

۱۵۷۷۶۴۴



ماشینکاری مدرن

تالیف:

بهزاد عباسزاده،

عضو گروه فنی و مهندسی، موسسه آموزش عالی مقدس اردبیلی

دکتر هادی غائبی

عضو هیات علمی دانشگاه محقق اردبیلی



سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

سرشناسه	: عباسزاده، بهزاد، ۱۳۶۳ -
عنوان و نام پدیدآور	: ماشینکاری مدرن/تالیف بهزاد عباسزاده، هادی غائبی.
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات اساتید دانشگاه، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۸۶ ص.؛ ۲۹×۲۲ سم.
شابک	: 978-600-8829-47-8
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: ماشینکاری
موضوع	: Machining
موضوع	: برشکاری و تراشکاری فلزات
موضوع	: Metal-cutting
شناسه افزوده	: غائبی، هادی، ۱۳۶۳ -
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۶ ۱۸۵/ع۱۸م۲
رده بندی دیویی	: ۶۲۱/۹۰۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۰۷۶۱۵۸

ماشینکاری مدرن

تألیف: بهزاد عباسزاده - دکتر هادی غائبی

ناشر: انتشارات اساتید دانشگاه

ناشر همکار: انتشارات یاد عارف - به آوران

سال چاپ و نوبت چاپ: اول تابستان ۱۳۹۶

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

قیمت: ۲۰۰۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۸۲۹-۴۷-۸

تلفن انتشارات: ۰۵۰۷۳-۶۶۴۰-۱۸۷۸-۶۶۴۰-۰۲۱ همراه ۰۹۱۲۴۳۴۲۷۴۱

فهرست مطالب

فصل اول: کلیات ۵

فصل دوم: ماشین کاری با جت ذرات ساینده ۹

۱-۲ مقدمه ۱۰

۲-۲ دستگاه ماشینکاری با جت ساینده ۱۰

۳-۲ اجزای دستگاه ماشین کاری با جت ساینده ۱۰

۴-۲ تحلیل پارامترهای تاثیر گذار در فرآیند AJM ۱۱

۵-۲ مزایا و معایب AJM ۱۲

۶-۲ قابلیت های فرایند ۱۳

۷-۲ کاربردهای فرآیند AJM ۱۳

فصل سوم: ماشین کاری امواج التراسونیک ۱۵

۱-۳ مقدمه ۱۶

۲-۳ اصول ماشین کاری USM ۱۶

۳-۳ اجزای ماشین USM ۱۶

۴-۳ ابزار ۱۹

۵-۳ قطعه کار ۲۰

۶-۳ گل ساینده ۲۰

۷-۳ مکانیزم های موجود براده برداری در USM ۲۰

۸-۳ فشار استاتیک ابزار بر قطعه ۲۰

۹-۳ اثرات شرایط فرایند بر سرعت USM ۲۱

۱۰-۳ عوامل موثر در پرداخت سطحی ۲۲

۱۱-۳ عوامل موثر در کاهش دقت ۲۴

۱۲-۳ قابلیت های فرایند USM ۲۴

۱۳-۳ کاربردهای فرایند USM ۲۵

فصل چهارم: ماشین کاری به کمک جت آب ۲۷

۱-۴ مقدمه ۲۸

۲-۴ تجهیزات ماشینکاری WJM ۲۸

۳-۴ پارامترهای تاثیر گذار فرایند WJM ۲۹

۴-۴ بحث تئوریک فرایند WJM ۳۰

۵-۴ مزایا و معایب ماشین کاری با جت آب ۳۰

۶-۴ کاربرد ماشین کاری جت آب ۳۰

۷-۴ کاربرد WJM در عملیات سطحی ۳۱

فصل پنجم: ماشین کاری با قوس پلاسما ۳۳

۱-۵ مقدمه ۳۴

۲-۵ فرایند فیزیکی پلاسما ۳۴

۳-۵ تجهیزات ماشینکاری ۳۵

۴-۵ پلاسما با قوس انتقالی ۳۵

۵-۵ پلاسما با قوس غیرانتقالی ۳۶

۶-۵ پلاسماهای محافظت شده ۳۶

۷-۵ پلاسماها ۳۷

۸-۵ پارامترهای موثر بر فرایند PAM ۳۷

۹-۵ دقت و کیفیت سطح در PAM ۳۷

۱۰-۵ مزایا و معایب استفاده از PAM ۳۸

۱۱-۵ کاربردهای PAM ۳۸

فصل ششم: ماشین کاری با اشعه لیزر ۴۱

۱-۶ مقدمه ۴۲

۲-۶ انواع لیزر ۴۲

۳-۶ تجهیزات ماشینکاری در LBM ۴۳

۴-۶ برشکاری با لیزر و پارامترهای موثر بر آن ۴۴

۵-۶ مزایای برش کاری با لیزر ۴۵

۶-۶ کاربردهای صنعتی لیزر ۴۵

فصل هفتم: ماشین کاری به روش اشعه الکترونی ۴۷

۱-۷ مقدمه ۴۸

۲-۷ شرایط فیزیکی روش EBM ۴۸

۳-۷ اجزای ماشین EBM ۴۸

۴-۷ تشریح فرایند EBM ۴۹

۵-۷ عوامل موثر بر کارایی فرایند EBM ۵۰

۶-۷ نرخ برداشت ماده ۵۰

۷-۷ عمق سوراخ ایجاد شده توسط EBM ۵۱

۸-۷ تاثیر پارامترهای ورودی بر پارامترهای خروجی ۵۱

۹-۷ سرعت براده برداری در EBM ۵۲

۱۰-۷ صافی سطح ۵۲

۱۱-۷ مزایا، معایب و کاربرد EBM ۵۳

فصل هشتم: ماشین کاری به روش تخلیه الکتریکی ۵۵

۱-۸ مقدمه ۵۶

۲-۸ اصول ماشین کاری EDM ۵۶

۳-۸ مراحل ماشین کاری به کمک EDM ۵۷

۴-۸ تجهیزات ماشینکاری ۶۰

۵-۸ پارامترهای موثر در فرایند براده برداری به روش EDM ۶۲

۶-۸ الکترودهای معمول در اسپارک ۶۴

۷-۸ مزایای EDM ۶۵

۸-۸ معایب یا محدودیت های EDM ۶۵

۹-۸ کاربردهای EDM ۶۵

۱۰-۸ برشکاری با وایر کات ۶۵

فصل نهم: ماشین کاری شیمیایی ۶۹

۱-۹ مقدمه ۷۰

۲-۹ تاریخچه ماشین کاری شیمیایی ۷۰

۳-۹ تجهیزات ماشین کاری CHM ۷۰

۴-۹ مراحل مختلف فرایند ماشین کاری CHM ۷۲

۵-۹ اثر پارامترها بر فرایند CHM ۷۵

۶-۹ مزایای ماشین کاری به کمک CHM / ۷۶

۸۲/

۷-۹ معایب فرآیند CHM / ۷۶

۷-۱۰ آرایش مختلف ابزار و قطعه کار در ماشین کاری ECM

۸۲/

۸-۹ کاربرد فرآیند CHM / ۷۶

۸-۱۰ خواص مکانیکی قطعات ماشین کاری شده توسط ECM

۸۳/

فصل دهم: ماشین کاری به روش الکتروشیمیایی / ۷۷

۱-۱۰ مقدمه / ۷۸

۹-۱۰ مزایا و معایب ECM / ۸۳

۲-۱۰ فرآیند فیزیکی ECM / ۷۸

۱۰-۱۰ کاربردهای ECM / ۸۴

۳-۱۰ تجهیزات ماشینکاری / ۸۰

۱۱-۱۰ ایمنی در ماشینکاری ECM / ۸۵

۴-۱۰ اصول کلی ماشینکاری ECM / ۸۱

۵-۱۰ پارامترهای اصلی در فرآیند ECM / ۸۱

منابع / ۸۶

www.ketab.ir