

کارگاه مدرن واقعیت مجازی آموزشی جوشکاری



رونق دوباره کارگاه های جوشکاری با بهره گیری از نسل نوین روش های
آموزشی مبتنی بر فناوری واقعیت مجازی و واقعیت افزوده

سیستم جامع آموزش جوشکاری

شبیه سازی جامع و کامل جوشکاری با کمک فناوری پیشرفته واقعیت افزوده AR

(مطابق با بخش ASME IX, UNE-EN 287-1, EN ISO 6947)



نرم افزار مربی

به کمک نرم افزار مربی تمرینات همه مهارت آموزان در کلاس مجازی دنبال شده و توسط ماژول آنالیز ارزشیابی می شود.

تلفیق روشمند

آموزش نسل آینده جوشکاران صنعتی با تلفیق فناوری واقعیت افزوده AR و بازی کامپیوتری

برنامه های آموزشی بین المللی

تمرین ها و دروسهای آموزشی مطابق با مشخصات و معیارهای برنامه تربیت جوشکار AWS, IWS, DVS آلمان می باشد.

فن آوری ایمن و سبز

این فن آوری به کاهش تولید گاز CO2 ناشی از برنامه های آموزشی جوشکاری و کاهش مخاطرات جانی مهارت آموزان کمک می کند.

سیستم بروز رسانی و نگهداری از راه دور

به روز رسانی رایگان نرم افزار، همایش های فنی آنلاین، پشتیبانی فنی بهنگام از راه دور سراسر کشور

آموزش واقعیت افزوده الگوی نوینی در آموزش های فنی، حرفه‌ای و صنعتی ایجاد کرده است. راهکار هایی که فناوری خلاقانه را تلفیق نموده است



نرم افزار مربی
مدیریت آموزشی



آموزش الکترونیکی
دروس تئوری و مولتی مدیا آموزشی



شبیه ساز مهارت آموز
تمرینات واقعیت افزوده



محتویات
منطبق با استاندارد های IIW/EFW



ماژول آنالیز
بهبود ارزیابی و آموزش



کارگاه جوشکاری واقعی
صنایع تولیدی





مشخصات فنی

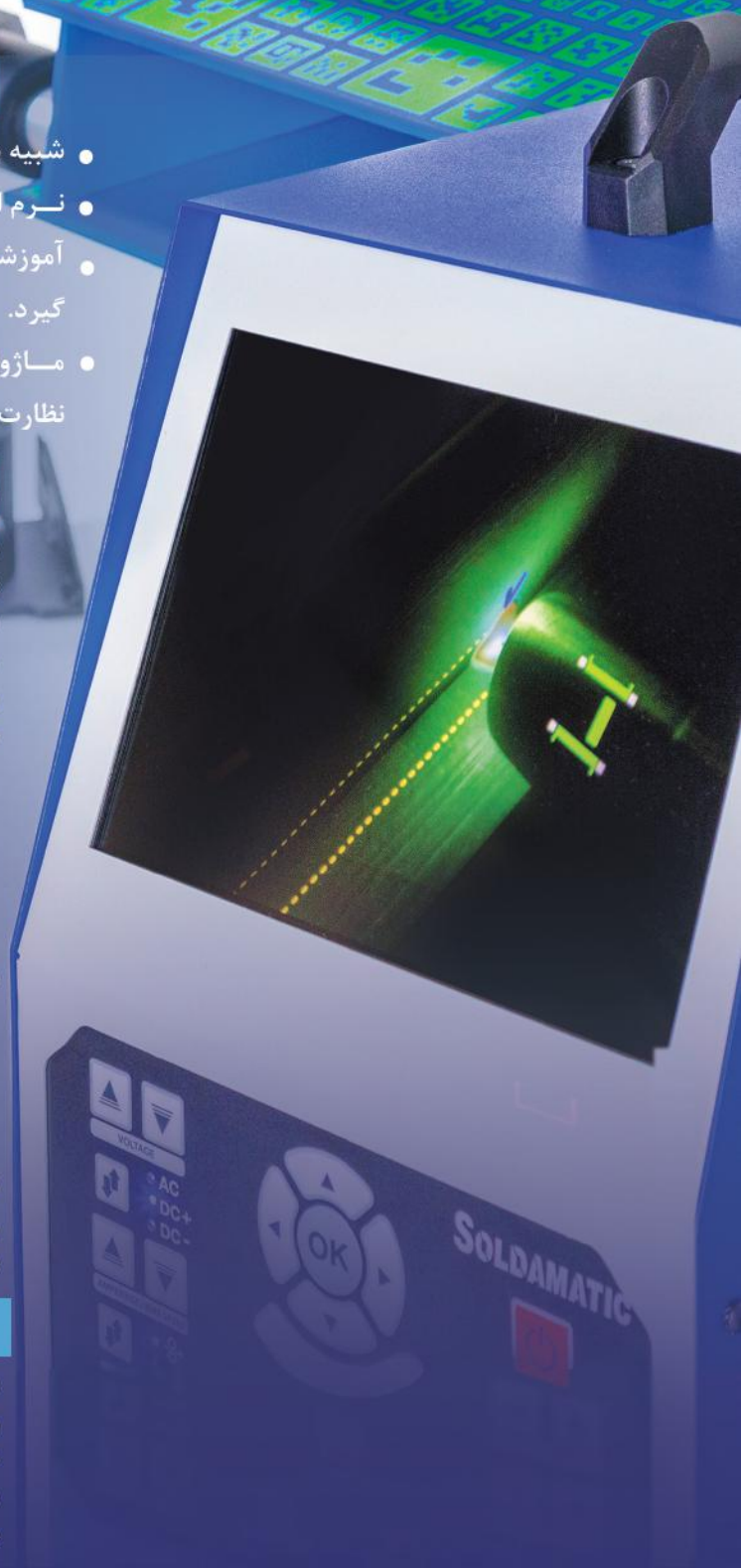
- شبیه ساز پیشرفته واقعیت افزوده با متعلقات، قطعات و ابزارهای واقعی
- نرم افزار مربی: سامانه مدیریت آموزش که سر فصل های برنامه آموزشی با تمرینات شبیه سازی و نمونه کارهای جوشکاری را در برمی گیرد.
- ماژول آنالیز امکان مطالعه و بررسی پیشرفت مهارت آموز را برای نظارت بهتر بر یادگیری وی فراهم می کند.

متعلقات استاندارد

- منبع تغذیه شبیه ساز
- برنامه آموزشی الکترونیکی
- نرم افزار مربی
- روتر Wifi
- کلاه ماسک واقعیت افزوده
- پنج عدد قطعه کار
- صفحات سپری T
- صفحات اورپ
- صفحات پخ V
- لوله های ۶ پخ V
- صفحه به لوله ۶
- تورچ جوشکاری
- تیگ (GTAW)
- میگ (GMAW)
- توپودری (FCAW)
- الکتروود (SMAW)
- الکتروود جوشکاری AR
- سیم جوش AR
- دستکش های جوشکاری

متعلقات سفارشی

- سرور شبیه ساز
- میز کار
- جعبه ویژه حمل
- برنامه های آموزشی بین المللی (مطابق با استاندارد های AWS, IIW)
- فلزات پایه: استینلس استیل، آلومینیوم





- تیگ (GTAW)
- میگ مگ (GMAW)
- توپودری (FCAW)
- الکتروود (SMAW)

آموزش ۴ فرایند جوشکاری

انواع فلزات پایه، وضعیت های جوشکاری، ضخامت های گوناگون و ...



دستگاه شبیه ساز جوشکاری به همراه کلاه ماسک مخصوص تصویری ترکیبی از نمای واقعی و تصویر کامپیوتری به نمایش می گذارد و با ارائه محیط تعامل یا مکان بازخورد فوری از عملکرد جوشکار فراهم می آورد که به ارتقاء اصولی تکنیک جوشکاری کمک می کند.

نمایش شبیه ساز جوشکاری واقعیت

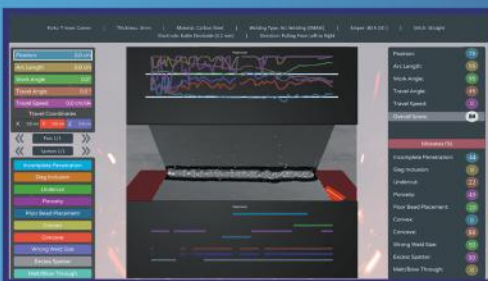
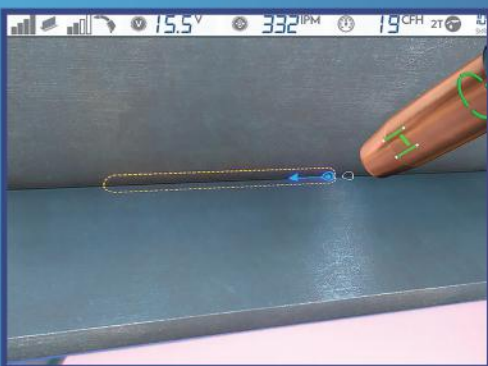
حسگرهای نوری تعبیه شده روی کلاه ماسک جوشکاری تصاویر کدها را دریافت کرده و به پردازنده شبیه ساز ارسال میکند. شبیه ساز تصاویر سه بعدی قطعه کار فلزی، قوس جوشکاری و گرده جوش را ایجاد کرده و آن را به محیط واقعی می افزاید. نمایشگر درون کلاه ماسک دقیقاً قوس جوشکاری مابین قطعه کار و تورچ (انبر) جوشکاری را نمایش می دهد. تصاویر مشابهی نیز روی نمایشگر دوم که روی پنل دستگاه شبیه ساز تعبیه شده است نشان داده می شود.

نمایش شبیه سازی جوشکاری

طی هر عملیات شبیه سازی جوشکاری، علائم کمکی گرافیکی جوشکار را راهنمایی می کند تا به پارامترهای درست جوشکاری دست یابد. دستگاه شبیه ساز دائماً تبعیت جوشکار از پارامترهای از پیش تعیین شده را پایش می کند و در صورت رعایت آنها آن را تأیید و در صورت تجاوز از آنها اخطار می دهد. صدای واقعی جوشکاری که از بلندگوهای دستگاه شبیه ساز شنیده می شود باعث می شود تجربه جوشکاری واقعی تر به نظر برسد.

نمایش گزارش تحلیلی عملیات جوشکاری

پس از پایان هر عملیات جوشکاری، گزارش تحلیلی امتیازها و نمودار عملکرد جوشکار که قابل بازبینی است نمایش داده می شود. پارامترهای جوشکاری شامل زاویه قطعه کار، زاویه با مسیر حرکت، سرعت حرکت، فاصله الکتروود با قطعه کار و طول قوس دائماً اندازه گیری و پایش می شود.



شبیه ساز آموزش جوشکاری واقعیت مجازی

برتری های نوین آموزش جوشکاری



بیش از ۴۵ کشور دنیا به روش نوین آموزش جوشکاری با فناوری واقعیت افزوده AR رو آورده اند.

بالغ بر ۴۰۰ مجموعه صنعتی و سازمان های دولتی از بیش از ۲۰۰۰ سیستم واقعیت افزوده آموزش جوشکاری بهره می برند.



افزایش ۳ تا ۵ برابری زمان قوس جوشکاری مهارت آموزان



۵۶٪

کاهش زمان واقعی کارگاه



۶۸٪

صرفه جویی در هزینه مواد مصرفی جوشکاری



۴۰۰٪

افزایش ۴ برابری تعداد مهارت آموزان در همان فضای کارگاهی موجود



۳۴٪

افزایش در تعداد قبولی گواهینامه IW نسبت به روش رایج آموزش جوشکاری



مزیت‌های بی نظیر دستگاه

افزایش اثربخشی آموزش مربیان جوشکاری

مربیان جوشکاری امکان ایجاد کلاس مجازی شامل برنامه آموزشی، کوییزها و تمرینات جوشکاری توسط نرم افزار مخصوص مربی دستگاه شبیه ساز را دارند.

گزارش لحظه به لحظه عملیات جوشکاری

با فراهم آوردن بازخورد فوری از تکنیک جوشکاری کارآموز، دستگاه شبیه ساز سرعت راهنمایی های لازم برای اصلاح اشتباهات او را ارائه می کند، به گونه ایی که عملیات جوشکاری اصولی را تضمین نموده و پیشرفت آموزش مهارت را پیش از سروکار داشتن با قوس واقعی جوشکاری شتاب می بخشد.

کاهش مدت زمان دوره آموزش جوشکاری

در مقایسه با روش رایج آموزش جوشکاری، استفاده از شبیه ساز واقعیت افزوده خزر ترانسفو مدت زمان مورد نیاز آموزش مهارت جوشکاری را به میزان چشمگیری کاهش می دهد.

کاهش هزینه مواد مصرفی جوشکاری

ایجاد مهارت جوشکاری در کارآموزان در محیط شبیه سازی شده پیش از کار با قوس واقعی جوشکاری، موجب کاهش هزینه آموزش از طریق جلوگیری از هدر رفتن سیم جوشکاری، گاز محافظ، انرژی الکتریکی و قطعات کار ماشین کاری شده می شود.

استعدادیابی مؤثر تر

تشخیص و غربالگری کارآموزان مستعدتر جوشکاری با استفاده از شبیه ساز واقعیت افزوده خزر ترانسفو بسیار سریع تر و آسان تر بوده و امکان ارزیابی توصیفی مهارت ایشان وجود خواهد داشت.

تربیت نیروی کار بزرگ تر و ماهرتر جوشکار

دستگاه شبیه ساز واقعیت افزوده خزر ترانسفو برای دوستداران بازیها و محیطهای کامپیوتری جذاب می باشد و آنها را جذب آموزش جوشکاری نموده و احتمال موفقیت ایشان را افزایش داده و منجر به تربیت نیروهای جوشکار بیشتر و ماهرتر مورد نیاز بازار کار خواهد شد.

ارزیابی میزان مهارت و کارآمدی جوشکار

دستگاه شبیه ساز واقعیت افزوده خزر ترانسفو پایش و اندازه گیری مستمر و مداوم توانایی جوشکار را بسادگی فراهم آورده است. کارآموزیکه نیازمند تمرینات بیشتری است می تواند تا رسیدن به حد مطلوب مهارت ادامه دهد، در حالیکه میتواند پروژه پیچیده تری برای جوشکار ماهر تر تعریف کرد. در نتیجه جنبه های کیفی بهبود یافته و هزینه برگزاری دوره کاهش می یابد ضمن آنکه نتایج نهایی کیفی جوشکاران قابل ارائه می باشد.



فرترا نسفو

شبيہ ساز واقعتاً افزوده جوشکاری

