



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212895222 U

(45) 授权公告日 2021.04.06

(21) 申请号 202021289890.X

(22) 申请日 2020.07.03

(73) 专利权人 柯林(福建)服饰有限公司

地址 362000 福建省泉州市经济技术开发区清蒙园区西片区F-07号地块

(72) 发明人 黄卫 程熙 谢焱 伍嫣 王鸿达 马冬冬

(74) 专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司 35205

代理人 陈云川

(51) Int.Cl.

D04B 1/12 (2006.01)

D04B 1/20 (2006.01)

A41D 1/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书6页 附图2页

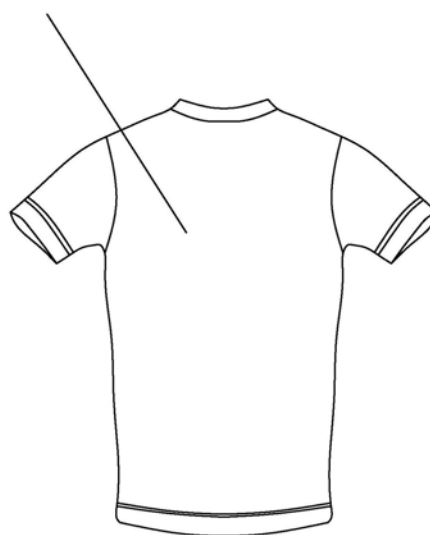
(54) 实用新型名称

一种具有小针眼凹凸横条T恤

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有小针眼凹凸横条T恤,包括由针织面料拼接而成的T恤本体,针织面料包括多个线圈横列,多个线圈横列沿纵向甬套在一起,线圈横列包括依次沿纵向循环排布的第一线圈横列、第二线圈横列、第三线圈横列、第四线圈横列以及第五线圈横列,第一线圈横列中的纱线、第二线圈横列中的纱线以及第三线圈横列中的纱线均粗于第四线圈横列中的纱线和第五线圈横列中的纱线,第一线圈横列、第二线圈横列以及第三线圈横列在针织面料上形成横向凸起,第四线圈横列和第五线圈横列在针织面料上形成横向凹槽。本实用新型具有透气性好、舒适性佳的优点。

100



1. 一种具有小针眼凹凸横条T恤,包括由针织面料拼接而成的T恤本体,针织面料包括多个线圈横列,多个线圈横列沿纵向串套在一起,其特征在于:所述线圈横列包括依次沿纵向循环排布的第一线圈横列、第二线圈横列、第三线圈横列、第四线圈横列以及第五线圈横列,第一线圈横列中线圈的组织均为成圈组织,第二线圈横列中线圈的组织均为成圈组织,第三线圈横列中线圈的组织均为成圈组织,第四线圈横列中线圈的组织以成圈组织、成圈组织以及集圈组织循环排布,第五线圈横列中线圈的组织均为成圈组织,第一线圈横列中的纱线、第二线圈横列中的纱线以及第三线圈横列中的纱线均粗于第四线圈横列中的纱线和第五线圈横列中的纱线,第一线圈横列中的纱线、第二线圈横列中的纱线、第三线圈横列中的纱线、第四线圈横列中的纱线和第五线圈横列中的纱线均为涤纶纱线,第一线圈横列、第二线圈横列以及第三线圈横列在针织面料上形成横向凸起,第四线圈横列和第五线圈横列在针织面料上形成横向凹槽。

2. 如权利要求1所述的一种具有小针眼凹凸横条T恤,其特征在于:所述第一线圈横列中的纱线、第二线圈横列中的纱线以及第三线圈横列中的纱线均为两条并排延伸的65D/72F的涤纶拉伸丝,第四线圈横列中的纱线和第五线圈横列中的纱线均为一条65D/72F的涤纶拉伸丝。

3. 如权利要求2所述的一种具有小针眼凹凸横条T恤,其特征在于:所述涤纶拉伸为由高收缩涤纶拉伸低弹丝和低收缩涤纶拉伸低弹丝并网形成的网络丝,网络丝的网络度在80-90个/m,高收缩涤纶拉伸低弹丝的沸水收缩率为50%,低收缩涤纶拉伸低弹丝的沸水收缩率为8-16%。

4. 如权利要求3所述的一种具有小针眼凹凸横条T恤,其特征在于:所述低收缩涤纶拉伸低弹丝的表面复合有二氧化钛膜层和/或纳米银膜层。

## 一种具有小针眼凹凸横条T恤

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有小针眼凹凸横条T恤。

### 背景技术

[0002] 跑步是一项激烈的运动,对人体的体能要求比较高,有如下需求:

[0003] 首先在防护上,运动场所大多在室外,紫外线强烈,对皮肤造成伤害,要求服装具有良好的抗UV功能。

[0004] 其次在健康上,运动量大、出汗多,易滋生细菌产生异味,要求具有良好的抗菌功能。

[0005] 然后在舒适上,在跑步的时候,人体会消耗大量的能量,同时也会有大量的汗水在皮肤的表面产生,这时候就要求服装具有良好的透气性,能迅速地促进汗水从人皮肤的表面蒸发,变成气体从而吸收部分人体表面的热量,让运动中的人体感到清凉,还要求服装有良好的吸湿速干功能保持皮肤干爽;要求服装具有良好的弹性,尽可能的降低服装对人体跑步时的拘束感,确保运动自如;运动时间长,会对服装有轻质的要求,以减少服装在跑步时产生的负担;人体在跑步时,服装的面料与皮肤会相互贴合和分开,在这个过程中皮肤与面料相互摩擦,要求服装具有良好的亲肤性不磨皮肤。

[0006] 最后在外观上,当代主流消费群体除了对跑步运动服装专业性的诉求越来越高,其服装的外观变化也愈加注重。

[0007] 此外在环保上,中国常用纺织纤维年产量5660万吨,其中天然纤维和粘胶产量共计1060万吨,占比18.7%,是可再生、可降解的,而以涤纶、锦纶为代表的合成纤维共计4560万吨,占比80.6%,是来自于石油,是不可再生、不可降解的,对环境危害极大,因此使用环保面料是大势所趋。

[0008] 目前市场上的跑步短T、背心采用如下方案:

[0009] (1) 选用针织全涤,可以是鸟眼、凹凸格、马赛格、平纹等,克重在150G/M<sup>2</sup>以下,优点是最轻质、透气性好,速干,缺点是弹性不佳,亲肤性差,一场马拉松下来,皮肤会磨破。

[0010] (2) 选用针织涤拉架,主要是平纹,少量的鸟眼、提花等,克重在100-200G/M<sup>2</sup>,优点是轻质、透气性好、带弹;缺点是亲肤性差,一场马拉松下来,皮肤会磨破。

[0011] (3) 选用涤棉混纺针织,一般是平纹或圆点网孔提花,85%聚酯限位15%棉,克重在140-200G/M<sup>2</sup>之间,实现棉和涤纶的优势互补,既能确保拥有不差于棉的亲肤性,也能确保拥有不差于涤纶的速干性,还兼顾轻质、吸湿性、性价比,缺点是外观毛羽太长、不够光洁、无弹、易起球。

[0012] 鉴于此,本发明人对上述问题进行深入的研究,遂有本案产生。

### 实用新型内容

[0013] 本实用新型的目的在于提供一种透气性好、舒适性佳的T恤。

[0014] 为了达到上述目的,本实用新型采用这样的技术方案:

[0015] 一种具有小针眼凹凸横条T恤,包括由针织面料拼接而成的T恤本体,针织面料包括多个线圈横列,多个线圈横列沿纵向甯套在一起,所述线圈横列包括依次沿纵向循环排布的第一线圈横列、第二线圈横列、第三线圈横列、第四线圈横列以及第五线圈横列,第一线圈横列中线圈的组织均为成圈组织,第二线圈横列中线圈的组织均为成圈组织,第三线圈横列中线圈的组织均为成圈组织,第四线圈横列中线圈的组织以成圈组织、成圈组织以及集圈组织循环排布,第五线圈横列中线圈的组织均为成圈组织,第一线圈横列中的纱线、第二线圈横列中的纱线以及第三线圈横列中的纱线均粗于第四线圈横列中的纱线和第五线圈横列中的纱线,第一线圈横列中的纱线、第二线圈横列中的纱线、第三线圈横列中的纱线、第四线圈横列中的纱线和第五线圈横列中的纱线均为涤纶纱线,第一线圈横列、第二线圈横列以及第三线圈横列在针织面料上形成横向凸起,第四线圈横列和第五线圈横列在针织面料上形成横向凹槽。

[0016] 作为本实用新型的一种优选方式,所述第一线圈横列中的纱线、第二线圈横列中的纱线以及第三线圈横列中的纱线均为两条并排延伸的65D/72F的涤纶拉伸丝,第四线圈横列中的纱线和第五线圈横列中的纱线均为一条65D/72F的涤纶拉伸丝。

[0017] 作为本实用新型的一种优选方式,所述涤纶拉伸为由高收缩涤纶拉伸低弹丝和低收缩涤纶拉伸低弹丝并网形成的网络丝,网络丝的网络度在80-90个/m,高收缩涤纶拉伸低弹丝的沸水收缩率为50%,低收缩涤纶拉伸低弹丝的沸水收缩率为8-16%。

[0018] 作为本实用新型的一种优选方式,所述低收缩涤纶拉伸低弹丝的表面复合有二氧化钛膜层和/或纳米银膜层。

[0019] 采用本实用新型的技术方案后,针织面料上横向凸起和横向凹槽沿纵向交替排布,在横向凹槽中通过集圈组织可以形成小针眼网孔,提升面料的透气性能,横向凹槽占比40%,横向凸起占比60%,与皮肤接触的是横条凸处,接触面积比纬平针下降40%,接触面积下降明显,但又不是下降的非常多,确保在跑步过程中大量出汗而不会贴皮肤,保持皮肤干爽,又可避免与皮肤接触面积过小造成的凸处面积过小而特别容易磨伤皮肤的风险,本申请中,纱线均采用涤纶,使用分散染料染色时,水洗不掉色,同时纱线的抱合性能得到改善而不易起毛、不易起球、不易勾丝。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型中针织面料的结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型中针织面料的线圈连接示意图。

[0023] 图4为本实用新型低收缩涤纶拉伸低弹丝配合二氧化钛膜层的结构示意图。

[0024] 图中:

[0025] T恤本体 100	横向凸起 101
[0026] 横向凹槽 102	网孔 103
[0027] 低收缩涤纶拉伸低弹丝 104	二氧化钛膜层 105
[0028] 第一线圈横列 10	第二线圈横列 20
[0029] 第三线圈横列 30	第四线圈横列 40
[0030] 第五线圈横列 50	绑纱 60

## 具体实施方式

[0031] 为了进一步解释本实用新型的技术方案,下面结合附图进行详细阐述。

[0032] 参照图1至图4,一种具有小针眼凹凸横条T恤,包括由针织面料拼接而成的T恤本体100,针织面料包括多个线圈横列,多个线圈横列沿纵向窜套在一起,所述线圈横列包括依次沿纵向循环排布的第一线圈横列10、第二线圈横列20、第三线圈横列30、第四线圈横列40以及第五线圈横列50,第一线圈横列10、第二线圈横列20、第三线圈横列30、第四线圈横列40以及第五线圈横列50形成一个循环花型,第一线圈横列10中线圈的组织均为成圈组织,第二线圈横列20中线圈的组织均为成圈组织,第三线圈横列30中线圈的组织均为成圈组织,第四线圈横列40中线圈的组织以成圈组织、成圈组织以及集圈组织循环排布,第五线圈横列50中线圈的组织均为成圈组织。第一线圈横列10中的纱线、第二线圈横列20中的纱线以及第三线圈横列30中的纱线均粗于第四线圈横列40中的纱线和第五线圈横列50中的纱线,第一线圈横列10中的纱线、第二线圈横列20中的纱线、第三线圈横列30中的纱线、第四线圈横列40中的纱线和第五线圈横列50中的纱线均为涤纶纱线,第一线圈横列10、第二线圈横列20以及第三线圈横列30在针织面料上形成横向凸起101,第四线圈横列40和第五线圈横列50在针织面料上形成横向凹槽102。

[0033] 本实用新型在材质上选用涤纶,涤纶挺括、有型、速干,涤纶纤维中无亲水基团,也缺乏极性基团,再加上纤维截面圆形、纵向平滑,结晶度高,结构紧密,纤维间空隙极少,透气性极差,使涤纶纤维中没有直接吸收水,只有极少的间接吸收水,变成毛细水的就更少,从而使涤纶纤维几乎不吸水,吸湿性极差,但就算被水浸湿,也能快速干掉,速干性极佳,再加上手感粗糙,因此穿着体验触感干涩、不吸汗且很闷,不适合日常穿着,但速干性极佳,较适合运动穿着,较适合做专业跑步贴身穿的短T、背心。

[0034] 在本实用新型中,所述第一线圈横列10中的纱线、第二线圈横列20中的纱线以及第三线圈横列30中的纱线可以采用直径较大的涤纶纱线,第四线圈横列40中的纱线和第五线圈横列50中的纱线可以选用直径较小的纱线。作为本实用新型的一种优选方式,所述第一线圈横列10中的纱线、第二线圈横列20中的纱线以及第三线圈横列30中的纱线均为两条并排延伸的65D/72F的涤纶拉伸丝,第四线圈横列40中的纱线和第五线圈横列50中的纱线均为一条65D/72F的涤纶拉伸丝。

[0035] 本实用新型中,两个循环单元中,一个循环单元的第一线圈横列10可以通过编织的方式与另一个循环单元的第五线圈横列50窜套在一起。在另一种优选方式中,两个循环单元中,一个循环单元的第一线圈横列10和另一个循环单元的第五线圈横列50可以通过绑纱60连接在一起。

[0036] 作为本实用新型的一种优选方式,所述涤纶拉伸为由高收缩涤纶拉伸低弹丝和低收缩涤纶拉伸低弹丝104并网形成的网络丝,高收缩涤纶拉伸低弹丝的沸水收缩率为50%,低收缩涤纶拉伸低弹丝104的沸水收缩率为8-16%。把50%的高收缩涤纶拉伸低弹丝(DTY)和50%的普通涤纶拉伸低弹丝(DTY)进行合并,进行网络加工,通过网络喷嘴时,经喷射气流的作用,使丝条单丝之间相互缠结而形成周期性的“网络点”,网络度约80-90个/m,形成涤纶拉伸低弹网络纱(DTY网络纱),具有较好的弹性和蓬松性,使面料触感柔软丰厚而毛感良好,光泽柔和,且纱线的抱合性能得到改善而不易起毛、不易起球、不易勾丝,经沸水处理后,高收缩涤纶收缩的很大,普通涤纶收缩的较小,使普通涤纶起弓而产生不规则的自然卷

曲,这种卷曲蓬松且不易消失,使面料拥有接近于羊毛的触感、弹性、回弹性,触感柔软、丰厚、富有弹性,兼顾蓬松和紧密,使白色及浅色的防透光性能极佳。

[0037] 选用的纱线丹尼数和F数均较高,进一步提升面料柔软、有韧性的手感,获得良好的亲肤性和保型性,优选地,纱线光泽为消光,降低了纤维反光和闪烁现象,赋予面料低调柔和的光泽,深染性好,遮蔽性强、不易透光,附加值高。

[0038] 作为本实用新型的一种优选方式,所述低收缩涤纶拉伸低弹丝104的表面复合有二氧化钛膜层105和/或纳米银膜层。二氧化钛膜层105,对紫外线产生反射、散射和吸收作用,获得卓越的抗UV功能,功能持久,保护皮肤免受紫外线的伤害,且到达皮肤的能量减少很多,具有降温作用。纳米银膜层把银离子的性能发挥到大,功能持久,获得卓越的抗菌功能。二氧化钛膜层105和纳米银膜层可以分别通过浸渍的方式形成在纱线表面,可以是部分纱线表面复合有二氧化钛膜层105,部分纱线表面复合有纳米银膜层。

[0039] 本实用新型在可以采用如下方式编织:

[0040] 第1路,先使用T65D编织成圈形成纬平针,再使用连接纱线T65D把两纵行绑起来,每一纵行跟下一纵行联结,使纬平针结构更稳定,提升保型性,且平针线圈被连接纱捆绑后由2个T65D组成,比较厚。本实用新型中,第1路也可以使用T65D+T65D编织成圈形成纬平针,由于喂入两根纱线,形成的线圈由2个T65D组成,比较厚。

[0041] 第2路,使用T65D+T65D编织成圈形成纬平针,由于喂入两根纱线,形成的线圈由2个T65D组成,比较厚。

[0042] 第3路,使用T65D+T65D编织成圈形成纬平针,由于喂入两根纱线,形成的线圈由2个T65D组成,比较厚。

[0043] 第4路,使用T65D按2个成圈+1个集圈编织线圈,集圈被2个成圈分散形成小针眼,且由1个T65D组成,比较薄。

[0044] 第5路,使用T65D编织成圈形成纬平针,由1个T65D组成,比较薄。

[0045] 本实用新型具有如下特点:

[0046] (1) 在视觉上,3路线圈由2个T65D组成,线圈比较厚,2路线圈由1个T65D组成,线圈比较薄,在面料反面形成凹凸横条,且横向凹槽102处有一路线圈由2个成圈+1个集圈编织形成,集圈被2个成圈分散而在面料正面形成若隐若现的小针眼横条(反面横条会透出到正面形成若隐若现的横条,与两行相邻的小针眼组合在一起,形成小针眼横条),外观新颖时尚。

[0047] 表1 小针眼凹凸横条面料检测数据

分类	测试项目	实测	标准要求	测试方法	备注
[0048]	吸水率 (%)	洗前 274	≥200	GB/T 21655.1	按 GB/T 8629 的 4N 程序, 水洗 5 次, 悬挂凉干
		洗后 252			
	滴水扩散时间 (S)	洗前 1.9	≤8	GB/T 21655.1	
		洗后 2.8			
	芯吸高度 (mm)	洗前 159	≥100	FZ/T 01071	
		洗后 165			
蒸发速率 (g/h)	洗前 0.41	≥0.18	GB/T 21655.1		
	洗后 0.35				
透湿率 (g/m <sup>2</sup> ·d)	洗前 11000	≥10000	GB/T 12704.1		
	洗后 10500				
[0049]	金黄色葡萄球菌	洗前 99% 洗后 98%	≥80%	FZ/T 73023,	按 GB/T 8629 的 4N 程序, 水洗 20 次, 悬挂凉干
	大肠杆菌	洗前 99% 洗后 97%	≥70%		
	白色念珠菌	洗前 99% 洗后 98%	≥60%		
[0050]	紫外线防护系数 UPF	洗前 59 洗后 51	>40	GB/T 18830	按 GB/T 8629 的 4N 程序, 水洗 10 次, 悬挂凉干
	紫外线防护系数 UVA	洗前 1.9%	<5%		
[0049]		洗后 3.9%			

[0050] (2) 在舒适上, 首先, 反面横向凸起101处线圈比横向凹槽102厚1倍、多1路, 但线圈又不是厚很多倍、多很多路, 形成的横条机理在触感上凹凸感不是很明显, 同时正面是4路纬平针 (3路横向凸起线圈+1路横条横向凹槽102线圈)+1路集圈, 集圈路数占比只有25%, 集圈路数被纬平针大大分散, 且集圈路本身由2个成圈+1个集圈组成, 集圈再次被分散, 形成的小针眼横条在触感上几乎无凹凸感, 可确保触感凹凸感不明显, 在结构上不会影响亲肤, 另外选用由50%高收缩涤纶和50%普通涤纶组成的65D/72F FD DTY网络纱, 纱线由于网络点的存在而具有较好的弹性和蓬松度, 经沸水处理后, 高收缩涤纶收缩的很大, 普通涤纶收缩的较小, 使普通涤纶起拱而产生不规则的自然卷曲, 这种卷曲蓬松且不易消失, 使面料具有接近于羊毛的触感、弹性和回弹性, 触感柔软、丰厚、富有弹性, 在材质上极其亲肤, 从而使面料具有卓越的亲肤性, 跑步穿着不磨皮肤; 其次, 反面横条凹、凸线圈分别由2路、3路线圈组成, 凹处线圈占比40%, 凸处线圈占比60%, 与皮肤接触的是横向凸起101, 接触面积比纬平针下降40%, 接触面积下降明显, 但又不是下降的非常多, 面料很蓬松, 从而确保在跑步过程中大量出汗而不会贴皮肤, 保持皮肤干爽, 又可避免与皮肤接触面积过小造成的凸处面积过小而特别容易磨伤皮肤的风险; 然后, 反面横向凹槽102线圈由2路形成, 占比40%, 线圈比较薄, 本身透气较好, 再加上其中一路为集圈, 占比20%, 可形成小针眼网孔103, 使透气性更佳, 从而确保在跑步过程中能够及时散热; 本实用新型面料克重只有110g/

m<sup>2</sup>,极其轻质,能够减轻运动员负担。

[0051] (3) 在防护上,在纤维表面形成二氧化钛膜层105,对紫外线产生反射、散射和吸收作用,获得卓越的抗UV功能,功能持久,保护皮肤免受紫外线的伤害,且到达皮肤的能量减少很多,具有降温作用。

[0052] (4) 在健康上,在纤维表面形成纳米银膜层,把银离子的性能发挥到大,功能持久,获得卓越的抗菌功能。

[0053] (5) 在保型性上,本实用新型具有涤纶的不易起皱,具有羊毛的起皱易恢复,选用的纱线丹尼数和F数均较高,纱线很柔韧,进一步提升保型性,在材质上提升保型性,从而使面料具有卓越的保型性,在洗涤和穿着过程中不易变形、不易起皱。

[0054] (6) 在防透色上,首先,纱线光泽为消光,降低了纤维反光和闪烁现象,赋予面料低调柔和的光泽,深染性好,遮蔽性强、不易透光;其次,反面横向凹槽102线圈由2路形成,占比40%,线圈比较薄,本身透气较好,再加上其中一路为集圈,占比20%,可形成小针眼,使透气性更佳,同时反面横条凸处线圈由3路形成,占比60%,线圈比较厚,防透色性能极佳,另外,选用由50%高收缩涤纶和50%普通涤纶组成的65D/72F FD DTY网络纱,经沸水处理后,高收缩涤纶收缩的很大,普通涤纶收缩的较小,使普通涤纶起弓而产生不规则的自然卷曲,这种卷曲蓬松且不易消失,使面料具有接近于羊毛的弹性和回弹性,使面料兼顾蓬松和紧密,可以更好的堵住针织由线圈串套而产生的小孔,即使集圈形成的小针孔也变得非常小,在穿着过程中也不会走光(确保白色以及其它浅色可以把人体皮肤很好的隐藏起来)。

[0055] (7) 在性价比上,评价售价100-200元,为大众消费者所能承受。

[0056] 本实用新型的D,业界称为丹尼尔数,其系指9000米纱线的重量(单位为克)。本实用新型中的F,是指一根纱线中微细纤维的根数。

[0057] 本实用新型的产品形式并非限于本案图示和实施例,任何人对其进行类似思路的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

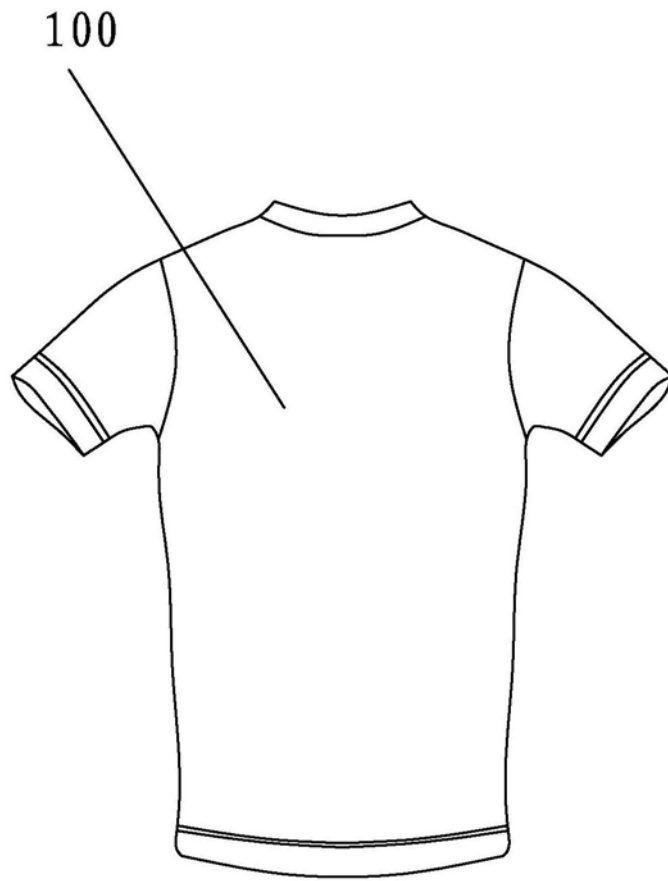


图1

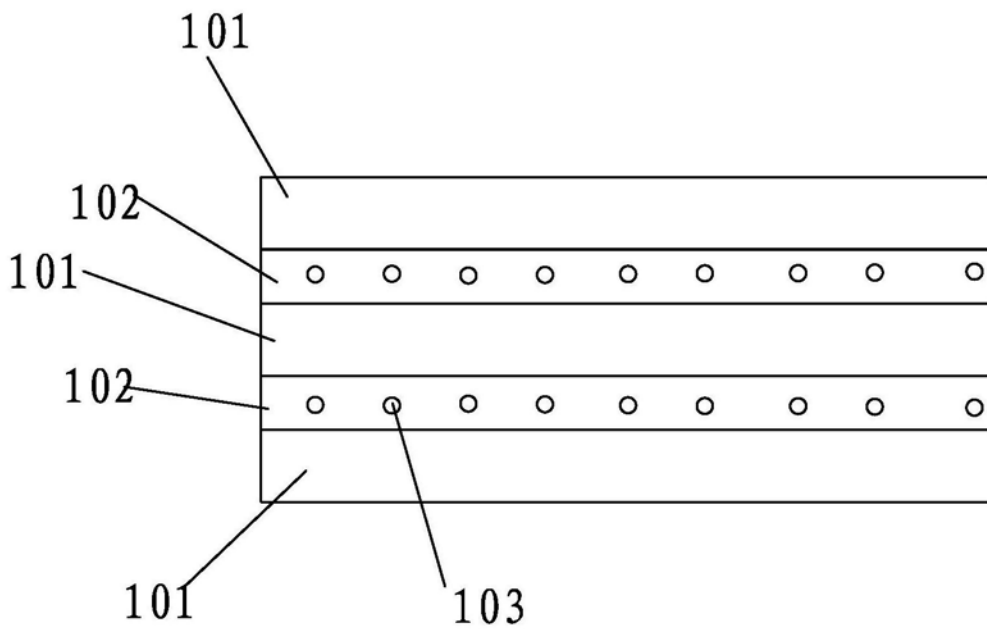


图2

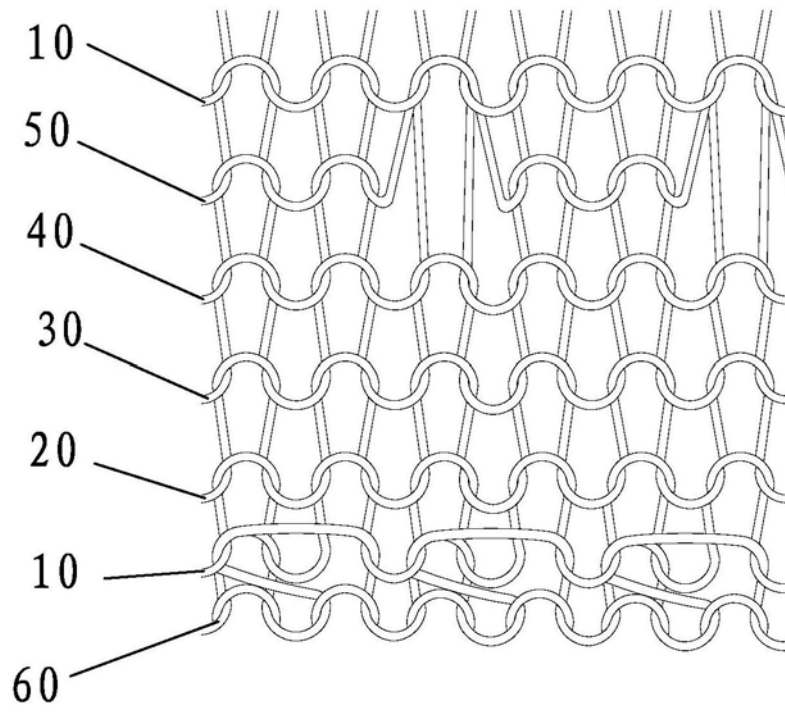


图3

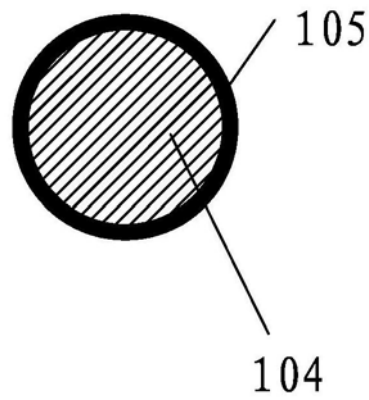


图4