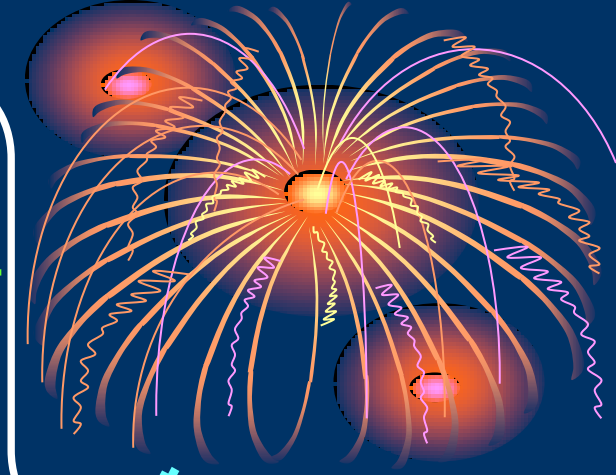


بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

موضوع : جوشكاري

**Red<eye>New York**



برق

انواع

جوشکاری

گاز

جوشکاری با برق دستی SMAW

جوشکاری برق با گازهای محافظ

جوشکاری پلاسما

جوشکاری اشعه لیزر

جوشکاری زیر آب

جوشکاری اولتراسونیک

جوشکاری مقاومتی

استیلن - اکسیژن

بوتان - اکسیژن

گاز مایع - اکسیژن

MIG

MAG

TIG

نقطه جوش

جرقه ای

شیاری

# تجهيزات لازم جوشکاری برق:

کابل زمین یا کابل برگشت



دستگاه جوش



کابل الکتروود



انبر الکتروود گیر



برس و چکش جوشکاری



الکتروود

# شناسایی الکترودها:

MICA GUIDER E6010

قدرت کششی (پوند بر اینچ مربع)

**E** برق  
**G** گاز  
نوع جوشکاری **E6010**

1- همه وضعیتها

2- سپری و تخت

3- فقط تخت

وضعیت جوشکاری

ویژگی های خاص از قبیل  
جریان برق، قطب، سایر  
خواص روپوش

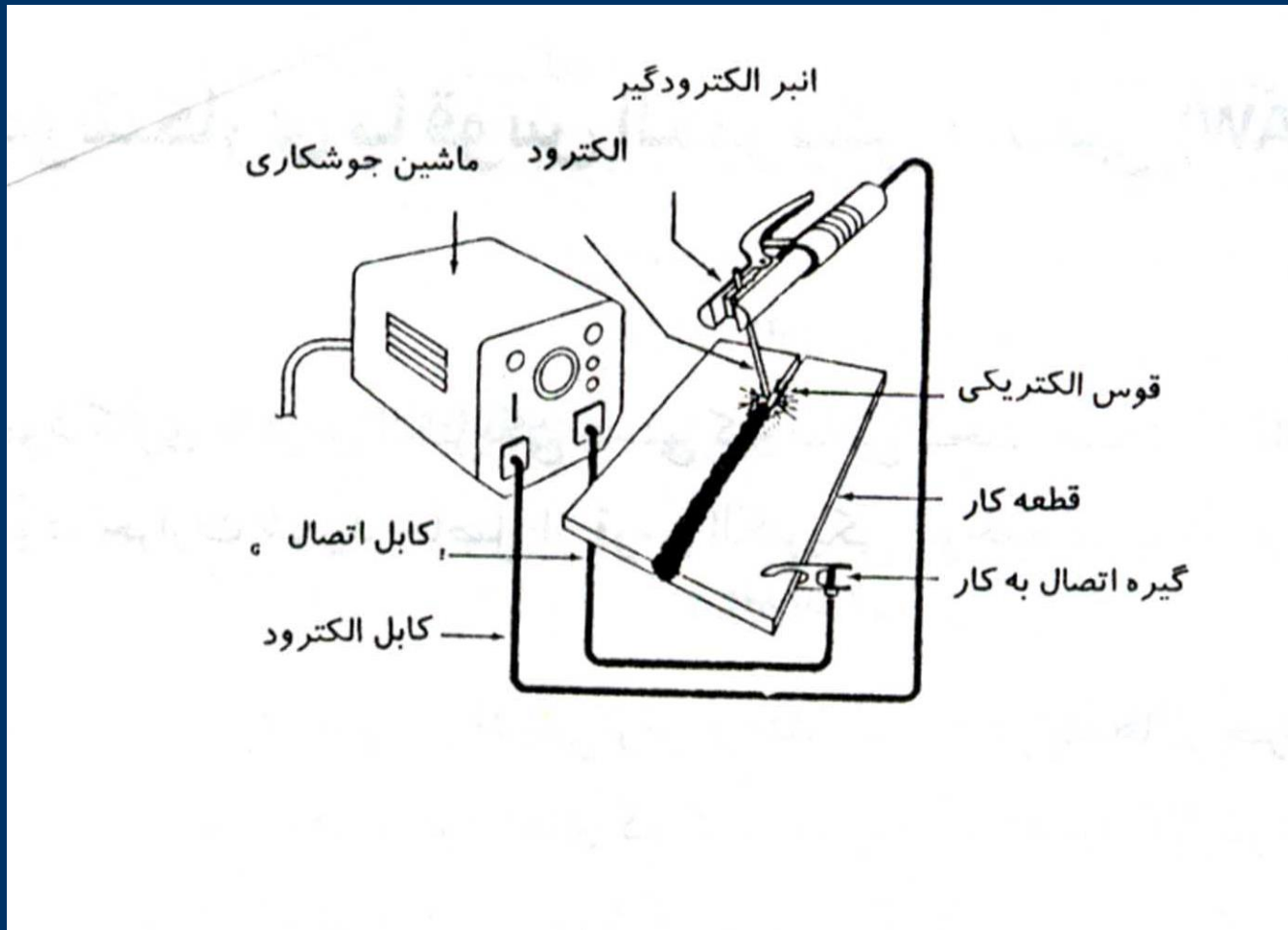
**DCRP=0**

**AC=1**

·  
·  
·

**DCRP,AC=8**

فرآیند جوشکاری با برق: جوشکاری با تماس دادن نوک الکتروود به قطعه کار و حفظ فاصله شروع می شود این عمل موجب تشکیل قوس و تولید حرارت حدود 4000 تا 5500 خواهد شد. منبع ایجاد این قوس برق متناوب یا مستقیم است.



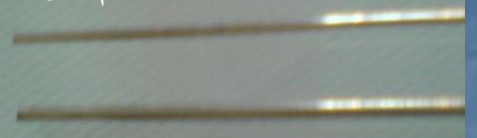
مدار جوش برق

فندک



# تجهیزات جوشکاری باگاز

سیم جوش



سیلندرهای اکسیژن و استیلن

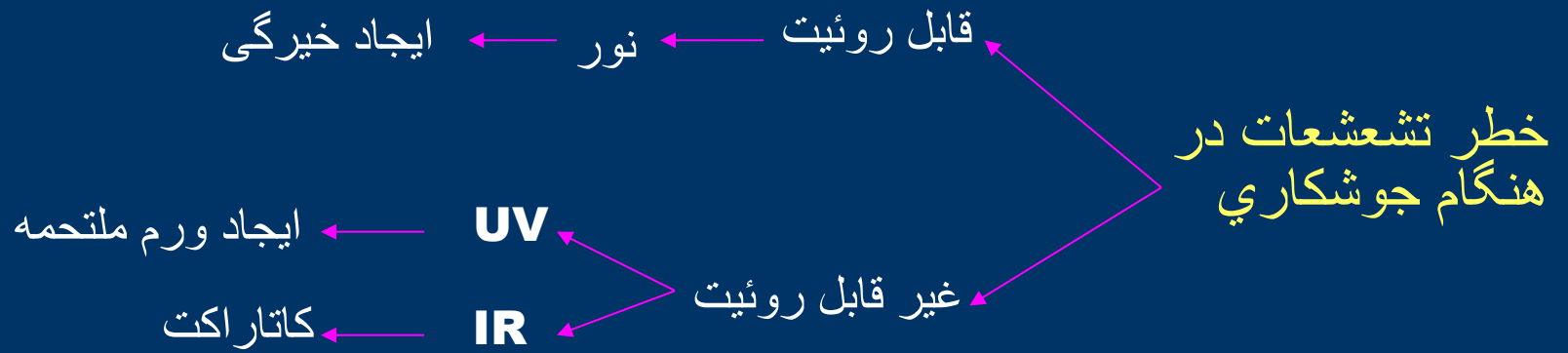


رگلاتور



ترچ





کاتاراکت



خیرگی





خطرات ارگونومی در  
هنگام جوشکاری:  
پوسچرهای نامناسب





# سوختگی در هنگام جوشکاری



سروصدای ناشی از جوشکاری: بیشتر  
مربوط به فعالیت‌های اطراف جوشکاری  
است، مانند سنگ زنی و چکش کاری



## خطر برق گرفتگی در حین جوشکاری :

- در حالات زیر امکان پذیر است :
- عدم وجود سیستم اتصال به زمین یا نقص آن
- پوشیدگی سیمها
- محیط خیس و نمناک ، سطوح داغ
- اتصال کوتاه بین مدار اولیه و ثانویه
- عدم رعایت اصول ایمنی در الکترودها

## آتش سوزی ناشی از جوشکاری : جرقه های جوشکاری

ممکن است باعث بروز حریق شود. قرار دادن مواد قابل اشتعال در اطراف محل جوشکاری و انجام جوشکاری در محلهایی که چوب و خرده های چوب و مواد روغنی وجود دارند موجب بروز آتش سوزی می شود .

## وسایل حفاظت فردی:



عینک جوشکاری



دستکش های جوشکاری



انواع ماسک های جوشکاری



پیش بند



عینک جوشکاری



ماسک سوپاپدار

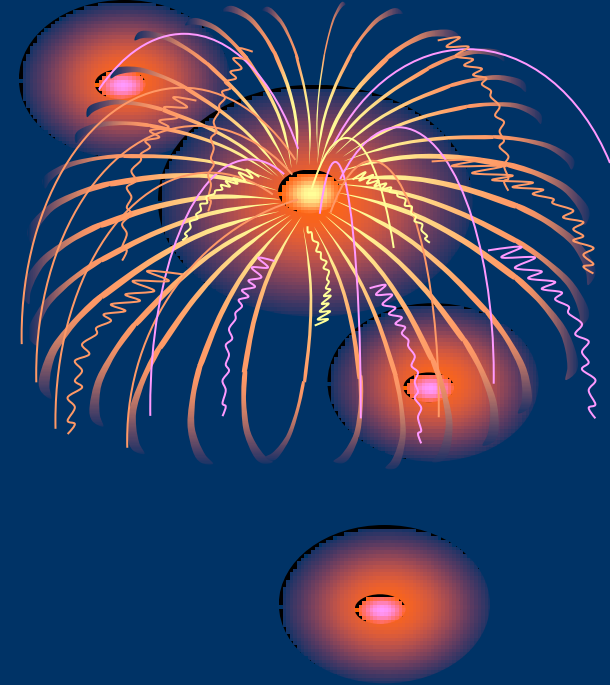


[www.jalali-hse.blogfa.com](http://www.jalali-hse.blogfa.com)



ماسک جوشکاری

# سیستم تهویه در جوشکاری:



## نکات ایمنی

- 1- در مجاورت مواد قابل اشتعال و انفجار و در مکانهایی که گرد و غبار و بخارات یا گازهای قابل انفجار و اشتعال وجود دارد نباید جوشکاری کرد .
- 2- بدنه دستگاههای جوش برق باید بطور موثری دارای اتصال الکتریکی به زمین باشد .
- 3- محل اتصال کابل‌های تغذیه به دستگاه باید **عایق کاری** شده باشد .
- 4- در دستگاههای جوش برق تمام قسمتهای حامل جریان برق به استثناء محل جوش باید کاملاً پوشیده باشد .
- 5- در هنگام جوشکاری زمین باید **خشک** باشد در صورت خیس بودن باید از چوب ، لاستیک یا پوکه های خشک بعنوان زیر پایی استفاده کرد .
- 6- سوپاپها ، فشار سنجها یا وسایل تنظیم کپسول را **نباید** گریس کاری کرد .

7- برای روشن کردن مشعل در جوشکاری با گاز ابتدا شیر مشعل استیلن حدود یک چهارم دور کامل باز می شود .

8- شیرهای اکسیژن و گاز سوختی نباید بطور همزمان باز شود .

9- شیرهای مشعل اکسیژن و استیلن باید در خلاف جهت همدیگر باز و بسته شوند.

- استفاده از دیوارهای عایق برای جلوگیری از پراکنده شدن تشعشعات ناشی از جوشکاری یکی از روشهای ایمنی است.

