



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 90106724.5

[51] Int.Cl<sup>5</sup>

D06M 13/50

[43] 公开日 1991年2月13日

[22] 申请日 90.8.4

[71] 申请人 丹东市轻化工科学研究所

地址 118002 辽宁省丹东市振兴区纤维街21号

[72] 发明人 刘志刚 王晓飞

说明书页数: 4 附图页数:

[54] 发明名称 直毛固定剂和直毛方法

[57] 摘要

一种用于羊毛皮的直毛处理固定剂,是由有机胺金属络合物、甲醛渗透促进剂、甲醛给予体组成,按常规方法处理羊毛皮,其直毛固定效果可达到甲醛固定效果,毛被外观松散、弹性好、有光泽、水洗干燥后毛不回弯、不失光泽、对染色性无影响,并且在直毛处理过程中基本无甲醛气味,操作场所空气中甲醛浓度小于 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 。

- 1、一种用于羊毛皮直毛处理的固定剂和直毛固定方法，其特征在于：
  - a、直毛固定剂配制：将3—20克金属盐溶于300~500毫升水中，搅拌至全部溶解，过滤，在搅拌下依次向滤液里加入促进剂氯乙酸，甲醛给予体10~15克、有机醇胺10~30克，并补加水至1000毫升，全部溶解后，过滤；
  - b、直毛固定工作液配制：直毛固定剂100份、（体积、下同）工业甲醛100份、甲酸100~150份、乙醇100~200份、有机硅乳液3份，余下为水，加至1000份；
  - c、直毛固定工艺：在烫酸直毛处理过的毛皮上，将直毛固定工作液涂刷在毛被上，于190~210℃下在熨烫机上熨烫，然后再刷二遍固定液，熨烫。
- 2、权利要求1所说的金属盐其特征在于：可选用 $\text{CaCl}_2$ 、 $\text{CaO}$ 、 $\text{SnCl}_4$ 、 $\text{ZnSO}_4$ 、 $\text{FeCl}_3$ 、 $\text{CaCl}_4$ 、 $\text{NiCl}_4$ 等，其中以 $\text{CaCl}_2$ 最适宜。
- 3、权利要求1所说的甲醛给予体其特征在于：可选用三聚甲醛、多聚甲醛、六次甲基四胺，其中以六次甲基四胺为适宜。
- 4、权利要求1所说的有机醇胺其特征在于：可选用一乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺，其中以三乙醇胺为适宜。

## 直毛固定剂和直毛方法

一种用于羊毛皮直毛处理的固定剂，是由有机胺金属络合物、促进剂、甲醛给予体组成。在使用前与甲醛、甲酸、乙醇等配成工作液，按常规方法进行涂刷、熨烫处理。

羊毛皮在鞣制后，毛被弯曲，没有光泽，用这种毛皮制成的毛皮用品，达不到商品的外观要求。因此，需要经过特殊处理，其中包括毛伸直、毛上光并使毛在伸直状态下固定下来。为此，通常采用甲酸—乙醇法进行熨烫上光、直毛，然后采用甲醛或其它固定剂涂抹在毛被上，在熨烫机上于190～210℃下熨烫固定。现生产采用的直毛固定剂以甲醛—甲酸—乙醇混合液为主。这种醛—酸固定剂虽然有较好的直毛固定效果，但是，由于在固定剂中含有较大量的甲醛，故在涂抹和熨烫过程中有大量甲醛逸出，对操作人员造成危害。为消除甲醛污染，近年来国内外对无醛或低醛直毛固定剂进行大量的研究工作。其中有铬盐氧化还原固定法、甲醛以外的醛固定法、合成树脂固定法。上述种种方法虽然有较好的固定效果，但铬盐法、非甲醛法，毛被易着色和泛黄，树脂法在操作中易粘辊且毛分散性差。因此在生产中仍采用醛—酸法进行直毛固定。

本发明的金属络合直毛固定剂，其固定效果达到醛—酸法，而逸出的甲醛量低于醛—酸法，符合工业卫生标准，并且成本较低，操作无粘辊现象，成品毛被光亮、不泛黄，适于生产使用。

本发明的直毛固定剂是由有机金属络合物、促进剂、甲醛给予体组成。有机金属络合物是由金属盐类或氧化物与有机胺类配制，适用的金属盐类或氧化物可选用 $\text{CaCl}_2$ 、 $\text{CaO}$ 、 $\text{SnCl}_4$ 、 $\text{ZnSO}_4$ 、 $\text{FeCl}_3$ 、 $\text{CoCl}_2$ 、 $\text{NiCl}_2$ 等，其中以 $\text{CaCl}_2$ 最适宜。有机胺类以低碳可与金属离子配位络合的醇胺类适用，如一乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺等。促进剂是为提高甲醛向毛内渗透，使甲醛充分利用而选定，氯乙酸可破坏羊毛表面的鳞片，促进甲醛与毛角朊结合，同时羊毛脱除鳞片后，使纤维表面平滑，增加柔软性和丝光感。氯乙酸是理想的甲醛固定促进剂。甲醛给予体是不增加甲醛污染而又在熨烫中释放甲醛，提高直毛固定效果的甲醛释放物，如三聚甲醛、多聚甲醛、六次甲基四胺等，其中以六次甲基四胺最适宜，它不仅在酸性条件下加热可释放出甲醛而且可中和在熨烫时释放出的氯化氢及消除甲醛气味：

本发明的直毛固定剂配制方法是每配制1000ml固定剂是将3~20g金属盐，溶于300~500ml水中，搅拌至全部溶解，过滤，在搅拌下依次向滤液里加入促进剂10~30g、甲醛给予体10~15g、有机醇胺1~10g，并补加水至1000ml，待全部溶解后，过滤，装入塑料桶中，产品外观为浅黄色液体，含固量约33%，PH值2~3。

本发明直毛固定剂在使用时，应事先与一定量的甲醛、甲酸、乙醇及有机硅乳液配制成工作液。1000份（体积、下同）工作液：取100份直毛固定剂、100份工业甲醛、100~150份甲酸、100~200份乙醇、有机硅乳液3份，余下为水混合均匀。本工作液甲醛用量为通常方法甲醛量的 $1/3 \sim 1/5$ 。

有机硅乳液可提高毛被的清爽性和光泽，减少粘辊现象，提高毛被耐水性。

直毛固定处理工艺同通常的生产方法，即经过烫酸处理过的毛皮，在毛被上涂刷直毛固定工作液，于190~210℃下熨烫，然后再刷二遍固定液，熨烫、剪毛、烫成品。

使用本发明直毛固定剂处理的毛皮，其固定效果可达到醛-酸法处理的质量水平，毛被外观松散、弹性好、有光泽、水洗干燥后，毛不回弯、不失光泽。对染色无影响。

#### 实例1

固定剂配制：取水300毫升，在搅拌下加入氯化钙50克，溶解后过滤，弃去滤渣，滤液在搅拌下加入氯乙酸200克、六次甲基四胺100克、三乙醇胺30克，加水至1000毫升，待全部溶解后，过滤，所得浅黄色滤液即为直毛固定剂。

工作液配制：直毛固定剂100毫升、甲酸120毫升、乙醇150毫升、甲醛100毫升、841有机硅乳液3克，混合均匀，加水至1000毫升。

取上述工作液涂抹在烫酸后的毛被上，于190~210℃下经熨烫机处理，并在相同条件下进行第二遍直毛固定处理。

#### 实例2

直毛固定剂配制：氯化钙100克、三乙醇胺50克、氯乙酸200克、六次甲基四胺100克，按实例1方法配制。

直毛固定工作液配制：取上述直毛固定剂100克、甲酸100克、甲醛100克、乙醇150克、841有机硅乳液3克，按实例1方法配制。

按实例1方法进行直毛处理

### 实例3

直毛固定剂配制：氯化钙150克、三乙醇胺50克、氯乙酸250克、六次甲基胺150克，配制方法同实例1

直毛固定液配制：按实例1或2甲醛、甲酸、乙醇、841有机硅乳液的量配制工作液。

按实例1方法进行直毛固定处理

采用上述实施例提供的直毛固定剂和直毛固定方法，直毛固定效果可达到现生产甲醛的固定效果，且操作场所基本无甲醛味，实测空气中甲醛浓度小于 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到国家工业卫生标准。