(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110258023 B
(45)授权公告日 2020.12.22

(21)申请号 201910270503.3

(22)申请日 2019.04.04

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110258023 A

(43)申请公布日 2019.09.20

(73)专利权人 江阴骏华纺织科技有限公司
地址 214400 江苏省无锡市江阴市长泾镇工业集中区华张路

(72)发明人 朱晓华

(74)专利代理机构 江阴义海知识产权代理事务所(普通合伙) 32247
代理人 杨晓华

(51)Int.Cl.
D04H 1/4382(2012.01)
D04H 1/4266(2012.01)
D04H 1/4374(2012.01)
D04H 1/492(2012.01)
D04H 1/498(2012.01)
D04H 1/70(2012.01)
D04H 1/74(2012.01)
D04H 1/732(2012.01)
F26B 5/04(2006.01)

(56)对比文件
CN 207210829 U,2018.04.10
CN 108265369 A,2018.07.10
CN 208104697 U,2018.11.16
WO 00/73581 A1,2000.12.07

审查员 郑树华

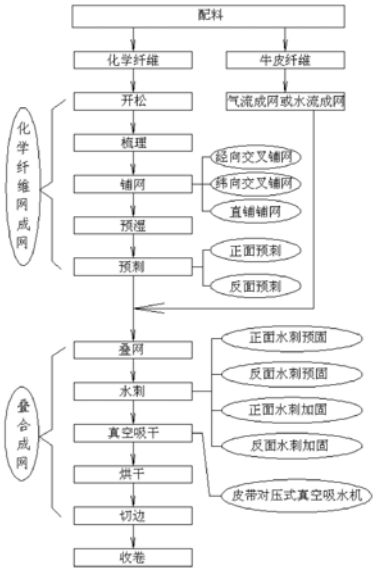
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺

(57)摘要

本发明涉及皮革制造技术领域，其公开了一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺，包括配料工艺、化学纤维网成网工艺、牛皮纤维网成网工艺、化学纤维网与牛皮纤维网叠合成网工艺；所述配料工艺包括取化学纤维、牛皮纤维作为制备全刺透牛纤皮基布的原料，并按比例进行配料的工序；所述化学纤维网成网工艺依次包括开松、梳理、铺网、预湿、预刺的工序：所述牛皮纤维网成网工艺中，采用气流成网或水流成网将牛皮纤维原料制成牛皮纤维网；所述化学纤维网与牛皮纤维网叠合成网工艺依次包括叠网、水刺、真空吸干、烘干的工序；其中，所述铺网工序包括经向交叉铺网和纬向交叉铺网。本发明提高了牛纤皮基布的物理性能，并降低了生产成本。



CN 110258023 B

1.一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺,其特征在于,包括配料工艺、化学纤维网成网工艺、牛皮纤维网成网工艺、化学纤维网与牛皮纤维网叠合成网工艺;所述配料工艺包括取化学纤维、牛皮纤维作为制备全刺透牛纤皮基布的原料,并按比例进行配料的工序;所述化学纤维网成网工艺依次包括开松、梳理、铺网、预湿、预刺的工序:所述牛皮纤维网成网工艺中,采用气流成网或水流成网将牛皮纤维原料制成牛皮纤维网;所述化学纤维网与牛皮纤维网叠合成网工艺依次包括叠网、水刺、真空吸干、烘干的工序;所述化学纤维网成网工艺中的预刺工序中,包括采用水刺机对经过预湿的化学纤维网进行正面预刺和反面预刺的工艺步骤;

其中,所述化学纤维网成网工艺中的铺网工序中,包括采用铺网机依次进行第一层的经向交叉铺网、第二层的纬向交叉铺网和第三层的直铺铺网的工艺步骤;所述经向交叉铺网是指铺网的路径按照从经向的一端到经向的另一端以连续直线往返的方式行进、且相邻往返直线之间成一定夹角的铺网方法,所述纬向交叉铺网是指铺网的路径按照从纬向的一端到纬向的另一端以连续直线往返的方式行进、且相邻往返直线之间成一定夹角的铺网方法;

所述化学纤维网与牛皮纤维网叠合成网工艺中的真空吸干工序中,包括采用皮带对压式真空吸水机对叠网后形成的复合纤维网进行真空吸水的工艺步骤;其中,所述皮带对压式真空吸水机包括一对上下对合布置的上吸水装置和下吸水装置,所述上吸水装置和下吸水装置上分别设置有用于吸水的真空箱,所述真空箱的吸水平面上设置有循环回转的挤压带,且上吸水装置上的挤压带与下吸水装置上的挤压带之间设置有用于复合纤维网通过的挤压间隙,所述真空箱的吸水平面上设置有连通真空箱内部真空腔的吸水孔,所述挤压带为透水型挤压带;所述上吸水装置和下吸水装置通过机架进行固定;其中,上吸水装置和下吸水装置之间的距离通过机架上设置的可上下移动的滑座和连接滑座的调节螺杆实现可调;其中,上吸水装置连接在所述滑座上,以形成不同的挤压间隙;

所述真空箱上设置有用于实现挤压带回转的驱动辊和被动辊,在驱动辊和被动辊之间还设置有若干数量的导向辊,所述驱动辊和被动辊分置于所述真空箱的靠所述挤压间隙的两侧,在位于所述驱动辊位置的所述上吸水装置上的挤压带和下吸水装置上的挤压带之间形成复合纤维网进入到所述挤压间隙中的入口部,所述入口部的口部尺寸大于所述挤压间隙,且所述入口部从所述入口部的口部到所述挤压间隙的方向逐步缩小。

2.根据权利要求1所述的一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺,其特征在于,所述正面预刺和反面预刺采用低压水刺,所述低压水刺的水压为1～5MPa。

3.根据权利要求1所述的一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺,其特征在于,所述化学纤维网与牛皮纤维网叠合成网工艺中的水刺工序中,依次包括采用水刺机对叠网后形成的复合纤维网进行正面水刺预固、反面水刺预固、正面水刺加固、反面水刺加固的工艺步骤,其中,所述正面水刺预固、反面水刺预固为常压水刺,所述正面水刺加固、反面水刺加固为高压水刺。

4.根据权利要求3所述的一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺,其特征在于,所述常压水刺的水压为2～8MPa,所述高压水刺的水压为25～40MPa。

5.根据权利要求1所述的一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺,其特征在于,所述配料工艺中,其化学纤维为涤纶纤维与锦纶纤维的混合纤维,且所述化学纤维中涤纶纤维与锦纶

纤维之间的重量百分比为:涤纶纤维30～100%,锦纶纤维70～0%;所述化学纤维与牛皮纤维之间的重量百分比为:化学纤维40～60% ,牛皮纤维60～40%。

6.根据权利要求1所述的一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺,其特征在于,所述水流成网包括配制牛皮纤维水性浆料、将配制好的所述牛皮纤维水性浆料输送至湿法铺网机上成网的工艺步骤;其中,所述牛皮纤维水性浆料的配比按重量计为:离子水100份,牛皮纤维3～10份。

7.根据权利要求1所述的一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺,其特征在于,所述真空箱连接真空泵。

8.根据权利要求1所述的一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺,其特征在于,所述化学纤维网与牛皮纤维网叠合成网工艺还包括设置在烘干工序之后的切边工序。

一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及皮革制造技术领域,具体涉及一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺。

背景技术

[0002] 皮革是人类生活中不可或缺的一大类生产生活用品,广泛应用于服装、家居、汽车、公共服务等诸多领域。在皮制品生产过程中产生的大量天然真皮的边角碎料,天然真皮的边角余料数量很大,如能对其进行二次利用,特别是二次加工成牛纤皮,将可产生相当大的财富,同时对绿色节能环保产生积极的意义。

[0003] 传统的再生革都是将各种皮革和动物皮的边角废料粉碎成粉末,然后通过粘合剂或热熔纤维将粉末粘合、压制成整块的再生革。这种再生革其吸湿性,透气性、手感等性能较差,与真皮相比差距较大。

[0004] 为此,现有技术开发了一种胶原纤维还原革基布,它是将各种皮革和动物皮的边角废料先提炼出胶原纤维,再将胶原纤维通过一定的制备工艺,制成还原革基布。这种还原革基布的胶原纤维具有立体的网状结构,性能与真皮接近。

[0005] 现有技术中,典型的还原革基布为采用水刺技术制造的水性牛纤皮基布,通过以牛纤皮基布为底层,在底层表面粘合一层模仿牛皮效果的PU膜(聚氨酯涂饰层),可以制成仿真牛皮革,作为皮衣、沙发、箱包、皮鞋等最终皮制品。

[0006] 但是,上述以牛纤皮基布与聚氨酯涂饰层粘合的仿真牛皮革存在的主要问题是:一是铺网方式较为单调,导致制成的牛纤皮基布在各个方向强度差异较大;二是进行水刺加固时通常采用常压(3～15MPa),水刺时不容易刺透,从而降低了牛纤皮基布的机械性能;三是制成的牛纤皮基布与PU膜的层间结合强度较低;四是水刺后的烘干需要大量的能源,其能耗较大、生产成本较高。

发明内容

[0007] 为了解决上述问题,本发明提出一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺,旨在提高牛纤皮基布的物理性能,并降低生产成本。具体的技术方案如下:

[0008] 一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺,包括配料工艺、化学纤维网成网工艺、牛皮纤维网成网工艺、化学纤维网与牛皮纤维网叠合成网工艺;所述配料工艺包括取化学纤维、牛皮纤维作为制备全刺透牛纤皮基布的原料,并按比例进行配料的工序;所述化学纤维网成网工艺依次包括开松、梳理、铺网、预湿、预刺的工序:所述牛皮纤维网成网工艺中,采用气流成网或水流成网将牛皮纤维原料制成牛皮纤维网;所述化学纤维网与牛皮纤维网叠合成网工艺依次包括叠网、水刺、真空吸干、烘干的工序;

[0009] 其中,所述化学纤维网成网工艺中的铺网工序中,包括采用铺网机依次进行第一层的经向交叉铺网、第二层的纬向交叉铺网和第三层的直铺铺网的工艺步骤。

[0010] 其中,在所述开松工序中,使用开松机,将化学纤维原料进行松解,并清除杂质;在所述梳理工序中,使用梳理机,对开松后的化学纤维进行梳理;在所述铺网工序中,使用干

式铺网机，将梳理后的化学纤维进行铺网；在所述预湿工序中，对铺网后的化学纤维进行喷水预湿；在所述预刺工序中，使用水刺机，将预湿后的化学纤维预刺成化学纤维网；在所述叠网工序中，将牛皮纤维网叠合在化学纤维网上面形成的复合纤维网；在所述水刺工序中，使用水刺机，将叠网后的复合纤维网进行水刺加固；在所述真空吸水工序中，使用真空吸水机，对水刺后的复合纤维网进行真空吸水处理；在所述烘干工序中，使用热风穿透式烘干设备对复合纤维网进行烘干处理。

[0011] 上述全刺透牛纤皮基布的制备工艺中，化学纤维的铺网采用经向交叉铺网、纬向交叉铺网和直铺铺网的组合铺网方式，相比传统的单方向交叉铺网，本发明采用经向和纬向两个方向进行交叉铺网，可以进一步改善化学纤维的排列方向，使得制成的牛纤皮基布在各个方向都有较好的抗拉强度和剥离强度，从而提高了全刺透牛纤皮基布的物理性能。

[0012] 本发明中，所述化学纤维网成网工艺中的预刺工序中，包括采用水刺机对经过预湿的化学纤维网进行正面预刺和反面预刺的工艺步骤。

[0013] 本发明中，所述正面预刺和反面预刺采用低压水刺，所述低压水刺的水压为1～5MPa。

[0014] 作为本发明的优选方案，所述化学纤维网与牛皮纤维网叠合成网工艺中的水刺工序中，依次包括采用水刺机对叠网后形成的复合纤维网进行正面水刺预固、反面水刺预固、正面水刺加固、反面水刺加固的工艺步骤，其中，所述正面水刺预固、反面水刺预固为常压水刺，所述正面水刺加固、反面水刺加固为高压水刺。

[0015] 优选的，所述常压水刺的水压为2～8MPa，所述高压水刺的水压为25～40MPa。

[0016] 相比常规的水刺工艺，本发明对复合纤维网的水刺在常压水刺后又增加了高压水刺，从而解决了高强度的复合纤维网在常压水刺情况下不容易刺透的弊端。复合纤维网经过高压水刺后其内部纤维的连接结构得到较大改善，有利于进一步提高复合纤维网的抗拉强度和剥离强度。

[0017] 另外，通过在牛纤皮基布的制备工艺的不同阶段分别采用低压水刺、常压水刺和高压水刺，一方面能够最大限度的提高全刺透牛纤皮基布的制作质量，另一方面也有利于延长水刺核心部件的使用寿命。

[0018] 本发明的所述配料工艺中，其化学纤维为涤纶纤维与锦纶纤维的混合纤维，且所述化学纤维中涤纶纤维与锦纶纤维之间的重量百分比为：涤纶纤维30～100％，锦纶纤维70～0％；所述化学纤维与牛皮纤维之间的重量百分比为：化学纤维40～50％，牛皮纤维60～50％。

[0019] 通过合理配比涤纶纤维、锦纶纤维和牛皮纤维，其一方面能够使得牛纤皮基布具有接近真牛皮的外观和手感，另一方面又能够提高牛纤皮基布的机械强度。另外，由于牛纤皮基布中的化学纤维与PU膜的结合强度比牛皮纤维与PU膜的结合强度要高，因此能够提高牛纤皮基布与PU膜之间的层间结合强度。由此提高了牛纤皮基布的综合物理性能。

[0020] 本发明中，所述水流成网包括配制牛皮纤维水性浆料、将配制好的所述牛皮纤维水性浆料输送至湿法铺网机上成网的工艺步骤；其中，所述牛皮纤维水性浆料的配比按重量计为：离子水100份，牛皮纤维3～10份。

[0021] 通过牛皮纤维水性浆料浓度的优化配比，有利于牛皮纤维成网厚度的控制，从而可以得到不同厚度要求的牛纤皮基布。

[0022] 作为本发明的进一步改进，所述化学纤维网与牛皮纤维网叠合成网工艺中的真空吸干工序中，包括采用皮带对压式真空吸水机对叠网后形成的复合纤维网进行真空吸水的工艺步骤；其中，所述皮带对压式真空吸水机包括一对上下对合布置的上吸水装置和下吸水装置，所述上吸水装置和下吸水装置上分别设置有用于吸水的真空箱，所述真空箱的吸水平面上设置有循环回转的挤压带，且上吸水装置上的挤压带与下吸水装置上的挤压带之间设置有用于复合纤维网通过的挤压间隙，所述真空箱的吸水平面上设置有连通真空箱内部真空腔的吸水孔，所述挤压带为透水型挤压带。

[0023] 本发明中的上吸水装置和下吸水装置通过机架进行固定。其中，上吸水装置和下吸水装置之间的距离通过机架上设置的可上下移动的滑座和连接滑座的调节螺杆实现可调(其中上吸水装置连接在滑座上)，以形成不同的挤压间隙。

[0024] 上述真空吸干工序中，皮带对压式真空吸水机具有上下两个吸水的真空腔，且皮带对压式结构的吸水面积大，与现有技术中的辊轴挤压或常规真空吸水方式相比，其吸水效率得到大幅度。由此可以大幅度降低后续烘干的电力，因此具有较好节能效果。另外，皮带对压式真空吸水机由于采用平面对压，因此能有效提高牛纤皮基布的整体平整性，从而提高了牛纤皮基布的外观质量。

[0025] 本发明中，所述真空箱上设置有用于实现挤压带回转的驱动辊和被动辊，在驱动辊和被动辊之间还设置有若干数量的导向辊。

[0026] 其中，所述驱动辊由减速电机带动旋转，且上下驱动辊的旋转为同步旋转。

[0027] 本发明中，所述真空箱连接真空泵。

[0028] 本发明中，所述化学纤维网与牛皮纤维网叠合成网工艺还包括设置在烘干工序之后的切边工序。

[0029] 本发明的有益效果是：

[0030] 第一，本发明的一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺，化学纤维的铺网采用经向交叉铺网、纬向交叉铺网和直铺铺网的组合铺网方式，相比传统的单方向交叉铺网，本发明采用经向和纬向两个方向进行交叉铺网，可以进一步改善化学纤维的排列方向，使得制成的牛纤皮基布在各个方向都有较好的抗拉强度和剥离强度，从而提高了全刺透牛纤皮基布的物理性能。

[0031] 第二，本发明的一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺，对复合纤维网的水刺在常压水刺后又增加了高压水刺，从而解决了高强度的复合纤维网在常压水刺情况下不容易刺透的弊端。复合纤维网经过高压水刺后其内部纤维的连接结构得到较大改善，有利于进一步提高复合纤维网的抗拉强度和剥离强度。

[0032] 第三，本发明的一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺，通过在牛纤皮基布的制备工艺的不同阶段分别采用低压水刺、常压水刺和高压水刺，一方面能够最大限度的提高全刺透牛纤皮基布的制作质量，另一方面也有利于延长水刺核心部件的使用寿命。

[0033] 第四，本发明的一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺，通过合理配比涤纶纤维、锦纶纤维和牛皮纤维，其一方面能够使得牛纤皮基布具有接近真牛皮的外观和手感，另一方面又能够提高牛纤皮基布的机械强度。另外，由于牛纤皮基布中的化学纤维与PU膜的结合强度比牛皮纤维与PU膜的结合强度要高，因此能够提高牛纤皮基布与PU膜之间的层间结合强度。由此提高了牛纤皮基布的综合物理性能。

[0034] 第五，本发明的一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺，通过牛皮纤维水性浆料浓度的优化配比，有利于牛皮纤维成网厚度的控制，从而可以得到不同厚度要求的牛纤皮基布。

[0035] 第六，本发明的一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺，真空吸干工序中，皮带对压式真空吸水机具有上下两个吸水的真空腔，且皮带对压式结构的吸水面积大，与现有技术中的辊轴挤压或常规真空吸水方式相比，其吸水效率得到大幅度。由此可以大幅度降低后续烘干的电力，因此具有较好节能效果。另外，皮带对压式真空吸水机由于采用平面对压，因此能有效提高牛纤皮基布的整体平整性，从而提高了牛纤皮基布的外观质量。

附图说明

[0036] 图1是本发明的一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺的工艺流程示意图；

[0037] 图2是铺网示意图；

[0038] 图3是皮带对压式真空吸水机的结构示意图。

[0039] 图中：1、皮带对压式真空吸水机，2、复合纤维网，3、上吸水装置，4、下吸水装置，5、真空箱，6、挤压带，7、真空腔，8、吸水孔，9、驱动辊，10、被动辊，11、导向辊，12、辊轴支架。

[0040] 图中：P为经向交叉铺网，Q为纬向交叉铺网，R为直铺铺网，M为由经向交叉铺网、纬向交叉铺网、直铺铺网形成的组合铺网。

[0041] 图中：A为皮带对压式真空吸水机上复合纤维网的进料端，B为皮带对压式真空吸水机上复合纤维网的出料端。

具体实施方式

[0042] 下面结合附图和实施例，对本发明的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案，而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0043] 如图1至3所示为本发明的一种全刺透牛纤皮基布的制备工艺的实施例，包括配料工艺、化学纤维网成网工艺、牛皮纤维网成网工艺、化学纤维网与牛皮纤维网叠合成网工艺；所述配料工艺包括取化学纤维、牛皮纤维作为制备全刺透牛纤皮基布的原料，并按比例进行配料的工序；所述化学纤维网成网工艺依次包括开松、梳理、铺网、预湿、预刺的工序：所述牛皮纤维网成网工艺中，采用气流成网或水流成网将牛皮纤维原料制成牛皮纤维网；所述化学纤维网与牛皮纤维网叠合成网工艺依次包括叠网、水刺、真空吸干、烘干的工序；

[0044] 其中，所述化学纤维网成网工艺中的铺网工序中，包括采用铺网机依次进行第一层的经向交叉铺网、第二层的纬向交叉铺网和第三层的直铺铺网的工艺步骤。

[0045] 其中，在所述开松工序中，使用开松机，将化学纤维原料进行松解，并清除杂质；在所述梳理工序中，使用梳理机，对开松后的化学纤维进行梳理；在所述铺网工序中，使用干式铺网机，将梳理后的化学纤维进行铺网；在所述预湿工序中，对铺网后的化学纤维进行喷水预湿；在所述预刺工序中，使用水刺机，将预湿后的化学纤维预刺成化学纤维网；在所述叠网工序中，将牛皮纤维网叠合在化学纤维网上面形成的复合纤维网；在所述水刺工序中，使用水刺机，将叠网后的复合纤维网进行水刺加固；在所述真空吸水工序中，使用真空吸水机，对水刺后的复合纤维网进行真空吸水处理；在所述烘干工序中，使用热风穿透式烘干设备对复合纤维网进行烘干处理。

[0046] 上述全刺透牛纤皮基布的制备工艺中，化学纤维的铺网采用经向交叉铺网、纬向

交叉铺网和直铺铺网的组合铺网方式，相比传统的单方向交叉铺网，本实施例采用经向和纬向两个方向进行交叉铺网，可以进一步改善化学纤维的排列方向，使得制成的牛纤皮基布在各个方向都有较好的抗拉强度和剥离强度，从而提高了全刺透牛纤皮基布的物理性能。

[0047] 本实施例中，所述化学纤维网成网工艺中的预刺工序中，包括采用水刺机对经过预湿的化学纤维网进行正面预刺和反面预刺的工艺步骤。

[0048] 本实施例中，所述正面预刺和反面预刺采用低压水刺，所述低压水刺的水压为1～5MPa。

[0049] 作为本实施例的优选方案，所述化学纤维网与牛皮纤维网叠合成网工艺中的水刺工序中，依次包括采用水刺机对叠网后形成的复合纤维网进行正面水刺预固、反面水刺预固、正面水刺加固、反面水刺加固的工艺步骤，其中，所述正面水刺预固、反面水刺预固为常压水刺，所述正面水刺加固、反面水刺加固为高压水刺。

[0050] 优选的，所述常压水刺的水压为2～8MPa，所述高压水刺的水压为25～40MPa。

[0051] 相比常规的水刺工艺，本实施例对复合纤维网的水刺在常压水刺后又增加了高压水刺，从而解决了高强度的复合纤维网在常压水刺情况下不容易刺透的弊端。复合纤维网经过高压水刺后其内部纤维的连接结构得到较大改善，有利于进一步提高复合纤维网的抗拉强度和剥离强度。

[0052] 另外，通过在牛纤皮基布的制备工艺的不同阶段分别采用低压水刺、常压水刺和高压水刺，一方面能够最大限度的提高全刺透牛纤皮基布的制作质量，另一方面也有利于延长水刺核心部件的使用寿命。

[0053] 本实施例的所述配料工艺中，其化学纤维为涤纶纤维与锦纶纤维的混合纤维，且所述化学纤维中涤纶纤维与锦纶纤维之间的重量百分比为：涤纶纤维30～100％，锦纶纤维70～0％；所述化学纤维与牛皮纤维之间的重量百分比为：化学纤维40～50％，牛皮纤维60～50％。

[0054] 通过合理配比涤纶纤维、锦纶纤维和牛皮纤维，其一方面能够使得牛纤皮基布具有接近真牛皮的外观和手感，另一方面又能够提高牛纤皮基布的机械强度。另外，由于牛纤皮基布中的化学纤维与PU膜的结合强度比牛皮纤维与PU膜的结合强度要高，因此能够提高牛纤皮基布与PU膜之间的层间结合强度。由此提高了牛纤皮基布的综合物理性能。

[0055] 本实施例中，所述水流成网包括配制牛皮纤维水性浆料、将配制好的所述牛皮纤维水性浆料输送至湿法铺网机上成网的工艺步骤；其中，所述牛皮纤维水性浆料的配比按重量计为：离子水100份，牛皮纤维3～10份。

[0056] 通过牛皮纤维水性浆料浓度的优化配比，有利于牛皮纤维成网厚度的控制，从而可以得到不同厚度要求的牛纤皮基布。

[0057] 作为本实施例的进一步改进，所述化学纤维网与牛皮纤维网叠合成网工艺中的真空吸干工序中，包括采用皮带对压式真空吸水机1对叠网后形成的复合纤维网2进行真空吸水的工艺步骤；其中，所述皮带对压式真空吸水机1包括一对上下对合布置的上吸水装置3和下吸水装置4，所述上吸水装置3和下吸水装置4上分别设置有用于吸水的真空箱5，所述真空箱5的吸水平面上设置有循环回转的挤压带6，且上吸水装置3上的挤压带6与下吸水装置4上的挤压带6之间设置有用于复合纤维网2通过的挤压间隙，所述真空箱5的吸水平面上

设置有连通真空箱5内部真空腔7的吸水孔8，所述挤压带6为透水型挤压带。

[0058] 本实施例的上吸水装置3和下吸水装置4结构相同，且上吸水装置3和下吸水装置4通过机架进行固定。其中，上吸水装置3和下吸水装置4之间的距离通过机架上设置的可上下移动的滑座和连接滑座的调节螺杆实现可调(其中上吸水装置连接在滑座上)，以形成不同的挤压间隙。

[0059] 上述真空吸干工序中，皮带对压式真空吸水机1具有上下两个吸水的真空腔7，且皮带对压式结构的吸水面积大，与现有技术中的辊轴挤压或常规真空吸水方式相比，其吸水效率得到大幅度。由此可以大幅度降低后续烘干的电力，因此具有较好节能效果。另外，皮带对压式真空吸水机1由于采用平面对压，因此能有效提高牛纤皮基布的整体平整性，从而提高了牛纤皮基布的外观质量。

[0060] 本实施例中，所述真空箱5上设置有用于实现挤压带6回转的驱动辊9和被动辊10，在驱动辊9和被动辊10之间还设置有若干数量的导向辊11。

[0061] 其中，所述驱动辊9由减速电机带动旋转，且上下驱动辊9的旋转为同步旋转。

[0062] 本实施例中，所述真空箱5连接真空泵。

[0063] 本实施例中，所述化学纤维网与牛皮纤维网叠合成网工艺还包括设置在烘干工序之后的切边工序。

[0064] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

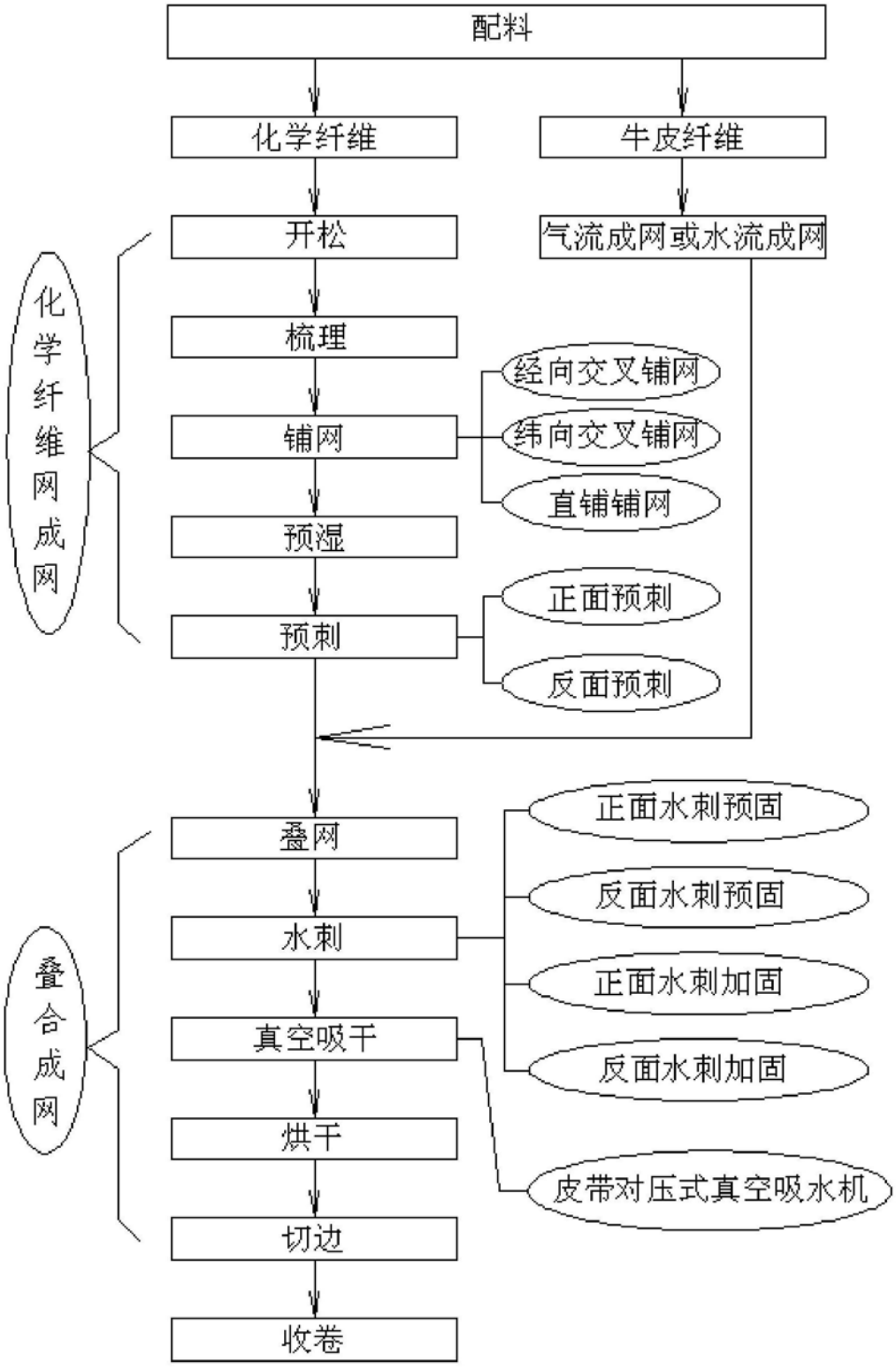

配料
化学纤维
牛皮纤维
开松
气流成网或水流成网
梳理
铺网
经向交叉铺网
纬向交叉铺网
直铺铺网
预湿
预刺
正面预刺
反面预刺
化学纤维网成网
叠网
水刺
正面水刺预固
反面水刺预固
正面水刺加固
反面水刺加固
真空吸干
皮带对压式真空吸水机
烘干
切边
收卷
叠合成网

图1

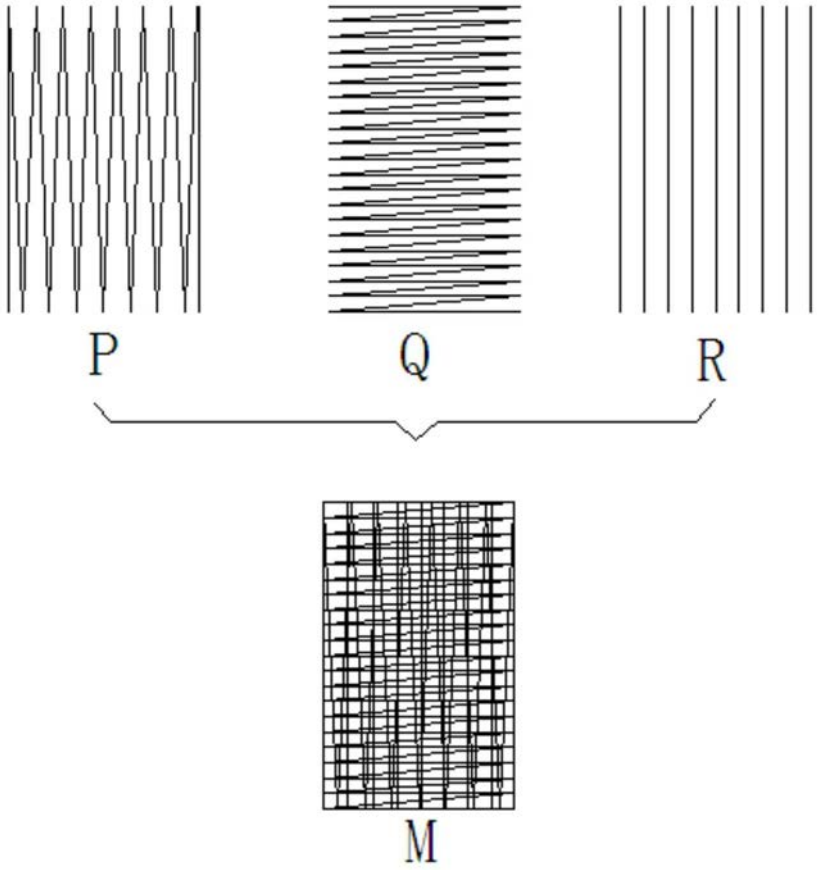


图2

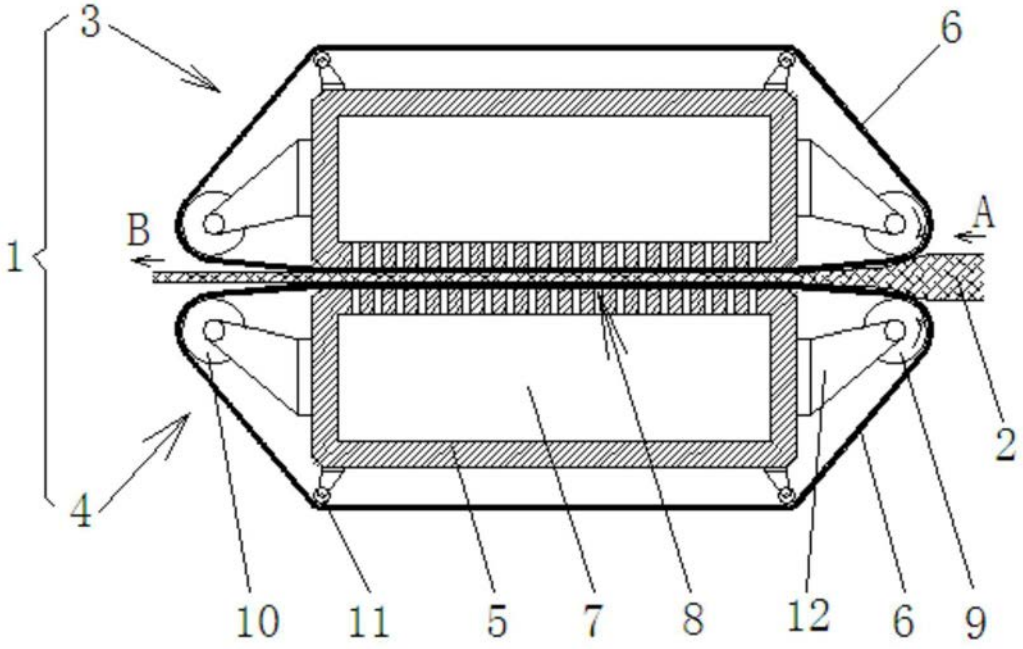


图3