

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه هنر اصفهان
دانشکده مرمت
گروه مرمت اشیاء فرهنگی تاریخی

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مرمت گرایش اشیاء فرهنگی تاریخی

آسیب شناسی و فن شناسی کاشی های تصویری دوره قاجار (مربوط به
ازاره ضلع شرقی تکیه معاون الملک کرمانشاه) و ارائه راهکارهای
حفاظتی _ مرمتی

استاد راهنما:

مهندس اصغر توکلی

پژوهشگر:

عبدالرضا محمدیان خسروی

آبان ماه ۱۳۸۹

اظهارنامه دانشجو:

موضوع پایان نامه : آسیب‌شناسی و فن‌شناسی کاشی‌های تصویری دوره قاجار(مربوط به ازاره ضلع شرقی تکیه معاون الملک کرمانشاه) و ارائه راهکارهای حفاظتی - مرمتی

استاد راهنما: مهندس اصغر توکلی

اینجانب عبدالرضا محمدیان خسروی دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته مرمت گرایش اشیاء فرهنگی تاریخی دانشکده مرمت دانشگاه هنر اصفهان به شماره دانشجویی ۸۶۲۱۲۰۲۲۰۴ گواهی می‌نمایم که تحقیقات ارائه شده در این پایان نامه توسط شخص اینجانب انجام شده و صحت و اصالت مطالب نگارش شده مورد تأیید می‌باشد و در موارد استفاده از کار دیگر محققان به مرجع مورد استفاده اشاره شده است. به‌علاوه گواهی می‌نمایم که مطالب مندرج در پایان نامه تاکنون برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی توسط اینجانب یا فرد دیگری ارائه نشده است و در تدوین متن پایان نامه چارچوب مصوب دانشگاه هنر اصفهان را به‌طور کامل رعایت کرده‌ام.

امضاء دانشجو:

تاریخ:

کلیه حقوق مادی مترتب بر نتایج مطالعات، ابتکارات و نوآوری های ناشی از تحقیق، همچنین چاپ و تکثیر، نسخه برداری، ترجمه و اقتباس از این پایان نامه کارشناسی ارشد، برای دانشگاه هنر اصفهان محفوظ است.
نقل مطالب با ذکر منبع بلامانع است.



دانشگاه هنر اصفهان
دانشکده مرمت
گروه مرمت اشیاء فرهنگی تاریخی

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مرمت گرایش اشیاء فرهنگی تاریخی
آقای عبدالرضا محمدیان خسروی

با عنوان:

آسیب شناسی و فن شناسی کاشی های تصویری دوره قاجار (مربوط به ازاره ضلع
شرقی تکیه معاون الملک کرمانشاه) و ارائه راهکارهای حفاظتی _ مرمتی

ارایه شده به مدیریت تحصیلات تکمیلی دانشگاه به عنوان بخشی از فعالیتهای تحصیلی لازم برای درجه ی کارشناسی ارشد که در تاریخ..... توسط هیأت داوران زیر بررسی و با نمره.....درجه.....به تصویب نهایی رسید

۱- استاد راهنمای اول پایان نامه آقای دکتر با مرتبه علمی امضا

۲- استاد داور داخل گروه آقای دکتر با مرتبه علمی امضا

۴- استاد داور خارج از گروه آقای دکتر با مرتبه علمی امضا

مهر و امضای مدیر گروه

سپاسگزارى:

تقدیم به :



چکیده:

تکیه معاون الملک گنجینه‌ایی از کاشیکاری‌های دوره قاجاریه محسوب می‌شود. در این تکیه گونه‌های متنوعی از کاشی‌های تصویری با تصاویری از پادشاهان اسطوره‌ای و شاهان و رجال آن دوره و همچنین تعدادی تصاویر از بناهای اروپایی و غیره وجود دارد. که با بی توجهی‌هایی که نسبت به این تزئینات شده دچار آسیب‌های فراوانی شده‌اند.

در این پروژه سعی بر آن است با بررسی تکنولوژی ساخت کاشی‌های تصویری ازاره ضلع شرقی بنا و همچنین بررسی عوامل آسیب‌رسان و پی‌بردن به علل هر عارضه از آسیب‌ها، به ارائه راهکار حفاظتی و مرمتی مناسب در مورد این کاشی‌ها پرداخته شود. سئوالات و فرضیه‌هایی در این میان هست؛ که آیا رطوبت یکی از عوامل اصلی به وجود آورنده آسیب در کاشی‌ها می‌باشد. و آیا تکنیک مورد استفاده در ساخت کاشی‌های ازاره ضلع شرقی، تکنیک زیرلعابی است. برای پاسخ به این سئوالات، تحقیقات و بررسی‌هایی انجام شده است. که از نظر هدف کاربردی باشد.

برای دستیابی به مطالعات اصولی در مرحله اول مشاهدات و بررسی‌های میدانی برای شناخت و تحلیل درست‌تر از زیان‌های حاصله از عوامل مختلف و محیطی، همچنین مطالعات کتابخانه‌ایی و اینترنتی، سپس انجام روش‌های آزمایشگاهی است. روش گردآوری در این پروژه جمع‌آوری اسناد و مدارک، آزمایشگاهی و ضمناً ارتباط با افراد آگاه به امر مرمت و حفاظت کاشی و استادکاران قدیمی و سازنده این نوع کاشی‌ها بوده است. در این پروژه تلاش بر آن است که با توجه به مطالعات انجام شده، به جز آسیب‌شناسی این کاشی‌ها فن شناسی نیز مورد توجه قرار گیرد و بر اساس نتایج بدست آمده، طرح حفاظتی ارائه گردد.

در بررسی‌های انجام شده مشخص شد کاشی‌های ازاره ضلع شرقی حسینیه از نوع کاشی‌های زیرلعابی می‌باشد. با توجه به آسیب‌های موجود در کاشی‌ها و عوامل آسیب‌رسان، راهکارهای حفاظت پیشگیرانه برای این کاشی‌ها ارائه شد.

کلید واژه: تکیه معاون الملک-قاجار-کاشی-زیرلعابی-حفاظت پیشگیرانه.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول	۱
کلیات تحقیق	۱
۱-۱- مقدمه:	۲
۲-۱- بیان مسئله:	۲
۳-۱- اهداف تحقیق: (اهداف نهایی، عملیاتی و مرحله‌ای).....	۳
۴-۱- اهمیت و ضرورت تحقیق:	۳
۵-۱- پرسشهای تحقیق: (اصلی و فرعی).....	۳
۶-۱- فرضیه های تحقیق:	۳
۷-۱- روش تحقیق:	۴
فصل دوم	۵
مطالعات تاریخی	۵
۱-۲- تاریخچه تکیه معاون الملک	۶
۲-۲- بخشهای مختلف تکیه شامل حسینیه، زینبیه و عباسیه است:.....	۷
۱-۲-۲- حسینیه:	۷
۲-۲-۲- زینبیه :	۹
۳-۲-۲- عباسیه :	۱۰
۳-۲- هنرمندان تکیه معاون الملک	۱۱
۱-۳-۲- استاد حاج حسن کاشی پز تهرانی (میناچی)	۱۱
۲-۳-۲- استاد حسین نقاش	۱۱
۳-۳-۲- استاد میرزا حسن خان کرمانشاهی	۱۱

- ۱۲..... ۲-۳-۴-استاد میرزا رجب
- ۱۲..... ۲-۳-۵-استاد میرزا حسن خان خطاط
- ۱۲..... ۲-۳-۶-استاد حسین آقا قوللرآقاسی
- ۱۲..... ۲-۳-۷-استاد سید حسین رشتیان
- ۱۲..... ۲-۳-۸-استاد حاج باقر کاشی پز
- ۱۳..... ۲-۳-۹-استاد سید هاشم مرتضوی
- ۱۳..... ۲-۳-۱۰-استاد صادق کاشی نگار
- ۱۴..... ۲-۴-شمایل پردازی
- ۱۵..... ۲-۵-گزارشات مرمت‌های تکیه معاون الملک در سالهای گذشته:
- ۱۵..... ۲-۵-۱-گزارش مرمت - ۱۳۵۳
- ۱۵..... ۲-۵-۲-گزارش مرمت - ۱۳۵۴
- ۱۵..... ۲-۵-۳-گزارش مرمت - ۱۳۵۵
- ۱۶..... ۲-۵-۴-گزارش مرمت - ۱۳۵۶
- ۱۶..... ۲-۵-۵-گزارش مرمت - ۱۳۵۷
- ۱۶..... ۲-۵-۶-گزارش مرمت - ۱۳۵۸
- ۱۶..... ۲-۵-۷-گزارش مرمت - ۱۳۵۹
- ۱۶..... ۲-۵-۸-گزارش مرمت - ۱۳۶۰
- ۱۷..... ۲-۵-۹-گزارش مرمت - ۱۳۶۱
- ۱۸..... ۲-۵-۱۰-گزارش مرمت - ۱۳۶۲
- ۱۸..... ۲-۵-۱۱-گزارش مرمت - ۱۳۶۴
- ۱۹..... ۲-۶-مستندنگاری کاشی های ازاره ضلع شرقی حسینیه:
- ۱۹..... ۲-۶-۱-تابلو شماره یک:

- ۲۰..... ۲-۶-۲-تابلو شماره دو :
- ۲۰..... ۳-۶-۲-تابلو شماره سه:
- ۲۱..... ۴-۶-۲-تابلو شماره چهار:
- ۲۲..... ۵-۶-۲-تابلو شماره پنج :
- ۲۲..... ۶-۶-۲-تابلو شماره شش:
- ۲۴..... ۷-۶-۲-تابلو شماره هفت:
- ۲۶..... ۸-۶-۲-تابلو شماره هشت :
- ۲۶..... ۹-۶-۲-تابلو شماره نه :
- ۲۷..... ۱۰-۶-۲-تابلو شماره ده :
- ۳۸..... ۷-۲-مختصر تاریخچه کاشیکاری در بناهای اسلامی.....
- ۴۲..... فصل سوم.....
- ۴۲..... فن شناسی.....
- ۴۳..... ۱-۳-شکل دادن کاشی :
- ۴۳..... ۲-۳-پختن کاشی :
- ۴۳..... ۳-۳-تاریخچه لعاب :
- ۴۴..... ۴-۳-روش ترکیب مواد اولیه لعاب در قدیم :
- ۴۴..... ۵-۳-ساختار لعاب :
- ۴۵..... ۶-۳-لعاب :
- ۴۵..... ۷-۳-لعابهای قلیایی :
- ۴۶..... ۸-۳-مواد اولیه رنگی :
- ۴۶..... ۱-۸-۳-رنگهای زیر لعابی :
- ۴۶..... ۲-۸-۳-رنگهای رو لعابی:
- ۴۷..... ۳-۸-۳-رنگهای ذوبی:
- ۴۷..... ۴-۸-۳-محلول های رنگ کننده:
- ۴۷..... ۵-۸-۳-رنگهای ماژولیکا :

۴۷	۹-۳-نقاشی زیر لعابی
۴۸	۱۰-۳-کاربرد عوامل مولد رنگ در زیر رنگیها :
۴۸	۱۱-۳-فن شناسی کاشیهای مورد مطالعه:
۴۸	۱۱-۳-۱-مشاهدات میکروسکوپی:
۴۹	۱۱-۳-۲-بررسی لایه های مختلف کاشیهای زیر لعابی مورد مطالعه:
۴۹	۱۱-۳-۲-۱-ترکیبات لایه بستر قبل از نقاشی:
۴۹	۱۱-۳-۲-۲-شناسایی رنگدانه های موجود در لایه نقاشی:
۵۰	۱۱-۳-۲-۳-ترکیبات لعاب شفاف رویی:
۵۰	۱۱-۳-۳-مراحل پخت کاشیهای زیر لعابی:
۵۱	۱۲-۳-تکنیک ساخت کاشیهای مورد مطالعه:
۵۱	۱۴-۳-نتیجه گیری:
۵۲	فصل چهارم
۵۲	آسیب شناسی
۵۳	۱-۴-بررسی کلی علل و عوامل آسیب‌رسان در کاشیها:
۵۳	۱-۴-۱-۱-خواص عمومی بدنهای سرامیکی، ترکیب و ساختار آن :
۵۳	۱-۴-۲-۱-تورم بدنه و ترک لعاب :
۵۴	۱-۴-۳-۱-تشکیل و اهمیت قشر میانی (مرز مشترک) :
۵۴	۱-۴-۴-۱-گسیختگی در لعاب :
۵۵	۱-۴-۵-۱-ویسکوزیته مذاب لعاب :
۵۵	۱-۴-۶-۱-کشش سطحی مذاب لعاب :
۵۶	۱-۴-۷-۱-تبخیر اجزای لعاب و ایجاد واکنش مواد گازی در آن :
۵۶	۱-۴-۸-۱-خروج گازها از بدنه و لعاب در فرآیند حرارت دادن :
۵۶	۱-۴-۹-۱-پیدایش حباب :
۵۷	۱-۴-۱۰-۱-انبساط حرارتی :
۵۸	۱-۴-۱۰-۱-۱-ضریب انبساط لعاب بیشتر از بدنه باشد:

- ۵۸-۱-۱-۲- ضریب انبساط لعاب و بدنه یکسان باشد:.....
- ۵۸-۱-۱-۳- ضریب انبساط بدنه بیشتر از لعاب باشد:.....
- ۵۹-۱-۱۱- تشخیص نوع ترکها:.....
- ۵۹-۱-۱۲- پوسته ای شدن:.....
- ۵۹-۱-۱۳- لکه یا خال:.....
- ۶۰-۱-۱۴- فرایند مبادله یونی:.....
- ۶۱-۱-۱۵- عوامل مؤثر بر تأثیر بصری لعابها:.....
- ۶۱-۱-۱۶- فشار هیدراته نمکهای محلول در بدنه:.....
- ۶۱-۱-۱۷- جذب آب وابسته به نمک:.....
- ۶۲-۲- بررسی آسیب شناسی کاشیهای ازاره ضلع شرقی حسینیه:.....
- ۶۲-۱-۲- عوامل آسیب رسان به کاشیهای مورد مطالعه را می توان به سه گروه مشخص تقسیم نمود:.....
- ۶۲-۱-۱- آسیبهایی که مربوط به ضعف تکنیک ساخت کاشی و فرایند ساخت لعاب که در بخشهای قبل به طور مفصل بحث شده است.
- ۶۲-۱-۲- آسیبهایی که مربوط به عوامل محیطی از قبیل:.....
- ۶۲-۱-۲- رطوبت:.....
- ۶۵-۱-۲- آلودگیهای جوی:.....
- ۶۵-۱-۲-۳- دما:.....
- ۶۶-۱-۲-۳- عوامل انسانی آسیب رسان:.....
- ۶۶-۱-۲-۴- اشکالات ناشی از مصرف مصالح نا مرغوب:.....
- ۶۶-۳- بررسی آسیبهایی موجود در بعضی از کاشیها ازاره ضلع شرقی.....
- ۷۳-۳- نتیجه گیری:.....
- ۷۴- فصل پنجم.....
- ۷۴- مطالعات آزمایشگاهی.....
- ۷۵-۱-۱- روش شیمی تر.....
- ۷۵-۱-۱-۱- شناسایی شوره ها: (جدول ۱-۵).....

- ۷۵.....۲-۱-۵-شناسایی آهن و کبالت:.....
- ۷۵.....۲-۲-۵-روش دستگاهی.....
- ۷۶.....۱-۲-۵-مشاهدات میکروسکوپی:.....
- ۷۸.....۲-۲-۵-میکروسکوپ الکترونی و سیستم آنالیز SEM EDX.....
- ۸۲.....۳-۲-۵- X-RAY DIFFRACTION.....
- ۸۵.....۴-۲-۵-روش دیلاتومتر.....
- ۸۷.....۵-۲-۵-تمیک ایزوریشن:.....
- ۸۷.....۳-۵-نتیجه گیری:.....
- ۸۸.....فصل ششم.....
- ۸۸.....ارائه راهکارهای حفاظتی_مرمتی.....
- ۸۹.....۱-۶-راهکارهای حفاظتی - مرمتی :.....
- ۸۹.....۳-۶-کنکره بین المللی معماران و متخصصین آثار هنری ۳۱ می ۱۹۶۴ - قوانین ونیز :.....
- ۹۱.....منابع و مأخذ.....

فهرست جدول‌ها

صفحه	عنوان
۷۵	جدول (۱-۵) تست شوره‌ها
۸۵	جدول (۲-۵) تغییرات انبساط حرارتی

فهرست شکل ها

صفحه	عنوان
۷۸	شکل (۱-۵) آنالیز لعاب شفاف روی کاشی
۷۹	شکل (۲-۵) آنالیز رنگ سبز در لایه نقاشی کاشی
۸۰	شکل (۳-۵) آنالیز لایه بستر کاشی که نقاشی روی آن کشیده شده است
۸۱	شکل (۴-۵) آنالیز ملات گچ پشت کاشی
۸۲	شکل (۵-۵) آنالیز رنگدانه سیاه
۸۳	شکل (۶-۵) آنالیز رنگدانه سیاه
۸۶	شکل (۷-۵) نمودار ضریب انبساط حرارتی بدنه کاشی

فهرست نقشه ها

صفحه

عنوان

نقشه (۱-۱)

نقشه (۲-۱)

نقشه (۱-۳)

فهرست عکس‌ها

صفحه	عنوان
۶	عکس (۱-۲) ورودی تکیه معاون الملک
۷	عکس (۲-۲) حسینه
۹	عکس (۳-۲) زینیه
۱۰	عکس (۴-۲) عباسیه
۱۹	عکس (۵-۲) ازاره ضلع شرقی حسینه
۱۹	عکس (۶-۲) تابلو شماره یک
۲۰	عکس (۷-۲) تابلو شماره دو
۲۰	عکس (۸-۲) تابلو شماره سه
۲۱	عکس (۹-۲) تابلو شماره چهار
۲۲	عکس (۱۰-۲) تابلو شماره پنج
۲۳	عکس (۱۱-۲) تابلو شماره شش
۲۴	عکس (۱۲-۲) تابلو شماره هفت
۲۶	عکس (۱۳-۲) تابلو شماره هشت
۲۷	عکس (۱۴-۲) تابلو شماره نه
۲۷	عکس (۱۵-۲) تابلو شماره ده
۲۹	عکس (۱-۶-۲) کاشی شماره یک از تابلو شماره یک
۲۹	عکس (۲-۶-۲) کاشی شماره دو از تابلو شماره یک
۲۹	عکس (۱-۷-۲) کاشی شماره یک از تابلو شماره دو
۲۹	عکس (۲-۷-۲) کاشی شماره دو از تابلو شماره دو
۲۹	عکس (۱-۸-۲) کاشی شماره یک از تابلو شماره سه
۲۹	عکس (۲-۸-۲) کاشی شماره دو از تابلو شماره سه
۳۰	عکس (۱-۹-۲) کاشی شماره یک از تابلو شماره چهار
۳۰	عکس (۲-۹-۲) کاشی شماره دو از تابلو شماره چهار
۳۰	عکس (۳-۹-۲) کاشی شماره سه از تابلو شماره چهار

۳۰	عکس (۴-۹-۲) کاشی شماره چهار از تابلو شماره چهار
۳۰	عکس (۵-۹-۲) کاشی شماره پنج از تابلو شماره چهار
۳۰	عکس (۶-۹-۲) کاشی شماره شش از تابلو شماره چهار
۳۱	عکس (۱-۱۰-۲) کاشی شماره یک از تابلو شماره پنج
۳۱	عکس (۲-۱۰-۲) کاشی شماره دو از تابلو شماره پنج
۳۱	عکس (۳-۱۰-۲) کاشی شماره سه از تابلو شماره پنج
۳۱	عکس (۴-۱۰-۲) کاشی شماره چهار از تابلو شماره پنج
۳۱	عکس (۱-۱۱-۲) کاشی شماره یک از تابلو شماره شش
۳۱	عکس (۲-۱۱-۲) کاشی شماره دو از تابلو شماره شش
۳۲	عکس (۳-۱۱-۲) کاشی شماره سه از تابلو شماره شش
۳۲	عکس (۴-۱۱-۲) کاشی شماره چهار از تابلو شماره شش
۳۲	عکس (۵-۱۱-۲) کاشی شماره پنج از تابلو شماره شش
۳۲	عکس (۶-۱۱-۲) کاشی شماره شش از تابلو شماره شش
۳۲	عکس (۷-۱۱-۲) کاشی شماره هفت از تابلو شماره شش
۳۲	عکس (۸-۱۱-۲) کاشی شماره هشت از تابلو شماره شش
۳۳	عکس (۹-۱۱-۲) کاشی شماره نه از تابلو شماره شش
۳۳	عکس (۱۰-۱۱-۲) کاشی شماره ده از تابلو شماره شش
۳۳	عکس (۱۱-۱۱-۲) کاشی شماره یازده از تابلو شماره شش
۳۳	عکس (۱۲-۱۱-۲) کاشی شماره دوازده از تابلو شماره شش
۳۳	عکس (۱۳-۱۱-۲) کاشی شماره سیزده از تابلو شماره شش
۳۳	عکس (۱۴-۱۱-۲) کاشی شماره چهارده از تابلو شماره شش
۳۴	عکس (۱-۱۲-۲) کاشی شماره یک از تابلو شماره هفت
۳۴	عکس (۲-۱۲-۲) کاشی شماره دو از تابلو شماره هفت
۳۴	عکس (۳-۱۲-۲) کاشی شماره سه از تابلو شماره هفت
۳۴	عکس (۴-۱۲-۲) کاشی شماره چهار از تابلو شماره هفت
۳۴	عکس (۵-۱۲-۲) کاشی شماره پنج از تابلو شماره هفت
۳۴	عکس (۶-۱۲-۲) کاشی شماره شش از تابلو شماره هفت

- عکس (۷-۱۲-۲) کاشی شماره هفت از تابلو شماره هفت ۳۵
- عکس (۸-۱۲-۲) کاشی شماره هشت از تابلو شماره هفت ۳۵
- عکس (۹-۱۲-۲) کاشی شماره نه از تابلو شماره هفت ۳۵
- عکس (۱۰-۱۲-۲) کاشی شماره ده از تابلو شماره هفت ۳۵
- عکس (۱۱-۱۲-۲) کاشی شماره یازده از تابلو شماره هفت ۳۵
- عکس (۱۲-۱۲-۲) کاشی شماره دوازده از تابلو شماره هفت ۳۵
- عکس (۱-۱۳-۲) کاشی شماره یک از تابلو شماره هشت ۳۶
- عکس (۲-۱۳-۲) کاشی شماره دو از تابلو شماره هشت ۳۶
- عکس (۳-۱۳-۲) کاشی شماره سه از تابلو شماره هشت ۳۶
- عکس (۴-۱۳-۲) کاشی شماره چهار از تابلو شماره هشت ۳۶
- عکس (۱-۱۴-۲) کاشی شماره یک از تابلو شماره نه ۳۶
- عکس (۲-۱۴-۲) کاشی شماره دو از تابلو شماره نه ۳۶
- عکس (۱-۱۵-۲) کاشی شماره یک از تابلو شماره ده ۳۷
- عکس (۲-۱۵-۲) کاشی شماره دو از تابلو شماره ده ۳۷
- عکس (۳-۱۵-۲) کاشی شماره سه از تابلو شماره ده ۳۷
- عکس (۴-۱۵-۲) کاشی شماره چهار از تابلو شماره ده ۳۷
- عکس (۵-۱۵-۲) کاشی شماره پنج از تابلو شماره ده ۳۷
- عکس (۶-۱۵-۲) کاشی شماره شش از تابلو شماره ده ۳۷
- عکس (۱-۴) ورودی حمام حسن خان ۶۳
- عکس (۲-۴) ورودی تکیه ۶۳
- عکس (۳-۴) رودخانه آبشوران در قدیم ۶۴
- عکس (۴-۴) دهانه سردآب ۶۴
- عکس (۵-۴) ورودی سردآب ۶۴
- عکس (۶-۴) ضلع شرقی حسینیه ۶۵
- عکس (۷-۴) عکس ماهواره ای از موقعیت تکیه ۶۵
- عکس (۸-۴) نقش سرباز تخت جمشید بر روی کاشی ۶۶
- عکس (۹-۴) ترکهای موجود بر روی کاشی ۶۶