



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110093703 A

(43)申请公布日 2019.08.06

(21)申请号 201910289215.2

(22)申请日 2019.04.11

(71)申请人 嘉兴市鸣业纺织有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市秀洲区王江泾
镇秀洲丝织工业园

(72)发明人 罗春荣 罗鸣 史媛媛 储小娜

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 张抗震

(51) Int. Cl.

D03D 15/06(2006.01)

D03D 15/08(2006.01)

D03D 9/00(2006.01)

D03D 21/00(2006.01)

权利要求书2页 说明书6页

(54)发明名称

一种氨纶提花四面弹面料的生产工艺

(57)摘要

本发明公开了一种氨纶提花四面弹面料的生产工艺,包括如下步骤:步骤A涤纶空包纱的制备、步骤B经纱的制备、步骤C整经、步骤D浆纱、步骤E织造、步骤F退浆退维、步骤G染色、步骤H定型。本发明所涉及的氨纶提花四面弹面料的生产工艺,经纬纱中采用由涤氨包芯纱与水溶性维纶的合股纱,采用涤氨包芯纱积极送纱的方式,使得合股纱没有弹性,采用常规的织机可以进行织造,并在织造后再将退维,使得经纬向恢复弹性。由于退维所留下的空隙,使得面料具有较好的透气性能。

1. 一种氨纶提花四面弹面料的生产工艺,其特征在于,包括如下步骤:

步骤A、涤纶空包纱的制备:采用100D/48F的涤纶长丝DTY与40D的氨纶空包,捻度为1100T/m,捻向为S,所使用的回弹机为巴马格FK6 V-1000,盘片为陶瓷D型,Heberlein网络喷嘴,采用Unitens在线张力监控系统进行张力监控;加弹机的车速为700-750m/min,涤纶长丝DTY的拉伸比为1.27,氨纶拉升比为3.5,假捻锭组为1-7-1,D/Y比为1.90;热箱温度为168℃,网络喷嘴规格为1.4mm,网络压力为0.45Mpa;所制备的涤纶空包纱的包覆度为350-400圈/m;

再采用蒸纱机进行蒸纱处理,蒸纱工艺温度为85℃,蒸纱25-30分钟,烘干10分钟,降温10分钟,再85℃条件下,蒸纱20分钟,烘干10分钟,再降温5分钟;

步骤B、经纱的制备:将涤纶空包纱与维纶长丝采用并丝机并合,再采用倍捻机加捻,所形成的捻向为Z,捻度为300-450T/m;并且在加捻时涤纶空包纱采用积极送纱的方式,送纱的速度与卷绕的速度相等;维纶长丝采用消极送经的方式,纱线的张力为1.5-2N;所制备的合股纱与维纶长丝的伸长率相当;

步骤C、整经:将经纱采用分段整经的方式整经至织轴上;

步骤D、浆纱:浆纱是将经轴上的纱线经预烘装置预烘后,经过常压等离子体处理装置处理,直接进入生态环保浆料进行上浆,最后经烘箱烘干卷绕,完成浆纱;其中预烘装置和等离子体处理装置紧密相连,常压等离子体处理装置所采用的等离子体为大气压辉光放电等离子体;常压等离子体处理装置所用的气体为氦气与氮气按照1:1比例的混合气体;

步骤E、织造:采用无梭织机,选用步骤A所制备的涤纶空包纱作为纬纱进行织造;织造时采用提花组织,上机经密为40-45根/cm,上机纬密为35-40根/cm;

步骤F、退浆退维:采用平幅连煮设备,用引布连续引过3个煮槽,最终将坯布首尾连接;平幅连煮设备的速度为3-5m/min,并加入退浆退维处理液,按照1:10-12的浴比,3个煮槽的温度从进机至出机温度,第一个煮槽的温度为75℃,第二个的温度比水溶性维纶额定溶解温度高20℃,第三个煮槽的温度为85℃,在此温度配置下运转30min排水,存放2-3小时;再按照上述温度配置反复3次;

做维纶溶解性测试,所使用的测试试剂为在100ml水中依次加入0.13g碘、2.6g碘化钾、1.0g硼酸温热使完全溶解;在处理后的坯布上加1滴或2滴试剂,若呈现绿色,表示还有残余水溶性维纶,需继续水溶,若呈黄色,则表示水溶性维纶已水溶干净;

步骤G、染色:将经过退浆退维的面料在染色机内,加入清水到浴比1:6-10,40℃运转3-5min后,加入匀染剂、非离子型Avolan IW和阳离子型Astragal PAN,加入Telon染料,使用pH值调节剂调节pH值为5-6;按照0.7-1℃/min的速率升温至60-70℃后恒温运转10-20min,再按照1-2℃/min的速度升温至90-95℃后恒温运转30-50min,之后溢流降温水洗5-10min,排出染液;所加入的匀染剂为1-2%o.w.f,非离子型Avolan IW为2-3%o.w.f,阳离子型Astragal PAN为1.5-2.5%o.w.f;

步骤H、定型:将经过退浆退维的面料在发泡机所形成的泡沫中浸渍,在通过定型机定型;泡沫中含有定型助剂,定型温度为120-130℃,定型时间为1.5-2min。

2. 如权利要求1所述的氨纶提花四面弹面料的生产工艺,其特征在于,所使用的维纶长丝为200D。

3. 如权利要求1所述的氨纶提花四面弹面料的生产工艺,其特征在于,生态环保浆料的

组分包括75-79%的去离子水,18-20%的改性淀粉CMS、0.4-0.6%的渗透剂、1-2%的平滑剂、2-4%的消泡剂;浆纱的张力为50-100cN。

4.如权利要求1所述的氨纶提花四面弹面料的生产工艺,其特征在于,所述的退浆退维处理液中含有,精炼剂MCH-119的含量为9-18g/L,BF-7658酶的含量为1-2g/L,氢氧化钠的含量为25-60g/L,双氧水为12-20g/L,氧化退浆剂的含量为DL3-5g/L,螯合分散剂AB的含量为1-2g/L,液碱的含量为5-8g/L。

5.如权利要求1所述的氨纶提花四面弹面料的生产工艺,其特征在于,定型助剂的中含有防水剂DH-1535 1-2份,定型柔软剂DH-6159 3-5份,超爽弹力剂DM3541 0.5-1份,紫外线吸收剂1-2份。

一种氨纶提花四面弹面料的生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织面料生产技术领域,尤其是一种氨纶提花四面弹面料的生产工艺。

背景技术

[0002] 随着时代的发展人们对衣着服装也早已从遮体御寒的生活必需品升级为对品牌消费、质量意识增强,注重突出高档化、时尚化和个性化的特征,一个人穿什么式样的衣服与衣服的质地、品牌及色彩搭配,都是他或她职业、收入与品位的潜在表述,目前现在市场上普通的提花四面弹面料,已经无法满足人们对服装面料越来越挑剔的要求。

[0003] 四面弹面料作为休闲裤料要求柔软、舒适、吸湿性好,颜色饱和度高,纯正,同时又要求耐磨、强力高,不起毛起球。传统棉麻天然纤维面料虽然具有柔软、舒适吸湿等特点,但深色系、尤其是黑色会出现发白、深度不够的问题,敏感色如藏青、酒红、黑色、深灰等存在耐光汗色牢度差,晒后色光发生变化等现象;涤纶,尼龙化纤面料具有耐磨、尺寸稳定性较好等特点,但其吸湿性差、易起静电、贴身不舒适,且耐水、汗渍色牢度差。这些问题使面料生产受到了很大的限制,不能充分利用每种纤维自身的优秀性能。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种氨纶提花四面弹面料的生产工艺,使得所生产的四面弹色织面料不仅具有耐磨、尺寸稳定性好等优点,还具有吸湿性好、不易起静电及抗菌等特点,而且生产过程较为简便,常规的设备既可以生产。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明的目的是这样实现的:

[0006] 本发明所涉及的一种氨纶提花四面弹面料的生产工艺,包括如下步骤:

[0007] 步骤A、涤纶空包纱的制备:采用100D/48F的涤纶长丝DTY与40D的氨纶空包,捻度为1100T/m,捻向为S,所使用的回弹机为巴马格FK6V-1000,盘片为陶瓷D型,Heberlein网络喷嘴,采用Unitens在线张力监控系统进行张力监控;加弹机的车速为700-750m/min,涤纶长丝DTY的拉伸比为1.27,氨纶拉升比为3.5,假捻锭组为1-7-1,D/Y比为1.90;热箱温度为168℃,网络喷嘴规格为1.4mm,网络压力为0.45Mpa;所制备的涤纶空包纱的包覆度为350-400圈 /m;

[0008] 再采用蒸纱机进行蒸纱处理,蒸纱工艺温度为85℃,蒸纱25-30分钟,烘干10分钟,降温10分钟,再85℃条件下,蒸纱20分钟,烘干10分钟,再降温5分钟;

[0009] 步骤B、经纱的制备:将涤纶空包纱与维纶长丝采用并丝机并合,再采用倍捻机加捻,所形成的捻向为Z,捻度为300-450T/m;并且在加捻时涤纶空包纱采用积极送纱的方式,送纱的速度与卷绕的速度相等;维纶长丝采用消极送经的方式,纱线的张力为1.5-2N;所制备的合股纱与维纶长丝的伸长率相当;

[0010] 步骤C、整经:将经纱采用分段整经的方式整经至织轴上;

[0011] 步骤D、浆纱:浆纱是将经轴上的纱线经预烘装置预烘后,经过常压等离子体处理

装置处理,直接进入生态环保浆料进行上浆,最后经烘箱烘干卷绕,完成浆纱;其中预烘装置和等离子体处理装置紧密相连,常压等离子处理装置所采用的等离子体为大气压辉光放电等离子体;常压等离子处理装置所用的气体为氦气与氮气按照1:1比例的混合气体;

[0012] 步骤E、织造:采用无梭织机,选用步骤A所制备的涤纶空包纱作为纬纱进行织造;织造时采用提花组织,上机经密为40-45根/cm,上机纬密为35-40 根/cm;

[0013] 步骤F、退浆退维:采用平幅连煮设备,用引布连续引过3个煮槽,最终将坯布首尾连接;平幅连煮设备的速度为3-5m/min,并加入退浆退维处理液,按照1:10-12的浴比,3个煮槽的温度从进机至出机温度,第一个煮槽的温度为 75℃,第二个的温度比水溶性维纶额定溶解温度高20℃,第三个煮槽的温度为 85℃,在此温度配置下运转30min排水,存放2-3小时;再按照上述温度配置反复3次;

[0014] 做维纶溶解性测试,所使用的测试试剂为在100ml水中依次加入0.13g碘、2.6g碘化钾、1.0g硼酸温热使完全溶解;在处理后的坯布上加1滴或2滴试剂,若呈现绿色,表示还有残余水溶性维纶,需继续水溶,若呈黄色,则表示水溶性维纶已水溶干净;

[0015] 步骤G、染色:将经过退浆退维的面料在染色机内,加入清水到浴比1:6-10, 40℃运转3-5min后,加入匀染剂、非离子型Avolan IW和阳离子型Astragal PAN,加入Telon染料,使用pH值调节剂调节pH值为5-6;按照0.7-1℃/min的速率升温至60-70℃后恒温运转10-20min,再按照1-2℃/min的速度升温至90-95℃后恒温运转30-50min,之后溢流降温水洗5-10min,排出染液;所加入的匀染剂为1-2%o.w.f,非离子型Avolan IW为2-3%o.w.f,阳离子型Astragal PAN为 1.5-2.5%o.w.f;

[0016] 步骤H、定型:将经过退浆退维的面料在发泡机所形成的泡沫中浸渍,在通过定型机定型;泡沫中含有定型助剂,定型温度为120-130℃,定型时间为 1.5-2min。

[0017] 作为上述方案的进一步说明,所使用的维纶长丝为200D。

[0018] 作为上述方案的进一步说明,生态环保浆料的组分包括75-79%的去离子水, 18-20%的改性淀粉CMS、0.4-0.6%的渗透剂、1-2%的平滑剂、2-4%的消泡剂;浆纱的张力为50-100cN。

[0019] 作为上述方案的进一步说明,所述的退浆退维处理液中含有,精炼剂 MCH-119的含量为9-18g/L,BF-7658酶的含量为1-2g/L,氢氧化钠的含量为 25-60g/L,双氧水为12-20g/L,氧化退浆剂的含量为DL3-5g/L,螯合分散剂AB 的含量为1-2g/L,液碱的含量为5-8g/L。

[0020] 作为上述方案的进一步说明,定型助剂的中含有防水剂DH-1535 1-2份,定型柔软剂DH-6159 3-5份,超爽弹力剂DM3541 0.5-1份,紫外线吸收剂1-2份。

[0021] 本发明的有益效果是:本发明所涉及的氨纶提花四面弹面料的生产工艺,经纬纱中采用由涤氨包芯纱与水溶性维纶的合股纱,采用涤氨包芯纱积极送纱的方式,使得合股纱没有弹性,采用常规的织机可以进行织造,并在织造后再将退维,使得经纬向恢复弹性。由于退维所留下的空隙,使得面料具有较好的透气性能。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施例对本发明进一步说明。

[0023] 实施例一

[0024] 本实施例所涉及的一种氨纶提花四面弹面料的生产工艺,包括如下步骤:步骤A涤纶空包纱的制备、步骤B经纱的制备、步骤C整经、步骤D浆纱、步骤E织造、步骤F退浆退维、步骤G染色、步骤H定型。

[0025] 在步骤A涤纶空包纱的制备中,采用100D/48F的涤纶长丝DTY与40D的氨纶空包,捻度为1100T/m,捻向为S,所使用的回弹机为巴马格FK6V-1000,盘片为陶瓷D型,Heberlein网络喷嘴,采用Unitens在线张力监控系统进行张力监控;加弹机的车速为700m/min,涤纶长丝DTY的拉伸比为1.27,氨纶拉升比为3.5,假捻锭组为1-7-1,D/Y比为1.90;热箱温度为168℃,网络喷嘴规格为1.4mm,网络压力为0.45Mpa;所制备的涤纶空包纱的包覆度为350圈/m。

[0026] 再采用蒸纱机进行蒸纱处理,蒸纱工艺温度为85℃,蒸纱25分钟,烘干10分钟,降温10分钟,再85℃条件下,蒸纱20分钟,烘干10分钟,再降温5分钟。

[0027] 在步骤B经纱的制备中,将涤纶空包纱与维纶长丝采用并丝机并合,再采用倍捻机加捻,所形成的捻向为Z,捻度为300T/m;并且在加捻时涤纶空包纱采用积极送纱的方式,送纱的速度与卷绕的速度相等;维纶长丝采用消极送经的方式,纱线的张力为1.5N;所制备的合股纱与维纶长丝的伸长率相当。所使用的维纶长丝为200D。

[0028] 步骤C、整经:将经纱采用分段整经的方式整经至织轴上。由于经纱并不具有涤氨空包纱的弹性,只是具有普通维纶长丝的弹性,可以采用常规的整经工艺。

[0029] 在步骤D浆纱中,浆纱是将经轴上的纱线经预烘装置预烘后,经过常压等离子体处理装置处理,直接进入生态环保浆料进行上浆,最后经烘箱烘干卷绕,完成浆纱;其中预烘装置和等离子体处理装置紧密相连,常压等离子体处理装置所采用的等离子体为大气压辉光放电等离子体;常压等离子体处理装置所用的气体为氦气与氮气按照1:1比例的混合气体。生态环保浆料的组分包括75%的去离子水,18%的改性淀粉CMS、0.4%的渗透剂、1%的平滑剂、2%的消泡剂;浆纱的张力为50cN。

[0030] 在步骤E织造中,采用无梭织机,选用步骤A所制备的涤纶空包纱作为纬纱进行织造;织造时采用提花组织,上机经密为40根/cm,上机纬密为35根/cm。

[0031] 在步骤F退浆退维中,采用平幅连煮设备,用引布连续引过3个煮槽,最终将坯布首尾连接;平幅连煮设备的速度为3-5m/min,并加入退浆退维处理液,按照1:10的浴比,3个煮槽的温度从进机至出机温度,第一个煮槽的温度为75℃,第二个的温度比水溶性维纶额定溶解温度高20℃,第三个煮槽的温度为85℃,在此温度配置下运转30min排水,存放2-3小时;再按照上述温度配置反复3次。退浆退维处理液中含有,精炼剂MCH-119的含量为9g/L,BF-7658酶的含量为1g/L,氢氧化钠的含量为25g/L,双氧水为12g/L,氧化退浆剂的含量为DL3g/L,螯合分散剂AB的含量为1g/L,液碱的含量为5g/L。

[0032] 对经过退浆退维的面料做维纶溶解性测试,所使用的测试试剂为在100ml水中依次加入0.13g碘、2.6g碘化钾、1.0g硼酸温热使完全溶解;在处理后的坯布上加1滴或2滴试剂,若呈现绿色,表示还有残余水溶性维纶,需继续水溶,若呈黄色,则表示水溶性维纶已水溶干净。

[0033] 在步骤G染色中,将经过退浆退维的面料在染色机内,加入清水到浴比1:6,40℃运转3min后,加入匀染剂、非离子型Avolan IW和阳离子型Astragal PAN,加入Telon染料,使用pH值调节剂调节pH值为5;按照0.7℃/min的速率升温至60℃后恒温运转10min,再按照1℃/min的速度升温至90℃后恒温运转30min,之后溢流降温水洗5min,排出染液;所加入的

匀染剂为1%o.w.f,非离子型 Avolan IW为2%o.w.f,阳离子型Astragal PAN为1.5%o.w.f。

[0034] 在步骤H定型中,将经过退浆退维的面料在发泡机所形成的泡沫中浸渍,在通过定型机定型;泡沫中含有定型助剂,定型温度为120℃,定型时间为 1.5min。定型助剂的中含有防水剂DH-1535 1份,定型柔软剂DH-6159 3份,超爽弹力剂DM3541 0.5份,紫外线吸收剂1份。

[0035] 实施例二

[0036] 本实施例所涉及的一种氨纶提花四面弹面料的生产工艺,包括如下步骤:步骤A涤纶空包纱的制备、步骤B经纱的制备、步骤C整经、步骤D浆纱、步骤E织造、步骤F退浆退维、步骤G染色、步骤H定型。

[0037] 在步骤A涤纶空包纱的制备中,采用100D/48F的涤纶长丝DTY与40D的氨纶空包,捻度为1100T/m,捻向为S,所使用的回弹机为巴马格FK6V-1000,盘片为陶瓷D型,Heberlein网络喷嘴,采用Unitens在线张力监控系统进行张力监控;加弹机的车速为750m/min,涤纶长丝DTY的拉伸比为1.27,氨纶拉升比为3.5,假捻锭组为1-7-1,D/Y比为1.90;热箱温度为168℃,网络喷嘴规格为1.4mm,网络压力为0.45Mpa;所制备的涤纶空包纱的包覆度为400圈/m。

[0038] 再采用蒸纱机进行蒸纱处理,蒸纱工艺温度为85℃,蒸纱25-30分钟,烘干10分钟,降温10分钟,再85℃条件下,蒸纱20分钟,烘干10分钟,再降温5分钟。

[0039] 在步骤B经纱的制备中,将涤纶空包纱与维纶长丝采用并丝机并合,再采用倍捻机加捻,所形成的捻向为Z,捻度为450T/m;并且在加捻时涤纶空包纱采用积极送纱的方式,送纱的速度与卷绕的速度相等;维纶长丝采用消极送经的方式,纱线的张力为2N;所制备的合股纱与维纶长丝的伸长率相当。所使用的维纶长丝为200D。

[0040] 步骤C、整经:将经纱采用分段整经的方式整经至织轴上。由于经纱并不具有涤氨空包纱的弹性,只是具有普通维纶长丝的弹性,可以采用常规的整经工艺。

[0041] 在步骤D浆纱中,浆纱是将经轴上的纱线经预烘装置预烘后,经过常压等离子体处理装置处理,直接进入生态环保浆料进行上浆,最后经烘箱烘干卷绕,完成浆纱;其中预烘装置和等离子体处理装置紧密相连,常压等离子体处理装置所采用的等离子体为大气压辉光放电等离子体;常压等离子体处理装置所用的气体为氦气与氮气按照1:1比例的混合气体。生态环保浆料的组分包括75-79的去离子水,20%的改性淀粉CMS、0.6%的渗透剂、2%的平滑剂、4%的消泡剂;浆纱的张力为50-100cN。

[0042] 在步骤E织造中,采用无梭织机,选用步骤A所制备的涤纶空包纱作为纬纱进行织造;织造时采用提花组织,上机经密为40-45根/cm,上机纬密为35-40 根/cm。

[0043] 在步骤F退浆退维中,采用平幅连煮设备,用引布连续引过3个煮槽,最终将坯布首尾连接;平幅连煮设备的速度为5m/min,并加入退浆退维处理液,按照1:12的浴比,3个煮槽的温度从进机至出机温度,第一个煮槽的温度为 75℃,第二个的温度比水溶性维纶额定溶解温度高20℃,第三个煮槽的温度为 85℃,在此温度配置下运转30min排水,存放3小时;再按照上述温度配置反复3次。退浆退维处理液中含有,精炼剂MCH-119的含量为18g/L,BF-7658 酶的含量为2g/L,氢氧化钠的含量为60g/L,双氧水为20g/L,氧化退浆剂的含量为DL5g/L,螯合分散剂AB的含量为2g/L,液碱的含量为8g/L。

[0044] 对经过退浆退维的面料做维纶溶解性测试,所使用的测试试剂为在100ml 水中依

次加入0.13g碘、2.6g碘化钾、1.0g硼酸温热使完全溶解；在处理后的坯布上加1滴或2滴试剂，若呈现绿色，表示还有残余水溶性维纶，需继续水溶，若呈黄色，则表示水溶性维纶已水溶干净。

[0045] 在步骤G染色中，将经过退浆退维的面料在染色机内，加入清水到浴比1:10，40℃运转5min后，加入匀染剂、非离子型Avolan IW和阳离子型Astragal PAN，加入Telon染料，使用pH值调节剂调节pH值为6；按照0.7-1℃/min的速率升温至70℃后恒温运转20min，再按照2℃/min的速度升温至95℃后恒温运转50min，之后溢流降温水洗10min，排出染液；所加入的匀染剂为2%o.w.f，非离子型Avolan IW为3%o.w.f，阳离子型Astragal PAN为2.5%o.w.f。

[0046] 在步骤H定型中，将经过退浆退维的面料在发泡机所形成的泡沫中浸渍，在通过定型机定型；泡沫中含有定型助剂，定型温度为130℃，定型时间为2min。定型助剂的中含有防水剂DH-1535 2份，定型柔软剂DH-6159 5份，超爽弹力剂DM3541 1份，紫外线吸收剂2份。

[0047] 对比例为采用专用弹性经纱织机所制备的四面弹面料进行对比测试，对比例中所使用的经纬纱为涤氨空包纱，与实施例一与二中的细度规格相同。并对成品弹性进行测试。实施例一所制备的弹性面料的弹性，经向为28.2%，纬向为29.6%。实施例二所制备的双面织的弹性，经向为27.3%，纬向为19.3%。与对比例所制备的面料的弹性，经向为29.5%、纬向为31.5%，相比较，可见，相比结果基本一样，达到了与常规四面弹面料弹力相当的预期效果。但是使用常规的喷气织机就能达到专用织机的所达到的效果，可以提高企业机器的产品种类。

[0048] 并对实施例一和实施例二所生产的面料，与商业采购的四面弹面料相比，采用相应的测试标准进行色牢度进行测试。

[0049] 采用GB/T 8630-2002《纺织品洗涤和干燥后尺寸变化的测定》测定。染色牢度：按GB/T 3921-2008《纺织品色牢度试验耐皂洗色牢度》、GB/T 3920-2008《纺织品色牢度试验耐摩擦色牢度》、GB/T 3922-2013《纺织品色牢度试验耐汗渍色牢度》标准进行测定。

项目		实施例一	实施例二	对比例
耐皂洗色牢度 / 级	变色	4~5	4~5	3
	棉沾色	4~5	4	3~4
耐摩擦色牢度 / 级	干摩	4~5	4~5	4
	湿摩	4	4~5	3
耐汗渍色牢度 / 级	变色	4	4~5	4
	棉沾色	4~5	4	3~4

[0051] 由上表可以看出，实施例一和实施例二所制备的面料耐皂洗色牢度、耐摩擦色牢度、耐汗渍色牢度等指标均好于对比例。

[0052] 从上表可以看出实施例一和实施例二所制备的织物在色牢度等方面均优于常规的经纬四面弹织物。

[0053] 以上详细描述了本发明的较佳具体实施例。应当理解，本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本发明的构思做出诸多修改和变化。因此，凡本技术领域技术人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的

技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。