

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فرهنگ واژه های مصوب فرهنگستان

جوشکاری و آزمایشهای غیرمخرب

مهندس عبدالوهاب ادب آوازه

مهندس حمید تازیکه

دکتر حامد ثابت

دکتر ابراهیم حشمت دهکردی

مهندس حسن سعیدی

مهندس ابراهیم محسنی

نام کتاب : فرهنگ واژه های مصوب فرهنگستان - جوشکاری و آزمایش های غیرمخرب
تهیه و تنظیم : مهندس عبدالوهاب ادب آوازه - مهندس حمید تازیکه - دکتر حامد ثابت -
دکتر ابراهیم حشمت دهکردی - مهندس حسن سعیدی - مهندس ابراهیم محسنی
ناشر: انجمن جوشکاری و آزمایش های غیرمخرب ایران
مدیر تولید، صفحه آرایی و گرافیک : مهندس نازیلا ادب آوازه
حروف چینی : مهدی بهار لویی
تاریخ انتشار: پاییز ۱۳۹۳
تعداد صفحات: ۵۰ صفحه

واژه های این کتاب در شورای فرهنگستان زیان و
ادب فارسی برای مدت سه سال تصویب شده و به تایید
رئیس جمهور محترم جمهوری اسلامی ایران، جناب
حجت الاسلام و المسلمین دکتر حسن روحانی، رسیده است.

فهرست مطالب

۳۷
۳۸
۳۹
۴۰
۴۴
۴۶
۴۹

ن. ص. م. ف. ا. ب. د.

۵
۷
۱۱
۱۲
۱۶
۲۸
۲۹
۳۰
۳۱
۳۲
۳۴
۳۵
۳۶

آ. ا. ب. ج. د. ه. و. ز. س.

lap joint

اتصال روی هم

نوعی اتصال که در آن دو قطعه به صورت تقریباً موازی در قسمتی از کناره بر روی هم قرار می گیرند.

T-joint

اتصال سپری

نوعی اتصال که در آن دو قطعه تقریباً عمود برهم و به شکل T قرار می گیرند.

corner joint

اتصال گوشه ای

نوعی اتصال که در آن دو قطعه تقریباً برهم عمودند.

butt joint

اتصال لب به لب

نوعی اتصال که در آن دو قطعه تقریباً در یک صفحه و در امتداد هم قرار می گیرند.

edge joint

اتصال لبه ای

نوعی اتصال که در آن لبه های دو قطعه به صورت تقریباً موازی بر روی هم قرار می گیرند.

skewed joint

اتصال مایل

نوعی اتصال، در هر یک از پنج نوع اصلی اتصال، که در آن دو قطعه با یکدیگر زاویه غیر قائمه دارند.

ب

برشکاری اکسیژنی **oxygen cutting, OC, flame cutting,**
gas cutting, oxygen cutting

نوعی برشکاری گرمایی که در آن ذوب و برداشتن فلز با استفاده از گرمای حاصل از واکنش شیمیایی بین اکسیژن و فلز پایه انجام می شود، در این نوع برشکاری گرمایی، قوس یا شعله اکسی سوخت گازی یا منابع دیگر دمای مورد نیاز اولیه را تأمین می کنند.

برشکاری اکسی سوخت گازی **oxyfuel gas cutting,**
OFC, burning

نوعی برشکاری اکسیژنی که در آن گرمای مورد نیاز از واکنش شیمیایی اکسیژن و گاز سوختنی به دست می آید.

برشکاری قوسی

arc cutting, AC

نوعی برشکاری گرمایی که در آن ذوب و برداشتن فلز با گرمای حاصل از قوس بین الکتروود و فلز پایه انجام می شود.

برشکاری قوسی اکسیژنی

**oxygen arc cutting, OAC,
arc oxygen cutting**

نوعی برشکاری اکسیژنی که در آن قوس بین قطعه کار و الکتروود لوله ای مصرف شدنی را اکسیژنی به وجود می آورد که از درون لوله الکتروود بر روی قطعه کار فرستاده می شود.

برشکاری قوسی پلاسمایی

**plasma arc cutting, PAC,
plasma cutting**

نوعی برشکاری قوسی که در آن در نتیجه گاز یونیده ای که با سرعت زیاد از دهانه افشانک خارج می شود، قوس متراکمی به وجود می آید که موجب ذوب موضعی و زدودن یا برش فلز می شود.

برشکاری قوسی کربنی

carbon arc cutting, CAC

نوعی برشکاری قوسی که در آن از الکتروود کربنی استفاده می شود.

برشکاری قوسی هواکربنی

**air carbon arc cutting,
CAC-A, AC-A**

نوعی برشکاری قوسی که در آن گرمای حاصل از الکتروود کربنی و فلز، با دمیدن هوای فشرده و زدودن فلز مذاب ایجاد می شود.

thermal cutting, cutting

برشکاری گرمایی

نوعی برشکاری که در آن عمل برش با ذوب فلز پایه و زدودن مذاب انجام می شود.



weld toe, toe of weld

شکل زاویه دار لبه. پنجه جوش
محل برخورد رویه جوش با فلز پایه.

bevel

پخی
شکل زاویه دار لبه.

ت

toe crack

ترک پنجه

ترکی که در پنجه جوش فلز پایه ایجاد می شود. (ترک تأخیری ← ترک ریز مهره ای).

weld crack

ترک جوش

ترکی که در منطقه جوش شامل فلز جوش و تفگاه به وجود می آید.

crater crack

ترک چاله جوش

ترکی که در چاله جوش به وجود می آید.

face crack

ترک رویه

ترکی که در رویه جوش یا بر روی تاج مهره ها در جهت موازی یا عمود بر راستای جوشکاری به وجود می آید.

root crack

ترک ریشه

ترکی که در ریشه جوش به وجود می آید.

underbead crack

ترک زیر مهره ای

نوعی ترک سرد زیرسطحی که بر اثر ورود هیدروژن اتمی در دمای بالا در منطقه گرما دیده به وجود می آید.

root surface crack

ترک سطح ریشه

ترک های طولی ای که در سطح ریشه یا ریشه جوش ایجاد می شود.

longitudinal crack

ترک طولی

ترکی که محور اصلی آن تقریباً موازی با راستای جوش است.

transverse crack

ترک عرضی

ترکی که محور اصلی آن تقریباً عمود بر راستای جوش است.

throat crack

ترک گلویی

نوعی ترک در گلویی جوش گوشه ای.

interface cracks

ترک های میانا

ترک های ناشی از عدم امتزاج بین فلز جوش و فلز پایه در اتصال فلزات ناهم جنس.

ج

plug weld

جوش انگستانه

جوشی در سوراخ دایره شکل یک قطعه که با ذوب دیواره سوراخ و نیز ذوب قطعه دیگر باعث اتصال دو قطعه می شود.

continuous weld

جوش پیوسته

نوعی جوش که در سرتاسر اتصال ادامه دارد.

single-pass weld

جوش تک گذر

جوشی که از یک گذر جوش به وجود می آید.

seam weld

جوش درز

جوش پیوسته ای که بین دو قطعه روی هم و در یک سطح، از یک یا چند دکمه جوش، به وسیله گرمایش مقاومتی و اعمال فشار ایجاد می شود.

V-groove weld

جوش شیار جناغی

نوعی جوش شیاری که به شکل جناغ است.

U-groove weld

جوش شیار لاله ای

نوعی جوش شیاری که به شکل لاله است.

J-groove weld

جوش شیار نیم لاله ای

نوعی جوش شیاری که به شکل نیم لاله است.

groove weld

جوش شیاری

جوش در شیار بین دو قطعه کار.

friction welding, FRW

جوشکاری اصطکاکی

نوعی جوشکاری حالت جامد که در آن نیروی فشاری بین قطعه کار در حال چرخش یا حرکت نسبی آنها موجب تولید گرما و جابه جایی مومسانی مواد در سطح تماس می شود و از این طریق قطعات به هم اتصال می یابند.

جوشکاری اصطکاکی هم زدنی friction stir welding, FSW, FW-S

نوعی جوشکاری اصطکاکی که در آن اتصال با چرخش سریع ابزار و تولید گرمای ناشی از اصطکاک و جابه جایی مومسانی (plastic material displacement) مواد در درز اتصال به وجود می آید.

جوشکاری اکسی استیلنی oxyacetylene welding, OAW

نوعی جوشکاری که در آن با گرمای حاصل از احتراق استیلن با اکسیژن بدون اعمال فشار بین قطعه ها اتصال ایجاد می شود.

oxyfuel gas welding, OFW, جوشکاری اکسی سوخت گازی **gas welding**

نوعی جوشکاری که در آن با گرمای حاصل از شعله اکسی سوخت گازی قطعات در هم ممزوج می شوند.

solid-state welding, SSW, جوشکاری حالت جامد **solid-phase welding**

نوعی جوشکاری با اعمال فشار که در آن اتصال بین قطعات بدون رسیدن به نقطه ذوب هر یک از آنها ایجاد می شود.

ultrasonic welding, USW جوشکاری فراصوتی

نوعی جوشکاری حالت جامد که در آن با به کار بردن موضعی انرژی ارتعاشی پربسامد قطعه کارها تحت فشار به هم جوش داده می شوند.

جوشکاری قوسی پلاسمایی **plasma arc welding, PAW**

نوعی جوشکاری قوسی بدون اعمال فشار که در آن بین الکتروود غیر مصرفی و حوضچه جوش قوس فشرده ایجاد می شود و حفاظت از فلز مذاب با استفاده از گاز یونیده خروجی از مشعل یا با گاز کمکی مکمل انجام می شود.

جوشکاری قوسی تنگستنی-گاز محافظ

gas tungsten arc welding, GTAW, tungsten inert gas welding, TIG welding, wolfram inert gas welding, WIG, welding, inert gas tungsten arc welding

نوعی جوشکاری قوسی که در آن بین الکتروود تنگستنی غیر مصرفی و حوضچه جوش قوس ایجاد می شود و حفاظت از فلز مذاب با استفاده از گاز خنثی انجام می شود.

جوشکاری قوسی توپودری

flux cored arc welding, FCAW, CO₂ welding , MIG welding

نوعی جوشکاری قوسی بدون اعمال فشار که در آن بین الکتروود لوله ای شکل به عنوان فلز پرکننده و حوضچه جوش قوس ایجاد می شود و دود و سرباره حاصل از تجزیه پودر با استفاده از گاز محافظ یا بدون آن مانع از ترکیب شدن فلز مذاب با اکسیژن و نیتروژن هوا می شود.

جوشکاری قوسی زیرپودری

**submerged arc wehding,
SAW**

نوعی جوشکاری قوسی بدون اعمال فشار که در آن بین فلز پرکننده و حوضچه جوش یک یا چند قوس، کنار هم یا پشت سر

هم، ایجاد می شوند؛ در این فرایند حفاظت از قوس و فلز مذاب با استفاده از لایه ای از پودر دانه ای انجام می شود.

جوشکاری قوسی فلزی حفاظتی

shielded metal arc welding, SMAW, MMA welding, stick electrode welding, manual metal arc welding

نوعی جوشکاری قوسی بدون اعمال فشار که در آن بین الکتروود روپوش دار به عنوان فلز پر کننده و حوضچه جوش قوس ایجاد می شود و دود و سرباره حاصل از تجزیه روپوش از ترکیب شدن فلز مذاب و داغ با اکسیژن و نیتروژن هوا جلوگیری می کند.

جوشکاری قوسی گاز محافظ

gas metal arc welding, GMAW, MIG/MAG, welding, inert gas metal arc welding, CO2 welding

نوعی جوشکاری قوسی بدون اعمال فشار که بین سیم جوش فلزی پیوسته و حوضچه جوش قوس ایجاد می شود و حفاظت از فلز مذاب با استفاده از گاز خنثی انجام می شود.

جوشکاری قوسی گاز محافظ اتصال کوتاه

short circuit gas metal arc welding, GMAW-S, short circuiting arc welding

نوعی جوشکاری قوسی گاز محافظ که در آن انتقال فلز از سیم جوش به حوضچه جوش با اتصال کوتاه انجام می شود.

جوشکاری قوسی گاز محافظ ضربانی

pulsed gas metal arc welding, GMAW-P

نوعی جوشکاری قوسی گاز محافظ که در آن جریان برق ضربانی است.

جوشکاری مقاومتی درزی

resistance seam welding, RSEW, seam welding

نوعی جوشکاری مقاومتی که در آن اتصال جوش به صورت درز است.

جوشکاری نوردی

roll welding, ROW

نوعی جوشکاری حالت جامد با استفاده از اعمال گرما و فشار به وسیله غلتک هایی که موجب تغییر شکل فلز در سطح تماس می شوند.

جوش کام

slot weld

جوشی در سوراخ طویل شکل یک قطعه که با ذوب دیواره سوراخ و نیز ذوب قطعه دیگر باعث اتصال دو قطعه می شود.

fillet weld

جوش گوشه ای

نوعی جوش با مقطع تقریباً مثلثی با زاویه قائم در اتصال های سپری و روی هم و گوشه ای و لبه ای.

concave fillet weld

جوش گوشه ای کاو

نوعی جوش گوشه ای که رویه آن کاو است.

convex fillet weld

جوش گوشه ای کوژ

نوعی جوش گوشه ای که رویه آن کوژ است.

edge weld

جوش لبه ای

نوعی جوش در اتصال لبه ای یا اتصال لب به لب یا اتصال گوشه ای لبه دار که در آن کل ضخامت قطعه کار ذوب می شود.

intermittent weld

جوش منقطع

جوش ناپیوسته با فاصله های معین.

چ

crater

چاله جوش

فرورفتگی مهرة جوش انتهایی بر اثر دور کردن سریع الکتروود از سطح کار در جوشکاری قوسی.



weld pool

حوضچه جوش

حجمی موضعی از فلز مذاب قبل از انجماد.

خ

tack welder, tacker

خال جوش زن

شخصی که به صورت دستی یا نیمه خودکار خال جوش می زند.

tacking

خال جوش زنی

اتصال دادن قطعات فلزی با جوش های منقطع و کوتاه در راستای خط جوش.

د

root opening, joint opening

دهانه ریشه

فاصله بین دو لبه ریشه در ریشه اتصال. (شکاف ریشه root gap).

ر

weld face, face of weld, weld cap

رویه جوش

سطح جوش در طرفی که جوشکاری بر روی آن انجام گرفته است.

root face

رویه ریشه

بخشی از رویه شیار که داخل ریشه اتصال قرار دارد.

groove face

رویه شیار

سطح شیار جوش پیش از جوشکاری.

joint root

ریشه اتصال

بخشی از اتصالی که باید جوش داده شود در جایی که قطعات
کمترین فاصله را با یکدیگر دارند.

weld root, root of weld

ریشه جوش

نقاط برخورد اولین گذر جوش با فلز پایه که در آن فلز جوش در
اتصال فراتر از آن نقاط ادامه دارد.

ز

bevel angle

زاویه پخی

زاویه بین پخی قطعه اتصال و خط عمود بر سطح قطعه.

groove angle, included angle

زاویه شیار

زاویه بین دو رویه شیار در یک شیار جوش.

س

ساق جوش گوشه ای **fillet weld leg, leg of a fillet weld**

فاصله بین ریشه اتصال و پنجه جوش در جوش گوشه ای.

سطح ریشه **root surface**

سطح نمایان ریشه جوش در طرف مقابل سطحی که بر روی آن جوشکاری انجام شده است.

ش

single-bevel groove

شیار تک پخی

نوعی شیار در اتصال دو قطعه که فقط یکی از آنها پخی داشته باشد.

weld groove

شیار جوش

مجرایبی در سطح قطعه کار یا دهانه بین دو قطعه که با جوش پر می شود.

double-bevel groove

شیار دو پخی

نوعی شیار در اتصال دو قطعه که فقط یکی از آنها در هر طرف پخی داشته باشد.

ض

effective throat thickness

ضخامت گلویی مؤثر

ضخامت گلویی جوش که حداکثر معادل 0.707 ضخامت ورق است و در نتیجه طول ساق جوش نباید بیشتر از ضخامت ورق باشد.



throat depth

عمق گلویی

فاصله خط مرکزی الکترودها تا نزدیک ترین نقطه برخورد ورق ها در جوشکاری مقاومتی.

ف

temper bead technique

فن بازپخت مهره ای

روشی که در آن جوش لایه رویی موجب پخت مجدد و اصلاح خواص متالورژیکی لایه زیرین می شود.

half welding bead technique

فن جوشکاری نیم مهره

نوعی فن بازپخت مهره ای که در آن برای اثربخشی بازپخت لایه دوم بر روی لایه اول، نصف ضخامت اولین لایه با سنگ زنی برداشته می شود. (فن نیم مهره half-bead technique).



intermediate weld pass **گذر جوش میانی**
گذر جوش بین گذر ریشه تا گذر نما. (گذر پرکن fill pass, filler pass).

root pass, first pass **گذر ریشه**
اولین گذر جوش حاصل از مهره ریشه.

hot pass **گذر گرم**
دومین گذر جوش که بر روی ریشه گرم انجام می شود.

cover pass

گذر نما

گذر جوش ناشی از لایه های رویی یک جوش چند گذره (multi-pass weld) در سمت جوشکاری.

excessive reinforcement

گُردهٔ اضافی

برآمدگی موضعی بیش از حد مجاز.

weld reinforcement

گُردهٔ جوش

فلز جوش مازاد بر مقدار لازم برای پر کردن شیار جوش.

face reinforcement

گُردهٔ رویه

گُردهٔ جوش در طرفی از اتصال که جوشکاری بر روی آن انجام گرفته است.

root reinforcement

گُرده ریشه

گُرده جوش در طرفی غیر از طرف رویه جوش.

گلویی مؤثر

effective throat, weld throat , fillet weld throat

کمترین فاصله بین ریشه و رویه جوش در جوش گوشه ای بدون کوژی و کاوی.

گلویی نظری

theoretical throat, weld throat , fillet weld throat

کوتاه ترین فاصله بین ریشه اتصال تا رویه جوش با این فرض که بزرگ ترین مثلث قائم الزاویه در سطح مقطع جوش گوشه ای

محاط شود و فاصله دهانه ریشه برابر با صفر باشد.

گلویی واقعی

actual throat, weld throat, fillet weld throat

کوتاه ترین فاصله بین ریشه و رویه جوش در جوش گوشه ای.



root edge

لبه ریشه

رویه ریشه با پهناى صفر.

soldering

لحیم کاری

نوعی ایجاد اتصال با استفاده از فلز پرکننده در دمای پایین تر از ۴۵۰ درجه سلسیوس و زیر نقطه ذوب فلز پایه که در آن نفوذ در اتصال بر اثر خاصیت موینگی است. (لحیم کاری نرم soft soldering).

brazing, hard soldering

لحیم کاری

نوعی ایجاد اتصال با استفاده از فلز پرکننده در دمای بالاتر از ۴۵۰ درجه سلسیوس و زیر نقطه ذوب فلز پایه که در آن نفوذ در اتصال بر اثر خاصیت موینگی است.

م

weld bead, bead

مهرة جوش

تکه های بیضی شکل فلز جوش رسوب داده شده که در نتیجه همپوشانی موجب اتصال دو قطعه می شوند.

weave bead

مهرة جوش بافته ای

نوعی مهرة جوش که با حرکت نوسانی الکتروود به طرفین در راستای اتصال شکل می گیرد.

stringer bead

مهرة جوش ریشه ای

نوعی مهرة جوش که با حرکت بدون نوسان الکتروود به طرفین در

راستای اتصال شکل می گیرد.

intermediate weld bead

مهرة جوش میانی

مهرة جوش حاصل از گذر جوش میانی.

root bead

مهرة ریشه

مهرة جوشی که در درون یا قسمتی از ریشه اتصال یا در تمامی آن گسترده باشد.

cover bead

مهرة نما

مهرة جوش حاصل از گذر نما.

weld interface

میانای جوش

مرز بین فلز جوش و فلز پایه. خط ذوب (fusion line).

ن

excessive penetration

نفوذ اضافی

نفوذ جوش و بیرون زدگی بیش از حد فلز جوش از سمت دیگر اتصال.

weld penetration, depth of fusion

نفوذ جوش

فاصله بین سطح اولیه و عمیق ترین محل ذوب فلز پایه.

joint penetration

نفوذ در اتصال

نفوذ فلز جوش در فاصله بین رویه جوش تا عمیق ترین قسمت جوش، بدون در نظر گرفتن گرده جوش.

root penetration

نفوذ در ریشه

نفوذ فلز جوش در درون ریشه اتصال.

نفوذ ناقص

lack of penetration, incomplete joint penetration, insufficient penetration, inadequate joint penetration

وضعیتی در ریشه اتصال یک جوش شیاری که در آن فلز جوش تمامی ضخامت اتصال را در بر نمی گیرد.

