



مؤسسه فرهنگی هنری
دیارگران تهران

به نام خدا



مؤسسه فرهنگی هنری
دیارگران تهران

طراحی و ساخت جواهرات فلزی (مقدماتی و پیشرفته)

نویسنده:

جان سارتین

مترجمان:

مهندس فاطمه شاهورتی افضالی

مهندس مهدی خدایی

مهندس کاوه نبی

دکتر حبیب اله رستگاری



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

◀ عنوان کتاب: طراحی و ساخت جواهرات فلزی (مقدماتی و پیشرفته)

◀ مترجمان: مهندس فاطمه شاهورتنی افضلی

مهندس مهدی خدایی

مهندس کاوه نبی

دکتر حبیب اله رستگاری

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری ديباگران تهران

◀ صفحه آرای: نازنین نصیری

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۳۹۸

◀ چاپ و صحافی: درج عقیق

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۸۰۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۱۳۳-۸

نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،

خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،

پلاک ۱۲۵۱

تلفن: ۲۲۰۸۵۱۱۱-۶۶۴۱۰۰۴۶

فروشگاههای اینترنتی ديباگران تهران :

WWW.MFTBOOK.IR

www.dibagaran-tehran.com

www.mftdibagaran.ir

نشانی تلگرام: @mftbook

سرشناسه: سارتین، جان Sartin, John
عنوان و نام پدیدآور: طراحی و ساخت جواهرات فلزی
(مقدماتی و پیشرفته)/نویسنده: جان سارتین
مترجمان: فاطمه شاهورتنی افضلی... ديباگران
مشخصات نشر: تهران: ديباگران تهران: ۱۳۹۸
مشخصات ظاهری: ۲۵۰ ص: مصور،
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۱۳۳-۸
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
عنوان اصلی: the complete photo guide to
making jewelry, c(۲۰۱۳)
یادداشت: مترجمان: فاطمه شاهورتنی افضلی، مهدی
خدایی، کاوه نبی، حبیب اله رستگاری .
موضوع: زیور سازی jewelry making
موضوع: فلز کاری metal-work
شناسه افزوده: شاهورتنی افضلی، فاطمه، ۱۳۶۸- مترجم
موضوع:
رده بندی کنگره: TT ۲۱۲
رده بندی دیویی: ۷۴۵/۵۹۴۲
شماره کتابشناسی ملی: ۵۶۹۱۵۹۱

اپلیکیشن ديباگران تهران را از سایت های اینترنتی ديباگران دریافت نمایید.

فهرست مطالب

7	مقدمه ناشر
8	پیشگفتار مؤلف
9	پیشگفتار مترجمین
10	ملاحظات ایمنی

12

فصل اول مقدمه‌ای بر فلزات و جواهرات

13	1-1 واحدهای اندازه‌گیری مربوط به فلزات گران بها
16	2-1 فلزات و آلیاژهای مورد استفاده در جواهرسازی
19	3-1 فلزات گران بها
20	4-1 روش‌های سنجش در جواهرسازی
22	5-1 جواهرشناسی

24

فصل دوم مهارت‌های اصلی

25	2-1 اره کاری
33	2-2 سوراخ کاری
36	3-2 برش کاری داخلی
40	4-2 سوهان کاری
43	5-2 پرداخت کاری (تمام کاری)
49	6-2 پتینه‌ها

فصل سوم اتصال دهی

55

- 56..... 1-3 اتصال دهی سرد
- 65..... 2-3 اتصال دهی گرم به روش لحیم کاری
- 68..... 3-3 تاب کاری (آنیل)
- 72..... 4-3 لحیم کاری

فصل چهارم ایجاد طرح روی فلزات

88

- 89..... 1-4 طرح‌های چکشی
- 94..... 2-4 ایجاد طرح سطحی بوسیله نوردکاری
- 95..... 3-4 خشک کردن برگ‌ها
- 100..... 4-4 طرح‌های سطحی پیچیده
- 105..... 5-4 لایه کاری فلزی

فصل پنجم شکل دهی فلزات

109

- 110..... 1-5 گودسازی
- 122..... 2-5 چکش کاری
- 130..... 3-5 ساخت مخروط با شکل دهی سرد
- 134..... 4-5 شکل دهی سرد با چکش کروی (چکش صافکاری)
- 135..... 5-5 شکل دهی مقعر (کوژ) و محدب (کاو)

- 143 1-6 مخراج کاری
- 145 2-6 ساخت قاب
- 150 3-6 ساخت قاب فنجان
- 153 4-6 مخراج کاری در قاب فنجان
- 160 5-6 طراحی قاب برای سنگ‌های چند تراشه
- 167 6-6 مخراج کاری چنگی
- 172 7-6 مخراج کاری استوانه‌ای
- 176 8-6 مخراج کاری لب به لب

- 180 1-7 گوشواره به شکل لوزی کشیده
- 184 2-7 آویز گردنبند سنگی
- 190 3-7 گردنبند با یافت چکشی
- 198 4-7 آویز بین و یانگ
- 204 5-7 دستبند محدب
- 206 6-7 دستبند مقعر
- 210 7-7 گوشواره‌های طرح‌دار
- 215 8-7 حلقه‌ی نگین‌دار



224	.....	تبدیل اندازه‌ها
225	.....	جدول سختی موس جواهرات متداول
240	.....	جدول تبدیل اندازه‌های گیج برای صفحات و سیم‌ها
241	.....	جدول مرجع اندازه‌ی تیغه‌ی اره و مته‌ی سوراخ‌کاری در جواهرسازی
241	.....	جدول تبدیل اندازه‌ی حلقه
244	.....	جدول تبدیل اندازه‌ی مته
248	.....	شکل‌های متداول سوهان‌ها و موارد استفاده از آن‌ها
249	.....	انواع ابزارهای برش و موارد استفاده از آن‌ها
250	.....	منابع

خط مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌های است که بتواند خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بیکران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش روشن می‌نماید.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "مهندسان فاطمه شاهورتی افضلی-مهدی خدایی-کاوه نبی و دکتر حبیب اله رستگاری" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

کارشناسی و نظارت بر محتوا: زهره قزلباش

در خاتمه ضمن سپاسگزاری از شما دانش‌پژوه گرامی درخواست می‌نماید با مراجعه به آدرس dibagaran.mft.info (ارتباط با مشتری) فرم نظرسنجی را برای کتابی که در دست دارید تکمیل و ارسال نموده، انتشارات دیباگران تهران را که جلب رضایت و وفاداری مشتریان را هدف خود می‌داند، یاری فرمایید.

امیدواریم همواره بهتر از گذشته خدمات و محصولات خود را تقدیم حضورتان نماییم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
bookmarket@mft.info

پیشگفتار مؤلف

در حالی که دقیقا مشخص نیست که اولین قطعه جواهرات چه زمانی ساخته شده‌اند، ولی شکی نیست که انسان‌ها همواره شیفته‌ی جواهرات بوده و هزاران سال است که ساخت جواهر رونق داشته است. برخی نمونه‌های باستانی که تصور می‌شود اشیاء زینتی بدن هستند به اندازه 10 هزار سال قدمت دارند. این جواهرات از اشیای آلی مثل صدف، چنگال، استخوان، دندان، چوب تراشیده و سنگ ساخته شده‌اند و روی پوست حیوانات و یا طناب‌های طبیعی آویزان بوده‌اند. علل استفاده انسان‌های اولیه از جواهرآلات هنوز بطور کامل شناخته نشده است ولی انگیزه‌هایی از قبیل حفاظت از شر، تمایز اجتماعی و موارد مربوط به مبادله پولی محتمل به نظر می‌رسد. جواهرات فلزی مربوط به حدود 4 الی 5 هزار سال پیش از میلاد هستند. باتوجه به نحوه استخراج طلا در عصر باستان (به شکل توده‌ای یا اصطلاحاً فله‌ای)، به احتمال زیاد این فلز اولین فلزی بوده که برای ساخت جواهر مورد استفاده قرار گرفته است. از سوی دیگر، مس و نقره معمولا در سنگ‌های معدنی یافت می‌شوند که نیاز به ذوب شدن دارد. معمولا قطعات طلا به ورق‌های نازک تبدیل شده و شکل و فرم داده می‌شدند. به مرور زمان و با تخصص به دست آمده، سنگ‌های قیمتی نیز بکار گرفته شده و به عنوان زیورآلات تزئینی اضافه می‌شدند و طرح‌های پیچیده‌تری ایجاد گردیده است.

اطلاعات ارائه شده در این کتاب، پایه‌ای مستحکم و انگیزه‌ای قوی در شما برای ساخت جواهرات فلزی و پیوستن به خیل عظیم هنرمندان و صنعتگران حرفه‌ای و آماتور ایجاد خواهد کرد. اگرچه روش‌های ساخت جواهرات محدود به موارد ارائه شده در این کتاب نیستند، اما این کتاب، اصول پایه و اساسی مورد استفاده در ساخت جواهرات را آموزش می‌دهد. هر فصل از این کتاب، مجموعه‌ای از روش‌های جواهرسازی را بر پایه‌ی مهارت‌های آموخته شده در فصل قبل، آموزش و مهارت شما را در انجام آن‌ها افزایش می‌دهد. مراحل آموزشی کتاب به صورت مرحله به مرحله و قدم به قدم و با استفاده از تصاویر واضح ارائه شده است. پروژه‌های عملی آموزش داده شده در این کتاب، بر اساس یک ساختار هماهنگ تعریف شده‌اند. هر پروژه شامل یک مجموعه کامل از مهارت‌های مورد نیاز برای ساخت آن قطعه جواهر است. پیچیدگی و سختی پروژه‌ها با پیشرفت شما افزایش پیدا می‌کند. علاوه بر کسانی که سررشته‌ای در ساخت جواهرات ندارند، نکات جدیدی برای افراد حرفه‌ای نیز گنجانده شده است. در ابتدای هر پروژه، لیستی از مواد مورد نیاز برای آن پروژه ارائه شده است. اما، این به معنی عدم استفاده از خلاقیت هنری شما نیست. شما می‌توانید با قوه‌ی نوآوری خودتان، پروژه‌ها را تغییر داده و تبدیل به پروژه‌های منحصر به فرد خود نمایید. تمامی ملاحظات برای انجام ایمن پروژه‌ها در نظر گرفته شده است. با این حال، ساخت جواهرات فلزی، مانند هر قطعه‌ی دست‌ساز دیگر، همراه با برخی خطرات احتمالی است. بنابراین، انجام هر پروژه را با در نظر گرفتن دقیق ملاحظات ایمنی آغاز کنید. از آنجایی که نویسنده امکان کنترل مستقیم موارد ایمنی توسط خوانندگان کتاب را ندارد، تمامی خطرات ناشی از عدم رعایت موارد ایمنی متوجه خود خواننده است.

جان سارتین

پیشگفتار مترجمین

جواهرسازی، پدیده‌ای است دیرین به قدمت زیست انسان بر کره‌ی خاکی و ریشه‌ای دارد درهم‌تنیده و فراخ از صنعت و هنر. صنعت از آن نظر که نیازمند فهم دقیق از ماهیت و فلسفه‌ی طبیعی فلزات و جواهرات است و هنر از آن نظر که حاصلی زیبا و حامل احساسات ایجاد می‌کند. داستان تولد یک جواهر، انطباق دقیقی بر جمله‌ی معروف ویل دورانت دارد: "هر علمی با فلسفه آغاز و با هنر به انجام می‌رسد." چرا که جواهرسازی علمی است که در آغاز نیازمند فلسفه و در پایان هنری است ظریف برای ساخت کالبدی از جهت زیست مادی آن. جواهرات در طی تاریخ، به دلیل رازآلود بودن سرگذشت و قدرت‌های نهان آن‌ها، سری غامض و بر تارک قله‌ها بوده‌اند. اما این مکتوب، برخلاف مظاهر تاریخی جواهرات، مسیری عاری از سنگلاخ‌های راه برای آن ترسیم کرده تا تلاشی باشد برای رساندن این هنر از عرش به دستان شما.

در فصل اول، مقدمه‌ای بر فلزات و جواهرات ارائه شده و خواننده به صورت کلی با فلزات و جواهرات مورد استفاده و روش‌های سنجش آن‌ها آشنا می‌شود. در فصل دوم، مهارت‌های اصلی مورد نیاز در جواهرسازی، مانند روش‌های کلی برش و پرداخت جهت ساخت قطعات اولیه‌ی جواهرات ارائه می‌شود. پس از آن، در فصل سوم نویسنده روش اتصال قطعات ساخته‌شده را به صورت بسیار ساده و کاربردی ارائه می‌کند. پس از ساخت اسکلت اصلی جواهرات، نیازمند روش‌هایی برای آراستن آن‌ها هستیم که در فصل چهارم به آن‌ها اشاره می‌شود. فصل پنجم به آموزش روش‌های شکل‌دهی فلزات، چه به صورت گرم و چه به صورت سرد پرداخته است. فصل ششم، به آخرین مرحله در ساخت جواهرات، یعنی جای‌گذاری سنگ‌های قیمتی روی اسکلت اختصاص داده شده است. در این فصل، روش سوار کردن انواع سنگ‌ها در برش‌های مختلف آموزش داده می‌شود. فصل هفتم که به نوعی ضمیمه‌ای بر این کتاب است، شامل پروژه‌هایی عملی برای افراد علاقه‌مند به جواهرسازی است. این پروژه‌ها، از آموخته‌های شش فصل قبل استفاده می‌کنند و مهارت خواننده را در جواهرسازی چندبرابر می‌سازند. در این فصل، خواننده به درک درست و پایه‌ای از روش‌های ساخت جواهرات رسیده و از این رو، آزادی عمل برای به ظهور رساندن خلاقیت‌های ذاتی فرد در آن اندیشیده شده است.

مانند تمام کتاب‌های دیگر، این کتاب نیز نمی‌تواند خالی از اشکال باشد. گروه مترجمین از خوانندگان عزیز درخواست می‌کند تا نظرات و پیشنهادات خود را در جهت بهبود محتوای کتاب با ما در میان بگذارند تا در چاپ‌های بعدی، نسخه‌هایی هرچه بهتر از نسخه‌ی حاضر به زیور طبع رسد.

مترجمین