



# فرهنگ واژه های مصوب فرهنگستان جوشکاری و آزمایش های غیرمخرب

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. ض  
ع. ف  
و. گ  
ا. س  
م. ه  
ن. ن

۵  
۷  
۱۱  
۱۲  
۱۶  
۲۸  
۲۹  
۳۰  
۳۱  
۳۲  
۳۴  
۳۵  
۳۶

آ، ا  
ب  
پ  
ت  
ث  
ج  
چ  
ح  
خ  
د  
ذ  
ر  
ز  
س  
ش

### 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, wolfarm 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, CO<sub>2</sub> 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

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

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

**root surface**

**سطح ریشه**

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.

