

تا به حال قطعاً دیده اید که در زمان جوشکاری از عینک و ماسک استفاده می شود. یا اینکه اگر در محیطی که جوشکاری انجام می شود، حضور داریم چشمان خود را می بندیم و یا به یک سمت دیگر نگاه می کنیم. دلیل این کار این است که اگر به صورت مستقیم و بدون محافظ به جوشکاری نگاه کنیم چشم ها آسیب می بیند و اصطلاحاً **برق زدگی چشم** رخ می دهد.

این عارضه در جوشکاری بسیار اتفاق می افتد و فرد جوشکار دچار **برق زدگی چشم در جوشکاری** می شود. این اتفاق دلایل مختلفی دارد و در برخی موارد نیز آسیب های جبران ناپذیری وارد می کند. دلایل و عوامل تاثیرگذار بر **برق زدگی چشم** به موارد مانند گازهای جوشکاری، قوس الکتریکی، دود ناشی از ذوب شدن الکتروود و ... بستگی دارد.

در این مقاله شما را با مهم ترین علت ها و **عوامل برق زدگی چشم** می شنود آشنا می کنیم و راه های مقابله با آن را نیز بیان می کنیم.

دلایل و عوامل تاثیرگذار بر برق زدگی چشم

جوشکاری یک فرایند صنعتی است که در آن از جریان الکتریکی قوی برای ایجاد اتصالات فلزی استفاده می شود. این فرایند ممکن است به علت تماس مستقیم چشم با جریان الکتریکی قوی، **گازهای محافظ در جوشکاری**، گرمای شدید و ... به برق زدگی چشم منجر شود. برق زدگی چشم یک عارضه ناخوشایند است که ممکن است در زمان جوشکاری رخ دهد. عوامل زیادی ممکن است بر این حالت تأثیرگذار باشند. در زیر به برخی از این عوامل اشاره خواهیم کرد:

قوس الکتریکی

تأثیر قوس الکتریکی بر برق زدگی چشم می تواند به چندین عامل بستگی داشته باشد. در مواجهه با یک قوس الکتریکی، چشم ممکن است تحت تأثیر قرار بگیرد و این تأثیرها ممکن است شامل موارد زیر باشد:

- **نور و تابش فرا بنفش:** قوس الکتریکی معمولاً با تولید نور و تابش فرا بنفش همراه است که ممکن است بر روی چشم اثر بگذارد. تابش فرا بنفش می تواند باعث تحریک چشم و احتمالاً آسیب به ساختارهای داخلی چشم شود.
- **انعکاس و تابش نور:** قوس الکتریکی می تواند نور و تابش را ایجاد کند که در برخورد با سطوح در چشم منعکس شود. این انعکاس می تواند به شدت بیشتر شود و باعث بیماری های چشمی مانند التهاب و خشکی چشم گردد.

- **تأثیر میدان های الکتریکی:** میدان های الکتریکی موجود در اطراف قوس الکتریکی نیز ممکن است بر برق زدگی چشم تأثیر بگذارد. این میدان ها ممکن است با سیستم بینایی تعامل داشته باشند و به تغییرات در عملکرد چشم منجر شوند.

جوشکاری با قوس الکتریکی

تأثیر اشعه های مضر بر برق زدگی چشم در جوشکاری

در جوشکاری از استفاده از قوس الکتریکی و گازی برای تولید حرارت و جریان جوش استفاده می شود. این قوس الکتریکی ممکن است پرتو های مضر از جمله اشعه فرابنفش و مرئی را تولید کند که می توانند به چشم آسیب برسانند و برق زدگی چشم را به وجود آورد.

اشعه UV

پرتو های مضر UV که توسط قوس جوشکاری تولید می شوند، ممکن است بر سطح چشم تأثیر بگذارند و باعث عوارضی مانند خشکی، سوزش و التهاب چشم شوند. استفاده از عینک های محافظ مناسب که قادر به فیلتر کردن پرتو های UV هستند، می تواند از این نوع برق زدگی چشم جلوگیری کند.

استفاده نادرست از تجهیزات ایمنی

عدم استفاده از عینک محافظ، ماسک جوشکاری، دستکش ایمنی و سایر تجهیزات محافظ، خطر برق زدگی چشم در جوشکاران را به همراه دارد.

شرایط کاری نامساعد

شرایط کاری نامساعد مانند وجود رطوبت بالا، آلودگی های شیمیایی یا گرد و غبار می توانند خطر برق زدگی چشم را در جوشکاری افزایش دهند.

غلظت بالای گاز ها

در فرآیند جوشکاری، گاز هایی مانند آرگون، دی اکسید کربن و گاز های دیگر ممکن است به طور محدود در محیط موجود باشند. این گاز ها ممکن است تحریک کننده باشند و به ایجاد برق زدگی چشم منتهی شوند. در صورت امکان، استفاده از سیستم های معتبر تهویه مطبوع و اطمینان از تهویه مناسب محل جوشکاری می تواند از برق زدگی چشم جلوگیری کند.

بازتاب نور

نور های مستقیم یا بازتاب شده از سطوح فلزی می تواند موجب برق زدگی چشم در جوشکاری شود. استفاده از لوله های تیر آهنی یا پنجره های مات یا لامپ های با روکش مات می تواند مقدار بازتاب نور را کم کند و از برق زدگی چشم جلوگیری کند.

عوامل محیطی

عواملی مانند دود، گرد و غبار و بخارهای شیمیایی در محیط جوشکاری ممکن است روی سطح چشم تأثیر بگذارند و باعث برق زدگی چشم شوند.

به طور کلی، پیشگیری از برق زدگی چشم در زمان جوشکاری نیازمند تهیه و استفاده از تجهیزات محافظ مناسب و رعایت اصول ایمنی است. برای جلوگیری از برق زدگی چشم در جوشکاری، اهمیت استفاده از تجهیزات ایمنی در جوشکاری و محافظ را نباید نادیده گرفت. اطمینان حاصل کنید که تمامی تجهیزات الکتریکی درست نصب شده اند. همچنین، رعایت شرایط کاری ایمن، آموزش های ایمنی و به کارگیری فرایندهای صحیح در جوشکاری می توانند به کاهش خطر برق زدگی چشم کمک کنند.

علائم برق زدگی

برق زدگی چشم یکی از مشکلات شایع در جوشکاری است که ممکن است به دلایل مختلفی از جمله عدم استفاده از لوازم حفاظتی مناسب، نادرست بودن تنظیمات جوشکاری و یا تماس مستقیم با جریان الکتریکی به وجود آید. برخی از علائم و نشانه های برق زدگی چشم در جوشکاری عبارتند از:

درد

احساس درد و سوزش در چشم ممکن است نشانه برق زدگی باشد. این درد ممکن است بلافاصله پس از برق زدگی یا بعداً به وجود آید و با توجه به نوع و شدت برق زدگی، متفاوت است.

قرمزی و التهاب

چشم برق زده اغلب قرمز و التهاب دار می شود. قرمزی ممکن است به دلیل تحریک و التهاب در پوشش چشم یا عروق خونی باشد.

سوزش

چشم ممکن است سوخته و بسیار حساس شود. احساس سوزش و یا خارش می تواند نشانه ای از برق زدگی باشد.

مشکل در بینایی

در برخی موارد، برق زدگی می تواند موجب تاری دید یا کاهش وضوح بینایی شود. این عارضه می تواند با توجه به شدت برق گرفتگی متفاوت باشد.

در صورت مشاهده و به وجود آمدن هر یک از این نشانه ها پس از جوشکاری، باید به یک پزشک چشم پزشکی مراجعه کنید تا تشخیص صحیح انجام شود و درمان مناسب صورت گیرد. یکی از مواردی که باید به آن توجه داشت این است که همچنین پیشگیری از برق زدگی چشم با استفاده از لوازم حفاظتی و تجهیزات ایمنی مناسب مانند عینک محافظ بسیار مهم است.

روش های جلوگیری از برق زدگی چشم

برق زدگی چشم در جوشکاری ناشی از تابش مضر اشعه فرابنفش (UV) است که می تواند باعث آسیب به چشم شود. برای جلوگیری از برق زدگی چشم در جوشکاری، می توانید از روش های زیر استفاده کنید:

استفاده از عینک جوشکاری

از عینک ایمنی مخصوص جوشکاری با فیلتر UV استفاده کنید. این عینک ها قادر به جذب و کاهش تابش فرابنفش هستند و می توانند چشم ها را در برابر برق زدگی محافظت کنند.

استفاده از ماسک جوشکاری

ماسک جوشکاری یک پوشش محافظ است که بر روی چشم قرار می گیرد. این شیلد می تواند اشعه UV را از چشم جدا کند و مانع از برق زدگی چشم شود.

اجتناب از تماس مستقیم با قوس جوش

قوس جوش بسیار داغ است و تابش خطرناکی دارد. بهتر است از تماس مستقیم با قوس جوش خودداری کنید و در فاصله ایمنی از قوس جوشکاری کار خود را انجام دهید.

استفاده از وسایل محافظتی دیگر

در کنار عینک محافظ، شیلد جوشکاری و عینک ، می‌توانید از ماسک های خاص جوشکاری، کلاه جوشکاری و لباس های محافظ استفاده کنید تا از چشم‌ها و صورت خود در مقابل تابش و مواد جوشکاری محافظت کنید. اگر در حال جوشکاری هستید، حتماً باید از روش‌های فوق برای جلوگیری از برق زدگی چشم استفاده کنید. محافظت از چشمانتان در هنگام جوشکاری بسیار مهم است تا از آسیب دیدگی و عوارض جدی برق زدگی جلوگیری کنید.

مقاله تجهیزات ایمنی در جوشکاری

آیا کیفیت دستگاہ و یا مهارت جوشکاری در جلوگیری از برق زدگی موثر است؟

اگر جوشکار از مهارت بالایی برخوردار باشد با روش درست جوشکاری و استفاده از تجهیزات ایمنی از برق گرفتگی جلوگیری می‌کند.