



افزایش کیفیت، ایمنی و سرعت جوشکاری در آب با استفاده از محفظه منعطف جوشکاری (Flexible Underwater Welding Case)

محمدیوسف حقیقی

دانشجوی کارشناسی ارشد معماری فنی، دانشگاه تربیت مدرس

تهران، میدان اختیاریه، خیابان عابدینی زاده، خیابان جهانی نیا، کوچه فراسی، بن بست یکم، پلاک ۲، واحد ۳

myousef.haghighi@modares.ac.ir

دکتر افسانه زرکش

عضو هیئت علمی گروه معماری دانشگاه تربیت مدرس

zarkesh@modares.ac.ir

چکیده:

هر روزه نیاز بر استفاده از جوشکاری در آب، با توجه به گسترش روزافزون صناعی که سازه فلزی آن ها با آب در تماس است، بیشتر می شود. سازه های فرا ساحلی از قبیل دکل های حفاری چاه های نفت، خطوط لوله و سکوه های ویژه ای که در آب ها احداث می شوند، در سالهای اخیر به طرز چشمگیری در حال افزایش اند. در این میان هرگونه روش بازسازی و مرمت در این گونه سازه ها مستلزم استفاده از جوشکاری زیر آبی است. جوشکاری در آب را به دو دسته اصلی می توان تقسیم کرد: جوشکاری مرطوب و جوش کاری خشک. هر کدام از این روش ها دارای نقاط قوت و ضعف متعددی هستند. محفظه منعطف جوشکاری به عنوان روشی نوین برای اجرای جوشکاری در آب بیان می شود. استفاده از محفظه منعطف جوشکاری در آب، به عنوان نوعی از جوشکاری خشک ارائه می شود که سعی در فراهم آوردن تمام نکات مثبت جوشکاری مرطوب و خشک در کنار هم دارد. محفظه منعطف جوشکاری می تواند با بهره مندی از تکنولوژی پیشرفته و به روز، کار جوشکاری زیر آب را با توجه میزان گسترش آن در جهان را برای صنایع ذی نفع آسان تر کند.

کلمات کلیدی: محفظه منعطف جوشکاری، جوشکاری خشک، جوشکاری زیر آب، کیفیت جوش، ایمنی جوشکار، سرعت جوشکاری

۱- مقدمه

هر روزه نیاز بر استفاده از جوشکاری در آب، با توجه به گسترش روزافزون صناعی که سازه فلزی آن ها با آب در تماس است، بیشتر می شود. بیش از یک صد سال است که قوس الکتریکی در جهان شناخته شده و بکار گرفته می شود. اما اولین جوشکاری زیر آب توسط نیروی دریایی بریتانیا انجام شد. در آن زمان یک کارخانه کشتی سازی برای آب-بند کردن نشت های موجود در پرچ های زیر کشتی که در آب واقع شده بود از جوشکاری زیر آبی بهره گرفت.