(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222631718 U
(45)授权公告日 2025.03.18

(21)申请号 202420234553.2

(22)申请日 2024.01.31

(73)专利权人 东莞超盈纺织有限公司
地址 523213 广东省东莞市麻涌镇水乡大道105号

(72)发明人 劳家源 郝萌萌 陈长荣 胡军岩

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
专利代理师 杨桂洋

(51)Int.Cl.
*D04B 21/00*(2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种平整有弹防卷边的经编短纤织物

(57)摘要

本实用新型公开了一种平整有弹防卷边的经编短纤织物,包括织物本体,所述织物本体采用包括弹性纱线和非弹性的短纤纱线在内的至少两种纱线编织而成,短纤纱线的纤度在50-180旦尼尔之间,所述弹性纱线在织物本体内编织形成开口线圈,开口线圈在延展线基部无交叉点,短纤纱线和弹性纱线在编织时全部或者部分呈同向配置,在织物本体上形成平整的弹性层;采用Fabric Touch Tester手感测试仪测试,得到SDLAtlas标准:正、反面表面粗糙度振幅SRA≤40um;本实用新型的经编短纤织物具有不卷边、平整、有弹的特点,提升品质。

CN 222631718 U

1.一种平整有弹防卷边的经编短纤织物,包括织物本体,其特征在于,所述织物本体采用包括弹性纱线和非弹性的短纤纱线在内的至少两种纱线编织而成,短纤纱线的纤度在50-180旦尼尔之间,所述弹性纱线在织物本体内编织形成开口线圈,开口线圈在延展线基部无交叉点,在织物本体上形成平整的弹性层,短纤纱线和弹性纱线在编织时全部或者部分呈同向配置;所述织物本体的正面和反面的表面粗糙度振幅SRA≤40um。

2.根据权利要求1所述的平整有弹防卷边的经编短纤织物,其特征在于,所述的短纤纱线为棉、再生纤维素纤维、腈纶和PET中的任一种;所述的弹性纱线为氨纶丝、PTT或包芯纱;所述短纤纱线的纤度为60-135旦尼尔之间。

3.根据权利要求1所述的平整有弹防卷边的经编短纤织物,其特征在于,所述弹性纱线采用全开口经平组织结构进行编织。

4.根据权利要求1-3中任一项所述的平整有弹防卷边的经编短纤织物,其特征在于,所述短纤纱线采用开口经缎组织并以垫纱数码1-0/1-2/2-3/2-1//的运动方式编织,弹性纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织。

5.根据权利要求1-3中任一项所述的平整有弹防卷边的经编短纤织物,其特征在于,所述短纤纱线采用闭口经缎组织并以垫纱数码0-1/2-1/3-2/1-2//的运动方式编织,弹性纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织。

6.根据权利要求1-3中任一项所述的平整有弹防卷边的经编短纤织物,其特征在于,所述短纤纱线采用全开口经缎组织并以垫纱数0-1/1-2/3-2/2-1//的运动方式编织,弹性纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数0-1/2-1//的运动方式编织。

7.根据权利要求1-3中任一项所述的平整有弹防卷边的经编短纤织物,其特征在于,所述短纤纱线采用两针闭口经平组织并以垫纱数码1-0/1-2//的运动方式编织,弹性纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织。

8.根据权利要求1-3中任一项所述的平整有弹防卷边的经编短纤织物,其特征在于,所述短纤纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织,弹性纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织。

9.根据权利要求1-3中任一项所述的平整有弹防卷边的经编短纤织物,其特征在于,所述短纤纱线采用三针闭口经平组织并以垫纱数码1-0/2-3//的运动方式编织,弹性纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织。

10.根据权利要求1-3中任一项所述的平整有弹防卷边的经编短纤织物,其特征在于,所述短纤纱线采用三针开口经平组织并以垫纱数码0-1/3-2//的运动方式编织,弹性纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织。

# 一种平整有弹防卷边的经编短纤织物

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织服用面料领域,具体地说是一种平整有弹防卷边的经编短纤织物。

## 背景技术

[0002] 成衣面料不卷边、不脱散、不毛边等优点,在针织面料中可定义为任意裁剪面料。而任意裁面料在布料剪裁、缝制、面料损耗等方面存在着方向及形状剪裁自由、不需包边、面料最大利用不浪费等优点,使得面料穿着舒适。但涤纶面料染色性能差,吸湿性差;尼龙面料易产生静电、吸水性差;短纤面料柔软、亲肤、吸湿性好、保暖透气成为了市场越来越多的需求,但因为短纤的强力不稳定、纤维纺纱长度短、捻度大等特点,使得短纤纱线在经编织造上成为了难点。本专利为了很好满足人们的需求,通过精选纱线,将短纤纱线与弹性纱线搭配,调整织造工艺,后整工艺,在保证面料平整,光泽柔和、手感柔软的基础上,使得面料具有不卷边、不脱散、高弹、吸湿性好、抗静电、透气性好等优点。

[0003] CN110042551A发明了一种不易卷边和任意裁面料,包括采用每根第一纱线隔一针轮流垫纱成圈,形成面组织经绒结构,每根第二纱线同时在相邻的两针织针上编织成圈,形成地组织重经平结构,面组织和地组织复合形成面料本体,使得面料能够在裁剪过程中产生卷边和脱散现象。但这个织物布面延展线较长,使得布面容易起毛圈倒顺毛,易勾丝,而且面料克重容易做重,不透气,氨纶含量过高,面料价格过高不利于市场流通。

[0004] CN212404414U公开了一种具有大开度、高回复的经编面料,包括了含至少两种纱线同向同针距跨针经平结构,采用空穿的方式形成具有大开度、高回复、手感柔软并具有经向任意裁的特征。但此专利在捻度大及毛羽长的纱线面料上,容易造成布面毛糙,不平整,纹理模糊等不良的布面品质,无法提升面料的外观和服用性能。

## 实用新型内容

[0005] 为了解决上述的技术问题,本实用新型提供了一种平整有弹防卷边的经编短纤织物。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型采取以下技术方案:

[0007] 一种平整有弹防卷边的经编短纤织物,包括织物本体,所述织物本体采用包括弹性纱线和非弹性的短纤纱线在内的至少两种纱线编织而成,短纤纱线的纤度在50-180旦尼尔之间,所述弹性纱线在织物本体内编织形成开口线圈,开口线圈在延展线基部无交叉点,在织物本体上形成平整的弹性层,短纤纱线和弹性纱线在编织时全部或者部分呈同向配置;所述织物本体的正面和反面的表面粗糙度振幅SRA≤40um。

[0008] 所述的短纤纱线为棉、再生纤维素纤维、腈纶和PET中的任一种或多种组合;所述的弹性纱线为氨纶丝、PTT或包芯纱;所述的短纤纱线的纤度优选为60-135旦尼尔之间。

[0009] 所述弹性纱线采用全开口经平组织结构进行编织。

[0010] 所述短纤纱线采用开口经缎组织并以垫纱数码1-0/1-2/2-3/2-1//的运动方式编

织,弹性纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织。

[0011] 所述短纤纱线采用闭口经缎组织并以垫纱数码0-1/2-1/3-2/1-2//的运动方式编织,弹性纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织。

[0012] 所述短纤纱线采用全开口经缎组织并以垫纱数0-1/1-2/3-2/2-1//的运动方式编织,弹性纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数0-1/2-1//的运动方式编织。

[0013] 所述短纤纱线采用两针闭口经平组织并以垫纱数码1-0/1-2//的运动方式编织,弹性纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织。

[0014] 所述短纤纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织,弹性纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织。

[0015] 所述短纤纱线采用三针闭口经平组织并以垫纱数码1-0/2-3//的运动方式编织,弹性纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织。

[0016] 所述短纤纱线采用三针开口经平组织并以垫纱数码0-1/3-2//的运动方式编织,弹性纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益技术效果:

[0018] 采用弹性纱线编织形成开口线圈,非弹性纱线和弹性纱线在编织时在全部或某些部分呈同向配置,对面料经向进行拉伸时,弹性纱线回复方向和非弹性纱线一致,能快速恢复原来的状态,因此拉伸不卷边或着卷边角度很小。通过弹性纱线的开口线圈在线圈延展线基部不相交不会形成交叉点,从而使得开口线圈更为平整,形成织物的平整的弹性层,织物整体形成不卷边、平整、有弹、棉感的特点。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型中开口线圈的实施例一示意图;

[0020] 图2为本实用新型中开口线圈的实施例二示意图;

[0021] 图3为本实用新型中闭口线圈的实施例一示意图;

[0022] 图4为本实用新型中闭口线圈的实施例二示意图;

[0023] 图5为本实用新型实施例一的组织结构图;

[0024] 图6为本实用新型实施例二的组织结构图;

[0025] 图7为本实用新型实施例三的组织结构图;

[0026] 图8为本实用新型实施例四的组织结构图;

[0027] 图9为本实用新型实施例五的组织结构图;

[0028] 图10为本实用新型实施例六的组织结构图;

[0029] 图11为本实用新型实施例七的组织结构图。

## 具体实施方式

[0030] 下面详细描述本实用新型的实施方式,所述实施方式的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,如果有涉及到的术语“中心”、“纵向”、“横

向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接。可以是机械连接,也可以是电连接。可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 实施例一

[0034] 如图1-4所示,一种平整有弹防卷边的经编短纤织物,包括织物本体,所述织物本体采用包括弹性纱线和非弹性的短纤纱线在内的至少两种纱线编织而成,短纤纱线的纤度在50-180旦尼尔之间,所述弹性纱线在织物本体内采用开口经平组织结构进行编织形成开口线圈,开口线圈在延展线基部无交叉点,在织物本体上形成平整的弹性层,短纤纱线和弹性纱线在编织时全部或者部分呈同向配置;用Fabric Touch Tester手感测试仪测试,得到SDLAtlas标准:正、反面表面粗糙度振幅SRA≤40um。

[0035] 弹性纱线为全开口组织结构,而短纤纱线或全开口,也可以一部分开口和一部分闭口组织结构,或者是短纤纱线采用全闭口组织结构。

[0036] 通过弹性纱线和非弹性的短纤纱线的相互配合,使短纤纱线和弹性纱线在编织时全部或者部分呈同向配置,对面料经向进行拉伸时,弹性纱线回复方向和非弹性纱线一致,能快速恢复原来的状态,因此拉伸不卷边或着卷边角度很小,从而起到不卷边或者是卷边非常小的作用。

[0037] 对于平整性,主要利用弹性纱线编织形成开口线圈,利用开口线圈在延展线基部无交叉点来形成。短纤纱线由于捻度的存在,刚性大,手感硬,线圈成圈时,由于捻度不稳定力图退捻而引起线圈发生歪斜现象,造成布面不平整。当弹性纱线在针前垫纱针背横移形成开口线圈,相较于闭口线圈,开口线圈在线圈延展线基部不相交,不会形成交叉点,开口线圈更为平整。在短纤纱线和弹性纱线交织过程中,弹性纱线收缩会进一步让短纤纱线拱起,造成布面和布底不平整,开口线圈结构不会像闭口线圈结构一样有向线圈内缩成点的很大的力,对短纤纱线圈影响更小,所以弹性纱线结构的平整性越好,弹性纱线收缩对短纤纱的影响越小,布面平整性越好。

[0038] 所述的短纤纱线可选择为棉、再生纤维素纤维、腈纶和PET中的任一种或多种组合;所述的弹性纱线可选择为氨纶丝、PTT或包芯纱;所述的短纤纱线的纤度优选为60-135旦尼尔之间。

[0039] 对于短纤纱线和弹性纱线的具体编织方式,可以有不同的组合。

[0040] 实施例二

[0041] 主要参考图5-11所示,主要参考图6所示,所述短纤纱线采用开口经缎组织并以垫纱数码1-0/1-2/2-3/2-1//的运动方式编织,与此同时,弹性纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织。

[0042] 或者,主要参考图7所示,所述短纤纱线采用闭口经缎组织并以垫纱数码0-1/2-1/3-2/1-2//的运动方式编织,弹性纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织。

[0043] 或者,主要参考图8所示,所述短纤纱线采用全开口经缎组织并以垫纱数0-1/1-2/3-2/2-1//的运动方式编织,弹性纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数0-1/2-1//的运动方式编织。

[0044] 或者,主要参考图5所示,所述短纤纱线采用两针闭口经平组织并以垫纱数码1-0/1-2//的运动方式编织,弹性纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织。

[0045] 或者,主要参考图9所示,所述短纤纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织,弹性纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织。

[0046] 或者,主要参考图10所示,所述短纤纱线采用三针闭口经平组织并以垫纱数码1-0/2-3//的运动方式编织,弹性纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织。

[0047] 或者,主要参考图11所示,所述短纤纱线采用三针开口经平组织并以垫纱数码0-1/3-2//的运动方式编织,弹性纱线采用两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织。

[0048] 下面以一生产例进行说明。

[0049] 1、经编所用纱线整经:

[0050] 1)短纤混纺纱线的整经

[0051] 整经机机型:Karl Mayer DSDS21/30DNC,消极式送纱。

[0052] 整经温度:23℃,整经湿度:65%

[0053] 车间在上述温湿度的条件下,设置工艺参数。

[0054] 2)氨纶的整经

[0055] 整经机机型:Karl Mayer DSE21/21EC,积极式送纱。

[0056] 整经温度:23℃,整经湿度:65%

[0057] 车间在上述温湿度的条件下,设置工艺参数。

[0058] 2、织造

[0059] 织造机器型号:Karl Mayer HKS4-1EL型特里科经编机

[0060] 机号:E32

[0061] 梳栉数3bars

[0062] 穿纱方式短纤混纺纱线、弹性纱线满穿

[0063] 原料:该面料使用两种不同类型的纱线,短纤混纺纱线优选87.3旦尼尔;弹性纱线选择氨纶丝优选30旦尼尔;

[0064] 编织工艺:为防止短纤混纺纱线因捻度太大造成绞纱,增添织造困难,故短纤混纺

纱线分开两把梳栉,采用两针闭口经平组织并以垫纱数码1-0/1-2//的运动方式编织,弹性纱线采用同向两针开口经平组织并以垫纱数码0-1/2-1//的运动方式编织。

[0065] 3、后整工艺

[0066] 水洗--预定--溢流染--脱水--定型烘干--后定

[0067] 4、织物风格

[0068] 幅宽:195cm

[0069] 克重:180gsm

[0070] 成份:60% Acrylic 26% Modal 14% Elastane

[0071] 5、织物特点及优点

[0072] 1)经向不卷边、有弹:用手沿面料经向轻轻拉伸后,基本不卷边,拉力测试,M&S P15A 1.5kgf,经向开度45%,纬向开度105%。

[0073] 2)表面平整:用Fabric Touch Tester手感测试仪测试,得到SDLAtlas标准:评估光滑性的表面粗糙度振幅SRA≤40um,SRA(表面粗糙度幅度)测量的粗糙度波的峰值与波谷值之间的平均差值,值越大,垂直方向越颠簸,面料越不平整光滑。

[0074] 对比例:短纤纱线采用两针闭口经平组织并以垫纱数码1-0/1-2//的运动方式编织,弹性纱线采用同向两针闭口经平组织并以垫纱数码1-0/1-2//的运动方式编织;除结构不同外,其他生产元素、工艺(织造工艺及染色后整工艺)、步骤等一致,得到具体的FTT测试数据对比表。(FTT具体测试数据见表格)

[0075]

| Fabric Touch Tester 标准: SDLAtlas | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 摩擦力 | | 粗糙度 | | | |
| | | SFCa | SFCe | SRAa | SRAe | SRWa | SRWe |
| | | | | um | | mm | |

[0076]

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 生产例 | 正面 | 0.15 | 0.11 | 17.24 | 23.09 | 2.20 | 2.64 |
| | 贴肤面 | 0.12 | 0.16 | 22.19 | 32.20 | 1.98 | 2.21 |
| 生产对比例 | 正面 | 0.19 | 0.22 | 41.38 | 45.51 | 3.11 | 4.18 |
| | 贴肤面 | 0.18 | 0.20 | 39.18 | 42.29 | 3.03 | 3.44 |

[0077] 需要说明的是,以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,但是凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

图1

图2

图3

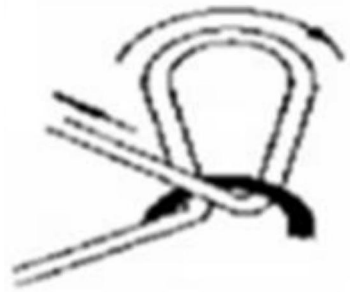

图4

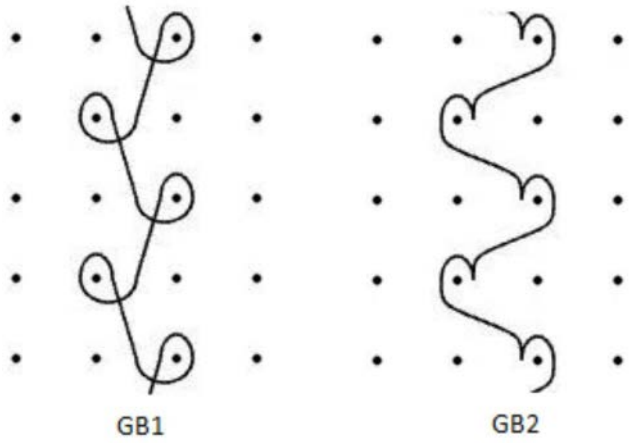


图5

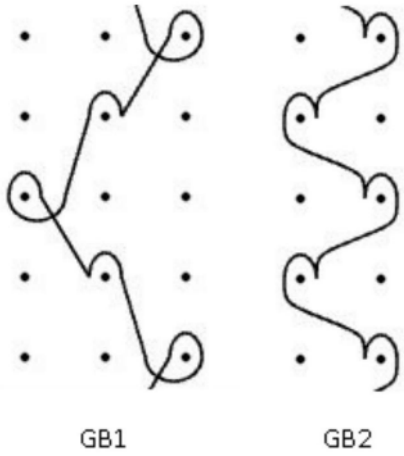


图6

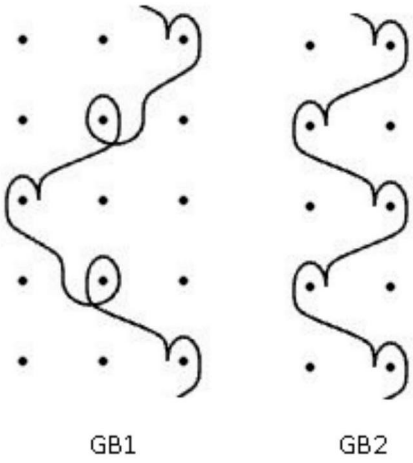


图7

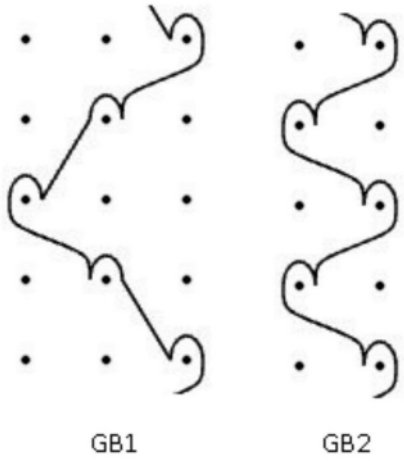


图8

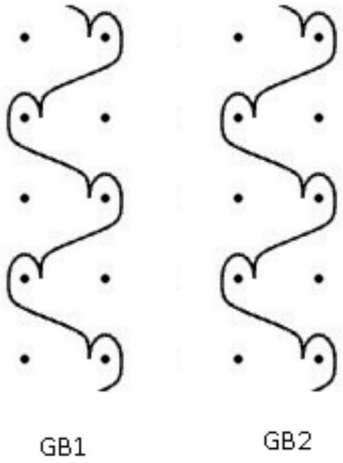


图9

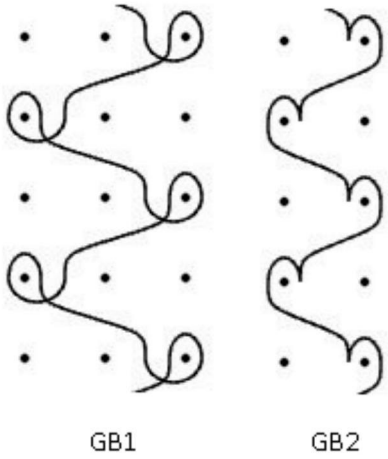


图10

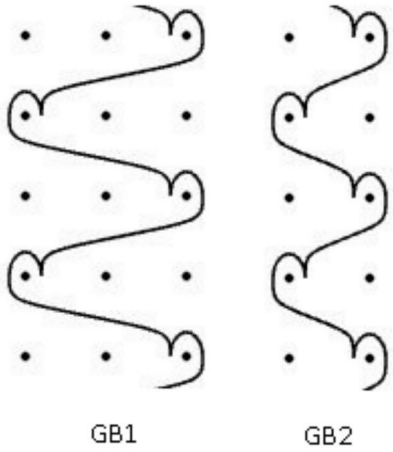


图11