应的弧线段(24)之间的接触方式为缠绕。

5. 根据权利要求1—4中任意一项所述的一种弹性非织造布,其特征在于:所述弹性非织造布还包括多根在纤网(1)的反面平行等间距设置的多根额外弹丝(4),所述额外弹丝(4)沿纤网(1)的宽度方向设置,额外弹丝(4)的方向与弹力筋列(3)的方向相互垂直。

6. 根据权利要求5所述的一种弹性非织造布,其特征在于:所述额外弹丝(4)为弹性丝或者弹性纱。

7. 根据权利要求5所述的一种弹性非织造布,其特征在于:所述额外弹丝(4)经其所对应的一根额外复合长丝(5)与纤网(1)相互连接为一体,所述额外复合长丝(5)沿纤网(1)的宽度方向设置。

8. 根据权利要求7所述的一种弹性非织造布,其特征在于:所述额外复合长丝(5)包括额外进网部(51)、额外缝编部(52)与额外出网部(53),所述额外进网部(51)经额外缝编部(52)与额外出网部(53)相互连接,额外进网部(51)、额外出网部(53)均位于纤网(1)的正面,额外缝编部(52)为一根沿纤网(1)的正反面进行反复穿入、穿出的曲线,额外弹丝(4)经其所对应的额外复合长丝(5)内的额外缝编部(52)与纤网(1)相互连接。

9. 根据权利要求8所述的一种弹性非织造布,其特征在于:所述额外缝编部(52)包括多根直线段(54)与多根S型线段(55),直线段(54)位于纤网(1)的正面,S型线段(55)位于纤网(1)的反面,相邻的直线段(54)通过一根S型线段(55)相互连接,相邻的S型线段(55)通过一根直线段(54)相互连接。

10. 根据权利要求5所述的一种弹性非织造布,其特征在于:所述复合长丝(2)、额外复合长丝(5)都为PET与PTT双组份并列型的复合长丝。

一种弹性非织造布

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种非织造布,属于纺织技术领域,尤其涉及一种弹性非织造布,具体适用于增强弹性,且能够横纵双向调节弹性。

背景技术

[0002] 非织造布是一种将纺织纤维进行定向或随机排列,以形成纤网结构,然后采用机械、热粘或化学等方法加固而成,具有多学科技术交叉的特点。近年来,非织造布的应用领域不断扩展,在纺织领域发展非常迅猛,被认为是未来纺织工业发展的一个新的经济增长点,可广泛应用于服装、家用纺织品、医疗卫生材料等领域,得到了各研究单位及企业的重视。

[0003] 弹性的非织造布的出现,不仅拓宽了现有非织造布的应用领域,而且提高了非织造布的附加值。例如在服装领域,弹性非织造布能够适应人体的运动,具有贴身舒适等优点,提高了服装的舒适性及相应的功能性;在家纺领域,可以用于头革、鞋套、床罩、被罩、家纺包覆材料及内衬材料等,能够满足家纺对产品的外观或弹性功能的要求;在产业用纺织品领域,特别是医疗卫生材料,通过弹性非织造布与其他非织造布复合等技术方案,满足某种医疗卫生材料的需要,可以广泛应用于绷带、卫生巾、纸尿裤等产品上。随着非织造技术的发展,弹性非织造布的应用领域将不断扩展,但现有的非织造布的加工工艺不仅存在操作步骤繁琐、能耗高、产品弹性不够的缺陷,更关键的是,现有技术难以制造出横向弹性及纵向弹性均可以调节的弹性非织造布。

[0004] 公开该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本专利申请的总体背景的理解,而不应被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的弹性较弱、不能横纵双向调节弹性的缺陷与问题,提供一种弹性较强、能够横纵双向调节弹性的弹性非织造布。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型的技术解决方案是:一种弹性非织造布,包括纤网,且纤网为网络状结构;所述弹性非织造布还包括多根复合长丝与多根弹力筋列,所述复合长丝、弹力筋列均沿纤网的长度方向设置,一根复合长丝对应一根弹力筋列,相邻的复合长丝的结构一致,相邻的弹力筋列相互平行,一根弹力筋列内包括多根呈一子型排列的弹力筋,该弹力筋与其所在的弹力筋列的走向一致;

[0007] 所述复合长丝包括长丝进网段、长丝缝编段与长丝出网段,所述长丝进网段经长丝缝编段与长丝出网段相连接,长丝进网段、长丝出网段均位于纤网的正面,长丝缝编段为一根沿纤网的正反面进行反复穿入、穿出的曲线,所述弹力筋列通过其所对应的复合长丝内的长丝缝编段与纤网相互连接为一体结构,且弹力筋列位于纤网的反面。

[0008] 所述长丝缝编段包括多根弧线段与多根斜线段,弧线段位于纤网的反面,斜线段

位于纤网的正面,弧线段覆盖于其所接触的弹力筋的正上方,一个弧线段对应一根弹力筋,相邻的弧线段之间通过一根斜线段相互连接,相邻的斜线段分别与同一个弧线段的两端分别连接。

[0009] 所述弹力筋上与弧线段相接触的部位近弹力筋的两端设置。

[0010] 所述弹力筋的两端分别连接有一个弹力圈,该弹力圈与其对应的弧线段之间的接触方式为缠绕。

[0011] 所述弹性非织造布还包括多根在纤网的反面平行等间距设置的多根额外弹丝,所述额外弹丝沿纤网的宽度方向设置,额外弹丝的方向与弹力筋列的方向相互垂直。

[0012] 所述额外弹丝为弹性丝或者弹性纱。

[0013] 所述额外弹丝经其所对应的一根额外复合长丝与纤网相互连接为一体,所述额外复合长丝沿纤网的宽度方向设置。

[0014] 所述额外复合长丝包括额外进网部、额外缝编部与额外出网部,所述额外进网部经额外缝编部与额外出网部相互连接,额外进网部、额外出网部均位于纤网的正面,额外缝编部为一根沿纤网的正反面进行反复穿入、穿出的曲线,额外弹丝经其所对应的额外复合长丝内的额外缝编部与纤网相互连接。

[0015] 所述额外缝编部包括多根直线段与多根S型线段,直线段位于纤网的正面,S型线段位于纤网的反面,相邻的直线段通过一根S型线段相互连接,相邻的S型线段通过一根直线段相互连接。

[0016] 所述复合长丝、额外复合长丝都为PET与PTT双组份并列型的复合长丝。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0018] 1、本实用新型一种弹性非织造布中,在现有纤网的基础之上,增设有多根复合长丝与多根弹力筋列,复合长丝、弹力筋列均沿纤网的长度方向设置,一根复合长丝对应一根弹力筋列,一根弹力筋列内包括多根呈一子型排列的弹力筋,弹力筋列通过其所对应的复合长丝内的长丝缝编段与纤网相互连接为一体结构,其优点包括:首先,增入了复合长丝、弹力筋,从而在整体上提高了弹性;其次,长丝缝编段在纤网的正反面进行反复穿入、穿出时,弧线段位于纤网的反面,斜线段位于纤网的正面,弧线段覆盖于其所接触的弹力筋的正上方,该设计实现了长丝缝编段沿纤网的长度方向以往复摆动的方式前进,摆动的方向为纤网的宽度方向,该设计使得复合长丝能够增强长度、宽度两个方向的弹性,能够调整两个方向的弹性。因此,本实用新型不仅弹性较强,而且能够横纵双向调节弹性。

[0019] 2、本实用新型一种弹性非织造布中,一个弧线段对应一根弹力筋,弧线段覆盖于其所接触的弹力筋的正上方,弹力筋上与弧线段相接触的部位近弹力筋的两端设置,该设计使得复合长丝将每一根弹力筋的两端都固结在纤网的反面上,每根弹力筋的两端都存在一个由弹力筋、复合长丝交接而成的固结点,该固结点不仅能够实现复合长丝、纤网、弹力筋的固结为一体,而且能够通过固结点将相邻的弹力筋相互分隔,使得每根弹力筋单独的发挥各自的弹力作用,一根拉伸不会影响到别根。因此,本实用新型的弹性调节的独立性较强,互不干涉。

[0020] 3、本实用新型一种弹性非织造布中,还包括多根与弹力筋的方向相垂直的额外弹丝,额外弹丝被额外复合长丝固结在纤网的反面上,每根额外复合长丝与其对应的额外弹丝需进行多次交接,每根额外弹丝上沿其走向存在多个相互独立、间隔设置的额外接点,该

设计的优点包括:首先,在复合长丝、弹力筋的基础上,再次增强了整体的弹力;其次,天然存在两个方向的弹力部件——弹力筋、额外弹丝,进一步增强两个方向的弹性与调整功能;再次,额外弹丝被额外接点分割成相互独立的各段,结点分段,每段受力不同,每段互不干涉,一段拉伸不会影响到别段。因此,本实用新型不仅弹性较强、能够横纵双向调节弹性,而且弹性调节的独立性较强,互不干涉。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型的正面结构示意图。

[0022] 图2是本实用新型的反面结构示意图。

[0023] 图3是本实用新型中弹力圈的结构示意图。

[0024] 图4是图2中增设额外弹丝的结构示意图。

[0025] 图中:纤网1、复合长丝2、长丝进网段21、长丝缝编段22、长丝出网段23、弧线段24、斜线段25、弹力筋列3、弹力筋31、弹力圈32、额外弹丝4、额外复合长丝5、额外进网部51、额外缝编部52、额外出网部53、直线段54、S型线段55、固结点6、额外接点7。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图说明和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0027] 参见图1至图4,一种弹性非织造布,包括纤网1,且纤网1为网络状结构;所述弹性非织造布还包括多根复合长丝2与多根弹力筋列3,所述复合长丝2、弹力筋列3均沿纤网1的长度方向设置,一根复合长丝2对应一根弹力筋列3,相邻的复合长丝2的结构一致,相邻的弹力筋列3相互平行,一根弹力筋列3内包括多根呈一子型排列的弹力筋31,该弹力筋31与其所在的弹力筋列3的走向一致;

[0028] 所述复合长丝2包括长丝进网段21、长丝缝编段22与长丝出网段23,所述长丝进网段21经长丝缝编段22与长丝出网段23相连接,长丝进网段21、长丝出网段23均位于纤网1的正面,长丝缝编段22为一根沿纤网1的正反面进行反复穿入、穿出的曲线,所述弹力筋列3通过其所对应的复合长丝2内的长丝缝编段22与纤网1相互连接为一体结构,且弹力筋列3位于纤网1的反面。

[0029] 所述长丝缝编段22包括多根弧线段24与多根斜线段25,弧线段24位于纤网1的反面,斜线段25位于纤网1的正面,弧线段24覆盖于其所接触的弹力筋31的正上方,一个弧线段24对应一根弹力筋31,相邻的弧线段24之间通过一根斜线段25相互连接,相邻的斜线段25分别与同一个弧线段24的两端分别连接。

[0030] 所述弹力筋31上与弧线段24相接触的部位近弹力筋31的两端设置。

[0031] 所述弹力筋31的两端分别连接有一个弹力圈32,该弹力圈32与其对应的弧线段24之间的接触方式为缠绕。

[0032] 所述弹性非织造布还包括多根在纤网1的反面平行等间距设置的多根额外弹丝4,所述额外弹丝4沿纤网1的宽度方向设置,额外弹丝4的方向与弹力筋列3的方向相互垂直。

[0033] 所述额外弹丝4为弹性丝或者弹性纱。

[0034] 所述额外弹丝4经其所对应的一根额外复合长丝5与纤网1相互连接为一体,所述额外复合长丝5沿纤网1的宽度方向设置。

[0035] 所述额外复合长丝5包括额外进网部51、额外缝编部52与额外出网部53,所述额外进网部51经额外缝编部52与额外出网部53相互连接,额外进网部51、额外出网部53均位于纤网1的正面,额外缝编部52为一根沿纤网1的正反面进行反复穿入、穿出的曲线,额外弹丝4经其所对应的额外复合长丝5内的额外缝编部52与纤网1相互连接。

[0036] 所述额外缝编部52包括多根直线段54与多根S型线段55,直线段54位于纤网1的正面,S型线段55位于纤网1的反面,相邻的直线段54通过一根S型线段55相互连接,相邻的S型线段55通过一根直线段54相互连接。

[0037] 所述复合长丝2、额外复合长丝5都为PET与PTT双组份并列型的复合长丝。

[0038] 本实用新型的原理说明如下:

[0039] 纤网是指以纤维为原材料制作的网状结构的纤网,纤网的原材料为天然纤维或化学短纤维或天然纤维、化学短纤维的混合物。纤网的表面还可以复合有一层纺粘法非织造布、熔喷法非织造布、干法非织造布、湿法非织造布、弹性非织造布或透气薄膜。

[0040] 实施例1:

[0041] 参见图1至图4,一种弹性非织造布,包括纤网1,且纤网1为网络状结构;所述弹性非织造布还包括多根复合长丝2与多根弹力筋列3,所述复合长丝2、弹力筋列3均沿纤网1的长度方向设置,一根复合长丝2对应一根弹力筋列3,相邻的复合长丝2的结构一致,相邻的弹力筋列3相互平行,一根弹力筋列3内包括多根呈一子型排列的弹力筋31,该弹力筋31与其所在的弹力筋列3的走向一致;所述复合长丝2包括长丝进网段21、长丝缝编段22与长丝出网段23,所述长丝进网段21经长丝缝编段22与长丝出网段23相连接,长丝进网段21、长丝出网段23均位于纤网1的正面,长丝缝编段22为一根沿纤网1的正反面进行反复穿入、穿出的曲线,所述弹力筋列3通过其所对应的复合长丝2内的长丝缝编段22与纤网1相互连接为一体结构,且弹力筋列3位于纤网1的反面。

[0042] 实施例2:

[0043] 基本内容同实施例1,不同之处在于:

[0044] 所述长丝缝编段22包括多根弧线段24与多根斜线段25,弧线段24位于纤网1的反面,斜线段25位于纤网1的正面,弧线段24覆盖于其所接触的弹力筋31的正上方,一个弧线段24对应一根弹力筋31,相邻的弧线段24之间通过一根斜线段25相互连接,相邻的斜线段25分别与同一个弧线段24的两端分别连接。所述弹力筋31的两端分别连接有一个弹力圈32,该弹力圈32与其对应的弧线段24之间的接触方式为缠绕。

[0045] 实施例3:

[0046] 基本内容同实施例1,不同之处在于:

[0047] 所述弹性非织造布还包括多根在纤网1的反面平行等间距设置的多根额外弹丝4,所述额外弹丝4沿纤网1的宽度方向设置,额外弹丝4的方向与弹力筋列3的方向相互垂直。所述额外弹丝4为弹性丝或者弹性纱。所述额外弹丝4经其所对应的一根额外复合长丝5与纤网1相互连接为一体,所述额外复合长丝5沿纤网1的宽度方向设置。

[0048] 实施例4:

[0049] 基本内容同实施例3,不同之处在于:

[0050] 所述额外复合长丝5包括额外进网部51、额外缝编部52与额外出网部53,所述额外进网部51经额外缝编部52与额外出网部53相互连接,额外进网部51、额外出网部53均位于

纤网1的正面,额外缝编部52为一根沿纤网1的正反面进行反复穿入、穿出的曲线,额外弹丝4经其所对应的额外复合长丝5内的额外缝编部52与纤网1相互连接。所述额外缝编部52包括多根直线段54与多根S型线段55,直线段54位于纤网1的正面,S型线段55位于纤网1的反面,相邻的直线段54通过一根S型线段55相互连接,相邻的S型线段55通过一根直线段54相互连接。

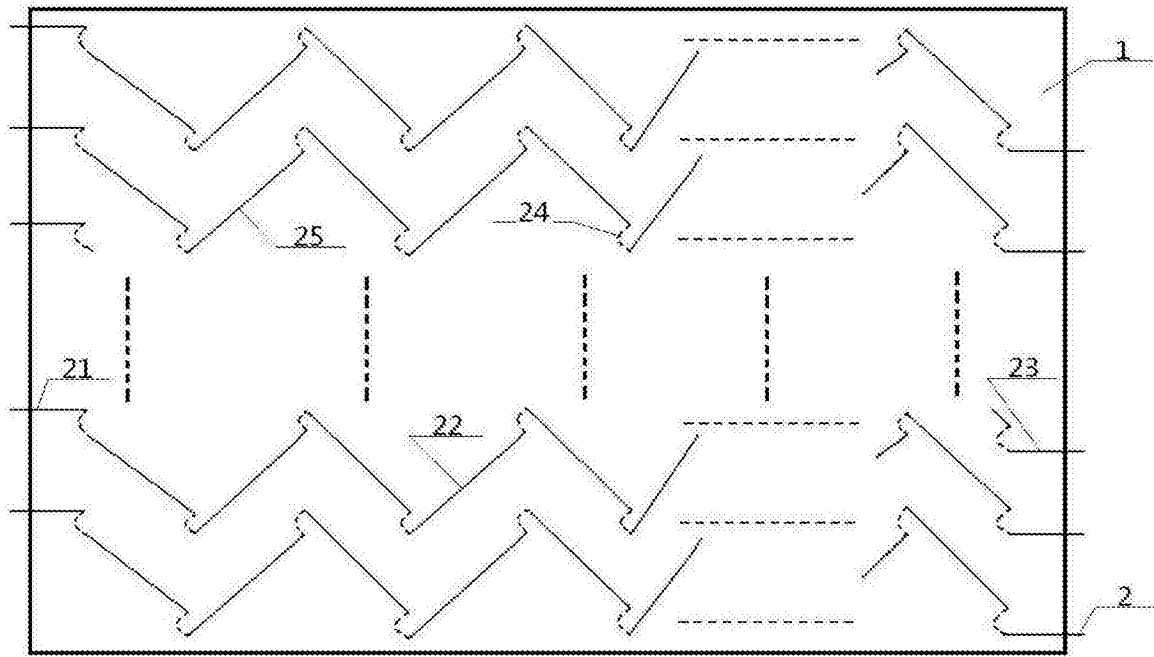


图1

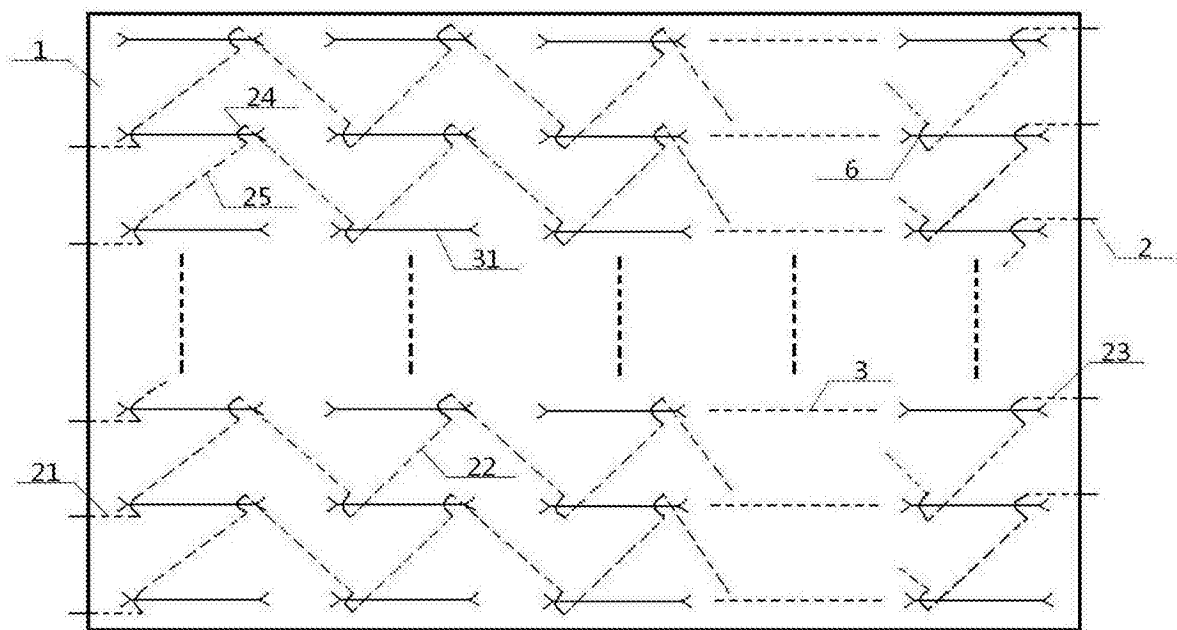


图2

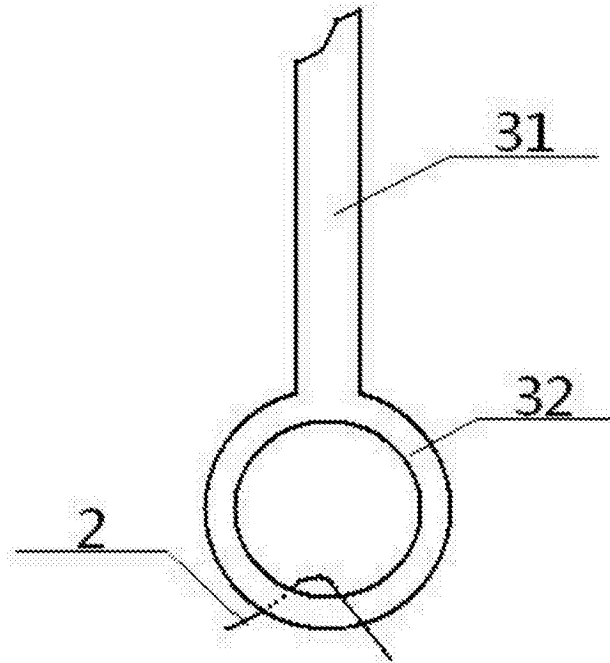


图3

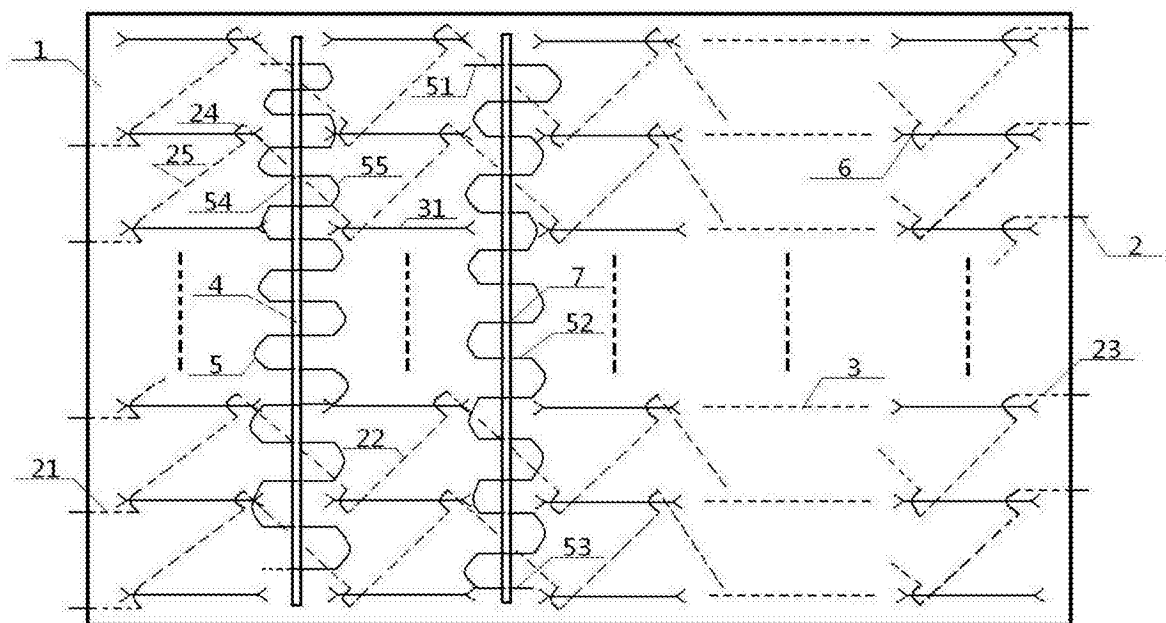


图4