

فرآیند متالورژی پودرو
کاربرد آن در صنعت خودرو

تألیف:

مهندس علیرضا اعتمادی

انتشارات سپاهان

۱۳۸۳

اعتمادی، علیرضا، ۱۳۵۷ -

فرآیند متالورژی پودرو کاربرد آن در صنعت خودرو / علیرضا اعتمادی - اصفهان: سپاهان، ۱۳۸۳.
۱۰۳۸ ص.

ISBN:964-91016-5-9

۱۲۰۰۰ ریال:

فهرستویسی براساس اطلاعات فیا.

۱. متالورژی پودر، الف. عنوان.

۶۷۱/۳۷

۴ف۶ الف / ۶۹۵ TN

کتابخانه ملی ایران

۳۱۶۸۱-۳۱۳م



عنوان کتاب	: فرآیند متالورژی پودرو کاربرد آن در صنعت خودرو
مؤلف	: مهندس علیرضا اعتمادی
ناشر	: انتشارات سپاهان
چاپ اول	: ۱۳۸۳
تیراژ	: ۱۰۰۰ جلد
چاپ	: چاپخانه پارسا
صحافی	: سپاهان
تعداد صفحات	: ۱۰۳
قیمت	: ۱۲۰۰۰ ریال

شابک: ۹-۵-۱۶۰۱۶-۹۱۴-۹۶۴

ISBN:964-91016-5-9

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

فصل اول: تکنولوژی پودر

۱-۱- روشهای مختلف تولید پودر فلزات.....	۵
۲-۱- روشهای مختلف تولید پودر فولادهای کم آلیاژی.....	۸
۳-۱- مراحل آماده سازی پودر پس از فشردن.....	۱۷
فصل دوم: فرآیند فشردن و تف جوشی	
۱-۲- فرآیند فشردن.....	۱۹
۲-۲- زیترینگ (تف جوشی).....	۳۰
۳-۲- مراحل مختلف زیترینگ.....	۳۳
۴-۲- مکانیزمهای زیترینگ.....	۳۵
۵-۲- تاثیر پارامترهای مختلف بر فرآیند زیترینگ.....	۳۸
۶-۲- پدیده انقباض حین تف جوشی.....	۴۵
۷-۲- تف جوشی در فاز مایع.....	۴۷
۸-۲- اتمسفر تف جوشی.....	۵۷
فصل سوم: بررسی ریزساختار و عوامل موثر بر خواص مکانیکی قطعات متالورژی پودر	
۱-۳- بررسی ریزساختار قطعات متالورژی پودر.....	۶۱
۲-۳- رابطه تخلخل با خواص مکانیکی.....	۷۰
۱-۲-۳- اثر تخلخل بر استحکام کششی.....	۷۰
۲-۲-۳- اثر تخلخل بر استحکام تسلیم.....	۷۰
۳-۲-۳- اثر تخلخل بر ازدیاد طول نسبی.....	۷۱
۴-۲-۳- اثر تخلخل بر سختی.....	۷۳
۳-۳- رابطه ساختار فازهای زمینه با خواص مکانیکی.....	۷۴

۳-۴- بررسی اثر افزایش درصد کربن بر خواص مکانیکی ۷۷

فصل چهارم: قطعات P/M بکار رفته در قسمتهای مختلف اتومیل

۴-۱- مثالهایی از قطعات P/M اتومیل ۸۱

۴-۲- آهنگری پودر (یک روش متالورژی پودر پیشرفته) ۸۷

فهرست منابع ۹۱

www.ketab.ir

بسمه تعالی

پروردگار مهربان را سپاس فراوان که به مؤلف این کتاب توفیق آن راعنایت فرمود که به جامعه علمی کشور خدمتی هر چند ناچیز در طبق اخلاص ارائه نماید. در تألیف و تدوین این کتاب سعی شده است مطالب گوناگونی از مراجع مختلف جمع آوری شود تا در حد امکان مباحثی جامع در زمینه فرآیند متالورژی پودر فراهم گردد. بانگ رشی فهرست وار به مطالب ارائه شده، در ابتدا تکنولوژی پودر که به روش تولید پودر، طبقه بندی و تعیین ویژگی‌های پردازد توجه گردیده و نیز فعالیتهای اصلی فرآیند متالورژی پودر از قبیل فشردن و تف جوشی و تعیین ویژگی‌ها و بررسی ریز ساختار قطعات مورد بررسی قرار گرفته است. از آنجایی که جاذبه های گسترده فرآیند متالورژی پودر منجر به استفاده روز افزون این روش در ساخت قطعات مختلف در صنعت خود رو گردیده است، سعی شده نمونه هایی از قطعات متالورژی پودر مورد مصرف در اتومبیل ارائه شود. امید است این کتاب در کنار منابع دیگر به عنوان یک منبع مفید مورد استفاده قرار گیرد.

در نهایت شایسته است از تمامی دوستانی که همکاری نموده و در امور مربوط به تهیه این کتاب یاریگر بوده اند، مراتب سپاس قلبی خویش را ابراز نمایم.

مؤلف:

علیرضا اعتمادی