



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107604529 B

(45) 授权公告日 2023. 05. 23

(21) 申请号 201710986149.5

(22) 申请日 2017.10.20

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107604529 A

(43) 申请公布日 2018.01.19

(73) 专利权人 广州市天海花边有限公司

地址 510000 广东省广州市广州市经济技术开发区东区联广路213号

(72) 发明人 沈宁一 黎萍 陈伟坚

(74) 专利代理机构 广州越华专利代理事务所

(普通合伙) 44523

专利代理师 陈岑

(51) Int. Cl.

D04C 3/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 207391695 U, 2018.05.22

CN 106757747 A, 2017.05.31

CN 206359733 U, 2017.07.28

CN 205062357 U, 2016.03.02

CN 201165583 Y, 2008.12.17

CN 205576420 U, 2016.09.14

CN 205062362 U, 2016.03.02

CN 2628559 Y, 2004.07.28

CN 103806213 A, 2014.05.21

CN 104264360 A, 2015.01.07

EP 3101164 A1, 2016.12.07

DE 19963990 A1, 2001.07.19

审查员 乔鹏娟

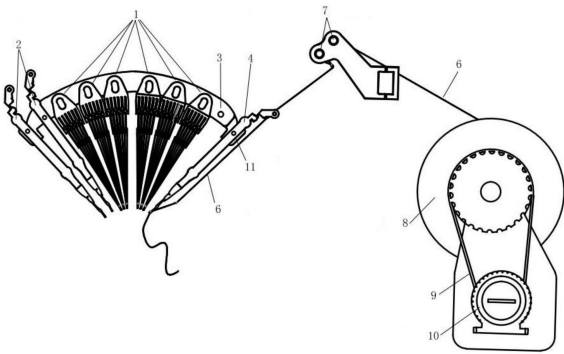
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种后衬蕾丝花边编织机及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种后衬蕾丝花边编织机及其使用方法,包括花纱梳栉群、地网梳栉、氨纶梳栉、后衬满衬梳栉、纱线导杆和积极送机系统;通过在现有的编织机上加装后衬满衬梳栉结构,其改装后,不用降低机速,并且也不会降低产品质量要求,而且后衬满衬梳栉进行位置固定后,能按工艺要求准确的横移驱动,能够准确的完成不同工艺的垫纱要求;其次,将原来的氨纶梳栉的位置进行调整,从而适合更加粗的纱线编织,也更有利于纱线编织,减少针的歪斜,减少调试时间;而且,改造后的机器能够生产弹力和非弹后衬织物,且方便转换,不再另外增加成本,也不增加限制条件,改造前能编织的改造后仍然可以编织,大大提高了机器的工作效率。



1. 一种后衬蕾丝花边编织机, 其特征在于, 包括花纱梳栉群(1)、地网梳栉(2)、氨纶梳栉(3)、后衬满衬梳栉(4)、引导后衬纱线(6)的纱线导杆(7)和积极送机系统; 地网梳栉设有贾卡梳, 所述花纱梳栉群(1)、地网梳栉(2)和氨纶梳栉(3)均安装在梳栉支架上, 梳栉支架的侧边通过梳栉滑块(5)固定加装有后衬满衬梳栉(4); 所述后衬满衬梳栉(4)通过后衬梳栉固定件(11)进行固定; 所述后衬梳栉固定件(11)上分别设置有与机器梳栉支架固定的螺丝孔位(12)以及与梳栉移动套筒固定的螺丝孔位(13); 所述后衬满衬梳栉(4)还传动连接有导纱杆(15), 导纱杆(15)安装在导纱杆座子(14)上, 后衬纱线(6)的走纱路径另一端也安装有纱线导杆(7), 同样安装在导纱杆座子上; 所述纱线经纱线导杆(7)提供给后衬满衬梳栉(4)运转消耗, 后衬纱线(6)传送速度由积极送机系统控制, 积极送机系统包括后衬盘头(8)、齿轮传动皮带(9)、伺服电机(10)及相应的电子控制系统; 所述后衬纱线(6)盘绕在后衬盘头(8)上, 后衬盘头(8)通过齿轮传动皮带(9)与伺服电机(10)传动连接; 所述后衬满衬梳栉(4)上安装有后衬梳导纱针群(23), 后衬梳导纱针群(23)传动连接有梳栉顶杆(24), 梳栉顶杆(24)通过前端安装的链块滑轮(16)传动连接链块滚筒(19); 所述链块滚筒(19)上套接有链块(20), 链块(20)的另一端套接在张紧轮(21)上; 所述链块滚筒(19)安装在滚筒驱动轮(17)上, 滚筒驱动轮(17)通过套接的齿轮皮带(22)传动连接动力驱动电机(18);

所述后衬梳导纱针群(23)由单个的后衬满衬梳栉导纱针(29)组成, 后衬满衬梳栉导纱针(29)上设置有距离为 $1 \pm 0.01\text{cm}$ 的导纱针针杆(30), 在后衬满衬梳栉导纱针(29)的侧边预留有 1.5mm 的导纱针针孔(31);

所述氨纶梳栉(3)在梳栉支架上前移 $5 \pm 0.2\text{mm}$, 吃纱深度为满孔, 氨纶梳栉(3)的工作线与后衬满衬梳栉(4)的工作线距离设定为 $5 \pm 0.2\text{mm}$, 后衬满衬梳栉(4)的吃纱深度为半孔。

2. 根据权利要求1所述的一种后衬蕾丝花边编织机, 其特征在于, 所述链块(20)根据工艺要求换成相应的组织结构或者组织结构的变化结构, 其包括单针结构(25)、双针结构(26)、三针结构(27)和间单针结构(28)。

3. 根据权利要求1所述的一种后衬蕾丝花边编织机, 其特征在于, 所述后衬纱线(6)的粗细为30D-500D, 纱线种类为长丝。

4. 根据权利要求1所述的一种后衬蕾丝花边编织机, 其特征在于, 所述后衬纱线(6)的粗细为30D-500D, 纱线种类为弹力丝。

5. 根据权利要求1所述的一种后衬蕾丝花边编织机, 其特征在于, 所述花纱梳栉群(1)为钢片梳群或钢丝绳梳栉群, 地网梳栉(2)的位置在梳栉支架的最前面或花纱梳栉群(1)中间, 或者地网梳栉(2)中的贾卡梳后置于花纱梳栉群(1)之后。

6. 根据权利要求1所述的一种后衬蕾丝花边编织机, 其特征在于, 所述后衬满衬梳栉(4)的上下位置通过梳栉滑块(5)保持固定, 左右位置可以自如在允许的空间内移动。

7. 一种根据权利要求1所述的后衬蕾丝花边编织机的使用方法, 其特征在于, 包括以下步骤:

S1: 将后衬满衬梳栉(4)加装至现有的梳栉排布和送经系统结构中;

S2: 启动伺服电机(10)及相应的电子控制系统, 通过齿轮传动皮带(9)带动后衬盘头(8)转动, 后衬纱线(6)通过后衬盘头(8)、纱线导杆(7)和后衬满衬梳栉(4), 进行精准送纱;

S3: 启动驱动电机(18), 通过齿轮皮带(22)带动滚筒驱动轮(17)及链块滚筒(19)精确

转动,链块滚筒(19)连带链块(20)转动,链块(20)传动链块滑轮(16)成左右移动形成走纱轨迹;

S4:链块滑轮(16)通过梳栉顶杆(24)将左右移动信号传递至后衬满衬梳栉(4),后衬满衬梳栉(4)上的后衬梳导纱针群(23)带着纱相应左右移动,完成后衬纱线(6)按照工艺准确垫入织物中要求。

8.根据权利要求7所述的一种后衬蕾丝花边编织机的使用方法,其特征在于,所述步骤S3中编织机器每完成一个循环,链块(20)转动两个,每个链块(20)之间呈高低不同设置,链块滑轮(16)的左右移动来自于链块(20)的高低位置的变化。

一种后衬蕾丝花边编织机及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及蕾丝花边生产技术领域,具体为一种后衬蕾丝花边编织机及其使用方法。

背景技术

[0002] 在当前国内外的纺织行业,特别是中高档经编蕾丝花边生产行业,都在探索用新技术和新方法来提高产品的竞争力,但是由于受各方面的影响,能做成有竞争力的产品难度很大。在研发过程中,资金、技术和人力要素缺一不可,另外创新性思维也在其中起到决定性的作用。

[0003] 从生产水平上看,国内的花边企业同质化非常严重,缺乏对机器的科学改造能力。只能利用机器厂家的一次次新机器升级来满足新产品的编织要求,不得不买新机器来增加产品竞争力,成本很高,在产品更新上完全受制于人,技术创新难度大。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种后衬蕾丝花边编织机及其使用方法,利用现有机器设备改造,增加新功能,织造成本低,产品的竞争力强,完全符合国家提出的节能降耗要求,提高了产品附加值,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种后衬蕾丝花边编织机,包括花纱梳栉群、地网梳栉、氨纶梳栉、后衬满衬梳栉、引导后衬纱线的纱线导杆和积极送机系统;地网梳栉设有贾卡梳,所述花纱梳栉群、地网梳栉和氨纶梳栉均安装在梳栉支架上,梳栉支架的侧边通过梳栉滑块固定加装有后衬满衬梳栉;所述后衬满衬梳栉通过后衬梳栉固定件进行固定;所述后衬梳栉固定件上分别设置有与机器梳栉支架固定的螺丝孔位以及与梳栉移动套筒固定的螺丝孔位;所述后衬满衬梳栉还传动连接有导纱杆,导纱杆的一端安装在导纱杆座子上,后衬纱线的走纱路径另一端也安装有纱线导杆,同样安装在导纱杆座子上;所述纱线经纱线导杆提供给后衬满衬梳栉运转消耗,后衬纱线传送速度由积极送机系统控制,积极送机系统包括后衬盘头、齿轮传动皮带、伺服电机及相应的电子控制系统;所述后衬纱线盘绕在后衬盘头上,后衬盘头通过齿轮传动皮带与伺服电机传动连接,所述后衬盘头中的纱线在指令控制下退绕通过导纱杆供给到后衬满衬梳栉内进行编织;所述后衬满衬梳栉上安装有后衬梳导纱针群,后衬梳导纱针传动连接有梳栉顶杆,梳栉顶杆通过前端安装的链块滑轮传动连接链块滚筒;所述链块滚筒上套接有链块,链块的另一端套接在张紧轮上;所述链块滚筒安装在滚筒驱动轮上,滚筒驱动轮通过套接的齿轮皮带传动连接动力驱动电机。

[0006] 优选的,所述链块根据工艺要求换成相应的组织结构或者组织结构的变化结构,其包括单针结构、双针结构、三针结构和间单针结构。

[0007] 优选的,所述后衬梳导纱针群由单个的后衬满衬梳栉导纱针组成,后衬满衬梳栉导纱针上设置有距离为 $1 \pm 0.01\text{cm}$ 的导纱针针杆,在后衬满衬梳栉导纱针的侧边预留有1.5

±0.1mm的导纱针针孔。

[0008] 优选的,所述后衬纱线的粗细为30D-500D,纱线种类为长丝、弹力丝和氨纶。

[0009] 优选的,所述氨纶梳栉在梳栉支架上前移 $5\pm 0.2\text{mm}$,吃纱深度为满孔,氨纶梳栉的工作线与后衬满衬梳栉的工作线距离设定为 $5\pm 0.2\text{mm}$,后衬满衬梳栉的吃纱深度为半孔。

[0010] 优选的,所述花纱梳栉群为钢片梳群或钢丝绳梳栉群,地网梳栉的位置在梳栉支架的最前面或花纱梳栉群中间或者地网梳栉中的贾卡梳后置于花纱梳栉群之后。

[0011] 优选的,所述后衬满衬梳栉的上下位置通过梳栉滑块保持固定,左右位置可以自如在允许的空间内移动。

[0012] 本发明提供另一种技术方案:一种后衬蕾丝花边编织机的使用方法,包括以下步骤:

[0013] S1:将后衬满衬梳栉加装至现有的梳栉排布和送经系统结构中;

[0014] S2:启动伺服电机及相应的电子控制系统,通过齿轮传动皮带带动后衬盘头转动,后衬纱线通过后衬盘头、纱线导杆和后衬满衬梳栉,进行精准送纱;

[0015] S3:启动驱动电机,通过齿轮皮带带动滚筒驱动轮及链块滚筒精确转动,链块滚筒连带链块转动,链块传动链块滑轮成左右移动形成走纱轨迹;

[0016] S4:链块滑轮通过梳栉顶杆将左右移动信号传递至后衬满衬梳栉,后衬满衬梳栉上的后衬梳导纱针群带着纱相应左右移动,完成后衬纱线按照工艺准确垫入织物中要求。

[0017] 优选的,所述步骤S3中编织机器每完成一个循环,链块转动两个,每个链块之间呈高低不同设置,链块滑轮的左右移动来自于链块的高低位置的变化。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0019] 1、本后衬蕾丝花边编织机及其使用方法,通过在现有的编织机上加装后衬满衬梳栉结构,其改装后,不用降低机速和也不会降低产品质量要求,而且后衬满衬梳栉进行位置固定后,能按工艺要求准确的横移驱动。能够准确地完成不同工艺的垫纱要求;

[0020] 2、本后衬蕾丝花边编织机及其使用方法,将原来的氨纶梳栉的位置进行调整,将梳栉向前移5mm,吃纱深度由半孔改为满孔,后衬满衬梳栉的工作线与氨纶梳栉的工作线距离设定为5mm,吃纱深度为半孔,后衬满衬梳栉的导纱针采用1.5mm针孔导纱针,从而适合更加粗的纱线编织,也更有利于纱线编织,导纱针块针杆的距离由1.5厘米改为1.0厘米,有利于减少针的歪斜,减少调试时间;

[0021] 3、本后衬蕾丝花边编织机及其使用方法,后衬纱线的粗细可以是30D-500D,纱线种类可以是长丝、弹力丝和氨纶,满衬纱用先进的积极送经方式,准确地供给所需衬纬纱线,改造后的机器能够生产弹力和非弹后衬织物,且方便转换,不再另外增加成本,也不增加限制条件,改造前能编织的改造后仍然可以编织,大大提高了机器的工作效率。

附图说明

[0022] 图1为本发明改装后的梳栉排布和送经系统结构图;

[0023] 图2为本发明放大的改装后的梳栉排布结构图;

[0024] 图3为本发明后衬满衬梳栉固定装置机构的分解图;

[0025] 图4为本发明后衬梳栉横移机构图;

[0026] 图5为本发明后衬梳栉在机器运转时的主要组织图;

[0027] 图6为本发明后衬满衬导纱针结构图。

[0028] 图中:1花纱梳栉群、2地网梳栉、3氨纶梳栉、4后衬满衬梳栉、5梳栉滑块、6后衬纱线、7纱线导杆、8后衬盘头、9齿轮传动皮带、10伺服电机、11后衬梳栉固定件、12与机器梳栉支架固定的螺丝孔位、13与梳栉移动套筒固定的螺丝孔位、14导纱杆座子、15导纱杆、16链块滑轮、17滚筒驱动轮、18动力驱动电机、19链块滚筒、20链块、21张紧轮、22齿轮皮带、23后衬梳导纱针群、24梳栉顶杆、25单针结构、26双针结构、27三针结构、28间单针结构、29后衬满衬梳栉导纱针、30导纱针针杆、31导纱针针孔。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-6,本发明实施例中:一种后衬蕾丝花边编织机,包括花纱梳栉群1、地网梳栉2、氨纶梳栉3、后衬满衬梳栉4、引导后衬纱线6的纱线导杆7和积极送机系统;地网梳栉2设有贾卡梳,花纱梳栉群1、地网梳栉2和氨纶梳栉3均安装在梳栉支架上,花纱梳栉群1为钢片梳群或钢丝绳梳栉群,地网梳栉2的位置在梳栉支架的最前面或花纱梳栉群1中间,另外,在纱线路径上,增加走纱路经上的辅助导杆以及分纱装置,能够让纱线更顺畅进行编织;氨纶梳栉3通过对原来的位置进行调整,将氨纶梳栉3向前移5mm,吃纱深度由半孔改为满孔,后衬满衬梳栉4的工作线与氨纶梳栉3的工作线距离设定为5mm,吃纱深度为半孔;梳栉支架的侧边通过梳栉滑块5固定加装有后衬满衬梳栉4,后衬满衬梳栉4的上下位置通过梳栉滑块5保持固定,左右位置可以自如在允许的空间内移动;后衬满衬梳栉4通过后衬梳栉固定件11进行固定;后衬梳栉固定件11上分别设置有与机器梳栉支架固定的螺丝孔位12以及与梳栉移动套筒固定的螺丝孔位13;所述后衬满衬梳栉4还传动连接有导纱杆15,导纱杆15的一端安装在导纱杆座子14上,后衬纱线6的走纱路径另一端也安装有纱线导杆7,同样安装在导纱杆座子上;所述纱线经纱线导杆7提供给后衬满衬梳栉4运转消耗,后衬纱线6传送速度由积极送机系统控制,纱线在积极送机系统的准确控制下,可以依照不同的编织组织按照要求需求精准送纱,保证良好的编织质量和编织效率;积极送机系统包括后衬盘头8、齿轮传动皮带9、伺服电机10及相应的电子控制系统;后衬纱线6盘绕在后衬盘头8上,后衬纱线6的粗细为30D-500D,纱线种类为长丝、弹力丝和氨纶,在使用种类上分布很广,可以编织更多风格的产品;后衬盘头8通过齿轮传动皮带9与伺服电机10传动连接,后衬盘头8中的纱线在指令控制下退绕通过导纱杆15供给到后衬满衬梳栉4内进行编织;后衬满衬梳栉4上安装有后衬梳导纱针群23,后衬梳导纱针群23由单个的后衬满衬梳栉导纱针29组成,后衬满衬梳栉导纱针29上设置有距离为1cm的导纱针针杆30,相比现有的1.5cm间距,有利于减少针的歪斜,减少调试,提高开机效率;在后衬满衬梳栉导纱针29的侧边预留有1.5mm的导纱针针孔31,从而适合更加粗的纱线编织,也更有利于纱线编织;后衬梳导纱针群23传动连接有梳栉顶杆24,梳栉顶杆24通过前端安装的链块滑轮16传动连接链块滚筒19;链块滚筒19上套接有链块20,链块20的另一端套接在张紧轮21上,链块20根据工艺要求换成相应的组织结构或者组织结构的变化结构,其包括单针结构25、双针结构26、三针结构27和间

单针结构28;链块滚筒19安装在滚筒驱动轮17上,滚筒驱动轮17通过套接的齿轮皮带22传动连接动力驱动电机18。

[0031] 基于上述所述提供一种后衬蕾丝花边编织机的使用方法,包括以下步骤:

[0032] 第一步:将后衬满衬梳栉4加装至现有的梳栉排布和送经系统结构中;

[0033] 第二步:启动伺服电机10及相应的电子控制系统,通过齿轮传动皮带9带动后衬盘头8转动,后衬纱线6通过后衬盘头8、传动纱线导杆7和后衬满衬梳栉4,进行精准送纱;

[0034] 第三步:启动驱动电机18,通过齿轮皮带22带动滚筒驱动轮17及链块滚筒19精确转动,链块滚筒19连带链块20转动,链块20传动链块滑轮16成左右移动形成走纱轨迹;编织机器每完成一个循环,链块20转动两个,每个链块20之间呈高低不同设置,链块滑轮16的左右移动来自于链块20的高低位置的变化;

[0035] 第四步:链块滑轮16通过梳栉顶杆24将左右移动信号传递至后衬满衬梳栉4,后衬满衬梳栉4上的后衬梳导纱针群23带着纱相应左右移动,完成后衬纱线6按照工艺准确垫入织物中要求。

[0036] 综上所述:本后衬蕾丝花边编织机及其使用方法,通过在现有的编织机上加装后衬满衬梳栉4结构,其改装后,不用降低机速和也不会不降低产品质量要求,而且后衬满衬梳栉4进行位置固定后,能按工艺要求准确的横移驱动。能够准确地完成不同工艺的垫纱要求;其次,将原来的氨纶梳栉3的位置进行调整,将梳栉向前移5mm,吃纱深度由半孔改为满孔,后衬满衬梳栉4的工作线与氨纶梳栉3的工作线距离设定为5mm,吃纱深度为半孔,后衬满衬梳栉4的导纱针采用1.5mm针孔导纱针,从而适合更加粗的纱线编织,也更有利于纱线编织,导纱针块针杆的距离由1.5厘米改为1.0厘米,有利于减少针的歪斜,减少调试时间;另外,后衬纱线6的粗细可以是30D-500D,纱线种类可以是长丝、弹力丝和氨纶,满衬纱用先进的积极送经方式,准确地供给所需衬纬纱线,改造后的机器能够生产弹力和非弹后衬织物,且方便转换,不再另外增加成本,也不增加限制条件,改造前能编织的改造后仍然可以编织,大大提高了机器的工作效率。

[0037] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

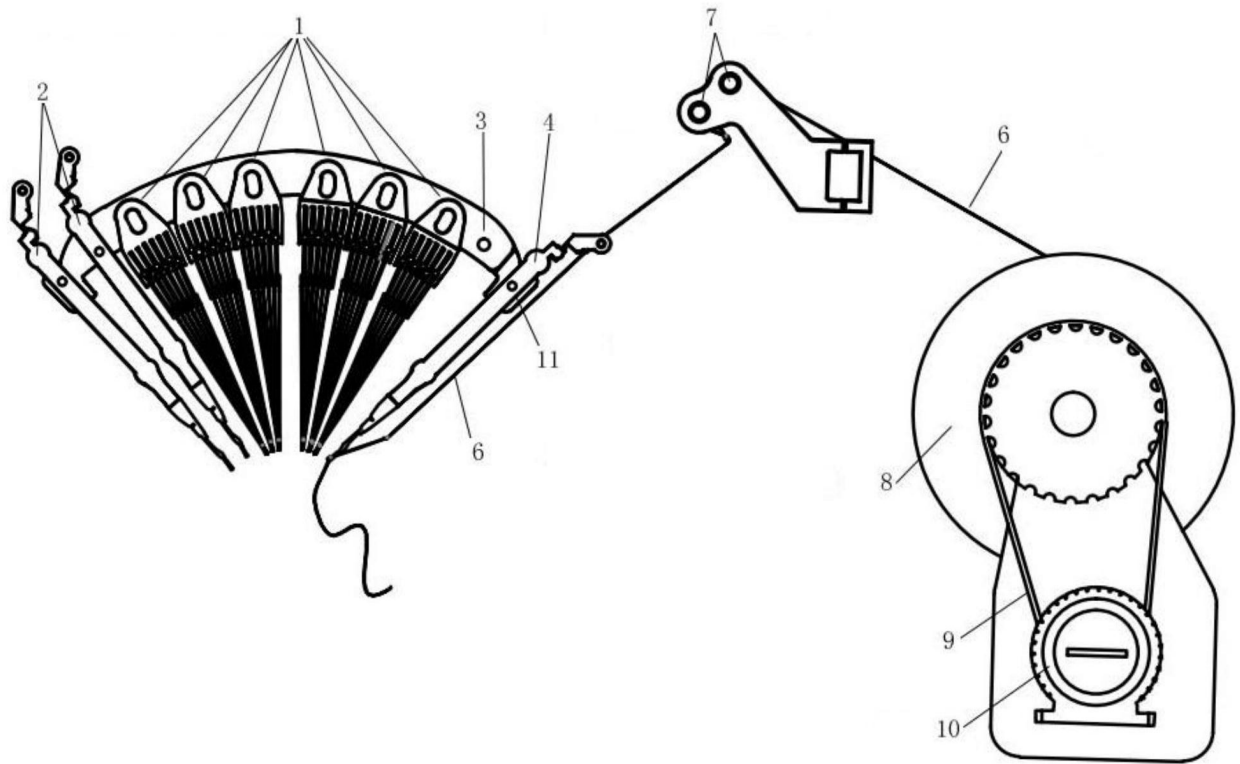


图1

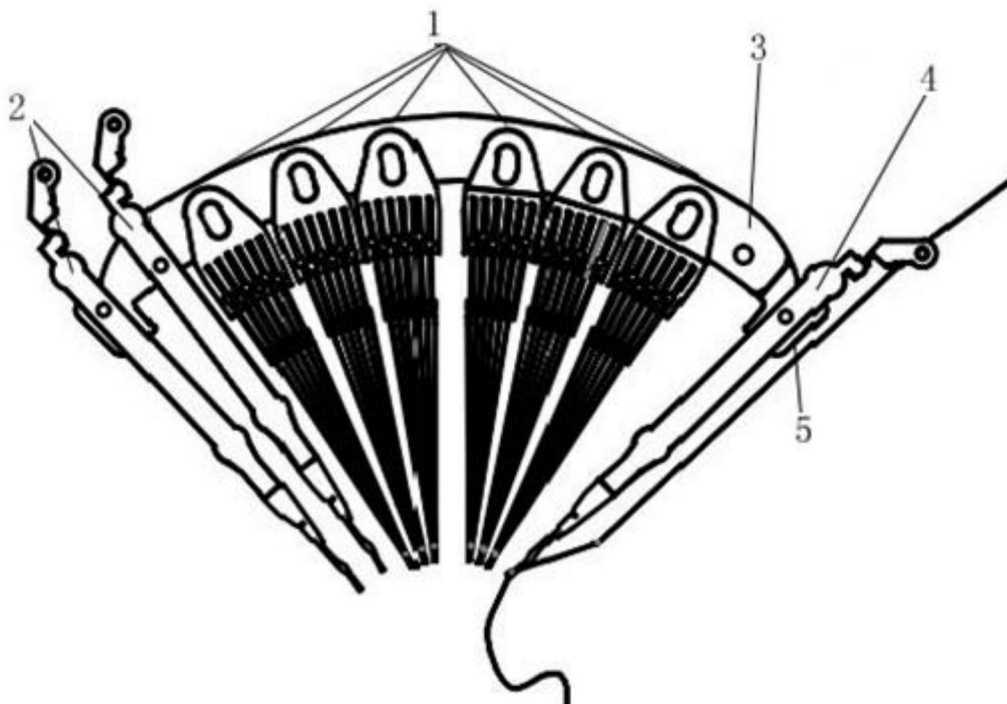


图2

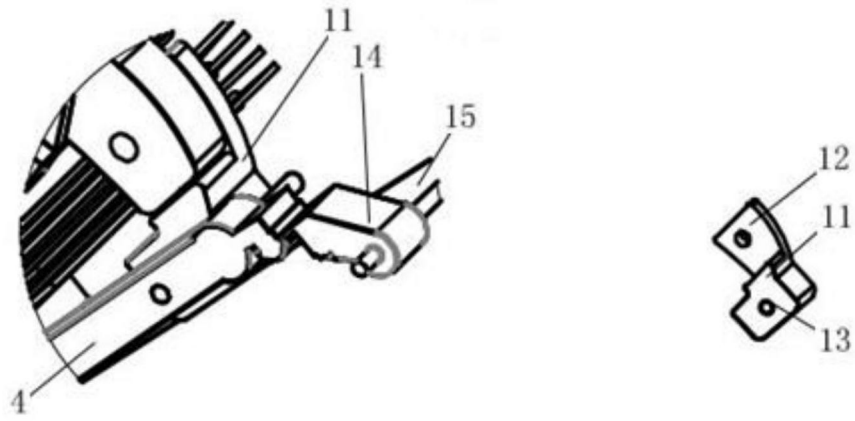


图3

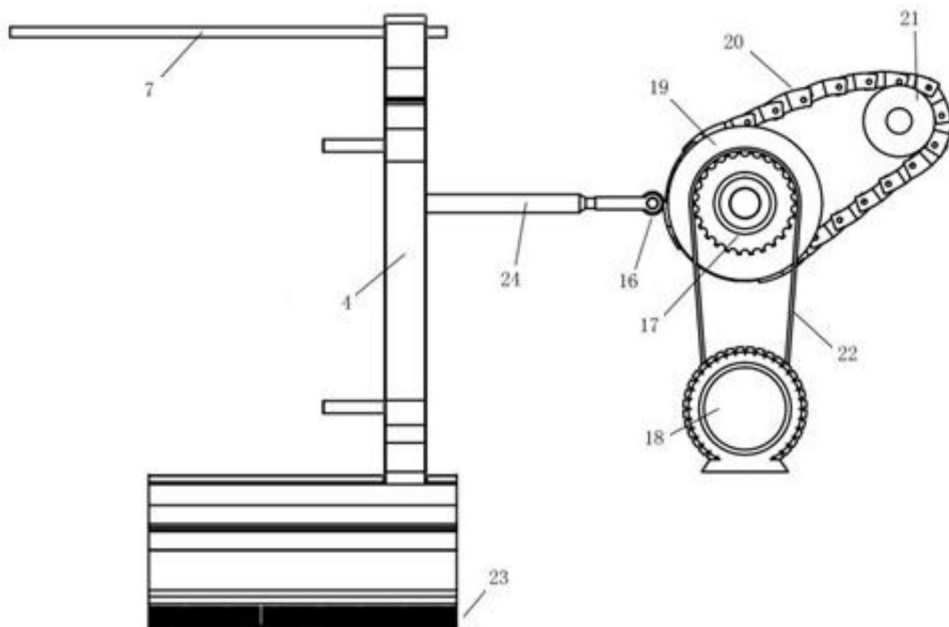


图4

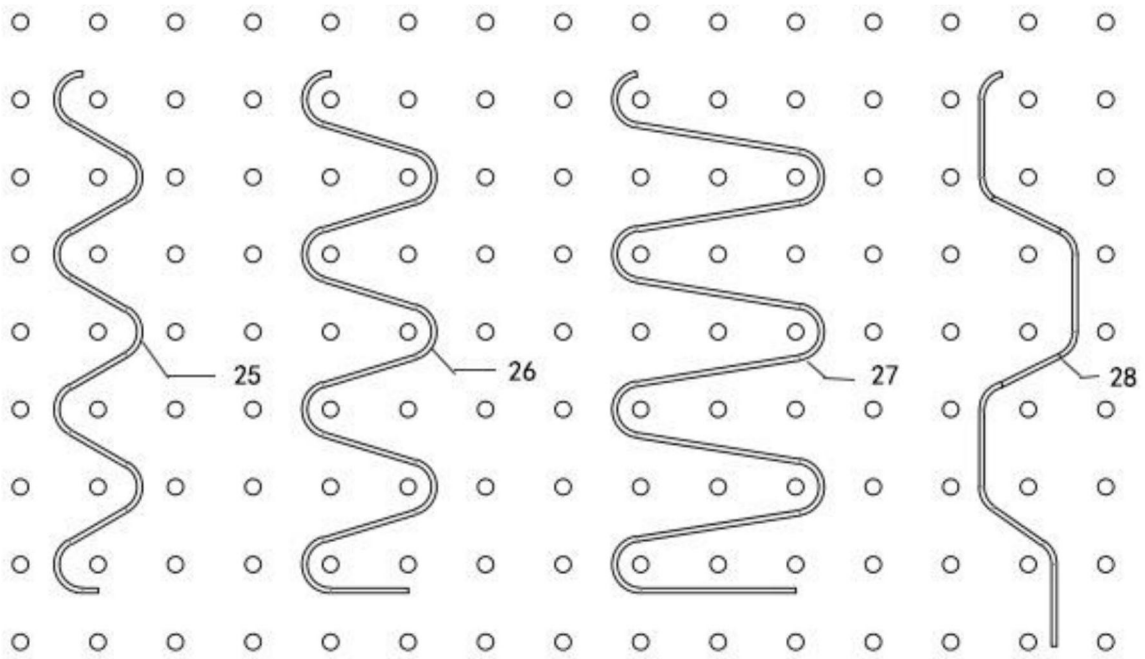


图5

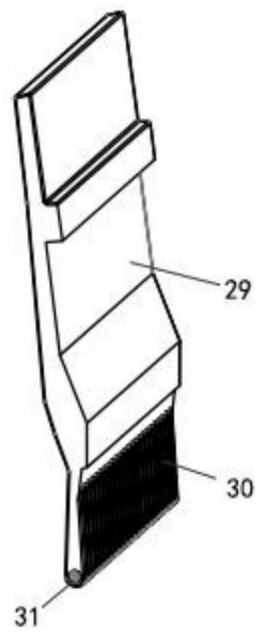


图6