

عنوان مقاله:

طراحی سیستم تهویه مکنده موضعی در کنترل فیوم های ناشی از فرایند جوشکاری در کارگاه های جوشکاری شهر دهگلان، سال 1396

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مدیریت و مهندسی صنایع (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

نویسندگان:

نگار قادری - کارشناس بهداشت حرفه ای، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

پریسا قادری - دانشجوی کارشناسی مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران

خلاصه مقاله:

زمینه وهدف: فرایند جوشکاری از جمله گسترده ترین و پرکاربردترین فعالیت ها در محیط های صنعتی طبقه بندی می گردد. کاربرد منابع مختلف انرژی و تجهیزات خاص در عملیات جوشکاری موجب تولید و انتشار انواع مختلفی از عوامل شیمیایی ناشی از اکسیداسیون فلزات در حال جوش و سیم جوش های مصرفی می گردد که جوشکاران را در معرض مجموعه ای از مخاطرات ایمنی و بهداشتی قرار می دهد. از جمله اقدامات کنترلی در صنعت جوشکاری طراحی سیستم های تهویه جهت کنترل آلاینده های منتشره می باشد. علل طراحی سیستم های تهویه تبعیت از مقادیر طراحی و رعایت استانداردهای تهویه پس از نصب و همچنین نگه داشتن ادامه کار سیستم تهویه با حداکثر عملکرد در طول عمرش می باشد. این مطالعه با هدف طراحی سیستم تهویه مکنده موضعی در کنترل فیوم های ناشی از فرایند جوشکاری در کارگاه های جوشکاری شهر دهگلان، سال 1396 انجام گرفت. روش بررسی: پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی - مقطعی می باشد. که در یک بخش از کارگاه های جوشکاری جهت طراحی سیستم تهویه مکنده موضعی شامل پارامترهای (هود-کانال-فن سیستم تهویه بر روی وضعیت موجود سیستم) - دبی هود - سطح مقطع هود-فشار استاتیک و فشار کل هود-افت فشار استاتیک هود - فشار استاتیک فن - راندمان فن بر اساس استانداردهای توصیه شده می باشد. ابعاد میز جوشکاری (مساحت) اندازه گیری شده و با استفاده از مساحت به دست آمده دبی و سطح مقطع هود مورد نظر به دست آمد. با وارد کردن داده های لازم در نرم افزار CATIA سیستم تهویه موضعی مناسب کارگاه جوشکاری طراحی گردید. یافته ها: بر اساس یافته های پژوهش در حال حاضر مقادیر لازم جهت طراحی سیستم تهویه موضعی به روش بررسی: پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی - مقطعی دست آمد.

$S=3\text{ft}^3$ ، $Q=1050\text{fpm}$ ، $3.064 A=$ ، $V=207.34\text{cfm}$ ، $VP=2.68\text{cfm}$ ، $F=0.72\text{wg}$ $H_f=0.0338\text{wg}$ -spin=-1.56wg ، Spout=0.81wg ، FTP=2.37wg ، FSP=0.37wg، BHP=0.65 ، $\eta=0.6$

بحث و نتیجه گیری : با توجه به اینکه در کارگاه های جوشکاری سیستم تهویه مناسب وجود نداشت بنابر این توصیه می گردد که متناسب با سیستم تهویه طراحی شده در کارگاه های مورد نظر ، فرایند کنترلی اجرا گردد. این روش از طرفی با دستیابی به استانداردهای بهداشتی و زیست محیطی منجر به رفع مشکلات مربوطه شده و با بازیافت آلاینده ها و کاهش هزینه استهلاک تجهیزات، اجرای این طرح ها را از لحاظ اقتصادی توجیه می نماید.

کلمات کلیدی:

جوشکاری، تهویه مکنده موضعی، پارامترهای عملیاتی، استاندارد تهویه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/756863>



