



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111020071 A

(43)申请公布日 2020.04.17

(21)申请号 201911378266.9

(22)申请日 2019.12.27

(71)申请人 浙江铁凝汽车用品有限公司

地址 311604 浙江省杭州市建德市梅城镇
新胜路8号

(72)发明人 李亚飞 陈奕 陈波 马玲

(74)专利代理机构 杭州永航联科专利代理有限
公司 33304

代理人 侯兰玉

(51) Int. Cl.

C14C 11/00(2006.01)

C14C 13/00(2006.01)

C09D 175/04(2006.01)

C09D 7/65(2018.01)

C09D 133/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书5页

(54)发明名称

方向盘淋幕复合皮革及其制备方法

(57)摘要

本发明涉及一种方向盘的制备方法,特别涉及一种方向盘淋幕复合皮革及其制备方法,属于汽车部件领域。该方法包括如下步骤:a、选择厚度1.0-1.2mm的皮胚,在皮胚正面涂覆一层汽车内饰胶,干燥处理后形成接着层,在接着层上淋涂水性聚氨酯浆料使之覆盖整个皮面,干燥后进行皮革打磨等整理工序后,得到带有淋幕层的皮胚,可直接作为方向盘淋幕复合皮革产品。本发明方法得到的方向盘淋幕复合皮革产品外观接近无瑕疵,弹力方向以及皮革撕裂强度依托皮胚的弹力大小和方向及撕裂强度,使皮革原有特性最大化的保留,增加了皮革使用率,既满足了皮革的阿物理指标,又大大的提升使用经济价值。

1. 一种方向盘淋幕复合皮革,其特征在于:该方向盘淋幕复合皮革自上而下依次为涂饰层、淋幕层、接着层和皮胚,涂饰层、淋幕层、接着层和皮胚复合为一体;淋幕层是水性聚氨酯浆料干燥后形成。

2. 根据权利要求1所述的方向盘淋幕复合皮革,其特征在于:所述的皮胚为牛皮,涂饰层由装饰涂料涂覆形成,接着层是汽车内饰胶。

3. 根据权利要求1所述的方向盘淋幕复合皮革,其特征在于:该方向盘淋幕复合皮革的厚度为1.2-1.5mm。

4. 一种权利要求1所述的方向盘淋幕复合皮革的制备方法,其特征在于该方法包括如下步骤:a、选择厚度1.0-1.2mm的皮胚,在皮胚正面涂覆一层汽车内饰胶,干燥处理后形成接着层,在接着层上淋涂水性聚氨酯浆料使之覆盖整个皮面,干燥后进行皮革打磨等整理工序后,得到带有淋幕层的皮胚,可直接作为方向盘淋幕复合皮革产品。

5. 根据权利要求4所述的制备方法,其特征在于:所述水性聚氨酯浆料以重量份计包括:木质粉0-10份,阴离子表面活性剂0.5-2.5份,非离子表面活性剂1-3份,溶剂2-8份,色浆5-8份,流平剂0.2-1.0份,消泡剂0.5-1份,聚氨酯树脂100份。

6. 根据权利要求4所述的制备方法,其特征在于:所述溶剂选自二甲基亚砜(DMSO)、N,N-二甲基甲酰胺(DMF)。

7. 根据权利要求4所述的制备方法,其特征在于:该方法还包括以下步骤:

b、带有淋幕层的皮胚经过皮面磨平,拉软,补伤,修皮处理后进行量革,得到可用于直接生产的淋幕皮胚;

c、对上一步得到的淋幕皮胚进行表面辊涂,喷涂,压花,顶浆修边检验等处理,再进行量革入库,其中,辊涂,喷涂,顶浆工序采用装饰涂料进行实施。

8. 根据权利要求7所述的制备方法,其特征在于:所述装饰涂料以重量份计包括:水150-200份,聚氨酯450-500份,丙烯酸树脂100-150份,颜料100-180份,手感剂80-130份,流平剂20-60份,交联剂100-150份。

方向盘淋幕复合皮革及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种方向盘的制备方法,特别涉及一种方向盘淋幕复合皮革及其制备方法,属于汽车部件领域。

背景技术

[0002] 汽车方向盘是驾驶人操纵汽车行驶方向的装置,随着汽车行业的发展,人们追求愉悦的驾车感受,那种丰满自然有弹性的牛皮在汽车方向盘大量应用,因而产生了汽车真皮方向盘用革。

[0003] 目前市场上方向盘用皮革普遍以牛皮头层二层为主,因牛皮为天然材质,存在部位差异和天然的伤残,加工以后存在一些无法掩盖和避免的瑕疵(松面,二层橘皮纹等)以及弹力方向不均匀不一致,撕裂强度不达标等现象,严重的影响资源的有效利用(利用率约为30-50%),资源的大大浪费,且生产成本高。

发明内容

[0004] 本发明针对现有技术中皮革存在天然瑕疵的缺陷,提供一种方向盘淋幕复合皮革的制备方法,该方法使皮革面料减少了表面伤残,提高了皮革的使用率,同时改善了皮革这一天然材质的部位差异,提升整张牛皮的均匀性,提升皮革的使用率,降低皮革材质浪费,提升皮革的经济价值。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种方向盘淋幕复合皮革,该方向盘淋幕复合皮革自上而下依次为涂饰层、淋幕层、接着层和皮胚,涂饰层、淋幕层、接着层和皮胚复合为一体;淋幕层是水性聚氨酯浆料干燥后形成。淋幕层用于掩盖皮革表面原有的瑕疵,从而可以得到无瑕疵或者少量瑕疵的高品质的可用皮革,而且两面都具有可用于皮革涂饰使用的表层。涂饰层可以根据客户需要调节浆料配方,使皮胚表面形成各种颜色、图案丰富的装饰性涂层。

[0007] 本发明的淋幕方向盘淋幕复合皮革既满足了客户物理性能的需求,又使原有皮革表面瑕疵得到最大化的掩盖,使皮革这一有限资源得以更充分的有效利用,提升皮革经济使用价值,降低资源浪费,增加皮革的利润空间。

[0008] 作为优选,所述的皮胚为牛皮,涂饰层由装饰涂料涂覆形成,接着层是汽车内饰胶。

[0009] 作为优选,该方向盘淋幕复合皮革的厚度为1.2-1.5mm。

[0010] 一种所述的方向盘淋幕复合皮革的制备方法,该方法包括如下步骤:a、选择厚度1.0-1.2mm的皮胚,在皮胚正面涂覆一层汽车内饰胶,干燥处理后形成接着层,在接着层上淋涂水性聚氨酯浆料使之覆盖整个皮面,干燥后进行皮革打磨等整理工序后,得到带有淋幕层的皮胚,可直接作为方向盘淋幕复合皮革产品。

[0011] 淋幕层用于掩盖皮革表面原有的瑕疵,得到无瑕疵或者少量瑕疵的高品质的可用皮革,淋幕层通过水溶两性材料,把常规的涂饰层厚度只有30-40 μ m的表层涂膜,在皮胚表

面增加一层淋幕层,使最终整个皮革涂层厚度(皮胚层以外增加的部分)提升在 100 μm -200 μm 左右,淋幕层可以直接作为皮革涂饰使用的表层或者一部分。

[0012] 本发明方法得到的方向盘淋幕复合皮革产品外观接近无瑕疵,弹力方向以及皮革撕裂强度依托皮胚的弹力大小和方向及撕裂强度,使皮革原有特性最大化的保留,增加了皮革使用率,既满足了皮革的阿物理指标,又大大的提升使用经济价值。

[0013] 作为优选,所述水性聚氨酯浆料以重量份计包括:木质粉0-10份,阴离子表面活性剂0.5-2.5份,非离子表面活性剂1-3份,溶剂2-8份,色浆5-8份,流平剂0.2-1.0份,消泡剂0.5-1份,聚氨酯树脂100份。水性聚氨酯浆料的组分特点便于配置,作业过程中对环境污染小,对人员无危害。

[0014] 作为优选,所述溶剂选自二甲基亚砷(DMSO)、N,N-二甲基甲酰胺(DMF)。

[0015] 作为优选,该方法还包括以下步骤:

[0016] b、带有淋幕层的皮胚经过皮面磨平,拉软,补伤,修皮处理后进行量革,得到可用于直接生产的淋幕皮胚;

[0017] c、对上一步得到的淋幕皮胚进行表面辊涂,喷涂,压花,顶浆修边检验等处理,再进行量革入库,其中,辊涂,喷涂,顶浆工序采用装饰涂料进行实施。

[0018] 作为优选,所述装饰涂料以重量份计包括:水150-200份,聚氨酯450-500份,丙烯酸树脂100-150份,颜料100-180份,手感剂80-130份,流平剂20-60份,交联剂100-150份。该装饰涂料的配方可以根据客户需求来调整,以获得皮革面料表面特殊的色彩及图案。

[0019] 水性聚氨酯浆料的主要原料中,淋幕层也可替换,及作为表面复合层可同时延伸到超纤,碳纤维,玻璃纤维等工艺,进行实现表层增加遮盖。

[0020] A、聚氨酯树脂:通常为普通湿法树脂,磨皮专用,含浸专用及耐寒树脂等,树脂的模量(100%)从2.0MPa至30.0MPa不等。根据皮胚软硬度,选用高低模量牌号树脂,单涂覆贝斯由于泡孔小、密度大,往往加入大量木质粉及其他填料,故当产品用于寒冷地区时,要充分考虑产品的耐寒性能,采用耐寒性能好的树脂;

[0021] B、木质粉:在单涂覆贝斯中使用一定量的木质粉,既能降低产品成本,又能在凝固过程中起到骨架的作用,不同型号厂家的木质粉,其膨胀系数不同,这样便在同等其他材料相同的情况下,其粘度值均不相同,也直接影响到产品的质量及相应的成本,木质粉的细度要求一般要达到400目以上;

[0022] C、阴离子表面活性剂(AR-70):又称为快速渗透剂,具有亲水性。主要起到加快DMF与水的交换速度,提高生产速度,同时使泡孔细密化。阴离子表面活性剂可生成球形泡孔结构,增加回弹性、透气性、透湿性。一般加入量在原料总重量的0.5%—2.5%之间,如加多,涂层易反卷,平滑性下降;

[0023] D、非离子表面活性剂(SD-80):具有疏水性,可推迟表面的凝固速度,因而可使内部的DMF与水更快地交换,可生成针状的泡孔结构,加入量为1%—3%,过大生产速度受影响;

[0024] E、溶剂:用于溶解及稀释聚氨酯树脂,直接配合聚氨酯树脂,调整浆料的粘度,用量大时,在凝固过程中,提高凝固速度及增大泡孔结构;

[0025] F、色浆:选用单一溶剂体系之产品,通常加入量为5%—8%;

[0026] E、可以适当的选择加一些流平剂和消泡剂。

[0027] 本发明的有益效果是：本发明的方向盘淋幕复合皮革保持了皮革真皮的质感，同时改善皮革固有瑕疵对皮革使用的影响，大大的改善了原有天然皮革部位差异，更主要的使原本一张皮革可以制备成两个皮革，及提高了皮革的附加价值，同时也提高了皮革使用率（由原来天然皮革的30-38%提升到50%-65%），有效降低了皮革成本，极具市场竞争力。

[0028]

[0029]

具体实施方式

[0030] 下面通过具体实施例，对本发明的技术方案作进一步的具体说明。应当理解，本发明的实施并不局限于下面的实施例，对本发明所做的任何形式上的变通和 / 或改变都将落入本发明保护范围。

[0031] 在本发明中，若非特指，所有的份、百分比均为重量单位，所采用的设备和原料等均可从市场购得或是本领域常用的。下述实施例中的方法，如无特别说明，均为本领域的常规方法。

[0032] 非离子表面活性剂，型号SD-80；

[0033] 阴离子表面活性剂，型号AR-70；

[0034] 汽车内饰胶，德国汉高汽车内饰胶MACROPLAST B970。

[0035] 实施例1-4

[0036] 一种方向盘淋幕复合皮革，该方向盘淋幕复合皮革自上而下依次为涂饰层、淋幕层、接着层和皮胚，涂饰层、淋幕层、接着层和皮胚结合成为一体。涂饰层包括位于皮胚表面的底涂层和覆盖于底涂层之上的面涂层。皮胚为牛皮，涂饰层为水性聚氨酯涂层，该方向盘淋幕复合皮革的成品厚度控制在1.2-1.5mm。

[0037] 皮胚的选择：选择目前市场上符合汽车内饰要求的环保型牛皮即可（含头层及二层），厚度一般选择1.0-1.2mm，厚度依据客户最终需求而定，有经向纬向之分（弹力方向），保证使用时符合客户弹力方向要求（撕裂强度根据皮革最终产品的来界定）一般不小于客户标准的1.2倍，且符合一般汽车内饰的环保标准（挥发物，气味等）。

[0038] 上述方向盘淋幕复合皮革的制备方法，该方法步骤如下：

[0039] a、淋幕层的涂覆：选择厚度1.0-1.2mm的皮胚，在其正面涂覆一层汽车内饰胶，干燥处理后形成接着层，在接着层上淋涂表1所述的水性聚氨酯浆料使之覆盖整个皮面，干燥后进行皮革常规打磨等整理工序后，形成淋幕层。

[0040] 汽车内饰胶可以选择汽车内饰环保型胶水，也可以是环保型固体热熔胶。

[0041] b、上一步得到的半成品经过皮面磨平，拉软，补伤，修皮处理后进行量革，得到可用于直接生产的淋幕皮胚。

[0042] c、对上一步得到的皮胚进行表面辊涂，喷涂，压花，顶浆修边检验等处理，再进行量革入库。其中，辊涂，喷涂，顶浆工序采用装饰涂料进行实施，装饰涂料的配方见表2。上述方法中，步骤b和c可采用常规皮革涂饰工艺进行实施。

[0043] 表1水性聚氨酯浆料配方（单位：kg）

[0044]

组分	实施例1	实施例2	实施例3	实施例4
木质粉	9	8	10	8

阴离子表面活性剂AR-70	2.5	2	1.5	0.5
非离子表面活性剂SD-80	3	2	2	1
溶剂(DMSO)	20	25	20	25
色浆	5	6	8	8
流平剂	0.2	0.3	0.5	0.5
消泡剂	0.5	0.5	1	1
树脂	100	100	100	100

[0045] 表2装饰涂料配方(单位:kg)

[0046] 组分	实施例1	实施例2	实施例3	实施例4
水	150	150	180	150
聚氨酯	450	480	450	500
丙烯酸树脂	100	120	140	150
颜料	180	120	100	120
手感剂	80	80	100	100
流平剂	20	20	40	30
交联剂	100	100	120	120

[0047] 聚氨酯比例大的时候表面涂饰层塑感强,真皮感差,物性强,成本高。依照标准ISO 11640,对各实施例制得的方向盘淋幕复合皮革进行汗液2000次摩擦实验,结果如表3。

[0048] 表3

	试样序号	加载负荷	摩擦试剂	等级	单向判定
[0049]	实施例 4	1000g	碱性汗液	4-5 级	合格
			酸性汗液	4-5 级	合格
			干擦	4-5 级	合格
[0050]	实施例 1		碱性汗液	4 级	合格
			酸性汗液	4 级	合格
			干擦	4 级	合格

[0051] 同时依照国标QB/T 2703 2005,对本发明制得的方向盘淋幕复合皮革和现有的皮革(牛皮二层为例(一般常规头层皮革本身物理性能更优于二层皮革))进行以下检测撕裂及延伸率,测试结果见表4。

[0052] 表4

[0053] 项目	最大撕裂力N	撕裂强度Kgf/cm ²	最大力延伸率%	断后延伸率%
经(本发明)	371.2	55.28	36.300	15.395
纬(本发明)	370.3	56.90	35.000	15.147
经(原皮革)	242.5	42.42	40.300	7.003
纬(原皮革)	211	38.64	50.100	15.4

[0054] 本方向盘淋幕复合皮革的制备方法可广泛应用与其他产品如鞋面革,箱包等装饰

用革,使其原本天然材质多方面的不可控性,变为一个可控的范围。利用生产优化及标准化作业。

[0055] 以上所述的实施例只是本发明的一种较佳的方案,并非对本发明作任何形式上的限制,在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。