



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106757652 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201710041326.2

(22)申请日 2017.01.20

(71)申请人 青岛莫特斯家居用品有限公司

地址 266200 山东省青岛市即墨市孔雀河一路

(72)发明人 王如平 赵长馨 辛克奎 苗永军

(51)Int. Cl.

D03D 11/00(2006.01)

D03D 15/00(2006.01)

D03D 15/12(2006.01)

D03D 13/00(2006.01)

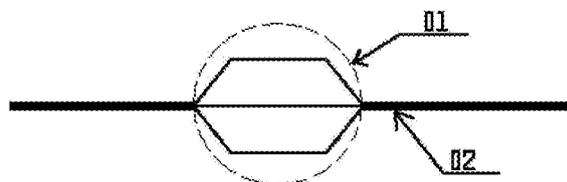
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种3D多色家纺面料

(57)摘要

一种3D多色家纺面料,涉及家纺领域,为解决家纺产品外观品质单一、同质化普遍、视觉及触觉上平实等问题,采用单经轴上机工艺织造,包括提花组织和地组织,面料的视觉外轮廓采用表里层经纱及表里层纬纱交织的双组经纬纱工艺的组织结构,所述面料包括表层组织、中层组织和里层组织,所述表层组织为表层经纱和表层纬纱的交织,表层组织采用不同浮长的缎纹、斜纹及平纹组织,其中缎纹、斜纹及平纹组织的分配比例为3:2:1,所述中层组织辅以粗纱、0E纱或股纱作为面料骨架填充,表层经纱与里层经纱分配比例为2:1或3:1,表层纬纱、中间纬纱及里层纬纱的分配比例为2:1:1或2:1:2,得到融多种纤维为一体,有肌理感和空间感的3D面料,提高了生产效率,降低了生产成本。



1. 一种3D多色家纺面料,包括提花组织部分和地组织部分,其特征在于,采用单经轴上机工艺织造,面料的视觉外轮廓采用表里层经纱及表里层纬纱交织的双组经纬纱工艺的组织结构,所述面料包括表层组织、中层组织和里层组织,所述表层组织为表层经纱和表层纬纱的交织结构,表层组织采用不同浮长的缎纹、斜纹及平纹组织,其中缎纹、斜纹及平纹组织的分配比例为3:2:1,所述中层组织辅以粗纱、OE纱或股纱作为面料的骨架填充,表层经纱与里层经纱分配比例为2:1或3:1,表层纬纱、中间纬纱及里层纬纱的分配比例为2:1:1或2:1:2,所述表层组织采用色纬为主,所述里层组织采用色纬做朦胧色调处理。

2. 根据权利要求1所述的3D多色家纺面料,其特征在于,所述面料的经密设定为每英寸80-173根,纬密设定为每英寸60-100根。

3. 根据权利要求1所述的3D多色家纺面料,其特征在于,所述面料选择粗细不同的纱支交替使用,纱支数范围为2.5-60英支。

4. 根据权利要求1所述的3D多色家纺面料,其特征在于,所述地组织选用平纹和单独经纬浮点结合的复合组织,地组织中组织循环数设定为2,经纬交织点数设定为1。

5. 根据权利要求1所述的3D多色家纺面料,其特征在于,表里层组织的纬纱织入功能纤维。

6. 根据权利要求5所述的3D多色家纺面料,其特征在于,所述功能纤维选自抗菌纤维、阻燃纤维、抗静电纤维、抗紫外线纤维或芳香纤维。

7. 根据权利要求1所述的3D多色家纺面料,其特征在于,所述面料的纤维组成为天然纤维与功能纤维,其中天然纤维与功能纤维的比例设定为8:2、7:3、2:8或1:9。

8. 根据权利要求7所述的3D多色家纺面料,其特征在于,所述的天然纤维选自棉纤维、羊毛纤维、麻纤维或真丝纤维。

9. 根据权利要求1-8任一项所述的3D多色家纺面料,其特征在于,采用多纬的剑杆或喷气织机织造。

一种3D多色家纺面料

技术领域

[0001] 本发明涉及家用纺织品领域,更具体地涉及一种3D多色家纺面料领域。

背景技术

[0002] 目前,国内外市场上的家纺产品,外观品质比较单一,同质化比较普遍,用于家纺产品上的提花面料在视觉及触觉上比较平实,体现肌理感和空间感的家纺产品大多采取后加工的方式来实现,例如A、用绗缝、绣花等方式进行一次或二次加工而成,且生产过程耗时耗力,生产效率低,产品成本高且使用局限大,产品触觉效果差,耐用性差;B、用织机双经轴的送经的方式加工,此方法经轴要求护理高,生产效率低,成本高(是单经轴工艺的1.5倍)且终端产品质量低,织造受限大,下机一等品率低。

[0003] 随着人民生活水平的日益提高,广大消费者对日常必需品的需求越来越高,家装在视觉美提高的前提下对触觉保健的需求也提出了更高的要求,加之激烈的国内外市场竞争形势,因此,新型面料的研发迫在眉睫。

[0004] 为了解决以上问题,本发明在设计创意时大胆突破原有的产品风格,将艺术的创意美与现实的实用性有效的结合,将平面的家纺产品展现出会呼吸的,有机理感的,能缓解疲劳的,触觉与视觉美融为一体的新型3D多色家纺面料,实现了家纺产品较好的视觉装饰美和触觉上的内在保健性,同时提高了生产效率,降低了生产成本,填补了产品的国内空白,开辟了家纺产品的新领域,适应了激烈的国内外市场的竞争形势。

发明内容

[0005] 本发明为了解决家纺产品外观品质比较单一,同质化比较普遍,视觉及触觉上比较平实、生产效率低、成本高且质量低的技术问题,提供了一种3D多色家纺面料,由提花组织和地组织组成,采用单经轴上机工艺织造,面料的视觉外轮廓采用表里层经纱及表里层纬纱交织的双组经纬纱工艺的组织结构,所述面料包括表层组织、中层组织和里层组织,所述的表层组织为表层经纱和表层纬纱的交织,表层组织采用不同浮长的缎纹、斜纹及平纹组织,其中缎纹、斜纹及平纹组织的分配比例为3:2:1,所述的中层组织辅以粗纱、OE纱或股纱作为面料的骨架填充,表层经纱与里层经纱分配比例为2:1或3:1,表层纬纱、中间纬纱及里层纬纱的分配比例为2:1:1或2:1:2,所述的表层组织的表层纬纱采用色纬为主,以突出色彩的饱和度,所述的里层组织的纬纱使用少量的色纬做朦胧色调处理,呈现出多种视觉的外观效果。

[0006] 面料的表层经纱和表层纬纱的交织,具体根据设计创意中主题突出的明暗过度及色彩变幻来设定,选用不同浮长的缎纹、斜纹及平纹组织,上述不同组织的交互运用,使提花的主题在视觉上呈现出不同的纹理及色彩的虚实变化。而至于其中纱线的比例设定,如果里经里纬的纱线数太少,3D面料的表层和里层的紧度会相差较大,进而影响经纱张力平衡,影响织造效率,因此,经过多次试验,综合考虑布面3D效果和实际织造情况,选定表层经纱与里层经纱分配比例为2:1或3:1,表层纬纱、中间纬纱及里层纬纱的分配比例为2:1:1或

2:1:2。进一步地,设定经密为每英寸80-173根,设定纬密在每英寸60-100根,作为优选,选择粗细不同的纱支交替使用,纱支数范围为2.5英支-60英支,以满足不同产品的需求,在保证视觉美的前提下以最低的成本来设置经纬密度。

[0007] 进一步地,为加强面料视觉上的3D凹凸效果,地组织采用较平实的组织,具体选用平纹和单独经纬浮点结合的复合组织,以突出产品提花主体的立体感。在织造突出提花组织的过程中,由于里层经纱仅和比例较小的里层纬纱交织,从而产生了里经屈曲度较小,张力也相对较小的情况,为解决此织造中的难点,本发明通过在地组织的设置中适当增加里层经纱的交织次数,以此来改善里层经纱的屈曲度,增加张力,协调平衡表里层经纱的张力,以确保织造顺利进行。地组织中接结组织的组织循环数及经纬交织点数要根据设计的主题创意、面料的经纬密及终端产品需求来确定。作为优选,地组织中组织循环数设定为2-5,经纬交织点数设定为1。

[0008] 所述的地组织为除提花组织外的组织,组织结构上由表层组织、中层组织和里层组织复合而成。

[0009] 进一步地,提花组织中可以采用表经和表纬(白)平纹交织,表经和里纬(彩)平纹交织,表经和里纬(彩)纬缎纹交织,使面料表面体现花纹色彩变化,里经和里纬平纹交织构成面料的反面组织。采用表纬和表经平纹交织,表纬浮于里经之上;里纬浮于表经之上,沉于里经之下;中纬沉于表经之下,浮于里经之上,交织出体现平实压紧效果的地组织。

[0010] 进一步地,3D面料的视觉外轮廓采用表里层经纱及表里层纬纱交织的双组经纬纱工艺的组织结构,为增加面料的3D立体感及透气性,面料中层部分辅以粗纱、OE纱或股纱作为面料的骨架填充,以增加面料的肌理感及厚重品质,面料的蓬松度可达0.6-1.2厘米范围,且洗后回原性较好。中层组织中粗纱、OE纱或股纱的结合长度可以视产品的鼓感需要而定。

[0011] 进一步地,纬纱根据需求可织入具有保健性的功能纤维,以增强产品的使用附加值,增加立体感,内粗纱的接点最大为2公分为结合点,5公分为织入点,鼓感蓬松度可达0.6-1.2厘米之间,且洗后回原性较好。

[0012] 进一步地,品质轻薄的3D多色面料以中层的粗纱来调整,蓬松度可达0.3-0.5厘米范围之间,且洗后回原性较好,也可根据需求适当加入功能纤维以此达到3D的视觉效果及赋予产品保健功能。

[0013] 进一步地,所述的功能纤维可以为抗菌纤维、阻燃纤维、抗静电纤维、抗紫外线纤维、芳香纤维等,以分别赋予面料抗菌、阻燃、抗静电、抗紫外线、芳香性能等,本领域技术人员可以根据面料的终端需求确定加入的功能纤维种类,且不局限于上述种类的功能纤维。

[0014] 进一步地,为体现产品的外观视觉整体效果,使产品既有机理感、骨感又有内在的保健功能,在工艺设置上及原料的选用上注重纱支支数及功能性纤维的比例搭配。作为优选,依附于人体的产品纤维比例的设定采用天然纤维与功能性纤维为8:2或7:3为益,室内装饰产品的纤维比例设定为天然纤维与功能性纤维为2:8或1:9为益,且可融入部分OE纱及膨体纱。

[0015] 进一步地,所述的天然纤维选自棉纤维、羊毛纤维、麻纤维、真丝纤维等,本领域技术人员可以根据面料的终端需求确定天然纤维种类,且不局限于上述种类天然纤维。

[0016] 进一步地,根据面料的创意风格,选用多纬的剑杆或喷气织机织造。采用色织、匹

染,结合松式、紧式的后处理方式,根据产品主题,选用一浴或二浴法染色工艺,选择成本低、效率高且色牢度好的染料来完成产品的终端成型。

[0017] 进一步地,采用何种染料可以根据具体使用的纤维种类而定,可以为活性染料、还原染料、酸性染料等染料,且不局限于上述染料。

[0018] 进一步地,可以根据面料的最终使用需求,选择对3D面料进行功能后整理。

[0019] 作为优选,可采用纳米氧化锌、纳米二氧化钛、水杨酸酯类、二苯甲酮类或苯并三唑类抗菌剂对面料进行抗紫外线整理,以起到较好的紫外线屏蔽效果。

[0020] 作为优选,可采用纳米银对面料进行抗菌整理,在面料使用过程中,纳米银逐渐溶出,释放银离子,破坏细菌细胞的能量代谢作用,有效阻止微生物的繁殖。

[0021] 作为优选,可对面料进行其他种类的功能整理,如阻燃整理、远红外线整理、芳香整理、拒水整理、易去污整理等,以赋予面料所需要的功能性,提升附加值。

[0022] 本发明的有益效果如下:

[0023] (1) 改变用双经轴实现多层提花织造的传统工艺,通过工艺组织的有效结合,使用单经轴的上机工艺,简化了生产工艺流程,缩短了工艺路线,降低了生产成本,成本降低了5-10%,提高了生产效率,生产效率较传统工艺提高了10-15%,实现了终端产品多层及有肌理微浮雕视觉感的家纺面料,迎合了消费者的需求,具有较高的市场竞争力;

[0024] (2) 组织工艺设置合理,围绕产品主题体现,采用缎纹、斜纹、平纹组织及双组经纬纱工艺的组织结构,组织交替运用适当,纹理清晰;

[0025] (3) 为解决终端产品的凹凸感,形成起伏不一的微浮雕视觉效果,产品中间层串插粗纱,增加了产品的立体感和透气性;

[0026] (4) 多种纤维合理搭配运用,根据实用对象不同,选择不同的搭配比例,尤其是依附于人体的部分,纤维的采用比例和组织结构的合理选用,起到了改善人体微循环及透气、排湿、保温的内在附加功能;

[0027] (5) 原纱与色纱交替运用,并结合适宜的组织结构体现产品的多色效果,降低了成本,同时解决了原纱易存杂质,影响布面效果的弊端,改善了产品视觉效果;

[0028] 本发明采用设计与工艺融为一体的设计理念,通过终端产品实现的工艺路线设定、工艺组织结构的设定、3D多层产品的组织结构比例设定、多种纤维融为一体的比例设定、印染后整工艺设定,得到了一种融多种纤维为一体的,有肌理感和空间感的3D家纺面料,提高了生产效率,降低了生产成本,实现了家纺产品较好的视觉装饰美和触觉上的内在保健性,填补了产品的国内空白。

附图说明

[0029] 附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本发明的限制。

[0030] 图1为本发明实施例中部分面料的横截面示意图;

[0031] 图2-4是本发明实施例中部分面料的提花组织示意图;

[0032] 图5是本发明实施例中部分面料的地组织示意图;

[0033] 图6是本发明实施例中地组织的纬向剖面图。

[0034] 其中:01、提花组织部分,02、地组织部分;

[0035] “”为表经和里纬交织的经组织点,“”为表经和里纬交织的经组织点,

“”为表经和中纬交织的经组织点，“”为里经和里纬交织的经组织点，“”为里经和表纬交织的经组织点，“”为第一组经纱（表经），“”为第二组经纱（里经），“”表示第一组纬纱（表纬），“”表示第二组纬纱（里纬），“”表示第三组纬纱（中纬）。

具体实施方式

[0036] 本发明技术方案不局限于所列举的具体实施方式，还包括实施方式之间的任意组合。

[0037] 具体实施方式一：

[0038] 一种3D多色家纺面料，面料采用单经轴上机工艺织造，面料的视觉外轮廓采用表里层经纱及表里层纬纱交织的双组经纬纱工艺的组织结构，所述面料包括表层组织、中层组织和里层组织。

[0039] 所述的表层组织为表层经纱和表层纬纱的交织，表层组织采用不同浮长的缎纹、斜纹及平纹组织，其中缎纹、斜纹及平纹组织的分配比例为3:2:1，上述不同组织的交互运用，使提花的主题在视觉上呈现出不同的纹理及色彩的虚实变化。

[0040] 所述的中层组织辅以粗纱作为面料的骨架填充。

[0041] 表层经纱与里层经纱分配比例为2:1，表层纬纱、中间纬纱及里层纬纱的分配比例为2:1:1，所述的表层组织的表层纬纱采用色纬为主，以突出色彩的饱和度，所述的里层组织的纬纱使用少量的色纬做朦胧色调处理，呈现出多种视觉的外观效果。

[0042] 设定经密为每英寸110根，设定纬密为每英寸80根，选择纱支数为10英支和50英支粗细不同的纱支交替使用。

[0043] 为加强面料视觉上的3D凹凸效果，地组织采用较平实的组织，具体选用平纹和单独经纬浮点结合的复合组织，以达到产品提花主题的立体感。在织造突出提花组织的过程中，由于表层经纱仅和比例较小的里层纬纱交织，从而产生了里经屈曲度较小，张力也相对较小的情况，为解决此织造中的难点，通过在地组织的设置中适当增加里层经纱的交织次数，以此来改善里层经纱的屈曲度，增加张力，协调平衡表里层经纱的张力，以确保织造顺利进行。地组织中组织循环数设定为2，经纬交织点数设定为1。

[0044] 提花组织中采用表经和表纬（白）平纹交织，表经和里纬（彩）平纹交织，表经和里纬（彩）纬缎纹交织，使面料表面体现花纹色彩变化，里经和里纬平纹交织构成面料的反面组织。采用表纬和表经平纹交织，表纬浮于里经之上；里纬浮于表经之上，沉于里经之下；中纬沉于表经之下，浮于里经之上，交织出体现平实压紧效果的地组织（部分面料的横截面示意图见图1；部分面料的提花组织示意图见图2-4；部分面料的地组织示意图见图5；地组织的纬向剖面见图6）。

[0045] 纬纱织入了具有保健性的功能纤维，中层组织粗纱的结接点最大为2公分为结合点，5公分为织入点，鼓感蓬松度可达1厘米且洗后回原性较好。

[0046] 为体现产品的外观视觉整体效果，使产品既有机理感、骨感及内在的保健功能，在工艺设置上及原料的选用上注重纱支支数及功能性纤维的比例搭配，采用天然纤维与功能性纤维为8:2，且可融入部分膨体纱。

[0047] 所述的天然纤维选自棉纤维和麻纤维,功能纤维选自抗菌纤维。

[0048] 选用多纬的剑杆织机织造,采用色织结合松式后处理,选用一浴法染色工艺,选择活性染料染料进行染色。

[0049] 通过具体实施方式一,得到了多层及有肌理微浮雕视觉感的家纺面料,迎合了消费者的需求,同时简化了生产工艺流程,缩短了工艺路线,生产成本降低了8%,生产效率较传统工艺提高了12%,具有较高的市场竞争力;采用缎纹、斜纹、平纹组织及双组经纬纱工艺的组织结构,组织交替运用适当,纹理清晰;产品的立体感和透气性良好;原纱与色纱交替运用,并结合适宜的组织结构体现产品的多色效果,解决了原纱易存杂质影响布面效果的弊端,改善了产品视觉效果;采用天然的棉、麻纤维,并织入抗菌纤维,起到了改善人体微循环及透气、排湿、保温、抗菌的内在附加功能。

[0050] 具体实施方式二:本实施方式与具体实施方式一不同的是设定经密为每英寸80根,设定纬密在每英寸60根,选择纱支数为5英支和40英支的纱支交替使用,其他与具体实施方式一相同。

[0051] 具体实施方式三:本实施方式与具体实施方式一不同的是组织表层经纱与里层经纱分配比例为3:1,表层、中间及里层纬纱的分配比例为2:1:2,其他与具体实施方式一相同。

[0052] 具体实施方式四:本实施方式与具体实施方式一不同的是面料的中层部分以OE纱作为产品的骨架填充,面料的蓬松度可达0.6厘米,其他与具体实施方式一相同。

[0053] 具体实施方式五:本实施方式与具体实施方式一不同的是面料的中层部分以股纱作为产品的骨架填充,面料的蓬松度可达0.9厘米,其他与具体实施方式一相同。

[0054] 具体实施方式六:本实施方式与具体实施方式一不同的是天然纤维与功能性纤维的比例设定为7:3,天然纤维为羊毛纤维,且融入部分OE纱,其他与具体实施方式一相同。

[0055] 具体实施方式七:本实施方式与具体实施方式一不同的是天然纤维与功能性纤维的比例设定为2:8,天然纤维为真丝纤维,且融入部分OE纱,其他与具体实施方式一相同。

[0056] 具体实施方式八:本实施方式与具体实施方式一不同的是天然纤维与功能性纤维的比例设定为1:9,且融入部分膨体纱,其他与具体实施方式一相同。

[0057] 具体实施方式九:本实施方式与具体实施方式一不同的是地组织中组织循环数设定为5,采用匹染,选用二浴法染色工艺,采用还原染料进行染色,结合紧式后处理,其他与具体实施方式一相同。

[0058] 具体实施方式十:本实施方式与具体实施方式一不同的是功能纤维为阻燃纤维,采用喷气织机织造,其他与具体实施方式一相同。

[0059] 具体实施方式十一:本实施方式与具体实施方式一不同的是功能纤维为抗静电纤维,其他与具体实施方式一相同。

[0060] 具体实施方式十二:本实施方式与具体实施方式一不同的是地组织中组织循环数设定为4,其他与具体实施方式一相同。

[0061] 当然,以上是本发明的优选实施方式。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明基本原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

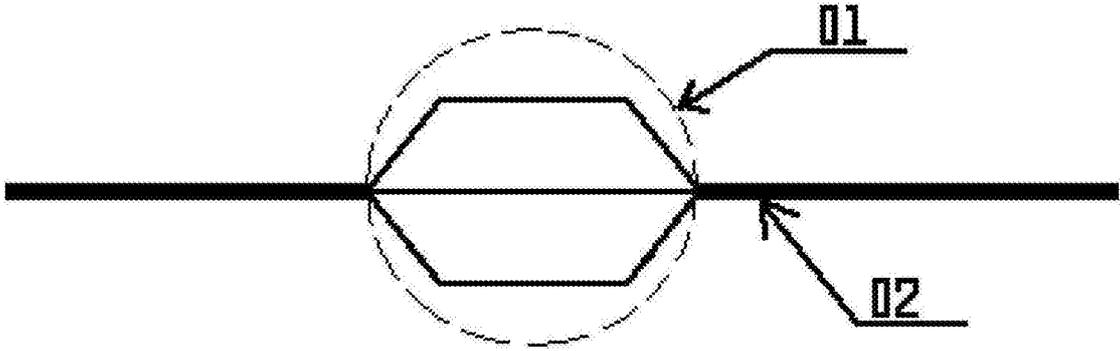


图1

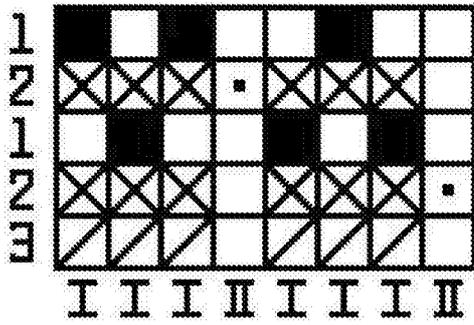


图2

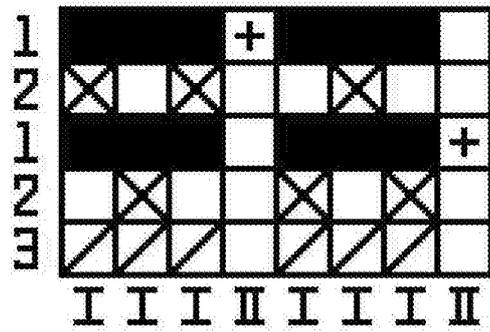


图3

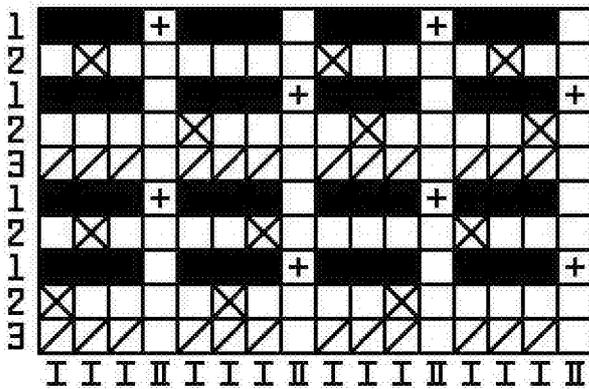


图4

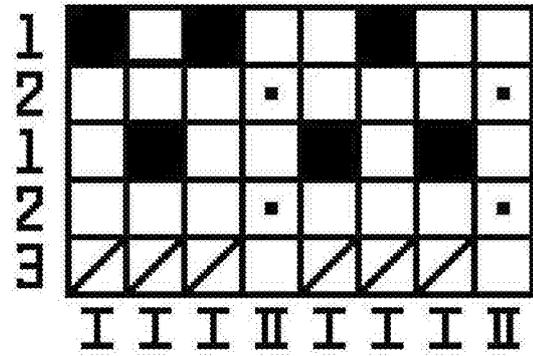


图5

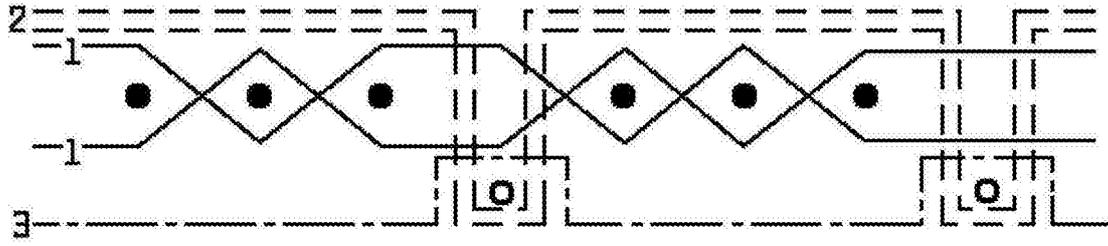


图6