



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104790107 B

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201510213082.2

A41B 17/00(2006.01)

(22)申请日 2015.04.29

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104790107 A

CN 103266399 A, 2013.08.28, 全文.

CN 202039181 U, 2011.11.16, 全文.

CN 104120540 A, 2014.10.29, 全文.

CN 102400271 A, 2012.04.04, 全文.

JP 特开2003-293235 A, 2003.10.15, 全文.

CN 203923572 U, 2014.11.05, 全文.

CN 103556374 A, 2014.02.05, 全文.

(43)申请公布日 2015.07.22

(73)专利权人 无锡红豆居家服饰有限公司

地址 214199 江苏省无锡市锡山区东港镇

港下红豆集团有限公司科技办

审查员 祝晶晶

(72)发明人 周文江 蒋春熬 沈长山 张洪波

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所

(普通合伙) 32104

代理人 曹祖良 刘海

(51)Int.Cl.

D04B 1/04(2006.01)

D06C 11/00(2006.01)

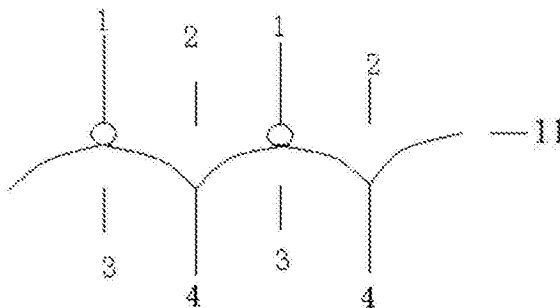
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

红豆绒超柔吸湿发热功能面料

(57)摘要

本发明涉及一种红豆绒超柔吸湿发热功能面料,所述面料在双面纬编针织机上编织而成,其特征是,采用以下方法:第一路纱线与上针盘高针成圈,与下针筒高针集圈;所述第一路纱线采用纯膨体腈纶纱、纯粘胶纱或者含有膨体腈纶的混纺纱;第二路纱线与下针筒高针、下针筒低针均成圈;第三路纱线与上针盘低针集圈,与上针盘高针成圈;第四路纱线与上针盘低针成圈,与下针筒低针集圈;第四路纱线为膨体腈纶和莫代尔混纺纱;第五路纱线与下针筒高针、下针筒低针均成圈;第六路纱线与上针盘低针成圈,与上针盘高针集圈,与下针筒低针、下针筒高针均不成圈;依次重复上述第一路~第六路的编织方法。本发明面料柔软舒适,弹性。



1. 一种红豆绒超柔吸湿发热功能面料,所述面料在机号为24针/英寸或28针/英寸的双面纬编针织机上编织而成,所述双面纬编针织机的上针盘和下针筒排满针,上针盘的织针由一根上针盘低针(2)和一根上针盘高针(1)交替排布,下针筒的织针采用一根下针筒低针(3)和一根下针筒高针(4)交替排布的方式;其特征是,采用以下方法编织:

第一路纱线与上针盘高针成圈,与上针盘低针不成圈,与下针筒高针集圈,与下针筒低针不成圈;所述第一路纱线采用纯膨体腈纶纱、纯粘胶纱或者含有膨体腈纶的混纺纱;

第二路纱线与上针盘低针、上针盘高针均不成圈,与下针筒高针、下针筒低针均成圈;

第三路纱线与上针盘低针集圈,与上针盘高针成圈,与下针筒低针、下针筒高针不成圈;

第四路纱线与上针盘低针成圈,与上针盘高针不成圈,与下针筒低针集圈,与下针筒高针不成圈;第四路纱线为膨体腈纶和莫代尔混纺纱;

第五路纱线与上针盘低针、上针盘高针均不成圈,与下针筒高针、下针筒低针均成圈;

第六路纱线与上针盘低针成圈,与上针盘高针集圈,与下针筒低针、下针筒高针均不成圈;

第七路~第十二路重复上述第一路~第六路的编织方法,并且以六路为一个周期,周而复始,编织得到红豆绒超柔吸湿发热针织面料毛坯布;

将上述针织面料毛坯布在拉毛机上进行单面起绒处理,得到柔软轻薄的红豆绒超柔吸湿发热功能面料;拉毛机的车速为14m/min~19.5m/min,顺时针转速为315r/min~405r/min,逆时针转速为360r/min~435r/min,大锡林转速为52r/min~94r/min。

2. 如权利要求1所述的红豆绒超柔吸湿发热功能面料,其特征是:所述第二路纱线为同时进的氨纶和棉精梳纱、或者为同时进的氨纶和腈纶纱、或者为同时进的氨纶和粘胶腈纶混纺纱。

3. 如权利要求1所述的红豆绒超柔吸湿发热功能面料,其特征是:所述第三路纱线为腈纶和精梳棉混纺纱、粘胶和腈纶混纺纱或者纯腈纶纱。

4. 如权利要求1所述的红豆绒超柔吸湿发热功能面料,其特征是:所述第五路纱线为同时进的氨纶和精梳纱。

5. 如权利要求1所述的红豆绒超柔吸湿发热功能面料,其特征是:所述第六路纱线为腈纶和莫代尔混纺纱。

红豆绒超柔吸湿发热功能面料

技术领域

[0001] 本发明涉及一种针织面料,尤其是一种红豆绒超柔吸湿发热功能面料。

背景技术

[0002] 近几年市场上的各种保暖内衣的发展及人们对轻薄保暖舒适的要求,推动了新型保暖内衣的更新升级。

[0003] 如今的保暖内衣已由传统的保温纤维和提高面料厚度的方式转变为积极的保温形势。吸湿发热功能面料能够吸收人体皮肤挥发的水份并将热量储存起来,从而提高保暖的效果,越来越受到市场的认可。

[0004] 目前的吸湿发热内衣面料多采用自身能产生热量的新型纤维混纺而成。该类保暖发热纤维的主要制备方法是使纤维里附加特殊的化学成份,在特定条件下发生化学反应而产生热量。由于在添加特殊化学成分的过程中需要使用大量的化学试剂,不利于节能减排,且工艺流程复杂,导致其价格一直居高不下,限制了吸湿发热功能内衣的发展和普及化。

发明内容

[0005] 本发明的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种红豆绒超柔吸湿发热功能面料,面料柔软舒适,弹性好。

[0006] 按照本发明提供的技术方案,所述红豆绒超柔吸湿发热功能面料,所述面料在机号为24针/英寸或28针/英寸的双面纬编针织机上编织而成,所述双面纬编针织机的上针盘和下针筒排满针,上针盘的织针由一根上针盘低针2和一根上针盘高针1交替排布,下针筒的织针采用一根下针筒低针3和一根下针筒高针4交替排布的方式;其特征是,采用以下方法编织:

[0007] 第一路纱线与上针盘高针成圈,与上针盘低针不成圈,与下针筒高针集圈,与下针筒低针不成圈;所述第一路纱线采用纯膨体腈纶纱、纯粘胶纱或者含有膨体腈纶的混纺纱;

[0008] 第二路纱线与上针盘低针、上针盘高针均不成圈,与下针筒高针、下针筒低针均成圈;

[0009] 第三路纱线与上针盘低针集圈,与上针盘高针成圈,与下针筒低针、下针筒高针不成圈;

[0010] 第四路纱线与上针盘低针成圈,与上针盘高针不成圈,与下针筒低针集圈,与下针筒高针不成圈;第四路纱线为膨体腈纶和莫代尔混纺纱;

[0011] 第五路纱线与上针盘低针、上针盘高针均不成圈,与下针筒高针、下针筒低针均成圈;

[0012] 第六路纱线与上针盘低针成圈,与上针盘高针集圈,与下针筒低针、下针筒高针均不成圈;

[0013] 第七路~第十二路重复上述第一路~第六路的编织方法,并且以六路为一个周期,周而复始,编织得到红豆绒超柔吸湿发热针织面料毛坯布;

[0014] 将上述针织面料毛坯布在拉毛机上进行单面起绒处理,得到柔软轻薄的红豆绒超柔吸湿发热功能面料;拉毛机的车速为14m/min~19.5m/min,顺时针转速为315r/min~405r/min,逆时针转速为360r/min~435r/min,大锡林转速为52r/min~94r/min。

[0015] 在一个具体实施方式中,所述第二路纱线为同时进的氨纶和棉精梳纱、或者为腈纶纱、或者为粘胶腈纶混纺纱。

[0016] 在一个具体实施方式中,所述第三路纱线为腈纶和精梳棉混纺纱、粘胶和腈纶混纺纱或者纯腈纶纱。

[0017] 在一个具体实施方式中,所述第五路纱线为同时进的氨纶和精梳纱。

[0018] 在一个具体实施方式中,所述第六路纱线为腈纶和莫代尔混纺纱。

[0019] 本发明所述红豆绒超柔吸湿发热功能面料,通过利用普通黏胶的吸湿功能和腈纶的储热功能以及膨体腈纶的柔软蓬松特性,以一定比例混纺成纱线,结合特定的组织结构和纱线配比,并经过物理磨绒工艺,最终得到具有吸湿发热功能的面料。该面料各项指标均达到FZ/T73036-2010标准要求,面料柔软舒适,弹性好。本发明通过传统纤维原料的合理选用和配比、同时结合新型组织结构,并采用起毛工艺,成功设计了具有高蓬松回弹性、柔软性和吸湿发热功能的针织面料,对生产具有实际的应用和研究价值。

附图说明

[0020] 图1为本发明所述面料第一路纱线的编织结构图。

[0021] 图2为本发明所述面料第二路纱线的编织结构图。

[0022] 图3为本发明所述面料第三路纱线的编织结构图。

[0023] 图4为本发明所述面料第四路纱线的编织结构图。

[0024] 图5为本发明所述面料第五路纱线的编织结构图。

[0025] 图6为本发明所述面料第六路纱线的编织结构图。

[0026] 图7为本发明所述面料的吸湿发热功能测试结果。

具体实施方式

[0027] 下面结合具体附图对本发明作进一步说明。

[0028] 实施例一:一种红豆绒超柔吸湿发热功能面料,在机号为24针/英寸或28针/英寸的双面纬编针织机上编织而成,所述双面纬编针织机的上针盘和下针筒排满针,上针盘的织针由一根上针盘低针2和一根上针盘高针1交替排布,下针筒的织针采用一根下针筒低针3和一根下针筒高针4交替排布的方式,采用以下方法编织:

[0029] 如图1所示,第一路纱线11为30~50英支的膨体腈纶和莫代尔混纺纱,膨体腈纶和莫代尔的混纺比例为膨体腈纶占40%~80%,莫代尔占20%~60%;第一路纱线11与上针盘高针2成圈,与上针盘低针1不成圈,与下针筒高针4集圈,与下针筒低针3不成圈;

[0030] 如图2所示,第二路纱线12为同时进的15D~40D的氨纶和30~45英支的高配纯棉精梳纱或者长绒棉精梳纱;第二路纱线12与上针盘低针2、上针盘高针1均不成圈,与下针筒高针4、下针筒低针3均成圈;

[0031] 如图3所示,第三路纱线13为21~40英支的腈纶和精梳棉混纺纱,混纺比例为腈纶占30%~60%,精梳棉占40%~70%;第三路纱线13与上针盘低针2集圈,与上针盘高针1成圈,

与下针筒低针3、下针筒高针4不成圈；

[0032] 如图4所示,第四路纱线14为30~50英支的膨体腈纶和莫代尔混纺纱,膨体腈纶和莫代尔的混纺比例为膨体腈纶占40%~80%,莫代尔占20%~60%;第四路纱线14与上针盘低针2成圈,与上针盘高针1不成圈,与下针筒低针3集圈,与下针筒高针4不成圈;

[0033] 如图5所示,第五路纱线15为同时进的15D~40D的氨纶和30~45英支的高配纯棉精梳纱或长绒棉精梳纱;第五路纱线15与上针盘低针2、上针盘高针1均不成圈,与下针筒高针4、下针筒低针3均成圈;

[0034] 如图6所示,第六路纱线16为30~50英支的腈纶和莫代尔混纺纱,腈纶和莫代尔的混纺比例为腈纶占40%~80%,莫代尔占20%~60%;第六路纱线16与上针盘低针2成圈,与上针盘高针1集圈,与下针筒低针3、下针筒高针4均不成圈;

[0035] 第七路~第十二路重复上述第一路~第六路的编织方法,并且以六路为一个周期,周而复始,编织得到红豆绒超柔吸湿发热针织面料毛坯布。

[0036] 将上述针织面料毛坯布在24辊或36辊拉毛机上进行单面起绒处理,得到柔软轻薄的红豆绒超柔吸湿发热功能面料;拉毛机的车速为14m/min~19.5m/min,顺时针转速为315r/min~405r/min,逆时针转速为360r/min~435r/min,大锡林转速为52r/min~94r/min。

[0037] 本发明所述的红豆绒超柔吸湿发热功能面料为双面变化组织结构,中间连接线(第一路、第四路)参与一面线圈成圈,通过在第二路和第五路加入氨纶丝,使面料的弹性和稳定性增强,面料克重控制在290克/平方米~340克/平方米,面料厚度为1.5mm~3mm。

[0038] 实施例二:一种红豆绒超柔吸湿发热功能面料,在机号为24针/英寸或28针/英寸的双面纬编针织机上编织而成,所述双面纬编针织机的上针盘和下针筒排满针,上针盘的织针由一根上针盘低针2和一根上针盘高针1交替排布,下针筒的织针采用一根下针筒低针3和一根下针筒高针4交替排布的方式,采用以下方法编织:

[0039] 如图1所示,第一路纱线11为纯膨体腈纶纱,细度为30~50支;第一路纱线11与上针盘高针2成圈,与上针盘低针1不成圈,与下针筒高针4集圈,与下针筒低针3不成圈;

[0040] 如图2所示,第二路纱线12为同时进的15D~40D的氨纶和30~40英支的纯棉精梳纱;第二路纱线12与上针盘低针2、上针盘高针1均不成圈,与下针筒高针4、下针筒低针3均成圈;

[0041] 如图3所示,第三路纱线13为20~30英支的腈纶和粘胶混纺纱,混纺比例为粘胶占20%~50%,腈纶占50%~80%;第三路纱线13与上针盘低针2集圈,与上针盘高针1成圈,与下针筒低针3、下针筒高针4不成圈;

[0042] 如图4所示,第四路纱线14为30~50英支的膨体腈纶和莫代尔混纺纱,膨体腈纶和莫代尔的混纺比例为膨体腈纶占40%~80%,莫代尔占20%~60%;第四路纱线14与上针盘低针2成圈,与上针盘高针1不成圈,与下针筒低针3集圈,与下针筒高针4不成圈;

[0043] 如图5所示,第五路纱线15为同时进的15D~40D的氨纶和30~45英支的高配纯棉精梳纱或长绒棉精梳纱;第五路纱线15与上针盘低针2、上针盘高针1均不成圈,与下针筒高针4、下针筒低针3均成圈;

[0044] 如图6所示,第六路纱线16为30~50英支的腈纶和莫代尔混纺纱,腈纶和莫代尔的混纺比例为腈纶占40%~80%,莫代尔占20%~60%;第六路纱线16与上针盘低针2成圈,与上

针盘高针1集圈,与下针筒低针3、下针筒高针4均不成圈;

[0045] 第七路~第十二路重复上述第一路~第六路的编织方法,并且以六路为一个周期,周而复始,编织得到红豆绒超柔吸湿发热针织面料毛坯布。

[0046] 将上述针织面料毛坯布在24辊或36辊拉毛机上进行单面起绒处理,得到柔软轻薄的红豆绒超柔吸湿发热功能面料;拉毛机的车速为14m/min~19.5m/min,顺时针转速为315r/min~405r/min,逆时针转速为360r/min~435r/min,大锡林转速为52r/min~94r/min。

[0047] 实施例三:一种红豆绒超柔吸湿发热功能面料,在机号为24针/英寸或28针/英寸的双面纬编针织机上编织而成,所述双面纬编针织机的上针盘和下针筒排满针,上针盘的织针由一根上针盘低针2和一根上针盘高针1交替排布,下针筒的织针采用一根下针筒低针3和一根下针筒高针4交替排布的方式,采用以下方法编织:

[0048] 如图1所示,第一路纱线11为纯粘胶纱,细度为30~50支;第一路纱线11与上针盘高针2成圈,与上针盘低针1不成圈,与下针筒高针4集圈,与下针筒低针3不成圈;

[0049] 如图2所示,第二路纱线12为同时进的15D~40D的氨纶和30~40英支的纯棉精梳纱;第二路纱线12与上针盘低针2、上针盘高针1均不成圈,与下针筒高针4、下针筒低针3均成圈;

[0050] 如图3所示,第三路纱线13为20~30英支的纯腈纶纱;第三路纱线13与上针盘低针2集圈,与上针盘高针1成圈,与下针筒低针3、下针筒高针4不成圈;

[0051] 如图4所示,第四路纱线14为30~50英支的膨体腈纶和莫代尔混纺纱,膨体腈纶和莫代尔的混纺比例为膨体腈纶占40%~80%,莫代尔占20%~60%;第四路纱线14与上针盘低针2成圈,与上针盘高针1不成圈,与下针筒低针3集圈,与下针筒高针4不成圈;

[0052] 如图5所示,第五路纱线15为同时进的15D~40D的氨纶和30~45英支的高配纯棉精梳纱或长绒棉精梳纱;第五路纱线15与上针盘低针2、上针盘高针1均不成圈,与下针筒高针4、下针筒低针3均成圈;

[0053] 如图6所示,第六路纱线16为30~50英支的腈纶和莫代尔混纺纱,腈纶和莫代尔的混纺比例为腈纶占40%~80%,莫代尔占20%~60%;第六路纱线16与上针盘低针2成圈,与上针盘高针1集圈,与下针筒低针3、下针筒高针4均不成圈;

[0054] 第七路~第十二路重复上述第一路~第六路的编织方法,并且以六路为一个周期,周而复始,编织得到红豆绒超柔吸湿发热针织面料毛坯布。

[0055] 将上述针织面料毛坯布在24辊或36辊拉毛机上进行单面起绒处理,得到柔软轻薄的红豆绒超柔吸湿发热功能面料;拉毛机的车速为14m/min~19.5m/min,顺时针转速为315r/min~405r/min,逆时针转速为360r/min~435r/min,大锡林转速为52r/min~94r/min。

[0056] 实施例四:一种红豆绒超柔吸湿发热功能面料,在机号为24针/英寸或28针/英寸的双面纬编针织机上编织而成,所述双面纬编针织机的上针盘和下针筒排满针,上针盘的织针由一根上针盘低针2和一根上针盘高针1交替排布,下针筒的织针采用一根下针筒低针3和一根下针筒高针4交替排布的方式,采用以下方法编织:

[0057] 如图1所示,第一路纱线11为纯粘胶纱,细度为30~50支;第一路纱线11与上针盘高针2成圈,与上针盘低针1不成圈,与下针筒高针4集圈,与下针筒低针3不成圈;

[0058] 如图2所示,第二路纱线12为同时进的15D~40D的氨纶和30~40英支的腈纶纱;第二路纱线12与上针盘低针2、上针盘高针1均不成圈,与下针筒高针4、下针筒低针3均成圈;

[0059] 如图3所示,第三路纱线13为20~30英支的腈纶和棉混纺纱,腈纶和棉的混纺比例为腈纶占50%~80%,棉占20%~50%;第三路纱线13与上针盘低针2集圈,与上针盘高针1成圈,与下针筒低针3、下针筒高针4不成圈;

[0060] 如图4所示,第四路纱线14为30~50英支的膨体腈纶和莫代尔混纺纱,膨体腈纶和莫代尔的混纺比例为膨体腈纶占40%~80%,莫代尔占20%~60%;第四路纱线14与上针盘低针2成圈,与上针盘高针1不成圈,与下针筒低针3集圈,与下针筒高针4不成圈;

[0061] 如图5所示,第五路纱线15为同时进的15D~40D的氨纶和30~45英支的高配纯棉精梳纱或长绒棉精梳纱;第五路纱线15与上针盘低针2、上针盘高针1均不成圈,与下针筒高针4、下针筒低针3均成圈;

[0062] 如图6所示,第六路纱线16为30~50英支的腈纶和莫代尔混纺纱,腈纶和莫代尔的混纺比例为腈纶占40%~80%,莫代尔占20%~60%;第六路纱线16与上针盘低针2成圈,与上针盘高针1集圈,与下针筒低针3、下针筒高针4均不成圈;

[0063] 第七路~第十二路重复上述第一路~第六路的编织方法,并且以六路为一个周期,周而复始,编织得到红豆绒超柔吸湿发热针织面料毛坯布。

[0064] 将上述针织面料毛坯布在24辊或36辊拉毛机上进行单面起绒处理,得到柔软轻薄的红豆绒超柔吸湿发热功能面料;拉毛机的车速为14m/min~19.5m/min,顺时针转速为315r/min~405r/min,逆时针转速为360r/min~435r/min,大锡林转速为52r/min~94r/min。

[0065] 实施例五:一种红豆绒超柔吸湿发热功能面料,在机号为24针/英寸或28针/英寸的双面纬编针织机上编织而成,所述双面纬编针织机的上针盘和下针筒排满针,上针盘的织针由一根上针盘低针2和一根上针盘高针1交替排布,下针筒的织针采用一根下针筒低针3和一根下针筒高针4交替排布的方式,采用以下方法编织:

[0066] 如图1所示,第一路纱线11为纯腈纶纱,细度为30~50支;第一路纱线11与上针盘高针2成圈,与上针盘低针1不成圈,与下针筒高针4集圈,与下针筒低针3不成圈;

[0067] 如图2所示,第二路纱线12为30~40英支的腈纶和粘胶混纺纱;第二路纱线12与上针盘低针2、上针盘高针1均不成圈,与下针筒高针4、下针筒低针3均成圈;

[0068] 如图3所示,第三路纱线13为20~30英支的腈纶和棉混纺纱,腈纶和棉的混纺比例为腈纶占50%~70%,棉占30%~50%;第三路纱线13与上针盘低针2集圈,与上针盘高针1成圈,与下针筒低针3、下针筒高针4不成圈;

[0069] 如图4所示,第四路纱线14为30~50英支的膨体腈纶和莫代尔混纺纱,膨体腈纶和莫代尔的混纺比例为膨体腈纶占40%~80%,莫代尔占20%~60%;第四路纱线14与上针盘低针2成圈,与上针盘高针1不成圈,与下针筒低针3集圈,与下针筒高针4不成圈;

[0070] 如图5所示,第五路纱线15为同时进的15D~40D的氨纶和30~45英支的高配纯棉精梳纱或长绒棉精梳纱;第五路纱线15与上针盘低针2、上针盘高针1均不成圈,与下针筒高针4、下针筒低针3均成圈;

[0071] 如图6所示,第六路纱线16为30~50英支的腈纶和莫代尔混纺纱,腈纶和莫代尔的混纺比例为腈纶占40%~80%,莫代尔占20%~60%;第六路纱线16与上针盘低针2成圈,与上

针盘高针1集圈,与下针筒低针3、下针筒高针4均不成圈;

[0072] 第七路~第十二路重复上述第一路~第六路的编织方法,并且以六路为一个周期,周而复始,编织得到红豆绒超柔吸湿发热针织面料毛坯布。

[0073] 将上述针织面料毛坯布在24辊或36辊拉毛机上进行单面起绒处理,得到柔软轻薄的红豆绒超柔吸湿发热功能面料;拉毛机的车速为14m/min~19.5m/min,顺时针转速为315r/min~405r/min,逆时针转速为360r/min~435r/min,大锡林转速为52r/min~94r/min。

[0074] 实施例六:一种红豆绒超柔吸湿发热功能面料,在机号为24针/英寸或28针/英寸的双面纬编针织机上编织而成,所述双面纬编针织机的上针盘和下针筒排满针,上针盘的织针由一根上针盘低针2和一根上针盘高针1交替排布,下针筒的织针采用一根下针筒低针3和一根下针筒高针4交替排布的方式,采用以下方法编织:

[0075] 如图1所示,第一路纱线11为纯粘胶纱,细度为30~50支;第一路纱线11与上针盘高针2成圈,与上针盘低针1不成圈,与下针筒高针4集圈,与下针筒低针3不成圈;

[0076] 如图2所示,第二路纱线12为同时进的15~40D的氨纶和30~40英支的棉精梳纱;第二路纱线12与上针盘低针2、上针盘高针1均不成圈,与下针筒高针4、下针筒低针3均成圈;

[0077] 如图3所示,第三路纱线13为20~30英支的腈纶纱;第三路纱线13与上针盘低针2集圈,与上针盘高针1成圈,与下针筒低针3、下针筒高针4不成圈;

[0078] 如图4所示,第四路纱线14为30~50英支的膨体腈纶和莫代尔混纺纱,膨体腈纶和莫代尔的混纺比例为膨体腈纶占40%~80%,莫代尔占20%~60%;第四路纱线14与上针盘低针2成圈,与上针盘高针1不成圈,与下针筒低针3集圈,与下针筒高针4不成圈;

[0079] 如图5所示,第五路纱线15为同时进的15D~40D的氨纶和30~45英支的高配纯棉精梳纱或长绒棉精梳纱;第五路纱线15与上针盘低针2、上针盘高针1均不成圈,与下针筒高针4、下针筒低针3均成圈;

[0080] 如图6所示,第六路纱线16为30~50英支的腈纶和莫代尔混纺纱,腈纶和莫代尔的混纺比例为腈纶占40%~80%,莫代尔占20%~60%;第六路纱线16与上针盘低针2成圈,与上针盘高针1集圈,与下针筒低针3、下针筒高针4均不成圈;

[0081] 第七路~第十二路重复上述第一路~第六路的编织方法,并且以六路为一个周期,周而复始,编织得到红豆绒超柔吸湿发热针织面料毛坯布。

[0082] 将上述针织面料毛坯布在24辊或36辊拉毛机上进行单面起绒处理,得到柔软轻薄的红豆绒超柔吸湿发热功能面料;拉毛机的车速为14m/min~19.5m/min,顺时针转速为315r/min~405r/min,逆时针转速为360r/min~435r/min,大锡林转速为52r/min~94r/min。

[0083] 实施例七:

[0084] 实施例一~实施例六所得到的面料还可以经染色、定型等处理。

[0085] 染色工艺采用以下步骤:

[0086] 染色面料前处理:处理温度控制为95℃,处理时间为50min,前处理试剂的组分为:

[0087] 精炼剂 2.5% owf、

[0088] 纯碱 3% owf、

[0089] 双氧水 5% owf、

[0090] 稳定剂 2% owf;

[0091] 染色条件:面料常温入染,升温速度为1.5℃/min,染色温度为70℃,染色时间为

60min;

[0092] 染色后面料处理:使用S200弱阳离子柔软剂处理,用量为4.5%o.w.f。

[0093] 平幅烘干整理:定性温度为165℃,车速为16m/min,整理后面料布面平整均匀,蓬松柔滑,满足后道工序起绒条件。

[0094] 定型工艺如下:定型温度控制为175℃,布速控制为:16m/min,超喂量:上超喂30%,下超喂0.8%,布面张力为2kg。

[0095] 本发明制备出的红豆绒超柔吸湿发热功能面料克重控制在300克/平方米,内在质量克重/平方米偏差在2%以内,水洗变化尺寸控制在-3.5%以内;面料轻薄,厚度控制在1.5mm~2mm,各项指标达到FZ/T73036-2010标准要求。

[0096] 本发明通过利用普通黏胶的吸湿功能和腈纶的储热功能以及膨体腈纶(起绒一面具有膨体腈纶)的柔软蓬松特性,以一定比例混纺成纱线,结合特定的组织结构和纱线配比,并经过物理磨绒工艺,最终得到具有吸湿发热功能的面料。如图7所示,本发明所述的红豆绒超柔吸湿发热功能面料吸湿发热升温值(最高升温值)为8.3℃,吸湿发热升温值(30分钟内平均升温值)为5℃。

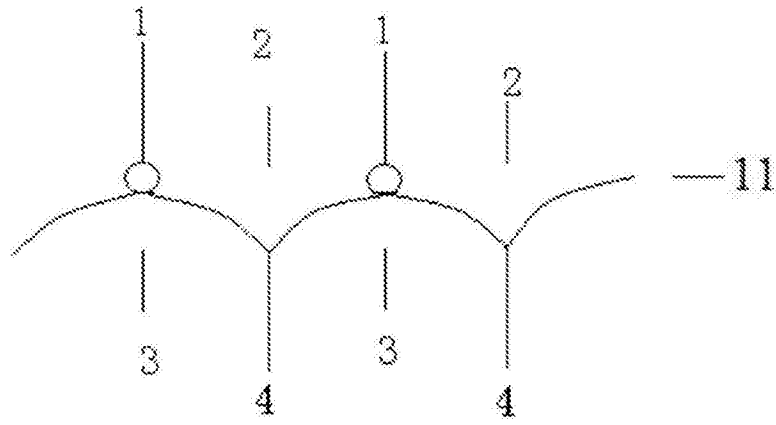


图1

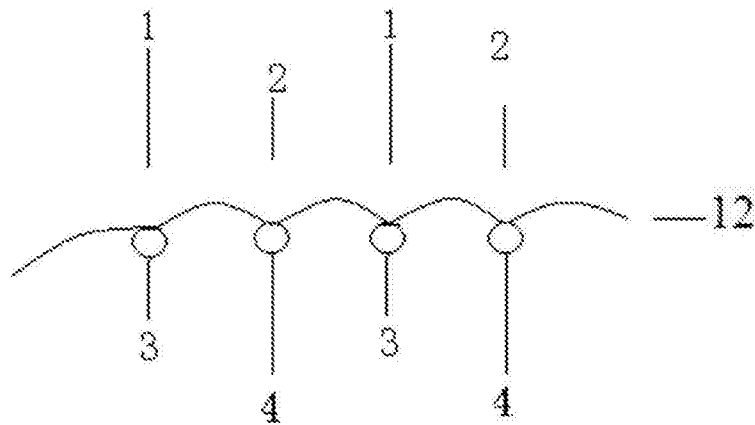


图2

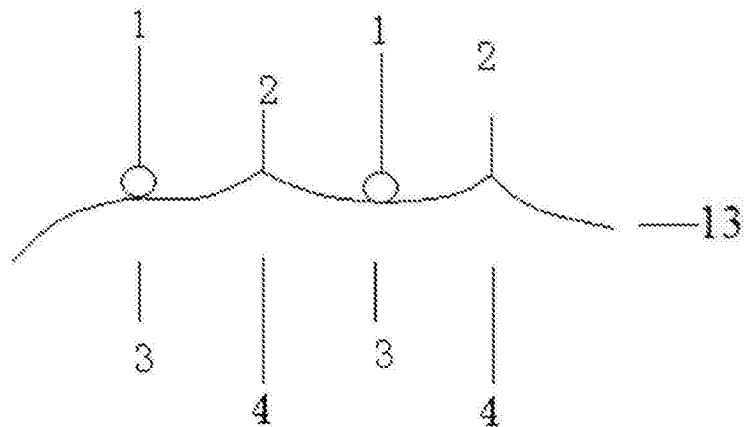


图3

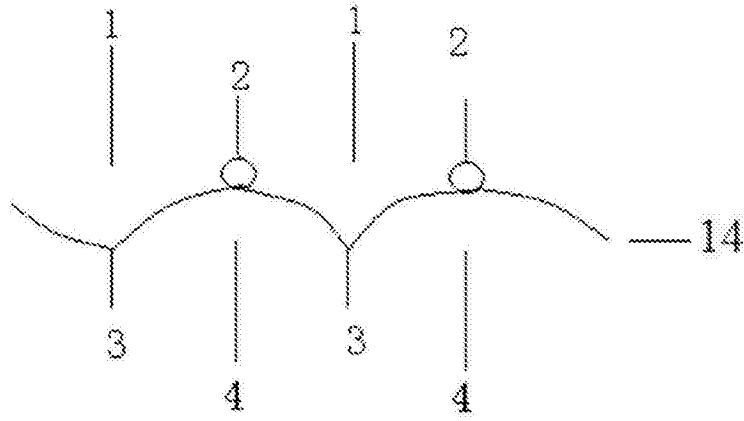


图4

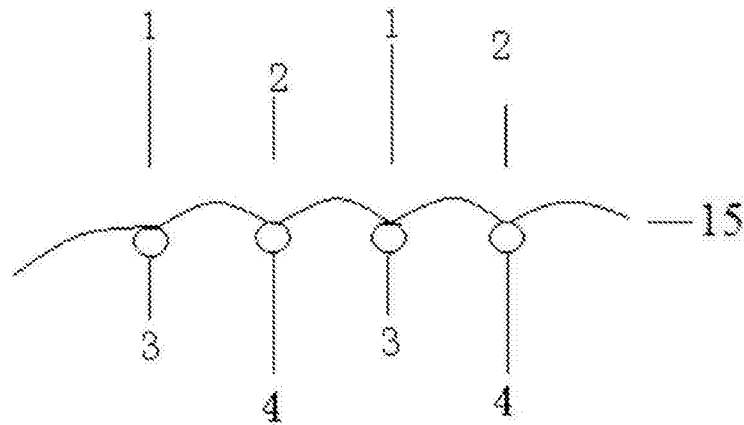


图5

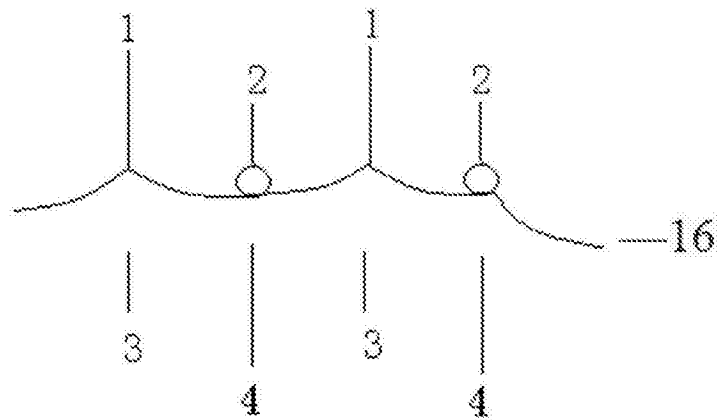


图6

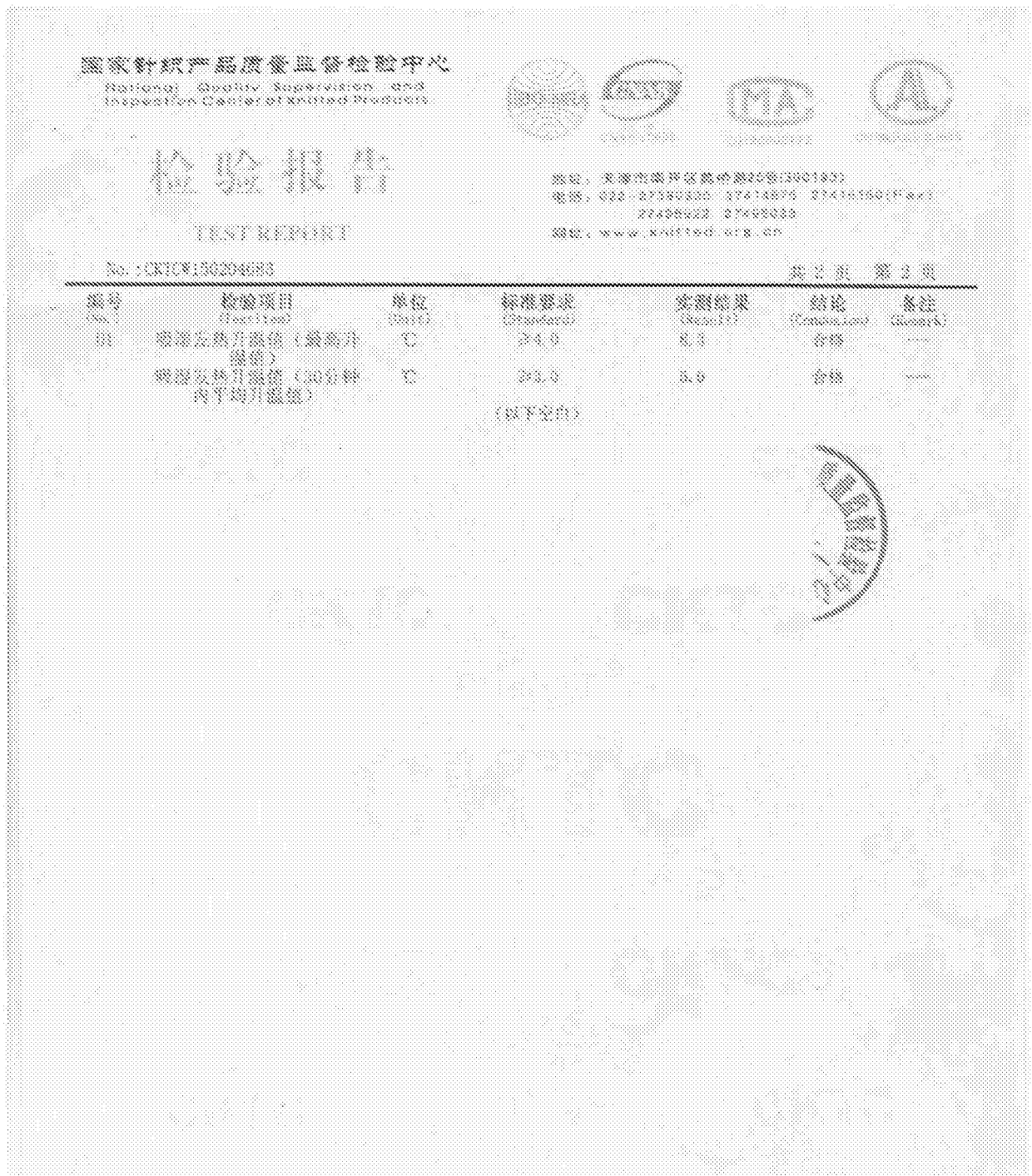


图7