



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109082763 B

(45)授权公告日 2020.03.06

(21)申请号 201811175017.5

D06N 3/00(2006.01)

(22)申请日 2018.10.09

审查员 孙斌

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109082763 A

(43)申请公布日 2018.12.25

(73)专利权人 广州五源新材料集团有限公司

地址 510850 广东省广州市花都区平步大道21号

(72)发明人 张立文

(74)专利代理机构 广州慧宇中诚知识产权代理

事务所(普通合伙) 44433

代理人 刘各慧 胡燕

(51)Int.Cl.

D04B 1/14(2006.01)

D03D 15/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书10页 附图3页

(54)发明名称

一种胶原纤维束形成网状结构的新型织物及全新皮革产品

(57)摘要

本发明公开了一种胶原纤维束形成网状结构的新型织物及全新皮革产品。织物包括底纱编织层,还包括胶原纤维束,胶原纤维束套入底纱编织层中的底纱在底纱编织层的表面上凸出,凸出的胶原纤维束及其分支相互交织形成网状结构,其中,胶原纤维束中的部分分支套入到底纱上使得该部分分支的至少一端凸出底纱编织层。皮革产品包括上述新型织物和皮革面层。该新型织物和皮革产品因形成了网状结构,因此,其的力学性能好。



1. 一种胶原纤维束形成网状结构的新型织物,包括底纱编织层,其特征在于:还包括胶原纤维束,胶原纤维束套入底纱编织层中的底纱在底纱编织层的表面上凸出,凸出的胶原纤维束及其分支相互交织形成网状结构,其中,胶原纤维束中的部分分支套入到底纱上使得该部分分支的至少一端凸出底纱编织层;底纱编织层与网状结构形成的新型织物通过后整理工序让胶原纤维束及其分支与底纱多次进行交织;该新型织物水洗后不容易出现因纤维间质的存在而造成织物变硬。

2. 根据权利要求1所述的胶原纤维束形成网状结构的新型织物,其特征在于:胶原纤维束在底纱编织层的一面形成网状结构或胶原纤维束在底纱编织层的两面分别形成网状结构。

3. 根据权利要求1所述的胶原纤维束形成网状结构的新型织物,其特征在于:胶原纤维束在底纱编织层上形成包含一个以上由一个以上连续连接的“V”型组织组成的结构。

4. 根据权利要求1所述的胶原纤维束形成网状结构的新型织物,其特征在于:在胶原纤维束中混入其它纺织纤维,胶原纤维束及其分支之间相互交织、胶原纤维束及其分支与其它纺织纤维之间相互交织形成网状结构。

5. 根据权利要求1所述的胶原纤维束形成网状结构的新型织物,其特征在于:底纱编织层为针织或梭织编织层。

6. 一种通过胶原纤维束纱线形成的新型织物,包括底纱编织层,其特征在于:在底纱编织层中的底纱上套入有胶原纤维束纱线,凸出于底纱编织层表面的胶原纤维束纱线呈散毛网状结构;该新型织物水洗后不容易出现因纤维间质的存在而造成织物变硬。

7. 根据权利要求6所述的通过胶原纤维束纱线形成的新型织物,其特征在于:凸出于底纱编织层表面的胶原纤维束纱线呈胶原纤维束及其分支相互交织的网状结构。

8. 根据权利要求6所述的通过胶原纤维束纱线形成的新型织物,其特征在于:在胶原纤维束纱线中混入其它纺织纤维,胶原纤维束及其分支之间相互交织、胶原纤维束及其分支与其它纺织纤维之间相互交织形成网状结构。

9. 根据权利要求6至8任一项所述的通过胶原纤维束纱线形成的新型织物,其特征在于:底纱编织层与网状结构形成的新型织物通过后整理工序让胶原纤维束及其分支与底纱多次进行交织。

10. 一种利用权利要求1-5任一项所述的胶原纤维束形成网状结构的新型织物制作的全新皮革产品,其特征在于:在新型织物的一面上设有皮革面层。

11. 一种利用权利要求6-9任一项所述的通过胶原纤维束纱线形成的新型织物制作的全新皮革产品,其特征在于:在新型织物的一面上设有皮革面层。

一种胶原纤维束形成网状结构的新型织物及全新皮革产品

技术领域

[0001] 本发明涉及胶原纤维束形成网状结构的新型织物及全新皮革产品。

背景技术

[0002] 制革主要用皮层,皮层纵切面分为表皮层、真皮层和皮下组织三层,真皮介于表皮层与皮下组织之间,真皮分为乳头层和网状层。乳头层为紧靠表皮层的薄层疏松结缔组织,向表皮层突出形成真皮乳头;成革后,乳头层表面又叫成革的粒面,所以制革工业中称该层为粒面层。网状层为乳头层下方较厚的致密结缔组织,内有粗大的胶原纤维束交织成网状,赋予皮肤较大的弹性和韧性。

[0003] 制革是指将生皮鞣制成革的过程。除去毛和非胶原纤维等,使真皮层胶原纤维适度松散、固定和强化,再加以整理等一系列化学、机械处理,使皮变成皮革。

[0004] 动物皮革主要由纤维成份和非纤维成份组成,其中纤维成份主要由胶原纤维、弹性纤维和网状纤维组成,非纤维成份由血管、汗腺、脂腺、毛囊、肌肉、淋巴管、神经、纤维间质和脂肪细胞等组成。

[0005] 网状层中的胶原纤维束的编织可以分为三种类型,分别为菱型、弯曲型和波浪型。菱型编织的特点是胶原纤维束粗大而直,且呈大角度交叉编织,构成菱形,网状层越发达,这种织型特点越明显。弯曲型编织的特点是胶原纤维束较细、弯曲,平行于动物皮革表面呈相互交织,形成环扣、分支或其他各种形状。波纹型编织的特点是胶原纤维束细而疏松,平行于动物皮革表面呈交叉编织。

[0006] 动物皮革中的弹性纤维有如建筑中的钢筋,把动物皮革中的其他组织:毛囊、汗腺、脂腺、血管等固定于一定位置,因而在动物皮革中起到了支撑和骨架的作用。

[0007] 网状纤维由网硬蛋白质构成,在形态上,网状纤维不像胶原纤维那样成束,而是分支并联合,在性质上,则与胶原纤维相似,网状纤维形成稠密的网膜,并包围于胶原纤维束的表面,形成一个疏松的网套,束扎保护住纤维束,在制革加工中,网状纤维对胶原纤维束的松散起到一定的限制作用。

[0008] 在动物皮革纤维结构及细胞组织间,充满着一种胶状物质,它主要由白蛋白、球蛋白、黏蛋白和类黏蛋白以及糖类物质构成。这种胶状物质称作为纤维间质。它们浸润于胶原纤维间起到润滑作用,当动物皮革逐渐失水后,纤维间质就会凝固变硬,使动物皮革中纤维结构紧紧粘起来,因而动物皮革变得异常板硬。在制革准备加工过程中,去除皮中纤维间质是至为重要的,这样以保证纤维结构的松散和化学药剂的渗透。但在实际加工过程中,因动物皮革的特殊结构,很难彻底去除掉纤维间质。

[0009] 基于上述动物皮革的结构,(1)动物皮革中不单是胶原纤维束及其分支相互穿插交织形成网状结构,而是胶原纤维束之间及胶原纤维束与其他的弹性纤维、网状纤维、非纤维成份等共同形成特殊的立体网状结构,其中弹性纤维在动物皮革中起到了支撑和骨架的作用。(2)胶原纤维束在动物皮革中存在着不同的粗细结构使得胶原纤维束在动物皮革中形成了不同的网状结构形态,如菱形网状层、弯曲型网状层和波浪型网状层,而且形成在动

物皮革中的不同层中。(3) 由于纤维间质在制革加工过程中难以完全去除,因此,动物皮革逐渐失水后,纤维间质就会凝固变硬,为了避免生皮变硬,通常会在动物皮革中加入加脂剂,通过加脂剂起到润滑的作用,而一旦加入了加脂剂的动物皮革通过水洗后,则加脂剂会流失,造成生皮变硬,因此,动物皮革不适应进行水洗。

[0010] 毛皮指带毛的动物皮经鞣制、染整所得到的具有使用价值的产品。又称裘皮。毛皮由毛被和皮板两部分构成,其价值主要由毛被决定。毛皮的皮板柔韧,毛被松散、光亮、美观、保暖,经久耐用,用于制作服装、披肩、帽子、衣领、手套、靠垫、挂毯和玩具等制品。毛皮中的毛是从毛囊中生长出来,毛与动物皮革之间不存在形成“V”或“W”的套入结构,当制革完成后,毛与动物皮革的连接强度会因动物皮革的结构不同而不同。

[0011] 人造毛皮的外观类似动物毛皮的长毛绒型织物。人造毛皮常用在大衣、服装衬里、帽子、衣领、玩具、褥垫、室内装饰物和地毯等上。

[0012] 人造毛皮的制造方法有针织和机织等,以针织纬编法发展最快,应用最广。针织时,梳理机构把毛条分散成单纤维状,织针抓取纤维后套入底纱编织,由于绒毛在线圈中呈“V”型或“W”型,具有针织底布定形,不致掉毛的特性。由于形成了绒毛,绒毛组织织物厚实、柔软、保暖性好,适用于制做冬季御寒服装。

[0013] 现在新一代的人造毛皮面层采用羊毛或者羊毛和聚酯纤维、粘纤等混纺,普通的燃烧方法很难区分是人造还是天然,因为燃烧后都不会产生烧结现象,都是带有烧焦羊毛味的粉末。

[0014] 在《毛纺科技》2006年10期公开了“人造毛皮的织造及其应用”,并具体公开了底纱采用天然纤维和/或合成纤维,绒毛采用合成纤维,其中以丙烯腈和改性丙烯腈纤维为主,当然也可以用羊毛、马海毛或羊驼等动物毛作为绒毛。其结构为:合成纤维或动物毛套入底纱与底纱一起成圈,经整理工序使合成纤维或动物毛的头端突出于针织物表面形成绒毛状。

[0015] 在《2017年全国针织技术交流会论文集》中公开了“针织人造毛皮的生产及后整理”,并具体公开了该人造毛皮织物即长毛绒织物的编织,是将纤维束或毛绒纱一起喂入和编织成圈,同时使纤维束

[0016] 或毛绒纱的头端露出织物表面,形成绒毛状。长毛绒织物表面的绒毛,可以是比较整齐的平绒,也可以长短不一,类似动物毛皮的“刚毛”和“绒毛”,外观非常接近于天然毛皮。绒毛在线圈中呈“V”或“W”型。

[0017] 在中国专利申请号为201720073980.7的专利文献中公开了一种防脱防静电人造毛皮,包括基布、人造毛、胶黏层、防水层,所述基布是由经纱和纬纱一上一下交织形成的平纹组织结构,经纱由导电纤维和其它经纱间隔排列,人造毛两端分别从相邻经纱之间的纬纱上穿过,两端从基布的正面伸出,基布背面设胶黏层,人造毛在基布背面的部分在黏胶层内由黏胶层固定,胶黏层下方设防水层。通过相邻经纱的夹持和黏胶层的固定,可增加人造毛在基布上的附着牢固度,减少人造毛的脱落。导电纤维有助于将产生的静电荷分散、转移和通过电晕放电中和、消除电荷,能有效抑制静电现象的产生,防静电效果好。

[0018] 在中国专利申请号为201720074297.5的专利文献中公开了一种双面人造毛皮,包括基布一、基布二、人造毛、胶黏层一、胶黏层二、胶黏层三、胶黏层四、抑菌层一、抑菌层二和防水层,基布一和基布二是由经纱和纬纱一上一下交织形成的平纹组织结构,经纱由导

电纤维和其它经纱间隔排列,人造毛两端分别从相邻经纱之间的纬纱上穿过,两端从基布一和基布二的正面伸出,基布一和基布二背面分别设胶黏层一和黏胶层二,人造毛在基布一和基布二背面的部分分别在黏胶层一和黏胶层二内由黏胶层一和黏胶层二固定,胶黏层一另一面为抑菌层一,胶黏层二另一面为抑菌层二,抑菌层一另一面为胶黏层三,抑菌层二另一面为胶黏层四,胶黏层三另一面、胶黏层四另一面分别为防水层。可双面使用,抑菌防水效果好。

[0019] 不管是上述哪种人造毛皮,形成绒毛的材料一般为合成纤维、动物毛等,这些材料均为单丝无分支结构,当合成纤维、动物毛套入到底纱上时,合成纤维或动物毛的一端从向下穿过底纱然后从底纱的另一侧向上穿出,让合成纤维或动物毛凸出底纱形成绒毛,合成纤维或动物毛通过相邻的底纱进行夹持固定,这样,一旦夹持力不够,则容易出现脱毛的现象,而且每一绒毛与底纱为单交织点连接,连接的强度低,造成人造毛皮的力学性能差,另外,如果要形成厚实的绒毛,则需要许多的合成纤维或动物毛。

[0020] 由于现有的毛皮的绒毛采用单丝纤维或动物毛,因此,无法在底纱编织层外形成网状结构。

[0021] 在目前的实际生产过程中,会产生大量的皮革边角料,而这些皮革边角料因分离出来的纤维长度有限,因此,不能对皮革边角料进行更好的利用,造成了很大的浪费和环境污染。

发明内容

[0022] 本发明的第一目的是提供一种胶原纤维束形成网状结构的新型织物,利用本发明的结构,胶原纤维束及其分支套入到底纱上,并在底纱编织层的表面上因胶原纤维束及其分支相互交织形成网状结构,新型织物的力学性能好,且应用广泛。

[0023] 本发明的第二目的是提供一种通过胶原纤维束纱线形成的新型织物,利用本发明的结构,新型织物的力学性能好,产品的种类多,应用领域广。

[0024] 本发明的第三目的是提供一种利用胶原纤维束形成网状结构的新型织物制作的全新皮革产品。该结构的皮革产品的力学性能好,可水洗,具有真皮革的卫生性能,充分发挥了胶原纤维这一资源的优良性能。

[0025] 本发明的第四目的是提供一种利用通过胶原纤维束纱线形成的新型织物制作的全新皮革产品。该结构的皮革产品的力学性能好,可水洗,具有真皮革的卫生性能,充分发挥了胶原纤维这一资源的优良性能。

[0026] 为达到上述第一目的,一种胶原纤维束形成网状结构的新型织物,包括底纱编织层,还包括胶原纤维束,胶原纤维束套入底纱编织层中的底纱在底纱编织层的表面上凸出,凸出的胶原纤维束及其分支相互交织形成网状结构,其中,胶原纤维束中的部分分支套入到底纱上使得该部分分支的至少一端凸出底纱编织层。

[0027] 胶原纤维束取之于动物皮革,皮革是由动物身上剥下来的皮经过除去表皮层和皮下组织层对保留下来的真皮层进行一系列物理、机械和化学处理后通过鞣制形成,胶原纤维是真皮中的主要纤维,它构成了真皮的主体,占真皮全部纤维的95%~98%,胶原纤维呈束状。胶原纤维在皮革中的状态是:胶原纤维束有时分成几股较细的胶原纤维束,这些较细的胶原纤维束可以和其他的胶原纤维束合股在一起,形成较粗的纤维束,如此,不断分、合,

相互穿插编织、纵横交错,从而形成一种特殊的立体网状编织结构。在制作新型织物时,首先需将胶原纤维束从动物皮革中疏解出来,然后需要对胶原纤维束进行梳理后套入到底纱上,在对胶原纤维束进行梳理时,胶原纤维束不断的分裂,分裂成更细的胶原纤维束或/和在胶原纤维束形成逐级分支,纤维束主体越细、分支也越细、分支也越多。这样,当胶原纤维束套入到底纱编织层与底纱编织后,不仅有胶原纤维束主体与底纱套入,还有部分分支也能与底纱套入,这样,每一胶原纤维束与底纱编织层的交织点大大增多,使得胶原纤维束与底纱编织层的连接强度提高,不容易出现掉毛的现象。另外,由于胶原纤维具有分支,因此,胶原纤维束及其分支相互交织形成了从底纱编织层伸出的网状结构。该网状结构与底纱编织层形成的这一结构使得新型织物的强度等力学性能得到了很大的提高。

[0028] 综上所述,本发明的新型织物相对于动物皮革结构,(1)本发明的新型织物是胶原纤维束及其分支形成的网状结构套入在结构强度高的底纱编织层上,让胶原纤维束具有根基,而动物皮革仅仅是形成了网状结构,其胶原纤维束不具有根基;(2)本发明的新型织物的胶原纤维束是从底纱编织层中发射出来形成的相互交织的网状结构,该网状结构是可控的,而动物皮革中的网状结构会因动物皮革的不同而呈现出不同结构和层次的网状结构,两者的网状结构不同;(3)本发明中成型新型织物时,由于需要对动物皮革进行疏解、梳理等一系列的工序,这样,主要提取的是胶原纤维束,去除掉动物皮革中的其他纤维成份和非纤维成份,在该新型织物中主要为胶原纤维束和底纱,不含或极少含有纤维间质等非纤维成份,不容易出现因纤维间质的存在而出现织物变硬的现象,因此,成品可进行水洗,而动物皮革中则由于含有如纤维间质等非纤维成份,动物皮革逐渐失水后,纤维间就会凝固变硬,为了避免生皮变硬,通常会在动物皮革中加入加脂剂,通过加脂剂起到润滑的作用,而一旦加入了加脂剂的动物皮革通过水洗后,则加脂剂会流失,造成生皮变硬,这样,不能进行水洗;(4)本发明的新型织物在如力学、结构等性能上比动物皮革的性能更好。

[0029] 本发明的新型织物与毛皮相比较,本发明的新型织物在底纱外形成了由胶原纤维束及其分支相互交织的网状结构,而在现有的毛皮中绒毛不会形成网状结构,另外,现有的毛皮中仅仅是单丝纤维与底纱套入,而本发明是胶原纤维束及其分支套入到底纱上,因此,本发明的新型织物的强度高,力学性能好。

[0030] 由于上述新型织物能制作多种其它的产品,因此,应用广泛。

[0031] 在目前的制革工业中,会产生大量的皮革边角料,仅我国每年大约就有140万吨,这些边角料不仅是大自然赐予人类的天然宝贵的蛋白质纤维资源,而且在制革加工过程中使其收纳了很多化工材料、电力、热能、人工等,因此,对这一资源的开发再利用是及其必要的。

[0032] 进一步的,胶原纤维束在底纱编织层的一面形成网状结构或胶原纤维束在底纱编织层的两面分别形成网状结构。

[0033] 进一步的,胶原纤维束在底纱编织层上形成包含一个以上由一个以上连续连接的“V”型组织组成的结构。这样,能提高胶原纤维束与底纱的连接强度。

[0034] 进一步的,在胶原纤维束中混入其它纺织纤维,胶原纤维束及其分支之间相互交织、胶原纤维束及其分支与其它纺织纤维之间相互交织形成网状结构。

[0035] 进一步的,底纱编织层为针织或梭织编织层。

[0036] 进一步的,底纱编织层与网状结构形成的新型织物通过后整理工序让胶原纤维束

及其分支与底纱多次进行交织。这样,胶原纤维束与底纱的交织点多。

[0037] 为达到上述第二目的,一种通过胶原纤维束纱线形成的新型织物,包括底纱编织层,在底纱编织层中的底纱上套入有胶原纤维束纱线,凸出于底纱编织层表面的胶原纤维束纱线呈散毛网状结构。

[0038] 胶原纤维束取之于动物皮革,皮革是由动物身上剥下来的皮经过除去表皮层和皮下组织层对保留下来的真皮层进行一系列物理、机械和化学处理后通过鞣制形成,胶原纤维是真皮中的主要纤维,它构成了真皮的主体,占真皮全部纤维的95%~98%,胶原纤维呈束状。胶原纤维在动物皮革中的状态是:胶原纤维束有时分成几股较细的胶原纤维束,这些较细的胶原纤维束可以和其他的胶原纤维束合股在一起,形成较粗的纤维束,如此,不断分、合,相互穿插编织、纵横交错,从而形成一种特殊的立体网状编织结构。在制作该结构的新型织物时,胶原纤维束形成的纱线套入到底纱编织层与底纱编织成圈,让与底纱套入的胶原纤维束纱线始终为纱线,而在凸出于底纱编织层的胶原纤维束纱线呈散毛网状结构,这样,散毛网状结构由于通过根部原有的胶原纤维束纱线与底纱编织层套接,使得连接强度高,不容易出现掉毛的现象,而且散毛网状结构中的胶原纤维束及其分支相互交织。该胶原纤维束纱线与底纱编织层形成的这一结构使得新型织物的强度等力学性能得到了很大的提高。该散毛网状结构蓬松,保暖效果好。

[0039] 由于上述新型织物能制作多种其它的产品,因此,应用广泛。

[0040] 在目前的制革工业中,会产生大量的皮革边角料,仅我国每年大约就有140万吨,这些边角料不仅是大自然赐予人类的天然宝贵的蛋白质纤维资源,而且在制革加工过程中使其容纳了很多化工材料、电力、热能、人工等,因此,对这一资源的开发再利用是及其必要的。

[0041] 进一步的,凸出于底纱编织层表面的胶原纤维束纱线呈胶原纤维束及其分支相互交织的网状结构。使得整个的新型织物的力学性能得到进一步提高。

[0042] 进一步的,在胶原纤维束纱线中混入其它纺织纤维,胶原纤维束及其分支之间相互交织、胶原纤维束及其分支与其它纺织纤维之间相互交织形成网状结构。

[0043] 进一步的,底纱编织层与网状结构形成的新型织物通过后整理工序让胶原纤维束及其分支与底纱多次进行交织。这样,胶原纤维束纱线与底纱的交织点多。

[0044] 为达到上述第三目的,一种利用所述的胶原纤维束形成网状结构的新型织物制作的全新皮革产品,其在新型织物的一面上设有皮革面层。该结构的全新皮革产品,由于新型织物的存在,因此,全新皮革产品的力学性能也好。由于该全新皮革产品中不含或含极少数的纤维间质,因此,可水洗。而且具有真皮革的卫生性能,充分发挥了胶原纤维这一资源的优良性能。

[0045] 为达到上述第四目的,一种利用所述的通过胶原纤维束纱线形成的新型织物制作的全新皮革产品,其在新型织物的一面上设有皮革面层。该结构的全新皮革产品,由于该新型织物的存在,因此,全新皮革产品的力学性能也好。由于该全新皮革产品中不含或含极少数的纤维间质,因此,可水洗。而且具有真皮革的卫生性能,充分发挥了胶原纤维这一资源的优良性能。

附图说明

- [0046] 图1为实施例1胶原纤维束形成网状结构的新型织物的示意图。
- [0047] 图2为针织底纱编织层的示意图。
- [0048] 图3为梭织底纱编织层的示意图。
- [0049] 图4为胶原纤维束的示意图。
- [0050] 图5为胶原纤维束形成网状结构的新型织物另一结构的示意图。
- [0051] 图6为实施例2新型织物的示意图。
- [0052] 图7为实施例3新型织物的示意图。

具体实施方式

- [0053] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步详细说明。
- [0054] 实施例1。
- [0055] 如图1所示,胶原纤维束形成网状结构的新型织物包括底纱编织层1和胶原纤维束2。
- [0056] 如图2所示,底纱编织层1可以为针织编织层,也可以如图3所示的梭织编织层。底纱编织层可通过长丝编织而成,或是通过短纤维纱编织而成,或是通过长丝与短纤维纱混合编织而成。
- [0057] 如图4所示,胶原纤维束2由胶原纤维束主体21和分支22组成。分支22为在胶原纤维束主体上形成的逐级分支,逐级分支是指从主分支上有次级分支,在次级分支上形成子分支,依次类推。
- [0058] 如图1和图5所示,胶原纤维束2套入底纱编织层1中的底纱在底纱编织层的表面上凸出,凸出的胶原纤维束及其分支相互交织形成网状结构10,胶原纤维束中的部分分支套入到底纱上使得该部分分支的至少一端凸出,胶原纤维束在底纱编织层上形成包含一个以上由一个以上连续连接的“V”型组织组成的结构。当然,形成网状结构的胶原纤维束中也可以混合其它纺织纤维,如化学纤维、天然纤维,采用这种结构时,混入的其它纺织纤维也会与底纱套入编织,且其它纺织纤维会与胶原纤维束及其分支交织形成网状结构,如果增加其它纺织纤维,则其它纺织纤维占网状结构的重量百分比在60%以下。
- [0059] 在胶原纤维束套入到底纱的过程中,还可以通过反吹风装置使胶原纤维束在反吹风的作用下形成与底纱的多次缠绕编织,让胶原纤维束及其分支在新型织物中形成多个连续的W型组织结构,让胶原纤维束与底纱的结合更加的牢固。底纱编织层与网状结构形成的新型织物通过针刺或水刺等后整理工序让胶原纤维束及其分支与底纱多次进行交织使得该新型织物更加紧密。
- [0060] 如图1所示,在底纱编织层的一面形成有网状结构。如图5所示,在底纱编织层的两面形成有网状结构。
- [0061] 在本发明中,网状结构是胶原纤维束及其分支相互交织形成,该网状结构包括套入且凸出底纱编织层的分支、没有套入到底纱上的分支及胶原纤维主体之间相互交织。且该网状结构是从底纱编织层上伸出,与现有的真皮的特殊立体网状结构不同。
- [0062] 胶原纤维束取之于动物皮革,皮革是由动物身上剥下来的皮经过除去表皮层和皮下组织层对保留下来的真皮层进行一系列物理、机械和化学处理后通过鞣制形成,胶原纤

维是真皮中的主要纤维,它构成了真皮的主体,占真皮全部纤维的95%~98%,胶原纤维呈束状。胶原纤维在皮革中的状态是:胶原纤维束有时分成几股较细的胶原纤维束,这些较细的胶原纤维束可以和其他的胶原纤维束合股在一起,形成较粗的纤维束,如此,不断分、合,相互穿插编织、纵横交错,从而形成一种特殊的立体网状编织结构。在制作新型织物时,首先需将胶原纤维束从动物皮革中疏解出来,然后需要对胶原纤维束进行梳理后套入到底纱上,在对胶原纤维束进行梳理时,胶原纤维束不断的分裂,分裂成更细的胶原纤维束或/和在胶原纤维束形成逐级分支,纤维束主体越细、分支也越细、分支也越多。这样,当胶原纤维束套入到底纱编织层与底纱编织后,不仅有胶原纤维束主体与底纱套入,还有部分分支也能与底纱套入,这样,每一胶原纤维束与底纱编织层的交织点大大增多,使得胶原纤维束与底纱编织层的连接强度提高,不容易出现掉毛的现象。另外,由于胶原纤维具有分支,因此,胶原纤维束及其分支相互交织形成了从底纱编织层伸出的网状结构。该网状结构与底纱编织层形成的这一结构使得新型织物的强度等力学性能得到了很大的提高。

[0063] 综上所述,本发明的新型织物相对于动物皮革结构,(1)本发明的新型织物是胶原纤维束及其分支形成的网状结构套入在结构强度高的底纱编织层上,让胶原纤维束具有根基,而动物皮革仅仅是形成了网状结构,其胶原纤维束不具有根基;(2)本发明的新型织物的胶原纤维束是从底纱编织层中发射出来形成的相互交织的网状结构,该网状结构是可控的,而动物皮革中的网状结构会因动物皮革的不同而呈现出不同结构和层次的网状结构,两者的网状结构不同;(3)本发明中成型新型织物时,由于需要对动物皮革进行疏解、梳理等一系列的工序,这样,主要提取的是胶原纤维束,去除掉动物皮革中的其他纤维成份和非纤维成份,在该新型织物中主要为胶原纤维束和底纱,不含或极少含有纤维间质等非纤维成份,不容易出现因纤维间质的存在而出现织物变硬的现象,因此,成品可进行水洗,而动物皮革中则由于含有如纤维间质等非纤维成份,动物皮革逐渐失水后,纤维间就会凝固变硬,为了避免生皮变硬,通常会在动物皮革中加入加脂剂,通过加脂剂起到润滑的作用,而一旦加入了加脂剂的动物皮革通过水洗后,则加脂剂会流失,造成生皮变硬,这样,不能进行水洗;(4)本发明的新型织物在如力学、结构等性能上比动物皮革的性能更好。

[0064] 本发明的新型织物与毛皮相比较,本发明的新型织物在底纱外形成了由胶原纤维束及其分支相互交织的网状结构,而在现有的毛皮中绒毛不会形成网状结构,另外,现有的毛皮中仅仅是单丝纤维与底纱套入,而本发明是胶原纤维束及其分支套入到底纱上,因此,本发明的新型织物的强度高,力学性能好。

[0065] 在目前的制革工业中,会产生大量的皮革边角料,仅我国每年大约就有140万吨,这些边角料不仅是大自然赐予人类的天然宝贵的蛋白质纤维资源,而且在制革加工过程中使其收纳了很多化工材料、电力、热能、人工等,因此,对这一资源的开发再利用是及其必要的。

[0066] 上述新型织物在实际应用中,新型织物还能与皮革面层结合形成具有网状结构的全新皮革产品,皮革面层为PU或PVC,皮革面层也可以通过其他材料涂饰或贴层形成,新型织物与皮革面层通过现有的方法制作而成。由于该全新皮革产品中不含或含极少数的纤维间质,因此,可水洗。而且具有真皮革的卫生性能,充分发挥了胶原纤维这一资源的优良性能。当然新型织物也可以制作成毯子、面料等。

[0067] 实施例2。

[0068] 如图6所示,通过胶原纤维束纱线形成的新型织物包括底纱编织层1。

[0069] 如图2所示,底纱编织层1可以为针织编织层,也可以如图3所示的梭织编织层。底纱编织层可通过长丝编织而成,或是通过短纤维纱编织而成,或是通过长丝与短纤维纱混合编织而成。

[0070] 在底纱编织层1中的底纱上套入有胶原纤维束纱线20,凸出于底纱编织层1表面的胶原纤维束纱线呈散毛网状结构10。

[0071] 胶原纤维束纱线由胶原纤维束加捻或其他的工艺制作而成。如图4所示,胶原纤维束2由胶原纤维束主体21和分支22组成。分支22为在胶原纤维束主体上形成的逐级分支,逐级分支是指从主分支上有次级分支,在次级分支上形成子分支,依次类推。

[0072] 上述新型织物的制作方法是:在编织底纱编织层的同时喂入胶原纤维束纱线,胶原纤维束纱线套入到底纱编织层上成圈,然后通过割绒、刷毛等后整理工序在底纱编织层的表面上形成胶原纤维束及其分支相互交织的散毛网状结构。

[0073] 上述散毛网状结构可以在底纱编织层的单面形成,也可以在底纱编织层的双面形成。但套入在底纱编织层上的胶原纤维束纱线以纱线形态存在。

[0074] 作为另外一种实施方式,胶原纤维束纱线中也可以含有其它纺织纤维,如化学纤维或天然纤维等,其它纺织纤维占网状结构的重量百分比在60%以下。

[0075] 胶原纤维束取之于动物皮革,皮革是由动物身上剥下来的皮经过除去表皮层和皮下组织层对保留下来的真皮层进行一系列物理、机械和化学处理后通过鞣制形成,胶原纤维是真皮中的主要纤维,它构成了真皮的主体,占真皮全部纤维的95%~98%,胶原纤维呈束状。胶原纤维在动物皮革中的状态是:胶原纤维束有时分成几股较细的胶原纤维束,这些较细的胶原纤维束可以和其他的胶原纤维束合股在一起,形成较粗的纤维束,如此,不断分、合,相互穿插编织、纵横交错,从而形成一种特殊的立体网状编织结构。在制作该结构的新型织物时,胶原纤维束形成的纱线套入到底纱编织层与底纱编织成圈,让与底纱套入的胶原纤维束纱线始终为纱线,而在凸出于底纱编织层的胶原纤维束纱线呈散毛网状结构,这样,散毛网状结构由于通过根部原有的胶原纤维束纱线与底纱编织层套接,使得连接强度高,不容易出现掉毛的现象,而且散毛网状结构中的胶原纤维束及其分支相互交织。该胶原纤维束纱线与底纱编织层形成的这一结构使得新型织物的强度等力学性能得到了很大的提高。该散毛网状结构蓬松,保暖效果好。

[0076] 由于上述新型织物能制作多种其它的产品,因此,应用广泛。

[0077] 在目前的制革工业中,会产生大量的皮革边角料,仅我国每年大约就有140万吨,这些边角料不仅是大自然赐予人类的天然宝贵的蛋白质纤维资源,而且在制革加工过程中使其收纳了很多化工材料、电力、热能、人工等,因此,对这一资源的开发再利用是及其必要的。

[0078] 上述新型织物在实际应用中,新型织物还能与皮革面层结合形成具有网状结构的全新皮革产品,皮革面层为PU或PVC,皮革面层也可以通过其他材料涂饰或贴层形成,新型织物与皮革面层通过现有的方法制作而成。由于该全新皮革产品中不含或含极少数的纤维间质,因此,可水洗。而且具有真皮革的卫生性能,充分发挥了胶原纤维这一资源的优良性能。当然新型织物也可以制作成毯子、面料等。由于上述新型织物能制作多种产品,因此,应用广泛。

[0079] 实施例3。

[0080] 如图7所示,通过胶原纤维束纱线形成的新型织物包括底纱编织层1。

[0081] 如图2所示,底纱编织层1可以为针织编织层,也可以如图3所示的梭织编织层。底纱编织层可通过长丝编织而成,或是通过短纤维纱编织而成,或是通过长丝与短纤维纱混合编织而成。

[0082] 在底纱编织层1中的底纱上套入有胶原纤维束纱线20,凸出于底纱编织层1表面的胶原纤维束纱线呈胶原纤维束及其分支相互交织的网状结构200。

[0083] 胶原纤维束纱线由胶原纤维束加捻或其他的工艺制作而成。如图4所示,胶原纤维束2由胶原纤维束主体21和分支22组成。分支22为在胶原纤维束主体上形成的逐级分支,逐级分支是指从主分支上有次级分支,在次级分支上形成子分支,依次类推。

[0084] 上述新型织物的制作方法是:在编织底纱编织层的同时喂入胶原纤维束纱线,胶原纤维束纱线套入到底纱编织层上成圈,然后通过割绒、刷毛等后整理工序在底纱编织层的表面上形成胶原纤维束及其分支相互交织的散毛网状结构,最后通过针刺或水刺等后整理工序在底纱编织层的表面形成胶原纤维束及其分支相互交织的一种密实的网状结构,同时,还有部分胶原纤维束及其分支套入到底纱编织层上。

[0085] 上述新型织物的另外一种制作方法是:在编织底纱编织层的同时喂入胶原纤维束纱线,胶原纤维束纱线套入到底纱编织层上成圈,然后通过针刺或水刺等后整理工序使凸出于底纱编织层的成圈胶原纤维束纱线打开,然后成圈的胶原束纱线及相邻的成圈胶原纤维束纱线相互再次交织重新建立起一种新的胶原纤维束及其分支相互交织的密实的网状结构,同时,还有部分胶原纤维束及其分支100套入到底纱编织层上。

[0086] 上述网状结构可以在底纱编织层的单面形成,也可以在底纱编织层的双面形成。但套入在底纱编织层上的胶原纤维束纱线以纱线形态存在。

[0087] 作为另外一种实施方式,胶原纤维束纱线中也可以含有其它纺织纤维,如化学纤维或天然纤维等,其它纺织纤维占网状结构的重量百分比在60%以下。

[0088] 胶原纤维束取之于动物皮革,皮革是由动物身上剥下来的皮经过除去表皮层和皮下组织层对保留下来的真皮层进行一系列物理、机械和化学处理后通过鞣制形成,胶原纤维是真皮中的主要纤维,它构成了真皮的主体,占真皮全部纤维的95%~98%,胶原纤维呈束状。胶原纤维在动物皮革中的状态是:胶原纤维束有时分成几股较细的胶原纤维束,这些较细的胶原纤维束可以和其他的胶原纤维束合股在一起,形成较粗的纤维束,如此,不断分、合,相互穿插编织、纵横交错,从而形成一种特殊的立体网状编织结构。在制作该结构的新型织物时,胶原纤维束形成的纱线套入到底纱编织层与底纱编织成圈,让与底纱套入的胶原纤维束纱线始终为纱线,而在凸出于底纱编织层的胶原纤维束纱线分散后呈胶原纤维束及其分支相互交织的网状结构,这样,网状结构由于通过根部原有的胶原纤维束纱线与底纱编织层套接,使得连接强度高,不容易出现掉毛的现象,而且网状结构中的胶原纤维束及其分支相互交织,部分的胶原纤维束及其分支也能套入到底纱上。该胶原纤维束纱线与底纱编织层形成的这一结构使得新型织物的强度等力学性能得到了很大的提高。

[0089] 由于上述新型织物能制作多种其它的产品,因此,应用广泛。

[0090] 在目前的制革工业中,会产生大量的皮革边角料,仅我国每年大约就有140万吨,这些边角料不仅是大自然赐予人类的天然宝贵的蛋白质纤维资源,而且在制革加工过程中

使其容纳了很多化工材料、电力、热能、人工等,因此,对这一资源的开发再利用是及其必要的。

[0091] 上述新型织物在实际应用中,新型织物还能与皮革面层结合形成具有网状结构的全新皮革产品,皮革面层为PU或PVC,皮革面层也可以通过其他材料涂饰或贴层形成,新型织物与皮革面层通过现有的方法制作而成。由于该全新皮革产品中不含或含极少数的纤维间质,因此,可水洗。而且具有真皮革的卫生性能,充分发挥了胶原纤维这一资源的优良性能。当然新型织物也可以制作成毯子、面料等。由于上述新型织物能制作多种产品,因此,应用广泛。

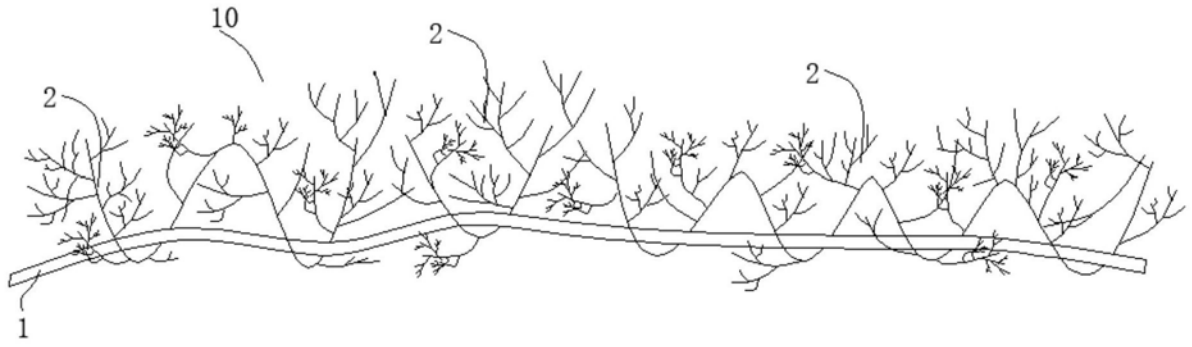


图1

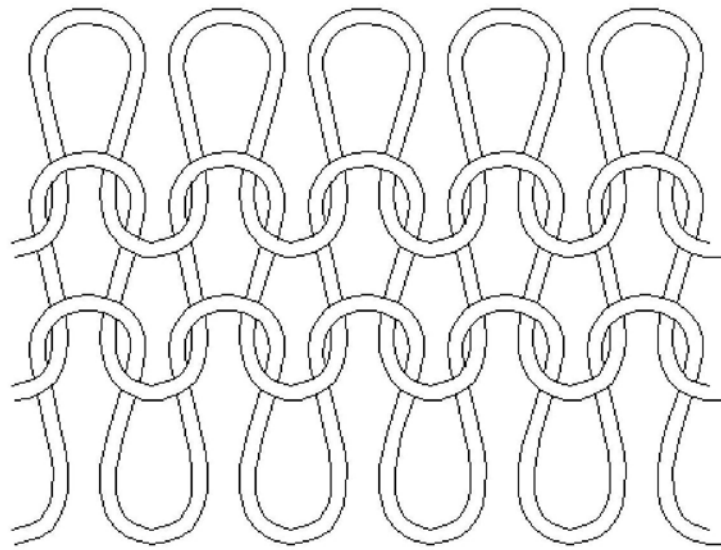


图2

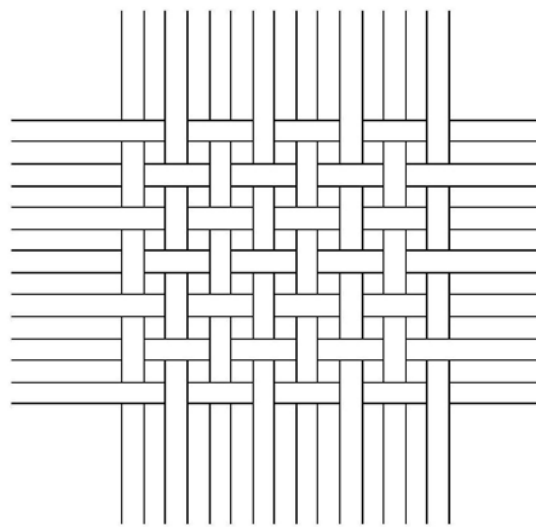


图3



图4

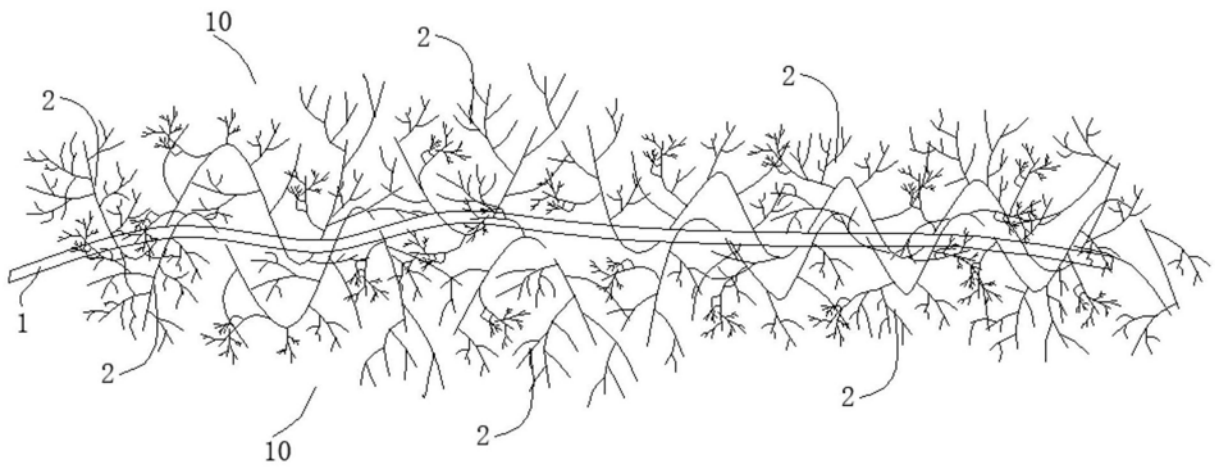


图5



图6

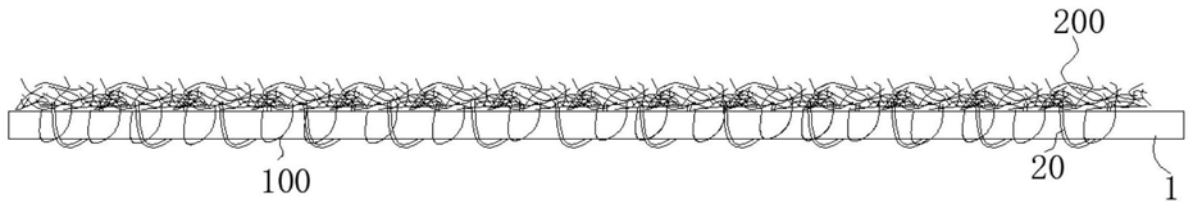


图7