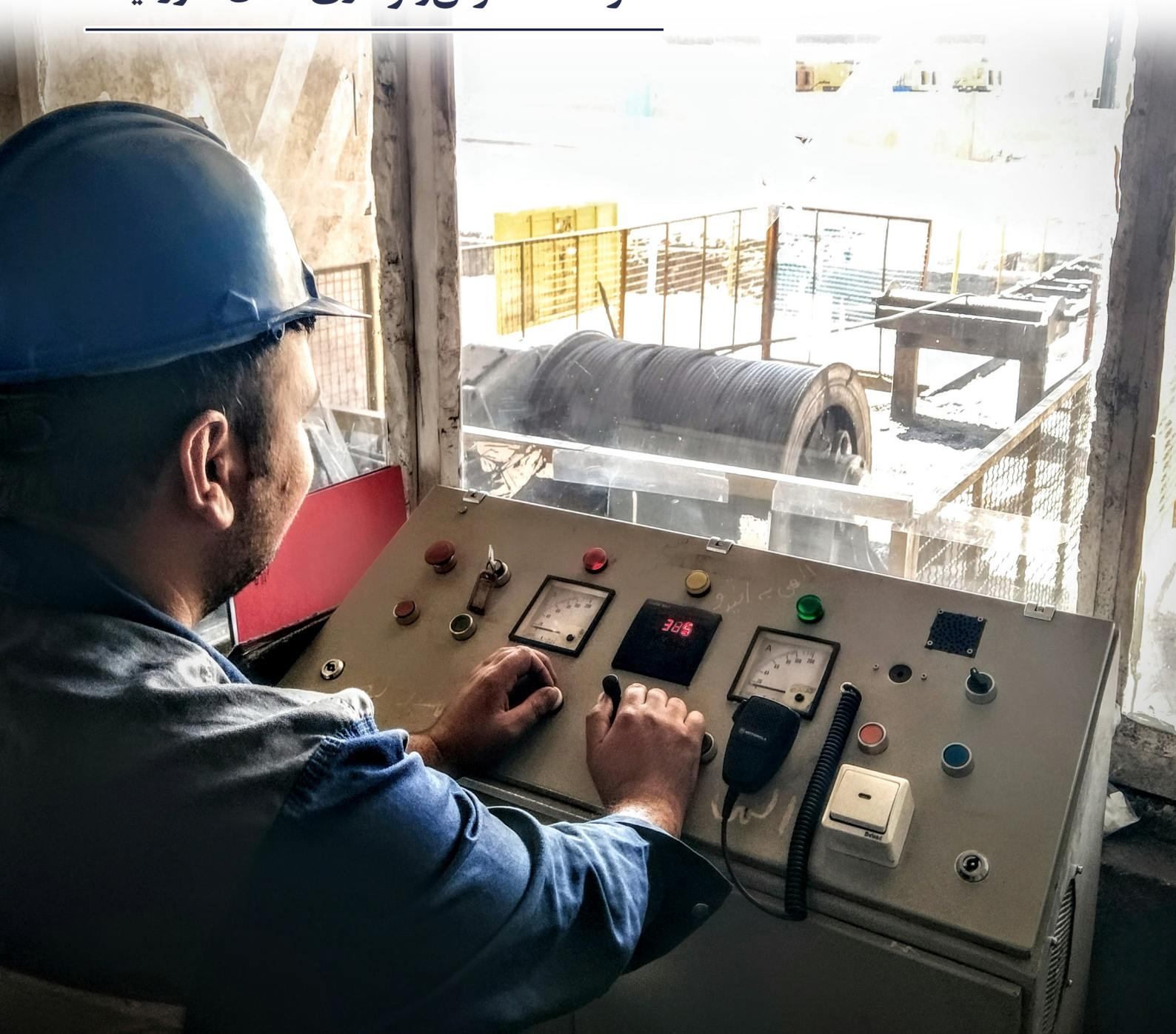


ماہنامہ ممراد کو

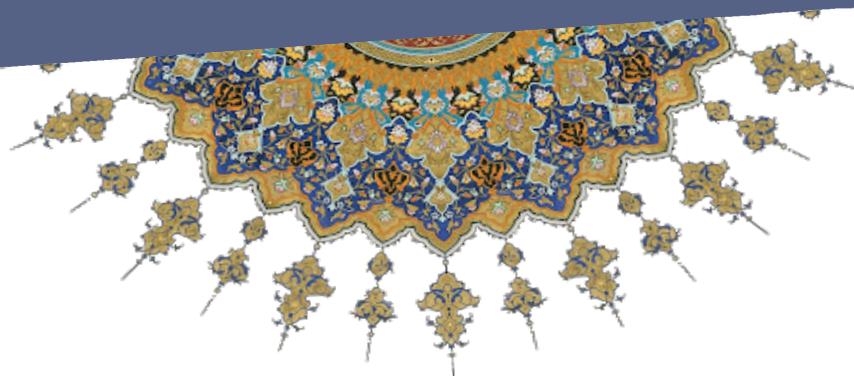
شماره ۱۴ - اسفندماه ۱۳۹۹

شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه





پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله: أَحَبُّكُمْ إِلَيَّ اللَّهُ أَحْسَنُكُمْ أَخْلَاقًا؛
محبوب ترین شما در نزد خدا، خوش اخلاق ترین شماست.



فهرست مطالب

- ۳ _____ پیام مدیرعامل به مناسبت روز مهندس
- ۴ _____ تکنیک های پیشگیری از انفجار گاز در معادن زیرزمینی
- ۵ _____ راه اندازی معدن سنگ آهک کرمان
- ۶ و ۷ _____ ۴ راهکار از دنیای تکنولوژی ...
- ۸ _____ اخبار ممرادکو
- ۹ _____ کسب استاندارد ایزو ۱۷۰۲۵ توسط آزمایشگاه آهک و دولومیت
- ۱۰ _____ روش های عیب یابی موتور

نشریه داخلی شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه (ممرادکو)

سال اول - اسفندماه ۱۳۹۹ - شماره ۱۴

مدیرمسئول: آقای مهندس الیاس ایران نژاد

مدیراجرایی: معصومه قطب الدینی

همکاران این شماره:

ستاد تهران - کارخانه آهک و دولومیت کرمان - کارخانه فراوری زغالسنگ طبس و معدن

پروده - مجتمع مس چاه موسی سمنان

شماره تماس: ۸۸۵۷۳۸۷۴ (۲۱) ۹۸+

نشانی: تهران - شهرک غرب - تقاطع بلوار خوردین و خیابان ایران زمین شمالی -

ساختمان های دوبرال - برج آرمینه - طبقه اول - واحد ۱۰۳



پیام مدیر عامل به مناسبت
۱۵ اسفندماه روز مهندس

بسم الله الرحمن الرحيم

پنجم اسفندماه، زادروز دانشمند بزرگ ایرانی، خواجه نصیرالدین طوسی به عنوان روز مهندس نام گذاری شده است، روز افرادی که با همت و تلاش شبانه روزی به دنبال اثرگذاری و ساخت یک زندگی بهتر برای جامعه هستند. نام و جایگاه مهندس در جامعه ما و در بین افکار عمومی، تداعی گر پیشرفت، حرکت، نوآوری و خلاقیت است و تاریخ چند هزار ساله ایران عزیز نیز سرشار از شگفتی های علم مهندسی است و خلق آثار بزرگ تمدنی آن که نشان از دانش و توانمندی و فرهنگ مردمان این مرزوبوم دارد، مرهون دستان توانای مهندسانی است که تاکنون آثار بی نظیری را در عرصه های مختلف به ثبت رسانده اند. بدون شک، مهمترین وظیفه ای که امروز بر دوش مهندسین توانمند ایرانی به ویژه در حوزه صنعت و معدن قرار دارد تلاش و همت مضاعف در راستای پیشرفت و آبادانی ایران عزیز و کوشش در جهت رسیدن به سند چشم انداز توسعه پایدار کشور می باشد. ضمن تبریک فرارسیدن روز مهندس به همه همکاران پرتلاشم، توفیق روزافزون مهندسان عزیز و آرزوی عزت و سربلندی نظام مقدس جمهوری اسلامی را در تمامی عرصه ها از خداوند متعال مسئلت دارم.

الیاس ایران نژاد
مدیرعامل و عضو هیئت مدیره



تکنیک های پیشگیری از انفجار گاز در معادن زیرزمینی (روش اول : پاشش پودر سنگ)

امیرحسین نوری زاده
کارشناس فنی امور معادن



مقدمه

در شماره های قبل ماهنامه ممرادکو سعی شد روش های مختلف جهت تعیین قابلیت انفجار انواع گازها در معادن زغالسنگ زیرزمینی مورد بحث و بررسی قرار گیرد. در ادامه روش های پیشگیری از انفجار گاز در این معادن به حضور معرفی خواهند شد. در این شماره توضیحاتی در خصوص رایج ترین این روش ها یعنی پودر سنگ پاشی ارائه می شود.

نحوه جلوگیری از انتقال انفجار

پودر سنگ پاشی صحیح در معادن زغالسنگ زیرزمینی می تواند از دوراه مانع انفجار گرد زغال سنگ گردد. پودر سنگ پاشیده شده به عنوان عایق (ایزوله کننده) عمل کرده، گرمای فیزیکی را کاهش داده و انرژی شیمیایی را جذب می نماید. وزن بیشتر پودر سنگ به نسبت گرد زغال سنگ، باعث می شود پودر سنگ به عنوان عایق عمل کرده و از پخش گرد زغال سنگ به هوا جلوگیری می کند. این عملکرد زمانی بهینه خواهد بود که سرعت انتشار شعله آتش در جلو کمتر از سرعت صوت باشد. با جلوگیری از پخش شدن ذرات گرد زغال سنگ در هوای معدن، رسیدن به حد پایین اشتعال پذیری بسیار بعید می باشد.

در صورت وقوع انفجار گاز متان، سرعت انتشار انفجار در اندک زمانی بیش از سرعت صوت شده و باعث تولید موج ضربه ای می شود. موج ضربه ای قادر است ذرات گرد زغال سنگ و پودر سنگ را در هوای معدن معلق نماید. تحت این شرایط، پودر سنگ معلق همراه با گرد زغال سنگ به عنوان کاهش دهنده گرمای فیزیکی انفجار عمل کرده و باعث تعادل دمای هوای معدن با گردوغبار می شود. هرچه دمای هوای معدن در فاصله کوتاه تری از منبع اشتعال، کمتر از حداقل دمای لازم برای انفجار گرد زغال سنگ شود، احتمال انفجار گرد زغال سنگ کمتر می شود. بنابراین، اثر کاهش درجه حرارت ناشی از پودر سنگ پاشی مناسب در معدن می تواند احتمال آتش سوزی گرد زغال سنگ را در معدن کاهش دهد.

چه غلظتی مناسب است؟

مختلف (به عنوان مثال، سنگ آهک، دولومیت و منیزیت) اثر مشابهی بر خنثی سازی گرد زغال سنگ دارند. با این حال، آزمایش ها برای پودر دولومیت نشان می دهد که هرچه اندازه ذرات پودر این سنگ کمتر باشد، مقدار کمتری از آن برای خنثی سازی گرد زغال سنگ مورد نیاز می باشد پودر سنگ آهک و یا دیگر سنگ ها هنگام خیس شدن به راحتی خشک شده و به هم چسبیده و در اثر موج انفجار به سختی پخش می شوند. به احتمال زیاد پودر سولفات کلسیم (CaSO_4) هنگام حضور گرد زغال سنگ بهترین گزینه در این خصوص بوده ولی این موضوع آزمایش های بیشتری را می طلبد.

رعایت اصول ایمنی

گردوغبار سنگ از لحاظ ایمنی و بهداشت به عنوان عاملی مزاحم محسوب شده که نباید اجازه داد تأثیر منفی بر سلامتی کارگران معدن به ویژه برای کارگرانی که اجرای این عملیات را به عهده دارند داشته باشد. مهم ترین عامل در نظر گرفتن محتوای سیلیس (SiO_2) می باشد. هر تجمع گردوغبار با حضور سیلیس بالا در ریه و واکنش بافت ریه به آن معمولاً به عنوان بیماری نموکونیوسیز (pneumoconiosis) نامیده می شود بنابراین، برای سلامتی معدنچیان، سازمان MSHA مقدار مجاز محتوای قابل انفجار پودر سنگ را حداکثر ۵٪ و مقدار سیلیس آزاد و ترکیبی (SiO_2) را حداکثر ۴٪ اعلام نموده است.

روش پودر سنگ پاشی در کشورهای بزرگ تولیدکننده زغال سنگ به طور گسترده ای مورد استفاده قرار گرفته است. با این حال، استانداردهای کیفی و کمی برای این موضوع تا حدودی متفاوت است. اساس این تفاوت می تواند مربوط به میزان گردوغبار زغال سنگ، غلظت متان در هوای معدن، درجه زغال سنگ و غیره باشد. در ابتدا، استاندارد مجاز پودر سنگ پاشی در معادن زغال سنگ ایالات متحده آمریکا مقدار ۶۵٪ (محتوی غیر قابل انفجار IC-Incombustible Content) در گالری های تهویه غیر بازگشتی و ۸۰٪ در گالری تهویه بازگشتی بوده است. در صورت حضور متان در جریان هوای تهویه معدن، به ازای هر ۱٪ درصد متان، ۱٪ مواد غیر قابل اشتعال برای هوای ورودی و ۴٪ درصد برای هوای خروجی موجود مورد نیاز می باشد. برای مقابله با اندازه ذرات گرد زغال سنگ تولید شده توسط ماشین آلات مدرن معدن زغال سنگ، سازمان MSHA استاندارد پودر سنگ پاشی را در ۲۳ سپتامبر ۲۰۱۰ افزایش داد. مقررات جدید، مقدار محتوای غیر قابل انفجار (Total Incombustible Content-TIC) حاصل از ترکیب گرد زغال سنگ، پودر سنگ و گردوغبارهای دیگر را حداقل ۸۰٪ در معادن زغال سنگ زیرزمینی در نظر گرفته و همچنین افزایش ۴٪ درصدی این مقدار به ازای حضور هر ۱٪ درصد گاز متان در هوای تهویه را مقرر کرده است.

چه ترکیبی استفاده شود؟

آزمایش ها نشان می دهد که پودر سنگ های

مدیر مجتمع آهک و دولومیت کرمان:

راه اندازی معدن سنگ آهک کرمان نیاز به دیگر استان‌ها را برطرف کرد



مدیر مجتمع پخت آهک و دولومیت کرمان گفت: با راه اندازی معدن سنگ آهک سرآسیاب در کرمان نیاز این مجتمع به استان های همجوار از جمله اصفهان و یزد برطرف شده است.

مهندس وحید فراهانی صبح جمعه ۱۵ اسفندماه در حاشیه بازدید استاندارد از معدن سنگ آهک سرآسیاب کرمان گفت: در راستای سال «جهش تولید» و تکیه و تأکیدی که مقام معظم رهبری بر داشته های داخلی و بحث اقتصاد مقاومتی داشته اند شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه گام های اساسی را در زمینه بی نیازی استان از معادن استان های همجوار برداشته است.

وی با توجه به احداث و راه اندازی کارخانجات فولاد سازی توسط هلدینگ میدکو و نیاز روزافزون این صنایع به ماده معدنی آهک، شرکت گسترش و نوسازی خاورمیانه اقدام به پی جویی و اکتشاف و بهره برداری از معادن آهک کرده است.

مهندس فراهانی در ادامه گفت: در این راستا به راه اندازی کارخانه آهک و دولومیت با ظرفیت روزانه ۸۰۰ تن محصول آهک و ظرفیت روزانه ۴۰۰ تن محصول دولومیت کلسینه با تکنولوژی شرکت سیم پروجی ایتالیا اقدام کرد و کار استخراج و بهره برداری از معدن آهک سرآسیاب را نیز در آذرماه امسال شروع کرد.

مدیرمجتمع پخت آهک و دولومیت با اشاره به اینکه راه اندازی این معدن نیاز کرمان را به استان های همجوار مرتفع کرده است گفت: معدن آهک سرآسیاب با دارا بودن سه فاکتور مهم کیفیت سنگ، ذخیره معدن و مسافت کم در سایت فراوری آهک نقش بسیار مهمی را دارد که در حال حاضر سنگ خام مصرفی کارخانه آهک و دولومیت را نیز تامین می کند.

مهندس فراهانی در ادامه گفت: سنگ آهک این معدن با کیفیت و مرغوبیتی که دارد می تواند به صورت محصولات دانه بندی یا پودر آهک از آن استفاده شود و همچنین بر طبق مطالعات صورت گرفته و آنالیزهای انجام شده سنگ معدن از کیفیت بسیار بالایی جهت استفاده در خط تولید آهک کلسینه (پخته) می باشد.

وی همچنین اظهار داشت: این معدن با داشتن ذخیره ای بالغ بر ۳۰ میلیون تن اصلی ترین منبع تامین کننده سنگ آهک ممرادکو می باشد و این مجموعه را از داشتن سایر منابع سنگ آهک بی نیاز می کند.

مدیرمجتمع پخت آهک و دولومیت افزود: طبق طراحی های انجام شده توسط دفتر فنی امور معدن و نیاز کارخانه تولید آهک و دولومیت ممرادکو، سالیانه بیش از ۶۰۰ هزار تن سنگ آهک دانه بندی شده با ابعاد ۸۰-۴۰ از این معدن تامین می شود.



وی با توجه به اینکه معدن فوق در نزدیکی جاده آسفالت مسیر زرد- کرمان و در فاصله ۳۵ کیلومتری تا کارخانه آهک و دولومیت می باشد گفت: این معدن به راحتی و کمترین هزینه حمل و نقل می تواند خوراک این کارخانه را تامین کند.

مهندس فراهانی از جمله مهم ترین موارد مصرفی آهک را در صنعت دانست و گفت: حدود ۴۱ درصد آهک در صنایع آهن و فولاد، ۳۲ درصد در صنعت ساختمان، ۶ درصد در صنایع شیمیایی، سه درصد در محیط زیست و حدود هشت درصد در صنایع تصفیه قند، چرم سازی، کشاورزی و صنعت نفت استفاده می شود.

وی همچنین گفت: در صنایع فولاد از آهک به عنوان کمک ذوب استفاده می شود که میزان مصرف آهک در این صنعت ۵۰ تا ۱۰۰ کیلوگرم به ازای هر تن فولاد می باشد و همچنین آهک علاوه بر کاهش دمای ذوب به عنوان جدا کننده و جمع کننده عناصر زاید از جمله، گوگرد، فسفر، آلومینیوم و سیلیس از فولاد عمل می کند.

مدیرمجتمع پخت آهک و دولومیت همچنین استخراج از این معدن را به روش روباز و پلکانی و با استفاده از روش حفاری و آتش

کاری عنوان کرد و گفت: بارگیری و حمل توسط دستگاه های نیمه سنگین معدنی انجام می شود و به منظور بهره برداری اصولی و بهینه از ذخیره سنگ آهک، ضمن ایجاد دسترسی به فراز ماده معدنی، سعی بر آن است که استخراج و بهره برداری آن با استفاده از حفاری و آتشکاری بهینه انجام گیرد که برای این منظور پس از انجام عملیات حفاری و آتشکاری مواد حاصل از استخراج بوسیله بیل مکانیکی یا لودر بار گیری می شود.

وی همچنین در ارتباط با اشتغالزایی و نیروهای به کار گرفته در این معدن گفت: این معدن ۵۰ نفر به صورت مستقیم و ۸۰ نفر غیرمستقیم اشتغالزایی داشته است.

مهندس فراهانی محصولات تولیدی این خط را در حال حاضر سنگ آهک دانه بندی شده ۰ تا ۴۰ میلیمتر و ۴۰ تا ۸۰ میلیمتر عنوان کرد و گفت: خردایش و دانه بندی کلوخه استخراج شده توسط سیستم خردایش مستقر در محل معدن با ظرفیت ۲۰۰ تن در ساعت کلوخه ورودی، طی دو شیفت کاری انجام می شود و خط دانه بندی ۰ تا ۶ میلیمتر و ۶ تا ۲۰ میلیمتر به عنوان تکمیل کننده زنجیره تولید طی دوماه آینده راه اندازی خواهد شد.

امیرحسین نوری زاده
کارشناس فنی امور معادن

اگر درگیر عملیات استخراج زغالسنگ هستید، می دانید که برای اطمینان از بهینه سازی تولید و انطباق محصول با نیاز مشتری، انواع مختلفی از تکنولوژی مورد نیاز است. در اینجا چهار راهکار از فن آوری های روزانه مورد استفاده در استخراج زغال سنگ به روشی قابل فهم آورده شده است:

۱- تست های PGNA و PFTNA

تست های فعال سازی نوترون گاما (PGNA) و فعال سازی نوترون حرارتی پالسی (PFTNA) روش های تحلیلی غیر تماسی و غیرمخرب هستند که در سیستم های آنالیز آنلاین برای تعیین ترکیب ابتدایی مواد اولیه توده ایی مورد استفاده قرار می گیرند. هر دوی این تست ها در مجموع به عنوان تجزیه و تحلیل فعال سازی نوترون شناخته می شوند و از طریق بمباران مواد با نوترون ها عمل می کنند. نوترون ها با عناصر موجود در مواد برهم کنش می کنند، سپس پرتوهای گامای ثانویه و سریع منتشر می شوند که قابل اندازه گیری است. پرتوی گاما دارای انرژی متمایزی است که با اتمی که از آن آزاد شده مرتبط است. در حقیقت اشعه گاما ساطع شده مانند «ثر انگشت» عنصر است.

اشعه گاما ساطع شده شناسایی شده و یک طیف انرژی تولید می شود که می تواند برای ترکیبات اولیه تجزیه و تحلیل شود. این فن آوری ها در فرآیند ترکیب کردن زغالسنگ (blending) و اندازه گیری موارد دیگر از زغالسنگ استفاده می شود.

۲- تکنولوژی XRF

XRF (پراش اشعه X) یک روش تحلیلی غیر مخرب است که برای تعیین ترکیب اولیه مواد استفاده می شود. آنالیزهای XRF با اندازه گیری پراش اشعه ایکسی که از یک نمونه ساطع می شود، هنگامی که توسط یک منبع اشعه X برانگیخته می شود، ترکیب شیمیایی نمونه را تعیین می کنند.

هر یک از عناصر موجود در یک نمونه مجموعه ای از پراش اشعه ایکس مشخص «ثر انگشت» را تولید می کند که برای آن عنصر خاص منحصر به فرد است، به همین دلیل طیف سنجی XRF یک فناوری عالی برای تجزیه و تحلیل کمی و کیفی ترکیب مواد است. فناوری پراش اشعه ایکس (XRF)، حد پایین تشخیص (LOD) را برای برخی عناصر ارائه می دهد، و آن را برای عوامل کاربردی در زغالسنگ مانند کمی سازی عناصر اصلی و استفاده از این داده ها برای محاسبه خاکستر زغالسنگ مناسب می کند. همچنین مقدار سرب و احتمالا گوگرد در برخی از لایه های زغالسنگ می تواند توسط XRF مشخص شود.



امکان اندازه گیری مستقیم پیوسته ذرات از جمله گرد و غبار را فراهم می کند. ذات الریه (نوموکونیوسیس) کارگران زغالسنگ، که بیشتر به عنوان CWP یا بیماری ریه سیاه شناخته می شود، یک بیماری ویرانگر است که می تواند هر کسی را که در معرض زغالسنگ و گرد و غبار بلور سیلیس قرار گیرد دچار نماید. اداره ایمنی و بهداشت معادن ایالات متحده (MSHA) گرد و غبار زغالسنگ قابل تنفس را یکی از جدی ترین خطرات شغلی در صنعت معدن می داند.

مقدار این گرد و غبار با یک دستگاه رسیپراتور مخصوص که قابلیت پایش گرد و غبار هنگام استنشاق توسط کارگر معدن را دارد قابل اندازه گیری است.

این دستگاه به طور خاص برای برنامه های استخراج معادن مستقر در ایالات متحده و همچنین پاسخگویی به آخرین الزامات قانون گرد و غبار MSHA در آمریکا طراحی شده است.

عناصر جیوه و سلیوم موجود در زغالسنگ به روش XRF کمتر از LOD آنها است.

۳- طیف سنجی انتشار نوری پلاسما به روش القایی (ICP-OES)

طیف سنجی انتشار نوری پلاسما به روش القایی (ICP-OES) یک روش تجزیه و تحلیل اولیه است که داده های تحلیلی خود را از طیف انتشار عناصر تحریک شده در یک پلاسمای دمای بالا بدست می آورد. در طی احتراق زغالسنگ، مقدار زیادی خاکستر همراه با دی اکسید کربن و سایر گازها ایجاد می شود.

خاکستر ذرات ریز که با گازهای دودکش بالا می آید به مگس یا خاکستر دودکش معروف است. خاکستر سنگین تری که بلند نمی شود خاکستر کف نامیده می شود. ترکیب شیمیایی مگس و خاکستر کف به طور قابل توجهی متفاوت است و به منبع و ترکیب زغالسنگ در حال سوختن بستگی دارد.

۴- تکنولوژی TEOM

میکرو تعادل های نوسانی مخروطی (TEOM)

A Gift of 4 Technology Guides for Your Coal Mining Operations

By: Amirhossein Nourizadeh

If you are involved in coal mining operations, you know that it takes many types of technology to ensure that production is optimized and the final product meets customer specifications. Here are four guides to some of the technologies used every day in coal mining, explained in an easy-to-understand manner:

1. PGNA and PFTNA

Analysis

Prompt gamma neutron activation analysis (PGNA) and pulsed fast thermal neutron activation (PFTNA) are non-contact, non-destructive analytical techniques used in online analysis systems to determine the elemental composition of bulk raw materials. Both of these techniques are known collectively as neutron activation analysis and function by bombarding materials with neutrons. The neutrons interact with elements in the materials, which then emit secondary, prompt gamma rays that can be measured. The gamma-ray given off has a distinct energy associated with the atom from which it was released. In essence the gamma-ray emitted is like a "fingerprint" of the element. The emitted gamma-rays are detected and an energy spectrum generated which can then be analyzed for elemental composition. These technologies are used in coal blending and coal measurement.

2. XRF Technology

XRF (X-ray fluorescence) is a non-destructive analytical technique used to determine the elemental composition of materials. XRF analyzers determine the chemistry of a sample by measuring the

fluorescent (or secondary) X-ray emitted from a sample when it is excited by a primary X-ray source. Each of the elements present in a sample produces a set of characteristic fluorescent X-rays ("a fingerprint") that is unique for that specific element, which is why XRF spectroscopy is an excellent technology for qualitative and quantitative analysis of material composition. X-ray fluorescence (XRF) technology offers low limits of detection (LOD) for some elements, making it suitable for coal applications such as the quantification of major elements and using this data to calculate ash content of coal. As, Pb, and possibly S in some coal seams can be quantified by XRF. Hg and Se in coal are lower than their LOD by XRF.

3. Inductively Coupled

Plasma Optical Emission Spectrometry (ICP-OES)

Inductively coupled plasma optical emission spectroscopy (ICP-OES) is an elemental analysis technique that derives its analytical data from the emission spectra of elements excited within a high-temperature plasma.

During coal combustion, large amounts of ash are created along with carbon dioxide and other gases. The fine particle ash that rises up with the flue gases is known as fly or flue ash. The heavier ash that does not rise is called bottom ash. The chemical makeup of fly and bottom ash varies significantly and is dependent on the source and composition of the coal being burned.

4. TEOM technology

Tapered Element Oscillating Microbalances (TEOM) enables continuous direct mass



measurements of particulates, including dust. Coal Workers' Pneumoconiosis, more commonly known as CWP or black lung disease, is a devastating illness that can afflict anyone exposed to coal and crystalline silica dust. The U.S. Mine Safety and Health Administration (MSHA) considers respirable coal dust to be one of the most serious occupational hazards in the mining industry. One can monitor real-time coal dust exposure with a respirable, personal dust monitor designed specifically for U.S. based mining applications, and designed to meet the latest requirements of the MSHA Dust Rule.

موفقیت آزمایشگاه آهک و دولومیت در کسب استاندارد ISO ۱۷۰۲۵



محمدرضا گنجه کوبری- سرپرست
آزمایشگاه - کارخانه آهک و دولومیت

مدیریتی و فنی داشته که دارای اختیارات و منابع لازم برای انجام وظایف خود باشند و وقوع هر انحرافی را از سیستم کیفیت یا از روش های اجرایی مربوطه به انجام آزمون ها و یا کالیبراسیون شناسایی کنند و اقداماتی برای پیشگیری یا به حداقل رساندن این انحرافات انجام دهند.

سیستم کیفیت آزمایشگاه ها

آزمایشگاه باید یک سیستم کیفیت متناسب با گستره فعالیت های خود اجرا نموده و برقرار نگه دارد. آزمایشگاه باید خط مشی ها، سیستم ها، برنامه ها، روش های اجرایی و دستورالعمل های خود را تا حدی که برای تامین کیفیت نتایج آزمون ضروری باشند مستند سازد.

مزایای اخذ استاندارد ISO ۱۷۰۲۵:

۱- ارتقاء سطح آزمایشگاه های عضو و کسب اعتبار بین المللی. ، ۲- افزایش اطمینان از صحت نتایج ارائه شده توسط آزمایشگاه ها. ، ۳- کسب اطمینان از کالیبره شدن مستمر تجهیزات آزمایشگاه ها. ، ۴- ارتقاء سطح مشتری مداری آزمایشگاه ها.

آزمایشگاه آهک و دولومیت کرمان در اسفندماه ۱۳۹۹ موفق به کسب این استاندارد گردید. کلیه ی فعالیت های آزمایشگاه در چارچوب این سیستم و در دو بخش کیفی و فنی صورت می گیرد. سیستم کیفیت آزمایشگاه ISO ۱۷۰۲۵ استقرار یافته در آزمایشگاه آهک و دولومیت با هدف ایجاد یک سیستم مدیریتی مستقل و مبتنی بر کیفیت طراحی مستقر شده است تا با بهره گیری از این استاندارد آزمایشگاه بتواند خدمات خود را به بهترین کیفیت به مشتریان خود ارائه نماید و همچنین کلیه ی فعالیت های مدیریتی، فنی و تخصصی خود را به بهترین نحو اداره نموده و با اخذ گواهینامه ها و اعتبارنامه های ملی و بین المللی صلاحیت و شایستگی خود را به گیرندگان خدمات و گروه های ذینفع اثبات نماید.

مراجع هم تراز خود در سایر کشورهای استفاده کننده از این استاندارد هستند ، تأیید صلاحیت شوند پذیرش نتایج آزمون و کالیبراسیون کشورها آسان خواهد شد. به کارگیری این استاندارد همکاری بین آزمایشگاه ها و سایر سازمان ها را تسهیل و به تبادل اطلاعات، تجارب و نیز هماهنگ کردن استانداردها و روش های اجرایی کمک می کند مسئولیت هر آزمایشگاه این است که فعالیت های آزمایش و کالیبراسیون خود را به نحوی انجام دهد که الزامات این استاندارد رعایت شود و خواسته های مشتریان مراجع قانونی یا سازمان هایی که آزمایشگاه ها را به رسمیت می شناسند نیز برآورده گردد. این استاندارد شامل دو بخش الزامات مدیریتی و الزامات فنی می باشد. برآورده شدن این دو به معنی داشتن صلاحیت براساس ISO ۱۷۰۲۵ است.

الزامات مدیریتی:

۱- سازماندهی و نحوه آن. ، ۲- سیستم کیفیت مدیریت. ، ۳- کنترل مدارک. ، ۴- بازرنگری درخواست ها، پیشنهادات و قراردادهای. ، ۵- واگذاری آزمون و کالیبراسیون به پیمانکار فرعی. ، ۶- خرید خدمات و ملزومات. ، ۷- ارائه خدمات به مشتری. ، ۸- اقدامات پیشگیرانه. ، ۹- کنترل سوابق و ... ، ۱۰- ممیزی های داخلی. ، ۱۱- بازرنگری مدیریت. ، ۱۲- شکایات هر یک از موارد فوق دارای روش های عملیاتی و اجرایی خاص خود و رویه هایی می باشند که هر آزمایشگاه ملزم به رعایت آن در چارچوب های تعیین شده می باشد.

الزامات بخش فنی:

۱- کارکنان. ، ۲- جایگاه و شرایط محیطی. ، ۳- روش های آزمون و کالیبراسیون و صحت گذاری بر روش ها. ، ۴- تجهیزات و امکانات. ، ۵- جابه جایی اقلام مورد آزمون و کالیبراسیون. ، ۶- تعیین کیفیت نتایج آزمون و کالیبراسیون. ، ۷- گزارش دهی نتایج. ،
آزمایشگاه در منظر کلی و عمومی باید کارکنان

اشاره: استاندارد ایزو ISO ۱۷۰۲۵ استاندارد بین المللی و تخصصی ویژه آزمایشگاه های آزمون و کالیبراسیون می باشد که به احراز صلاحیت این آزمایشگاه ها می پردازد. این استاندارد الزامات کلی برای احراز صلاحیت انجام آزمون ها و یا کالیبراسیون و همچنین نمونه برداری را توسط آزمایشگاه ها مشخص می سازد. استاندارد بین المللی ISO ۱۷۰۲۵ روش های استاندارد و روش های غیراستاندارد و روش های توسعه یافته توسط آزمایشگاه که در اجرای آزمون و کالیبراسیون مورد استفاده قرار می گیرند را پوشش می دهد.

این استاندارد در سال ۲۰۱۷ ویرایش شد و ورژن جدید این استاندارد منتشر شد. مراجع تأیید صلاحیت که صلاحیت آزمایشگاه های آزمون و کالیبراسیون را به رسمیت می شناسند باید این استاندارد را به عنوان مبنای تأیید صلاحیت خود قرار دهند. آزمایشگاه هایی که بخشی از یک سازمان بزرگتر می باشند یا خدمات دیگری هم ارائه می نمایند قادر به اجرای سیستم کیفیتی هستند که با استانداردهای ISO ۹۰۰۱ یا ISO ۹۰۰۲ و نیز با این استانداردهای ذکر شده که مرتبط با گستره خدمات آزمون و کالیبراسیون که در سیستم کیفیت آزمایشگاه منظور شده است در نظر گرفته می شود. آزمایشگاه های آزمون و کالیبراسیونی که الزامات ISO ۱۷۰۲۵ را برآورده نمایند خود به خود الزامات استانداردهای ISO ۹۰۰۱ ، ۹۰۰۲ را نیز برآورده خواهند نمود. با این حال گواهی انطباق با استانداردهای ISO ۹۰۰۱، ۹۰۰۲ به تنهایی حاکی از صلاحیت آزمایشگاه ها در فراهم آوردن و ارائه داده ها و نتایج فنی معتبر نخواهد بود.

در صورتی که آزمایشگاه ها الزامات استاندارد ISO ۱۷۰۲۵ را برآورده نمایند و توسط مراجعی که دارای موافقت نامه شناسایی متقابل با



اخبار مجتمع مس چاه موسی

مجتمع مس چاه موسی در راستای اجرا و عملی کردن شاخص ها و معیارهای تعریف شده سازمان حفاظت محیط زیست، با اهتمام ویژه نسبت به تدوین و هدف گذاری شاخص های عملکردی زیست محیطی در فرآیندهای کاری خود، جهت دریافت جایزه صنعت سبز و شرکت در ارزشیابی عملکرد زیست محیطی سال ۱۳۹۹ توسط گروه ارزیابان جایزه صنعت سبز کشور و دفتر ارزیابی زیست محیطی سازمان حفاظت محیط زیست کشور، موفق به دریافت "تندیس سیمین" جایزه معدن سبز کشور در بیست و دومین همایش ملی واحدهای صنعتی، معدنی و خدمات سبز گردید.

لازم به ذکر است، بیست و دومین همایش ملی صنایع سبز کشور با حضور وزیر بهداشت آقای دکتر نمکی و ریاست سازمان حفاظت محیط زیست کشور آقای عیسی کلانتری به صورت ویدیو کنفرانس در اداره کل محیط زیست استان سمنان برگزار گردید.

در این همایش مجتمع مس چاه موسی به عنوان تنها معدن سبز زیست محیطی در سطح ملی و برای دومین سال پیاپی انتخاب گردیده و تندیس و لوح سیمین این همایش توسط آقای دکتر عبدوس مدیر کل محترم محیط زیست استان سمنان به آقای مهندس مطلبی مدیر مجتمع اهدا گردید.



اخبار کارخانه و معدن فراوری زغالسنگ طبس

حضور جناب آقای مهندس عسکری مدیر مجتمع معادن زغالسنگ طبس (تهیه و تولید مواد معدنی ایران) در معدن ۵ پروده شرقی و جلسه با آقای مهندس بختیاری مدیریت مجتمع و آقای مهندس خلیلی مدیر معدن ۵ در مورخه ۹۹/۱۲/۲۵



جلسه گپ و گفت مدیریت مجتمع جناب آقای مهندس بختیاری با کارشناسان و پرسنل کارخانه فراوری زغالسنگ بمناسبت آغاز سال ۱۴۰۰ در آخرین روز کاری سال ۹۹ مورخه ۹۹/۱۲/۲۷



اخبار کارخانه آهک و دولومیت

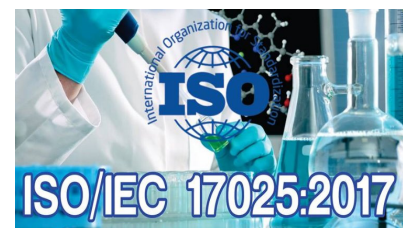
بازدید جناب آقای دکتر پورمند مدیرعامل محترم شرکت میدکو و جناب آقای مهندس ایران نژاد مدیرعامل محترم شرکت ممرادکو از کارخانه آهک و دولومیت در تاریخ ۵ اسفندماه ۱۳۹۹. این بازدید ها هر دو هفته یک بار انجام می شود.



بازدید استاندار کرمان در تاریخ ۱۵ اسفندماه ۱۳۹۹ از معدن سنگ آهک سراسیاب کرمان.



کسب گواهینامه ایزو ۱۷۰۲۵ ISO توسط آزمایشگاه آهک و دولومیت کرمان در اسفندماه ۱۳۹۹.



بازدید مهندسین جهان فولاد در تاریخ ۶ اسفندماه از کارخانه آهک و دولومیت.



توزیع اجیل و شیرینی به مناسبت سال نو ۱۴۰۰ در کارخانه آهک و دولومیت کرمان به پرسنل در پایان اسفندماه ۱۳۹۹.



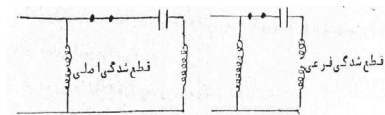


مهندس شجاع
کارشناس برق کارخانه زغالسنگ طیس

بطور کلی هر وسیله الکتریکی دو نوع عیب عمده می تواند پیدا کند:
الف: عیب در قطعات مکانیکی (عیب مکانیکی)
ب: عیب در مسیر جریان (عیب های الکتریکی)
تشخیص عیب های مکانیکی و رفع آنها
الف) شکستگی بدنه درپوش ها (قالپاق ها)
شکستگی بدنه یا درپوش ها معمولاً در اثر ضربه های ناگهانی ناشی از برخورد جسمی به ماشین، فشار زیاد از حد وسیله ای بر روی بدنه و قالپاق ها و یا عواملی نظیر این ها بوجود می آید.
ب) خرابی بلبرینگ ها - پوشها- یاتاقانها
قطعات فوق دو وظیفه مهم را در موتورها به عهده دارند اولی؛ نقش تکیه گاه و تحمل فشار

روش های عیب یابی موتور

ولتاژ و جریان های موتور را اندازه گیری کنیم و ممکن است در صورت خرابی شاهد موارد زیر باشیم؛



موتور صدای هوم داده ولی راه نمی افتد:
در دو حالت ممکن است سیم پیچی اصلی و فرعی مانند شکل زیر در یک نقطه قطع شده باشند.

موتور راه نمی افتد و فیوز را هم می سوزاند
اتصال کوتاه در تعداد زیادی از حلقه ها (سوختگی موتور) و همچنین اتصال بدنه چنین عیبی را بوجود می آورد.

موتور راه می افتد ولی به دور نامی نمی رسد
در این حالت معمولاً خارج نشدن سیم پیچی کمکی از مدار و یا اتصال کوتاه چند حلقه از سیم پیچ اصلی، سیم پیچ فرعی و یا اتصال بدنه که همراه با لرزش شدید موتور نیز همراه می باشد می تواند سبب چنین عیبی شود.

موتور راه افتاده ولی بیش از حد نرمال داغ می کند
اتصال کوتاه تعداد زیادی از حلقه ها و خارج نشدن سیم پیچ کمکی مسبب چنین عیبی است که اصطلاحاً می گویند موتور نیم سوز شده است.

مربوطه و دومی؛ کم کردن اصطکاک بین قطعات ثابت و متحرک.

لذا بی عیب بودن و نگهداری صحیح، نقش مهمی در کارکرد مناسب موتور دارد از این نظر بازرسی منظم، روغنکاری و سرویس مرتب آنها ضروری است.

خرابی بلبرینگ ها، بوش ها و یاتاقان ها به سه دلیل عمده ذیل ممکن است پیش آید؛

الف: نرسیدن به موقع روغن، گریس، روغن کاری یا گریسکاری نامناسب

ب: استفاده از موتور در محیطی کثیف تر از آنچه موتور برای آن ساخته شده است

ج: فشار و بار بیش از حد روی موتور
د) بعد از وصل موتور سه فاز به شبکه یک، دو یا هر سه فیوز می سوزند

در این حالت ممکن است در نقاطی از موتور اتصال بدنه یا اتصال کوتاه حلقه ها وجود داشته باشد.

و) موتور در حالت بی باری راه افتاده ولی زیر بار می ایستد

در موتور تعدادی از کلاف ها اتصال کوتاه شده اند و احتمال اتصال بدنه نیز می رود باید هر دو مورد بررسی شوند.

موتورهای تک فاز
الف) موتورهای خازن دار

برای تشخیص عیب موتورهای تک فاز خازن دار باید موتور را به شبکه و بار متصل کرده و سپس

هدهانتینگ (شکار مغزا)

آسیای شرقی و در آفریقای جنوبی معمول بوده است.

-هدهانتینگ؛ اخلاقی یا غیر اخلاقی؟!
-اینکه چقدر هدهانتینگ اخلاقی و درست است همیشه برای صاحب نظران منابع انسانی موضوعی چالش برانگیز است. منتقدان هدهانتینگ معتقدند این عمل، اصل وفاداری افراد به یک سازمان را زیر سوال می برد؛ از سوی دیگر طرفداران فرایند هدهانتینگ اعتقاد دارند که نمی توان حق افراد متخصص برای انتخاب شغل بهتر و پیشرفت حرفه ای را نادیده گرفت. -به باور بسیاری، هدهانتینگ علاوه بر اینکه به افراد حق و قدرت انتخاب بهتر می دهد به سازمان ها یادآوری می کند که منابع کلیدی شما هر زمان می توانند از سوی رقبای شما شکار شوند؛ بنابراین اگر متخصصان در سازمان شما رضایت شغلی دارند و شرایط برای خلاقیت، رشد و پیشرفت آنها فراهم است نباید نگران از دست دادن آنها باشید.

-کلام آخر: عاملی که باعث می شود هدهانتینگ به رشد و پیشرفت سازمان ها و کسب و کار کمک کند این است که، مدیران و صاحبان کسب و کار برای حفظ نیروی انسانی خود و جلوگیری از هدهانتینگ شدن افراد خود شرایط کار و مزایای آن را برای افراد بهینه خواهند کرد. و آخر این که به جای استخدام گروهی از افراد ناکارآمد، متخصصین را استخدام کنید.
مدیران فرهیخته

متخصصان مورد نیاز سازمان ها می پردازند.

•در هدهانتینگ کم پیش می آید که به دنبال جذب افراد و نیروی معمولی باشیم و در اکثر موارد مربوط به استخدام و جذب مدیران متخصص است.

•در بسیاری از سازمان ها وظیفه ی هدهانتینگ به خارج از سازمان سپرده شده و به سازمان هایی که در زمینه ی مشاوره منابع انسانی مهارت دارند، در اصل هدهانتینگ حرفه ای سپرده می شود.

•هنر اصلی هدهانتینگ، داشتن توانایی مذاکره و متقاعد سازی افراد با دادن پیشنهاد جذب افراد با جایگاه و مزایای بالاتر است.

-تاریخچه هدهانتینگ:

♦ هدهانتینگ از گذشته دور وجود داشته است اما نه به معنای شکار مغزا؛ اصل واژه هدهانتینگ به معنای جدا کردن و نگه داری سر افراد بعد از کشتن آنهاست! اگر فیلم های تاریخی و حماسی مربوط به جنگ های گذشتگان را تماشا کرده باشید حتماً دیده اید که در نبردهای تن به تن میان فرماندهان و شخصیت های مهم نظامی و سیاسی، طرف برنده، برای اثبات پیروزی خود، سر فرد مغلوب را بعد از کشتن، از تنش جدا می کرد و به نشانه غلبه بر دشمن به عنوان غنیمت جنگی برای پادشاه کشور خود می فرستاد؛ هدهانتینگ، سال های سال در اروپا، آسیای جنوب غربی،

هدهانتینگ، یکی از رایج ترین اصطلاحات در زمینه ی استخدام و جذب نیرو در حوزه ی منابع انسانی سازمان ها است. یک روش کاملاً معمول میان تمام کسب و کارها و به ویژه رقبای تجاری است که به دنبال جذب و استخدام مدیران ارشد یکدیگر هستند.

- در واقع در فرایند هدهانتینگ مدیران و مسئولین استخدام سازمان ها، در پی جذب و استخدام افراد متخصص و با استعدادی هستند که ممکن است در سازمان های دیگری مشغول به کار باشند. این روش برای کسب و کارها و رقبایی است که به دنبال جذب مدیران ارشد یکدیگر هستند.

- از آنجایی که نیروی انسانی یکی از مهم ترین سرمایه ها و وجه تمایز کسب و کارها است، استخدام یک نیروی متخصص به کمک هدهانتینگ باعث جهت گیری صحیح سازمان در راستای اهداف خود و تزریق ایده های مفید و نوآوری در سازمان می شود.

-در هدهانتینگ به دلیل این که افراد متخصص و کاربلد جذب می شوند از یک سو هزینه های سازمان برای آموزش نیروها کاهش می یابد از سوی دیگر مشتریان و افراد جدید به سمت سازمان می آیند و ارتباطات گسترده تری شکل میگیرد.

-هدهانتینگ چگونه انجام می شود؟

•در هدهانتینگ مدیران منابع انسانی زبده به شناسایی، جذب و استخدام مدیران و



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
مرکز مدیریت بحران



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
مرکز مدیریت بحران

در استفاده از ماسک پارچه‌ای چه کارهایی را انجام بدهیم؟



بین لبه‌های ماسک
و صورت فاصله‌ای
نباشد.



ماسک روی بینی،
دهان و چانه را
پوشاند.



دقت کنید که ماسک
آسیب‌دیده یا کثیف
نباشد.



دستان خود را پیش از
دست‌زدن به ماسک
بشوید.



ماسک را از صورت
خود دور کنید.



ماسک را با گرفتن
بندهای پشت سر یا
پشت‌گردن خارج کنید.



دستان خود را قبل
از بیرون آوردن
ماسک تمیز کنید.



از دست‌زدن به
ماسک پرهیز کنید.



ماسک را حداقل روزی
یک‌بار با صابون یا
پاک‌کننده و آب گرم
بشوید.



برای خارج کردن
ماسک از کیسه نایلونی
آن را از بند بگیرید.



دستان خود را پس از
بیرون آوردن ماسک
بشوید.



اگر می‌خواهید دوباره از ماسک
استفاده کنید، آن را درون یک
کیسه نایلونی قرار دهید.

ماسک پارچه‌ای از دیگران مراقبت می‌کند. برای محافظت از خود و پیشگیری از
انتشار بیماری حداقل فاصله یک متر را از دیگران رعایت کنید، دستان خود
را به درستی و به دفعات زیاد بشوید و به ماسک و صورت خود دست نزنید.

آنچه توانسته ایم لطف خدا بوده است



مجتمع مس چاه موسی تنها واحد سبز معدنی در کشور

در بیست و دومین همایش ملی صنایع سبز کشور با حضور وزیر بهداشت آقای دکتر نمکی و ریاست سازمان حفاظت محیط زیست کشور آقای عیسی کلانتری که به صورت ویدئوکنفرانس در اداره کل محیط زیست سمنان برگزار گردید مجتمع مس چاه موسی به عنوان تنها صنعت سبز زیست محیطی استان سمنان در سطح ملی و برای دومین سال پیاپی انتخاب شد و لوح سیمین این همایش به آقای مهندس مطلبی مدیرمجتمع اهدا گردید.

اداره کل حفاظت محیط زیست استان سمنان

