



دانشگاه آزاد اسلامی

واحد تهران جنوب

دانشکده تحصیلات تکمیلی

سمینار برای دریافت درجه کارشناسی ارشد “M.Sc”

مهندسی نساجی – شیمی نساجی و علوم الیاف

عنوان :

چرم سازی و مزیت کاربرد سیلیکون ها در تکمیل چرم

استاد راهنما :

دکتر رامین خواجهوی

نگارش:

ابوالفضل سعید مسگری

بهمن ۱۳۸۷

فهرست مطالب

شماره صفحه	عنوان مطالب
۱	چکیده
۲	مقدمه
۴	فصل اول : شرحی از پوست ، پروتئین ها و لایه های پوست
۵	۱-۱) اطلاعات اولیه پوست از نظر فیزیکی و شیمیائی
۵	۱-۱-۱) وظایف پوست پوست
۶	۲-۱) پروتئین های اصلی پوست
۱۰	۳-۱) ساختمان پوست
۱۱	۱-۳-۱) مواد تشکیل دهنده پوست
۱۱	۲-۳-۱) لایه های پوست
۱۲	۳-۳-۱) ضمائم پوست
۱۳	۴-۱) انواع پوست خام
۱۴	۵-۱) فساد پوست ، حفظ و نگهداری پوست <i>curing</i>
۱۵	فصل دوم : شرحی از فرآیندهای چرم سازی موجود <i>Leather</i>
۱۶	۱-۲) روش های چرم سازی
۱۶	۱-۱-۲) ترکاری و اهداف سوکینگ <i>Soaking</i>
۱۷	۲-۱-۲) مراتب سوکینگ <i>Soaking</i>
۱۸	۲-۲) موزدائی <i>Liming</i>
۱۸	۱-۲-۲) روش <i>Hair deletion</i>
۱۸	۲-۲-۲) روش <i>Hair burning</i>
۱۸	۳-۲-۲) آهک دهی <i>Liming</i>
۱۹	۴-۲-۲) لَش زنی

۲۰	DeLiming آهک گیری (۳-۲)
۲۱	Bating آنزیم دهی (۴-۲)
۲۲	Pickling سالامبور کردن (۵-۲)
۲۳	Leather tanning دباغی چرم (۶-۲)
۲۴	(۱-۶-۲) روشهای مختلف دباغی
۲۴	Chrome tanning دباغی کرومی (۲-۶-۲)
۲۵	(۳-۶-۲) تئوری دباغی کرومی
۲۵	Retanning دباغی مجدد (۴-۶-۲)
۲۷	(۷-۲) روغن دهی چرم و انواع آن
۲۹	فصل سوم: شرحی از تکمیل چرم Leather finishing
۳۰	(۱-۳) اطلاعات اولیه
۳۰	(۱-۱-۳) هدف از تکمیل چرم
۳۰	(۲-۳) مواد فینیشینگ بر روی چرم
۳۱	(۳-۳) خصوصیات فیلم فینیشینگ
۳۳	(۴-۳) لایه های مختلف فینیشینگ
۳۳	(۵-۳) مواد تشکیل دهنده لایه های فینیشینگ
۳۶	(۶-۳) نرم کردن و مواد نرم کننده
۳۷	(۷-۳) تئوری ضد آب کردن چرم
۳۹	فصل چهارم: شرحی از مزیت کاربرد سیلیکون ها در تکمیل چرم
۴۰	(۱-۴) اطلاعات اولیه سیلیکون
۴۲	(۲-۴) سیلیکون ها در تکمیل چرم
۴۴	(۳-۴) روشهای کاربرد سیلیکون ها در فینیش
۴۴	(۴-۴) هیدروفوب بودن و دفع آب سیلیکون ها

۴۵	۴-۶) خصوصیات ظاهری بواسطه استفاده از سیلیکون
۴۶	۴-۷) نرمی بواسطه استفاده از سیلیکون
۴۸	فصل پنجم : نتیجه گیری و پیشنهادات
۴۹	نتیجه گیری
۵۰	پیشنهادهات
۵۱	پیوست ها

فهرست مطالب

عنوان مطالب	شماره صفحه
منابع و مآخذ	۵۱
فهرست منابع فارسی	۵۱
فهرست منابع لاتین	۵۲
سایت های اطلاع رسانی	۵۲
چکیده انگلیسی	۵۳

فهرست جدول ها

عنوان	شماره صفحه
۱-۱ : اسید آمینه های سازنده کلاژن	۷
۲-۱ : اسید آمینه های سازنده الاستین	۸
۳-۱ : اسید آمینه های سازنده کراتین	۸
۴-۲ : اسید آمینه های سازنده البومین	۹
۵-۲ : مواد تشکیل دهنده پوست	۱۰
۱-۴ : مقاومت در برابر سائیدگی چرمی	۴۵
۲-۴ : خصوصیت زیر دست چرم با کمک سیلیکون ها	۴۶

فهرست نمودارها

عنوان	شماره صفحه
۳-۲ : میزان تورم پوست در PH های مختلف	۲۲

فهرست شکل‌ها

شماره صفحه	عنوان
۹	۱-۱: اشکال فرضی چهار نوع پروتئین تشکیل دهنده پوست
۱۲	۲-۱: شکل لایه های پوست
۱۷	۱-۲: پدل های سوکینگ
۲۰	۲-۲: لش زنی چرم
۲۴	۴-۲: پدل های دباغی چرم
۲۵	۵-۲: شکل فضائی دو هرمی کروم
۲۸	۶-۲: قسمتی از روغن دهی چرم
۳۳	۱-۳: لایه های مختلف فینیشینگ
۳۶	۲-۳: کوت فینیشینگ یک به یک لایه ها
۴۰	۱-۴: ذرات سیلیکون
۴۰	۲-۴: ساختار پلی دی متیل سیلوگسان (PDMS)
۴۱	۳-۴: جایگزاری کردن گروه های متیل در (PDMS)
۴۳	۴-۴: آمینو سیلیکون
۴۴	۵-۴: هیدروفوب بودن و دفع آب سیلیکون ها

چکیده:

چرم سازی عملیاتی است که طی آن پوست فساد پذیر تبدیل به کالای (چرم) فساد ناپذیر می شود. این عملیات طی دو مرحله اساسی و مهم انجام می گیرد اولین مرحله عملیات **تُرکاری** و دومین مرحله عملیات تکمیل چرم می باشد.

در عملیات تکمیل چرم ، چرم با مواد مختلف فینیش عمل آوری شده و باعث ایجاد خواص دلخواه در آن و تبدیل چرم نیمه ساخته (کراست) به یک ماده تجاری خوب و مناسب می گردد . امروزه سیلیکون ها کاربرد گوناگونی در صنعت چرم پیدا نموده اند از جمله آنها می توان به چرم کفش،چرم پوشاک ،روکش مبلمان ، روکش اتومبیل و کالاهای دیگر چرمی اشاره نمود.

در اصل خاصیت نرمی و زبردست مناسب ،کشش سطحی پایین ،ایجاد سطح روغنی وهیدروفوب بودن ودوام بالای سیلیکون ها باعث سودمندی ویژه ایی برای صنعت چرم گردیده است.

ادغام شدن پوشش سیلیکون ها بر روی چرم تأثیر مهمی روی محافظت،حس راحتی و ظاهر چرم تکمیل شده دارند. نمونه های خاص سیلیکون،مقاومت در برابر ساییدگی،خط افتادن،صدمه دیدن و خراشیدگی را منتقل می کند که این خصوصیات ارتباط خاصی با چرم کفش و روکش اتومبیل دارد.

استفاده از سیلیکون ها بر روی چرم باعث ایجاد سه ویژگی مهم می گردد که عبارتند از : ۱)محافظت ۲)ظاهر ۳)راحتی و نرمی .

از نظر محافظت ،برای دفع آب و مقاومت در برابر خراشیدگی و صدمه و ساییدگی می توان استفاده نمود

از نظر ظاهر باعث ایجاد جلای مات و براق وزیبایی قابل ملاحظه ای می گردد

از نظر نرمی و راحتی می توان به افزایش انعطاف پذیری در دمای پایین وروغنی بودن وداشتن زیر دست لطیف و مناسب اشاره نمود