

ستورات جلسه مجمع عمومی عادی:

۱. تصویب صورت های مالی شرکت برای سال مالی منتهی به ۱۴۰۰/۱۲/۲۹
۲. انتخاب حسابداران و بازرس قانونی اصلی و علی البطل و تعیین حق الزحمه ایشان برای سال مالی منتهی به ۱۴۰۰/۱۲/۲۹
۳. انتخاب روزنامه کثیر الانتشار برای درج آگهی های شرکت
۴. تعین حق خضور اعضا غیر موظف هیات مدیره
۵. تعین پاداش هیات مدیره
۶. تعین سود نقدی سال مالی منتهی به ۱۴۰۰/۱۲/۲۹
۷. انتخاب اعضا هیات مدیره
۸. بیان مواردی که به موجب قانون تجارت در صلاحیت مجمع عمومی عادی سالیانه باشد.

مجمع عمومی عادی سالیانه و عمومی فوق العاده

برگزاری مجمع عمومی و فوق العاده منتهی به سال ۱۴۰۰/۱۲/۲۹



گزارش از روند پیشرفت پروژه کوره ها

توسعه های استراتژیک فسازان «۴۳»



افتخار علمی دیگر ...

چاپ مقاله تخصصی در نشریه بین المللی
آهن و فولاد «۲۰»

Dear Sir/Arash Bagherzadeh
I am pleased to inform you that your paper entitled:

"An investigation of the cause of failure of 70Cr2 ball mill during the process of firing and quenching in water."

گزارش برگزاری مجمع فسازان

#فسازان

تصمیمات مجمع عمومی عادی سالیانه غلتک سازان سپاهان دوره ۱۲ ماهه منتهی

۱۴۰۰/۱۲/۲۹

تاریخ جلسه: ۱۴۰۰/۰۴/۰۶ ساعت ۱۰:۰۰

سرمایه ثبت شده: ۳,۰۰۰,۰۰۰ میلیون ریال

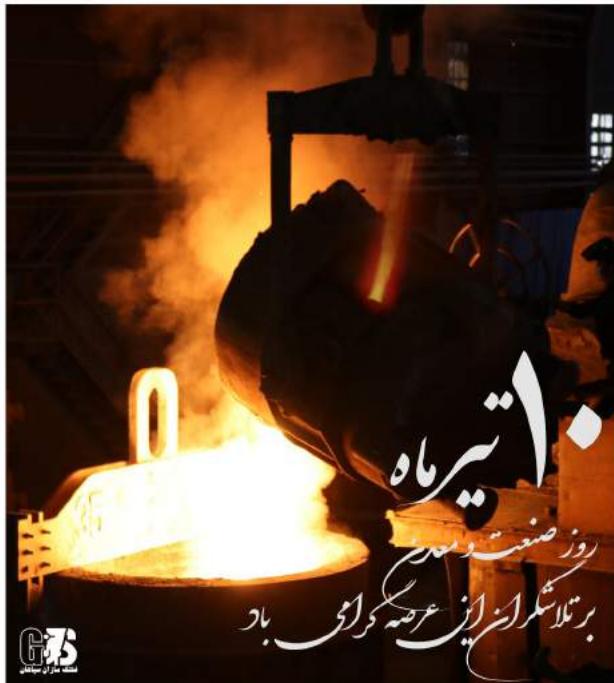
سود خالص هر سهم: ۳۳۱

سود نقدی هر سهم: ۱۰۰

سود ابانتهه پایان دوره: ۱,۳۹۰,۸۹۱ میلیون ریال



سازمان بورس و اوراق بهادار
SECURITIES & EXCHANGE ORGANIZATION



۱۰ تیرماه
روز صفت و معتمد
بر تلاش لذت از عرصه کاری باز



جشن ملی
روز اطلاع و تلاطع عمومی
امید اجتماعی

برگزاری شفاف شفاف در راسته عمومی

اجتناب از دشمنی و خدا و میلاد

لیدههی خانی و رسانه معمومی ایران

۲۶ تیرماه ۱۴۰۱ ساعت ۱۵:۰۰ ساعت

سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران

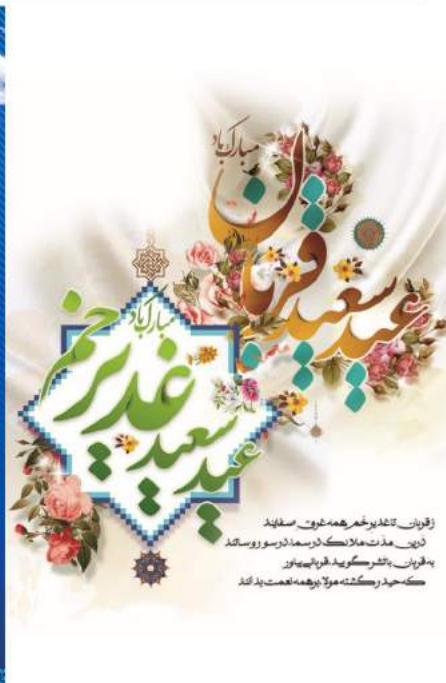
<http://www.tazhibayehye.com>

دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر

به عنوان پشتیبانی فنی و پژوهشی

سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران

برگزاری می‌شود



قریان تابلوی خودروی سفید

دینی مذهبی ملائکت در مسادیوس روستا

بد فریاد پشتیبانی فنی و پژوهشی

سکه حیدر رکنیه همراهی و پرمه نعمت بدگان



احسان سوادکوهی
روابط عمومی سازمان

غلتك سازان سپاهان

بيشرفت عملكردها

جلسه بررسی عملکرد ماهیانه شرکت غلتک سازان سپاهان هدف از برگزاری جلسات گزارش عملکرد؛ بررسی مهندسین شاضن های شرکت، روش بایسی موافق و مشکلات و حرکت در جهت بهبود عملکرد فرآيندها من باشد و اولین جلسه از فرآيند دوره ای آن در مسال ۱۴۰ در تبرمه ماه و با حضور مدیرعامل مختار و مدیران، رئاسه و مستولین واحدها برگزار گردید.

”جلسه گزارش عملکرد خرداد و تيرماه ماه شركت غلتک سازان سپاهان“



گزارش روند پروژه ها

احداث خط سوم شمش ریزی:

پروژه احداث خط سوم شمش ریزی با ۶۰ درصد پیشرفت همراه بوده و فعالیت نصب سکوی موتور و گیریکس ها انجام شده و نصب سایر تجهیزات خط سوم نیز در زمان توقفات ماشین CCM انجام می گردد.

جابجایی و نصب کوره ۶ تن:

اقدامات لازم در خصوص پروژه جابجایی و نصب کوره ۶ به اتمام رسیده است.



جابجایی ستون های ضلع غربی سالن تکمیل و نصب کولینگ بد:

پروژه جابجایی ستون های ضلع غربی سالن تکمیل و نصب کولینگ بد با ۷۲ درصد پیشرفت همراه بوده است و فعالیت اجرای فونداسیون واکینگ بیم در مرحله بعدی انجام کار قرار خواهد داشت.

همون بهروزی فر
كارمند تضميني كيفيت



جابجایی و نصب کوره ۴ تن:

فعالیت جاگذاری بوته های کوره ۴ تن در مرحله بعدی انجام کار قرار داشته و اجرای تأسیسات برقی نیز در دست انجام می باشد.

انتقال قسمت مدلسازی به خیابان هشتم:

پروژه انتقال قسمت مدلسازی به خیابان هشتم تاکنون ۴۴ درصد پیشرفت داشته و فعالیت های ساختمانی در قسمت استراحتگاه، رختکن و سرویس بهداشتی خیابان هشتم در مرحله انجام می باشد.



توسيعه سالن CCM به سمت غرب و نصب ۲ دستگاه کوره ۸ مگاوات جديد:

پروژه توسيعه سالن CCM به سمت غرب و نصب ۲ دستگاه کوره ۸ مگاوات جديد ۸۰ درصد پیشرفت داشته و ادامه فعالیت بر روی اين پروژه با جديت در دست انجام و پيگيري می باشد.



توسيعه عرشه استخر CCM جهت نصب کولینگ تاور:

پروژه توسيعه ضلع غربی استخر تاکنون ۱۶ درصد پیشرفت فيزنيکي داشته در اقدامات لازم در مرحله استراکچر اين قسمت در دست اجرا می باشد.
در قسمت ضلع شرقی استخر نیز فعالیت نصب عرشه به پایان رسیده و آماده نصب تجهیزات می باشد و فعالیت های عمرانی نظیر ایزوگام کاری و دیوارکشی ها در طبقات همکف و اول در دست انجام می باشد.



پروژه توسيعه انبار محصول شمش:

فعالیت های لازم جهت تکمیل پوشش سقف سالن در مرحله انجام می باشد.



احداث فونداسیون و نصب تجهیزات غبارگیر:

پروژه احداث فونداسیون غبارگیر با ۹۹ درصد پیشرفت همراه بوده و اقدامات پایانی در خصوص استراکچر اين قسمت در مرحله انجام می باشد.
در خصوص نصب تجهیزات غبارگیر نیز ساخت لوله های مورد نیاز در قسمت نوسازی در حال انجام می باشد.





همت و پشتکار؛ آونگ پیشرفت غلتک سازان سپاهان

کارشناس مسئول تاسیسات از پیشرفت پروژه نصب کوره های ۸ مگاواتی در خرداد ۱۴۰۱ خبر داد:
مهندس احمد کریمیان کارشناس مسئول واحد تاسیسات شرکت غلتک سازان سپاهان در گفتگو با واحد روابط عمومی شرکت اظهار داشتند: توانمندی و دانش بومی راه گشای بسیاری از مشکلات شرکت ها در حوزه های مختلف است که خدارا شکر در شرکت غلتک سازان سپاهان وجود گوهر هایی که هر یک به تنهایی در رأس امور راهبردی شرکت، گره های مهم را میگشایند و پیشرفت هایی را حاصل میکنند مایه مباهات و دلگرمیست.



احمد کریمیان
کارشناس مسئول مکانیک و تاسیسات

«مسیر بدون توقف؛ از همت و بیشکار بالا تا حصول نتیجه

واحد تعمیرات و نگهداری با مشارکت حداکثری در پیشبرد اهداف شرکت در اجرای پروژه ها بسیار قدرمند ظاهر شده که میتوان از سری توافقنامه هایی که این واحد در شاخه خود دارد نام برده علاوه بر لجستیک تأمینات شرکت، راه اندازی و ساخت سیستم کوره ها از صفر تا صد که در برنامه زمانبندی های این واحد قرارداد بسیار حساس عمل میکند که در تاریخ مشخص به بخش مریوطه تحويل دهد. در حال حاضر این واحد بصورت موازی با سایر بخش ها توافقنامه ای زیر ساخت ها را برای بهره برداری از پروژه ها آماده کند. پیرو شعار از ایده تاعمل میتوان اقداماتی که در اشل سازمان هست بدون دققه توافقنامه امور را در مسیر خود قرار دهید تا بهره وری ها راسامانده کند.

نمایم و وجودی که پرستن نسبت به مجموعه و کشور خود دارند توانستند در برخی از مواقع به دلیل حساسیت های بالا ۳۶ ساعت بصورت مداوم در بطن کار حضور داشته باشند و با همدلی و همکاری فاز های پرروزه ها را یکی پس از دیگری پشت سر گذازند. حمایت ها و تصمیم گیری های به موقع مدیر عامل محترم درخصوص پرروزه ها عزم راسخی در این موضوع داشته که توانستیم فعال خواستن را صرف کنیم.

جا دارد تشکر ویژه ای پا زمامی همکارانم که دلسوزانه و با تلاش مثال زنی در این مر مر ما را پاری کردند، بنکم که این یک آونگی هست برای پیشرفتنه غلتک سازان و تکشور عزیزمان ایران.

اینجانب موقعیت استراتژیکی که در این مجموعه دارا می باشم با رویکرد حمایتی و پشتیانی از ساختار تاسیساتی شرکت غلتک سازان سپاهان، با در اختیار داشتن نیرو های آموزش دیده و خیره در این حوزه توانستیم در تسهیل گری و بهینه سازی امور گام های موثری برداریم. با توجه به حجم اجرایی و ظرفیت قابل توجه واحد تاسیسات شرکت اعم از سیستم های آب رسانی و سیستم های خنک کننده کوره ها و خط ریخته گری مدامون شمش فولای و بروزرسانی این خطوط به عنوان یکی از واحد های موثر عمل نماییم. امید است با بهره گیری از تمامی ظرفیت و دانش فنی و تخصصی مدیران و سایر همکاران بتوانیم به یکایک اهداف دست پیدا کرده و باعث خشنوده و میاهات گردیم.



امیر حسین رضایی
مسنوا. بهمانگار، تأسیسات

حاب دومین، مقاله تخصصی، در نشریه بین الملل، آهن و فولاد

به گزارش واحد روابط عمومی غلتک سازان سپاهان، این افتخار بین المللی در حوزه آهن و فولاد توسط واحد تحقیق و توسعه به مدیریت جناب آقای مهندس آرش باقریه مدیر تحقیق و توسعه و حفاظت امنیت

مجله بین المللی انجمن آهن و فولاد ایران از سال 2004 میلادی تاکنون به صورت 2 هفته‌نامه درسال، به زبان انگلیسی به چاپ مقالات علمی اقدام نموده است. کلیه مقالات این مجله در پایگاه Google Scholar، ISC، نازدان و شناسنامه علمی ایران منتشر شده‌اند.

چاپ شده در پایگاه Google Scholar و ISC نمایه می‌شوند.
واحد تحقیق و توسعه برای دومین بار موفق به چاپ مقاله در این نشریه شده و مقاله ارائه شده در نشریه Volume 18, Issue 2, September 2022 به چاپ رسیده است. لازم به ذکر است اعضای هیات تحریریه این نشریه از اسادی دارد و خارجی میباشند.



آرش، راقیه

مدى تحقق و توسيعه





واحد تحقیق و توسعه شرکت غلتک سازان سپاهان



واحد تحقیق و توسعه در شرکت غلتک سازان سپاهان از تاریخ ۱۴۰۱/۰۴/۰۱ رسماً فعالیت خود را آغاز کرد و با تشکیل کارگروه‌های متخصص در کلیه زمینه‌ها و همچنین تعریف پروژه‌های کوتاه مدت و بلند مدت با هدف کاهش بهای تمام شده، تولید محصولات جدید در حوزه شمش و قطعه، شناسایی بازارهای جدید، تولید محصولات جدید و خاص، استفاده از روش‌های نوین تولیدی و قدم به عرصه‌ی جدیدی از فرایندهای تولیدی گذاشت.

برقراری ارتباط بین صنعت و دانشگاه و همچنین استفاده از متخصصان و مشاوران داخلی و خارجی با هدف استفاده از علم روز صنعت ریخته گری از دیگر وظایف تعریف شده برای این واحد می‌باشد. با توکل بر خدا و تلاش جمعی مجموعه در شماره‌های بعدی ماهنامه نتایج و دستاوردهای تحقیقات و پروژه‌های اجرا شده به تفصیل بیان خواهد شد.

آرش باقریه
مدیر تحقیق و توسعه

نقش واحد تحقیق و توسعه در سازمان

همان طور قبل ترا اشاره کردیم، واحد تحقیق و توسعه نوآوری را در تمامی بخش‌ها و فرایندهای یک سازمان دخیل می‌کند؛ از تولید محصولات جدید گرفته تا بهبود محصولات و خدمات قبلی، همگی از وظایف این واحد هستند و به همین خاطر، خود این واحد به بخش‌های مختلفی تقسیم می‌شود. در ادامه برخی از این وظایف را بیشتر توضیح می‌دهیم.

تحقیقات برای محصولات جدید

غیر ممکن است که بتوان محصولی جدید به بازار معرفی کرد، بدون آن‌که تحقیقی درباره‌ی آن انجام شده باشد. برای هر محصول جدید به تحقیقات و دانشی نیاز است که از آن پشتیبانی کند، و فرقی ندارد که این محصول قبلاً در بازار وجود داشته باشد. همچنین این تحقیق باید مشخصات فنی محصول، هزینه‌ی تولید و زمان بهره‌برداری را مشخص کند. قبل از توسعه محصولات جدید، سازمان نیاز دارد تا به شکل عمیقی بازار و نیازهای مشتریان را درک کند. این مرزهای ساز توسعه محصول جدید است. این مسیر، مفاهیم و طرح‌های بسیاری ایجاد شده، آزمایش می‌شوند و در نهایت پذیرفته یا رد خواهد شد. سپس طرح‌ها به پروتوتایپ‌هایی برای محصول نهایی و تحقیقات آینده تبدیل می‌شوند.

به روز کردن محصولات

یکی دیگر از وظایف واحد تحقیق و توسعه، ارزیابی محصولات موجود است. هدف از این کار اطمینان پیدا کردن از این نکته است که آیا محصولات در بازار همچنان به طور موثری کاربرد دارند یا نه. در طی این فرایند، ممکن است قابلیت ارتقای محصول یا ایجاد تغییراتی در آن شناسایی شده و محصول برای به روز شدن به قسمت طراحی فرستاده شود. در برخی موارد، ممکن است ایراداتی در محصولات فعلی شناسایی شود. در این صورت واحد تحقیق و توسعه وظیفه دارد تا این مشکلات را شناسایی کرده و راه حل‌های مناسبی برای حل آن‌ها ارائه دهد. در این فرایند، ممکن است لازم باشد تا تغییراتی در پروسه‌ی تولید محصولات اعمال شود. اگریک محصول، خدمت یا فرایند، دیگر مناسب نباشد یا ارزشی در بازار ایجاد نکند، نگهداری آن عملی پر ریسک خواهد بود و هزینه‌های اضافی را به سازمان تحمیل خواهد کرد. تغییر در قوانین هر صنعت یا خواسته‌های کاربران نیز می‌تواند به این معنی باشد که محصول یا خدمت باید تغییر کرده و اصلاح شود تا بتواند هم چنان برای مشتریان و شرکت ارزش آفرینی کند.

اشکال زدایی فرایندها و روش‌های انجام کار

عملکرد واحد تحقیق و توسعه تنها به محصولات و خدمات محدود نمی‌شود، بلکه در شرایطی نیاز است تا روند انجام کارها و فرایندهای تولید محصولات مورد بررسی مجده قرار گرفته و پس از ارزیابی کامل، اشکالات آن‌ها شناسایی و رفع شوند. این موضوع بیان‌گر این نکته است که نوآوری و توسعه یک هدف نیست، بلکه یک ابزار است. برای بهبود فرایند و روش انجام کارها نیز همان گام‌های قبلی در توسعه و تحقیق برداشته می‌شود، به این صورت که ابتدا دانش پایه‌ی مربوط به فرایند مورد نظر به تهیه می‌شود، مشکل و ایرادات فرایند شناسایی می‌شود و با کمک ابزارهایی مانند طراحی پروتوتایپ و سایر ابزارهای توسعه، راه حل‌های مناسبی برای حل مشکلات ارائه می‌شود.

انواع روش‌های تحقیق و توسعه

همه‌ی پروژه‌های تحقیق و توسعه با ایده پردازی شروع می‌شوند؛ فرقی نمی‌کند که هدف نهایی پروژه تشخیص و رفع ایرادات فعلی باشد، یا خلق فرصت‌ها و محصولاتی جدید. سپس، تیم تحقیق و توسعه روی تحقیقات و بررسی این ایده‌ها تمکز می‌کند، تا مشخص شود که عملی هستند یا نه. دو روش اصلی برای انجام این تحقیقات وجود دارد که در ادامه با آن‌ها آشنا می‌شویم.

تحقیقات پایه:

تحقیقات پایه به طور معمول زمانی اجرا می‌شوند که هدف کلی از تحقیق، به دست آوردن یک بینش کلی و فهم جامع نسبت به یک حوزه‌ی خاص است. در این روش نیازی به بررسی‌های جزئی نگرانه و عملی نسبت به حوزه‌ی مورد نظر نیست. در اینجا تیم تحقیق و توسعه تنها می‌خواهد که سطح دانش خود را ارتقا دهد و هدف تجاری خاصی را در نظر ندارد. برای کسب بیشترین میزان سود در این تحقیقات، شرکت‌ها باید منسجم عمل کرده و منابع زیادی را در طولانی مدت به پروژه اختصاص دهند.

به طور خلاصه، در این سطح از تحقیقات، هدف تیم ارائه‌ی دانش درباره‌ی یک حوزه‌ی خاص به تیم‌های تصمیم‌گیری و تدوین استراتژی است، به صورتی که واحدهای هدایت شرکت برای تصمیم‌گیری تدوین استراتژی‌های خود از این اطلاعات به عنوان پایه و اساس طرح‌های خود استفاده می‌کنند.

تحقیقات کاربردی:

تحقیقات کاربردی شاخه دیگری از تحقیقاتی است که توسط تیم تحقیق و توسعه انجام می‌شود. هدف از انجام این تحقیق، بررسی فرسته‌های جدید بازار برای خلق محصولات و خدمات جدید است. در این روش، تیم ابتدا بررسی می‌کند که آیا با کمک دانش به دست آمده از تحقیقات قبلی می‌توان به راه حل و ایده‌ی جدیدی رسید یا نه. اگر نتایج تحقیقات کاربردی کارآمد نباشند، تیم اقدام به تحقیقی جدید برای پیدا کردن راه حل‌ها و ایده‌های تازه می‌کند. هدف نهایی تحقیقات کاربردی برای برآورده کردن نیازهای مشتریان و صنعت به طور همزمان پیدا کند. در نتیجه این روش در گام دوم در فرایند تحقیق و توسعه جا می‌گیرد و پس از آن شرکت می‌تواند مشکلات را شناسایی کرده، راه حل‌های مناسبی ارائه کند و از هر حوزه‌ی مورد استقبالی در صنعت سود کسب کند.

تحقیقات توسعه‌ای:

تحقیقات توسعه‌ای به کلیه تحقیقاتی گفته می‌شود که در راستای جایگزینی روش‌های تولید یا کاهش هزینه‌ها منجر شود. عملاً نتیجه‌ی آن ایجاد فرایندهای جدید در سازمان با ارزش افزوده قابل قبول است.

دستورالعمل شرایط بهره برداری، نگهداری و تعمیرات پاتیل های حمل سرباره مورد استفاده در صنایع مختلف

پاتیل های حمل سرباره



شرکت غلتک سازان سپاهان به عنوان بزرگترین و تنها ترین تولید کننده پاتیل های حمل سرباره در کشور از سال ۱۳۸۸ به صورت تخصصی و علمی اقدام به تولید پاتیل های حمل سرباره مورد استفاده در صنایع مختلف داخلی و خارجی نموده است.

پاتیل های حمل سرباره به روش ریخته گری تولید میشود و در اصل جهت حمل سرباره مورد استفاده قرار میگیرند اما در بعضی موارد برای حمل مذاب فولاد، مس و فلزات رنگین نیز از آنها استفاده میشود. با توجه به حجم بالای سفارشات داخلی و خارجی و همچنین پیگیری مداوم از شرایط کارکردی قطعات تحويل شده و بنابر درخواست بسیاری از مشتریان شرکت غلتک سازان سپاهان برآن شد تا دستورالعملی با مضمون شرایط بهره برداری، نگهداری و تعمیرات برای پاتیل های تولیدی بر اساس نیاز هر صنعت و بر اساس تجربیات سازنده و بهره برداری تدوین گردد. تهیه و تدوین دستورالعمل فوق از ابتدای سال ۱۴۰۰ آغاز شده است و امید است در نیمه دوم سال ۱۴۰۱ در اختیار صنایع مرتبط قرار گیرد.



دستورالعمل بهره برداری،
نگهداری و تعمیرات

واحد تحقیق و توسعه شرکت غلتک سازان سپاهان

پاتیل های حمل سرباره از مرحله طراحی تا مرحله تولید و بهره برداری

پاتیل حمل سرباره چیست؟

پاتیل های حمل سرباره عموماً ظرفهایی هستند از جنس فولاد ریخته گری شده که جهت حمل سرباره در صنایع مختلف فولاد سازی مورد استفاده قرار میگیرد. پاتیل حمل سرباره یکی از تجهیزات اصلی جمع آوری و حمل سرباره میباشد که جزء قطعات مصرفی با طول عمر بالا محسوب میگردد. با توجه به اینکه در پاتیل حمل سرباره از لایه نسوز استفاده نمیگردد ریخته شدن سرباره با حداقل دما و سرعت در تخلیه آن از اهمیت بالایی در کارکرد پاتیل برخوردار است. استفاده از پاتیل سرباره مناسب و با کیفیت، همراه با بهره برداری خوب، نقش مهمی در هزینه های تولیدی دارد.



مهردی نجفی
کارشناس تکنولوژی



آرش باقریه
مدیر تحقیق و توسعه

سرباره (Slag) محصولی مصنوعی و جانبی است، که به هنگام جداسازی آهن در کوره های ذوب آهن از ناخالصی های موجود در سنگ آهن به وجود می آید. سرباره ترکیبی از سیلیکات و اکسیدهای فلزی پیچیده است که پس از سرد شدن مواد ناخالص باقی میماند این ترکیب پس از گرفتن شکل جامد در مصارف گوناگون کاربرد دارد که اعم از سیمان های سرباره ای، مواد نسوز، پشم سرباره، بالاست راه آهن، مصالح زیرسازی جاده و مصالح سنگی آسفالت و بتون می باشد.

روش جابجایی پاتیل های حمل سرباره بسته به شرایط بهره برداری و امکانات بهره بردار متفاوت است.
که میتواند به صورت یکی از سه روش مورد استفاده قرار گیرد.

۱- استفاده از جرثقیل سقفی:

در این روش معمولاً از یک شاهین به عنوان واسطه بین جرثقیل و پاتیل جهت جابجایی و حمل آن استفاده می شود. تخلیه سرباره در این روش به کمک قلاب تعییه شده در پایین قطعه انجام می شود به این طریق که داخل قلاب یک شکل نصب شده و با اعمال نیرو به قلاب به سمت عقب پاتیل تخلیه می شود.



۲- استفاده از کالسکه و سیستم ریلی:

در این روش تخلیه سرباره از پاتیل با چرخش کالسکه انجام می شود به صورتی که کمرنگی دور بدنی پاتیل را احاطه کرده و بر این اساس بر روی کالسکه (محل قرارگیری پاتیل) قرار میگردد. توجه به این نکته لازم است که جریان آزاد هوا میباشد با تمام قسمت های پاتیل در تماس باشد. به صورت عمول و عمومی در طراحی پاتیل ها وجود فاصله کف پاتیل تا زمین حدود ۵۰ میلیمتر در نظر گرفته می شود تا با گردش هوا و انتقال حرارت در این قسمت منجر به خنک شدن پاتیل از سمت پایین نیز گردد.



۳- جابجایی با ماشین مخصوص :

در این روش بر اساس فاصله دسته های پاتیل از یک دیگر فاصله محل های نشیمن پاتیل روی ماشین طراحی شده است. در این روش تخلیه پاتیل توسط حرکت بازو های ماشین و استفاده از نیروی قفل کن در قسمت پایین پاتیل و یا اعمال نیرو توسط ماشین به قسمتی از پاتیل انجام می شود.





خانه تکنولوژی غلتک سازان سپاهان



واحد تکنولوژی مستقر در هر سازمان بیانگر حضور دانش تخصصی در رشته مربوطه می‌باشد. شرکت غلتک سازان سپاهان با رویکرد تخصصی در حوزه ریخته گری توانسته خود را به عنوان یکی از بزرگترین شرکت‌های تولید کننده قطعات سنگین و فوق سنگین فولادی و چدنی در کشور و خاورمیانه کند که به لحاظ پیچیدگی خاص قطعات خود را از سایر شرکت‌ها متمایز کند.

هدف از راه اندازی خانه تکنولوژی در ماهنامه تخصصی غلتک سازان سپاهان:
معرفی و آموزش تخصصی و بررسی راه کارهای نوین ریخته گری و چالش‌های این حوزه می‌باشد که با استاید و کارشناسان های داخلی به امور سیدگی می‌گردد.
در این واحد علاوه بر فعالیت‌های اصلی، فعالیت‌های مرتبط بر کار نیز در حوزه فعالیت واحد تکنولوژی قرار دارد از جمله این فعالیت‌ها که در خانه تکنولوژی نیز ارائه خواهد شد شامل:

- ارائه مطالب و مباحث آموزشی (از مقدماتی تا تخصصی به صورت مستمر)
- ارائه دستاوردهای واحد تکنولوژی
- بررسی عیوب ریخته گری و نحوه رفع عیوب

آشنایی با بزرگان صنعت متالورژی و ریخته گری

این قسمت: پدر صنعت ریخته گری فولاد رابرت ولودار

برای اولین بار چورینف با آزمون‌های متعدد تجربی که انجام داد رابطه تجربی زمان پایان انجاماد قطعات با اشکال مختلف را با کاربرد مفهوم مدول هندسی با مقاله‌ای که در مجله معتبر ریخته گری آلمان در سال 1934 انتشار داد به دنیای صنعت ریخته گری معرفی نمود.



جلال امامی
کارشناس طراحی و
تکنولوژی قطعه

بعد از این بار چورینف با آزمون‌های متعدد تجربی که انجام داد رابطه تجربی زمان پایان انجاماد قطعات با اشکال مختلف را با کاربرد مفهوم مدول هندسی با مقاله‌ای که در مجله معتبر ریخته گری آلمان در سال 1934 انتشار داد به دنیای صنعت ریخته گری معرفی نمود.

Chvorinov's Rule

$$TST \propto C_m \left(\frac{V}{A} \right)^n$$

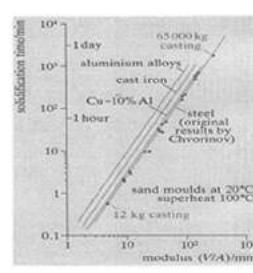
where TST = total solidification time;

V = volume of the casting;

A = surface area of casting;

n = exponent usually taken to have a value = 2; and

C_m is mold constant



کتاب دوران ساز ولودار که توسط انتشارات پرگامون پرس در دهه 60 به زبان انگلیسی از متن آلمانی ترجمه شده بود بهنام انجاماد جهت‌دار در ریخته گری فولاد می‌باشد. جالب توجه است که این کتاب برای اولین بار توسط مهندس علی اکبر سازگار به زبان فارسی منتشر شده است. ولودار به عنوان پدر صنعت ریخته گری فولاد در جهان ریخته گری شناخته می‌شود که با ساخت و بزرگواری جزیيات طراحی قطعات فولادی را به صورت مصور و با نقشه‌های متعدد و با زبان نسبتاً ساده در اختیار جهانیان گذاشت. بعدها ولودار با توجه به نکات ضعیفی که در کتاب اول در رابطه با جانکشن‌ها وجود داشت اقدام به چاپ کتاب دیگری کرد که منحنی‌های تجربی در این مورد را ارائه می‌کرد و شامل طراحی سیستم تغذیه برای چند ها هم می‌شد البته متأسفانه این کتاب به زبان آلمانی است و به فارسی و یا حتی زبان انگلیسی ترجمه نشده است. یاد و نام این مرد بزرگ در صنعت ریخته گری گرامی باد.

PFMEA سیستم تجزیه و تحلیل عوامل شکست عیوب در قطعات ریختگری با متند

بررسی تخصصی (قسمت سوم) ((قسمت ششم کندگی ماسه قالب در قطعات ریخته‌گری))



بیعث FMEA تجزیه و تحلیل حالات و آثار شکست در مورد حالت شکست مطرح شده در فرآیند تولید که کندگی ماسه قالب، در قسمت‌های مختلف قطعات فول ولد در حال تولید است می‌باشد بعد از شناسایی مهمترین عوامل برزو عیب از طریق نمودار ریسک کنترل‌های جاری شناسایی و اقدامات آتشی توسط اعضای به ازای کندگی داده‌های حاصل شده وارد نمایه افزار ایکسلا، شده و خروج، آن، مود تحریر و تحلیل، قرار گرفت.



شکل ۲- فرم مربوط به گردش کار فرآیند.



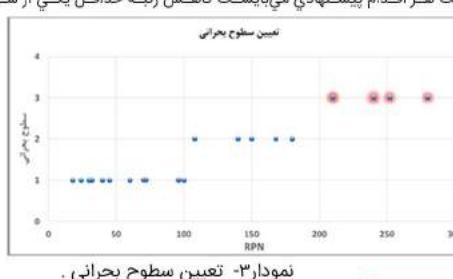
مهندس علی مشکین فر
مهندس حمید رضا رصافچی



مهندس علی مشکین فر

مکا، ا- نمودار استخوان ماهی، مربوط به عب و حود ماسه در قطعات.

بعد از ایجاد بندی حالات خرابی بر مبنای رقم RPN اقدامات اصلاحی در ابتدا می‌باشد که معمولاً قصد و نتیجه اقدامات پیشنهادی می‌باشد. هر اقدام پیشنهادی می‌باشد که حداقل یکی از سه مورد «وقوع»، «شدت» و «تخصیص» باشد. کلیه اقدامات پیشنهادی عیب فوق برای حالات‌های بالقوه خرابی که دارای سطح بحرانی^۳ می‌باشند، تعریف شدند.



مشنونات

ردیف	نوع ایرومه	شرح ایرومه	حالت خرای	حالت خرای	ردیف ایرومه
۱	نامنستهول و نترین نکول قدام	پیشنهاد برای گاهش لز حاتم خوبی	عدهل پلچهه متاکریم های خرای	حالت خرای ناقوه	دوم ایرومه
۲	آشناخواری آشناخواری سته	۱- آشناخواره کارکنی هدفت ۵ که میتواند ایسا ۲- چیزی را نموده ایشانی و نجات کارکنی را از ایسا سته های ترک میسی	۱- آشناخواره مسند مسند ۴۰ به برخانه تکریه مسند مسند ۴۰ به شایسته دی	کافی استفاده مسند	نمک سالنگانه در
۳	آشناخواری آشناخواری سته	۱- آشناخواره مسند مسند ۴۰ به برخانه تکریه مسند مسند ۴۰ به شایسته دی	۱- آشناخواره مسند مسند ۴۰ به برخانه تکریه مسند مسند ۴۰ به شایسته دی	استفاده ایشانی دو: ایشانی	سلسله دی
۴	آشناخواری آشناخواری سته	۱- آشناخواره مسند مسند ۴۰ به برخانه تکریه مسند مسند ۴۰ به شایسته دی	۱- آشناخواره مسند مسند ۴۰ به برخانه تکریه مسند مسند ۴۰ به شایسته دی	آشناخواره مسند دو: ایشانی	نک د عمل
۵	آشناخواری آشناخواری سته	۱- آشناخواره مسند مسند ۴۰ به برخانه تکریه مسند مسند ۴۰ به شایسته دی	۱- آشناخواره مسند مسند ۴۰ به برخانه تکریه مسند مسند ۴۰ به شایسته دی	در نک د نرسون	نک د عمل
۶	آشناخواری آشناخواری سته	۱- آشناخواره مسند مسند ۴۰ به برخانه تکریه مسند مسند ۴۰ به شایسته دی	۱- آشناخواره مسند مسند ۴۰ به برخانه تکریه مسند مسند ۴۰ به شایسته دی	آشناخواره مسند مسند ۴۰ به برخانه تکریه مسند مسند ۴۰ به شایسته دی	آشناخواره مسند مسند ۴۰ به برخانه تکریه مسند مسند ۴۰ به شایسته دی

دستاوردي، ديجي از نقش، آفرين، متخصصون واحد تكنولوجى، شركت غلتك سازان ساهاهان

طراح، و بناده ساز، سیستم تعامل، در قالب نرم افزار، در استای، رعنایه کرد، هنینه ها، مهندسی، تولید مخصوصا، در قسمت ذوب ساز، و ترکیب قالب گرد،

به گفته روابط عمومی شرکت غلتک سازان، مدیر واحد طراحی و تکنولوژی شرکت غلتک سازان سپاهان جناب آقای مهندس خلیل برومند اذعان داشتند: هدف از اجرای این سیستم در راستای بهینه کردن هزینه های تمام شده و محصولات تولیدی قطعه در این شرکت با استفاده از جایگزین کردن بعضی از متریال ها در دستور العمل های ترکیب قالب گیری و ترکیبات ذوب سازی که توانستیم هزینه های تمام شده تولید یک محصول (قطعه) را بهینه سازیم.

گفتی است که هزینه های ترکیب شارژ و ترکیب قالب گیری بیشترین هزینه های تولید یک محصول به روش ریخته گری به شمار می آند.



این کار باعث اخذ سفارشات بیشتر، رضایت مندی مشتری، سودآوری دوجانبه و با رویکرد صادرات و ارز آوری انجام گرفته است.



اصول تغذیه گذاری در ریخته گری

بررسی تخصصی (قسمت سوم)



مهندس مهدی نجفی
کارشناس تکنولوژی

در بخش قبل در رابطه با انواع تغذیه ها براساس محل قرارگیری و ارتباط با سیستم راهگاهی، انواع تغذیه رواز و بسته، اجزای تشکیل دهنده تغذیه و نحوه محاسبه تغذیه گذاری بحث شد. در ادامه مباحثت قبل انواع روش های محاسبه تغذیه پرداخته خواهد شد.

۱- روش محاسبه مدول به روش چورنیف: این روش براساس رابطه چورنیف میباشد. رابطه چورنیف برای محاسبه زمان انجام قطعه ریختگی عبارت است از:

$$t_r = k \left(\frac{V_r}{A_r} \right)^n$$
 که در این رابطه: t_r : زمان انجام قطعه، V_r : حجم قطعه ریختگی که در آن سطح تماس تغذیه با قطعه ریختگی در نظر گرفته نمی شود. K : ضریب ثابتی است که به مشخصات فلز و قالب بستگی دارد.

در جداول زیرشکل های متداوی از پیش تعریف شده جهت محاسبه مدول تغذیه برحسب ابعاد مختلف آن ارائه شده است که به راحتی میتوان با در دست داشتن مدول یک تغذیه ابعاد آن را مشخص نمود.

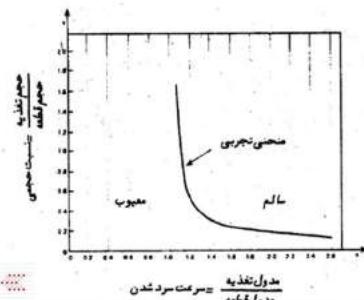
صفمه با ابعاد نامحدود	$M = \frac{d}{2}$	استوانه اتوخانی با ابعاد محدود	$V = D_m^2 \cdot a \cdot b = \pi a^2 b m$ $A = 2\pi a^2 + \pi a (n+1)(b-c) + \pi a (n-1)c$ $H = \frac{V}{A} = \frac{\pi a \cdot b}{2(a+b)-c - \frac{n+1}{n}}$
مله با طول نامحدود	$M = \frac{axb}{2(a+b)}$	سلیمانی مذابی	$V = \frac{n}{n+1} \cdot \pi a \cdot b = \frac{\pi a^2 b n}{n+1}$ $A = 2(a+b) - c + \frac{n+1}{n}$ $H = \frac{V}{A} = \frac{a \cdot b}{2(a+b)-c + \frac{n+1}{n}}$
مکعب با ابعاد استوانه ای مساحت در مکعبی ابعاد کره محيط در مکعبی ابعاد	$M = \frac{a}{6}$	استوانه اتوخانی با ابعاد	$V = \frac{n}{n+1} \cdot a \cdot b = \frac{\pi a^2 b n}{n+1}$ $A = 2(a+b) - c + \frac{n+1}{n}$ $H = \frac{V}{A} = \frac{a \cdot b}{2(a+b)-c + \frac{n+1}{n}}$
	$M = \frac{\pi kh}{2(r+h)}$		
	$M = \frac{axb}{2(a+b)}$		

- روش انقباض و راندمان تغذیه: در این روش حجم حفره انقباضی و راندمان تغذیه مورد توجه قرار می گیرد. اگر حجم اولیه تغذیه ای V_r و حجم پس از انجام مذاب رسانی صحیح V_s باشد در $V_r < V_s$ باشد. بدینه است که اختلاف $V_s - V_r$ حجم مذابی است که به مصرف جبران حجم خواهد بود V_s حجم مذابی است که به نکته رسیده است. نکته مهم این اشت که هرچه $V_r < V_s$ به نزدیکتر باشد و V_s به راندمان تغذیه مذاب رسانی تغذیه بهتر انجام می گیرد و در نتیجه راندمان با بازده تغذیه بیشتر است.

راندمان تغذیه $Rr = (V_r - V_s) / V_r$

راندمان تغذیه به عوامل مختلفی نظیر شکل تغذیه، استفاده از مواد عایق یا گرمایان گرم نگهداشتن تغذیه و سرد کردن سریعتر قطعه (استفاده از مرد)، بستگی دارد. راندمان تغذیه از ۰/۱ درصد تا ۰/۰ درصد برای صفحات نازک، ۱۴ تا ۲۴ درصد برای استوانه ها با نسبت $H=D=1.5$ تا ۵/۰ و حدود ۵۳ درصد برای کره متغیر می باشد. به کمک رابطه زیر و مشخص شدن راندمان تغذیه را محاسبه نمود.

$\beta = \text{انقباض حجمی آلیاژ هنگام انجام} = VC$ حجم قطعه $Rr = \text{راندمان تغذیه}$



- محاسبه حجم تغذیه با استفاده از روش کاین: در این روش برای محاسبه تغذیه، از منحنی مربوط به هر آلیاژی استفاده می شود که توسط کاین ارائه شده است. منحنی هر آلیاژ متفاوت است، از طرف دیگر این منحنی ها به صورت تجربی بدست آمده اند و در آزمایشگاه و کارگاه ریخته گری منحنی های تجربی قابل رسم می باشند. این منحنیها بسیار مفید هستند زیرا با در دسترس بودن این منحنی ها برای آلیاژ های مختلف می توان برای قطعات مختلف تغذیه با اندازه مناسب را محاسبه کرد. در این منحنی ها، محور طول ها جذر نسبت زمان انجام تغذیه به زمان انجام قطعه است یا به عبارت دیگر نسبت مدول تغذیه به مدول قطعه و محور عرضی ها نسبت حجم تغذیه به حجم قطعه می باشد.



سیستم‌های راهگاهی

بررسی تخصصی (قسمت سوم)



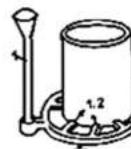
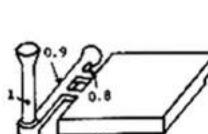
مهندس محمد محمدخانی
کارشناسی تکنولوژی

در بخش قبل به اجزای سیستم راهگاهی اشاره و در خصوص هر کدام از این اجزای توضیحات مختصر و مفیدی ارائه شد. در ادامه مبحث قبل، به انواع سیستم راهگاهی از نظر فشار و سرعت جریان مذاب مپردازیم:

: (Gatting Ratio) نسبت سیستم های راهگاهی (1)

این اصطلاح معمولاً به نسبت بین سطح مقطع راهگاه‌های اصلی و مجموع سطوح مقاطع راهگاه‌های فرعی اطلاق می‌شود. در برخته‌گری چدن و فولاد، سطح مقطع از راهگاه باربریز به طرف راهگاه‌های اصلی و فرعی کاهش پیدا می‌کند. چگونگی انتخاب سیستم راهگاهی، ارتباط مستقیم به سرعت ذوب‌بریز دارد. جدول زیر نمونه‌های از سیستم‌های راهگاهی توصیه شده را نشان می‌دهد. این نسبت‌ها بر حسب نوع فلز و نوع قطعه بحثگنج تعبیین می‌شود ولی به طور کلی تمام نسبت‌های ممکن را برای فلزات آهنی موتوان در دو گروه کلی سیستم‌های فشاری و غیر فشاری چای داد.

نحوه ذوب ریزی	نسبت سیستم راهگاهی
ذوب ریزی سریع	1 : 2 : 4
ذوب ریزی معمولی	1 : 0.9 : 0.8
ذوب ریزی احتese	1 : 0.7 : 0.5



جدول ۱: نسبت های سیستم راهگاهی [1]

قبل از پرداختن به مراحل مربوط به محاسبه سیستم راهگاهی بهتر است ابتدا نسبت راهگاهی تعریف شده و سپس وظایف هر یک از اجزاء سیستم راهگاهی بهطور اختصار تشریح گردد. همان طور که می دانیم وظیفه اصلی یک سیستم راهگاهی آن است که مذابی تمیز و عاری از شلاکه و ناخالصی را به محفظه قالب منتقل کند، به این منظور سه نکته زیر باید رعایت شود:

- ۱۱- ایجاد ارتباط مذاب موجود در محفظه قالب با فضای خارج
۱۲- گرفتن شلاکه و ناخالصی‌ها

-3- ایجاد شرایطی که گازها و هوای موجود در قالب را بتوان بهفضای خارج منتقل کرد.

یکی از شرایط لازم برای رسیدن به منظور فوق در نظر گرفتن نسبت صحیح راهگاهی است که در این مورد بهتفضیل توضیح داده خواهد شد. بسته به اینکه سیستم راهگاهی از بالا یا پائین باشد، نسبت سیستم راهگاهی اندکی متفاوت است، مثلاً در شکل زیر نسبت مناسب برای سیستم راهگاهی از بالا 9/0 و از پائین 1/2 میباشد.

نام محقق	انسترات	تئیت میمتر، امکانی	نوع قطعات
Dollwar		۱۰۰/۷۰-۰/۵	
Hess	بزرگتر از ۱۰ تن کوچکتر از ۱۰ تن قسمت نازک	۱۰۰/۸۱-۰/۹۲ ۱۰۰/۸۰-۰/۷۰ ۱۰۰/۸۰-۰/۷	
Frede		۱۰۰/۷۰-۰/۵	
Lebmann		۱۰۰/۷۰-۰/۵	
Nipper , Lips		۱۰۰/۷۰-۰/۵	
Miskowaki	رادیاتور در حالت پک راهگاه پارکینز در حالت دور راهگاه پارکینز	۱۰۰/۷۰-۰/۳ ۱۰۰/۷۰-۰/۵ ۱۰۰/۷۰-۰/۵ ۱۰۰/۷۰-۰/۵	چند رسی
Osam		۱۰۰/۷۰-۰/۵	
pascbke		۱۰۰/۷۰-۰/۵	
Ruddle		۱۰۰/۷۰-۰/۵	
Trenckle		۱۰۰/۷۰-۰/۵	
Lehmann	۱<K<۲	۷/۰/۱۰۰/۷۰	
Bauer		۱۰۰/۷۰-۰/۵	
CIRI	راهگاه بازرسی گلکوه	۱۰۰/۷۰-۰/۵	
CIRI	راهگاه بازرسی گلکوه	۱۰۰/۷۰-۰/۵	
Hess	تمام است، سینکلی شفتس فلامات و سینکلی شفتس	۱۰۰/۷۰-۰/۵ ۱۰۰/۷۰-۰/۵	جدل گذشتگوار
Hess		۱۰۰/۸۱-۰/۹۶	
Johnson ect.	(۱)	۱۰۰/۷۰-۰/۵	مولا
	(۲)	۱۰۰/۷۰-۰/۵	

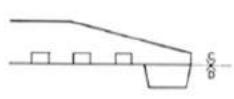
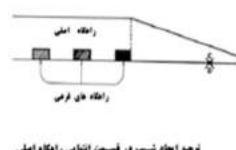
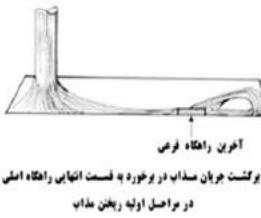
۱- سیستم کاهش میزان سوخت ۲- سیستم افزایش فشار

2) طراحی یک سیستم راهگاهی فشاری:

ویژگی سیستم فشاری آن است که سرعت سیلان مذاب در راهگاه فرعی و بر مبنای کل ارتفاع فرواستاتیکی مذاب در قالب تعیین می شود در حالی که سیستم غیرفشاری عامل تعیین کننده این سرعت ارتفاع مذاب در راهگاه های فرعی می باشد که کاملا از مذاب پر نباشد و از طرف دیگر سیستم راهگاهی را هنگامی فشاری گویند که کنترل میزان مذاب ورودی به محفظه قالب توسط سطح مقطع بین راهگاه اصلی و همه راهگاه های فرعی انجام گیرد در این سیستم مجموع سطوح مقاطع راهگاه های فرعی کمتر از سطح مقطع راهگاه باریز می باشد. جهت این موضوع ابتدا باید مطمئن شد که تنگه در محل اتصال راهگاه اصلی به راهگاه فرعی تعییه گردیده است. در این سیستم سطح مقطع تنگه برابر مجموع سطوح مقاطع راهگاه های فرعی در نظر گرفته می شود.



نهایتی این سیستم راهگاهی که قادر است مانع ورود شلاکه به محفظه قالب شود، راهگاه اصلی است. برای جلوگیری از اینحالات لازم است راهگاه اصلی پس از آخرین راهگاه فرعی به مقدار کافی امتداد یابد. و همچنین انتهای قسمت امتداد یافته به صورت شبیدار انتخاب شود یا در انتهای راهگاه اصلی چاکتی تعییه شود و درنهایت برای جلوگیری از ورود پیش از هنگام مذاب به راهگاه های فرعی (قبل از پرشدن راهگاه اصلی)، و احتمالاً شلاکه به محفظه قالب، باید از راهگاه های فرعی نازک و عریض استفاده کرد.



جهاد چاهسک (Well) در انتهای راهنمای اصلی

شبیه سازی و طراحی فرآیند تولید قطعات ریختگی



مهندس جلال امامی
کارشناس تکنولوژی

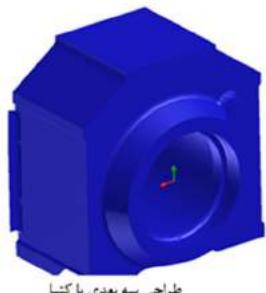
مهندس مسعود بهرامی
کارشناس تکنولوژی

وجود ضایعات بالا در تولید قطعات ریختگی هزینه های بالایی را به همراه دارد که در صورت استمرار، سود دهنده و حیات اقتصادی شرکت را دچار بحران جدی می نماید. برای پیشگیری از بروز ضایعات و تولید قطعات ریختگی بدون ضایعات، راهکار موجود شبیه سازی فرآیند ریخته گری قطعه مورد نظر از طریق نرم افزارهای شبیه سازی می باشد. امروزه با توجه به پیشرفت های علمی در زمینه شبیه سازی فرآیندهای تولید و با وجود نرم افزارهای پیشرفته کامپیوتری؛ طراحی فرآیند تولید قطعات ریختگی با سعی و خطا، امری نامعقول و غیر منطقی به نظر می رسد.

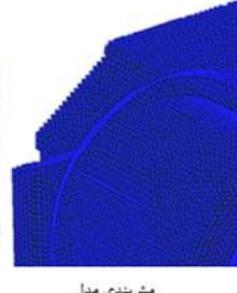
معمولًا شبیه سازی قطعه چندین بار تکرار بخشی از کاستی ها و ضایعات قطعه گرفته می شود. شبیه سازی که قطعه چند بار ریخته شده و هر بار از طریق تجربه، سعی و خطاب، بهره وری ریخته گری قطعه افزایش یافته و ضایعات آن کاهش می یابد. از سوی دیگر، عدم وجود ضایعات در ریخته گری یک قطعه، تضمینی برای بهترین کیفیت قطعه مورد نظر نمی باشد و قطعات ریختگی با درصد ضایعات مشابه می توانند دارای کیفیت های متفاوتی باشند. فرآیند شبیه سازی قطعات ریختگی موجب کاهش زمان مراحل طراحی و تولید و افزایش کیفیت می شود و اجتناب از تکرار گذیری آن در تولید آزمایشی، دارای مزایای کاربردی دیگری نیز می باشد. شبیه سازی اصول ابزاری آموزشی است، زیرا کامپیوتر را می توان به صورت آزمایشگاهی برای یافتن راه حل های مختلفی در حل مشکلات تولید و دریچه هایی برای کسب صحت گواهی عملیات انجام شونده در نظر گرفت. صفحه نمایش کامپیوتر به صورت یک آزمایشگاه مجازی عمل نموده و دارای این مزیت است که به مهندسین طراح فرآیند تولید قطعه، نتایجی سریع، دقیق و با حداقل قیمت عرضه می دارد. در زیر لیست از نرم افزارهای شبیه سازی در جهان که استفاده شده است ارائه گردیده است.

از این شماره ماهنامه به بعد تلاش می شود که شبیه سازی قطعاتی را که در حال تولید هستند با تحلیل فنی معرفی شوند.

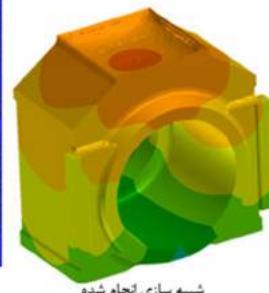
Casting Simulation	Vendor
AutoCAST	Advances Reasoning Technologies P. Ltd., Mumbai
CAPCAST	EKK, Inc., Walled Lake, Michigan, USA
CastCAE	CT-Castech Inc. Oy, Espoo, Finland
MAGMAsSoft	MAGMA GmbH, Aachen, Germany
Nova-Solid/Flow	Novacast AB, Ronneby, Sweden
ProCAST	ESI Group, Paris, France
FLOW-3D Cast	Flow Science, Inc., 683 Hardie Rd, Santa Fe, NM 87505
SOLIDCast	Finite Solutions Inc., Hamilton, OH, 45013, USA
AutoCAST	Advanced Reasoning Technologies P. Ltd., Mumbai
CAP/WRAFTS	EKK, Inc., Walled Lake, Michigan, USA
CastCAE	CT-Castech Inc. Oy, Espoo, Finland
Castflow, Casttherm	Walkington Engineering, Inc., Australia
JSCast	Komatsu Soft Ltd., Osaka, Japan
MAGMAsSoft	MAGMA GmbH, Aachen, Germany
MAVIS	Alphacast Software, Swansea, UK
Nova-Solid/Flow	Novacast AB, Ronneby, Sweden
PAM-CAST/ProCAST	ESI Group, Paris, France
RAPID/CAST	Concurrent Technologies Corp., USA
SIMTEC	RWP GmbH, Roetgen, Germany
SOLIDCast	Finite Solutions, Inc., Illinois, USA



طراحی سه بعدی با کنیا



مشیندی مدل



شبیه سازی انجام شده

شمیزبریزی (بخش اول)

۱- شمش چیست: شمش فولادی اولین محصول قابل حمل و جابه جایی به دست آمده از فرآیندهای فولادسازی (پس از استخراج آهن و تولید فولاد خام) است که به صورت جامد و در ابعاد قابل حمل تولید می شود. در حقیقت فرآیند شمش سازی یکی از فرآیندهای میانی نورد فولادهای است که ماده ای اولیه صنایع پایین دستی را تولید می کند. شمش سازی، در اثر انجامداد فلز مذاب در قالب انجام می شود و چندین هدف را دنبال می کند.

۲- انواع شمش: در صنایع بزرگ فولادی عموماً واژه شمش فولادی به انواع بلوم، بیلت یا اسلب اطلاق می گردد. هر کدام از این انواع شمش، برای تولید مقاطع خاصی مورد استفاده قرار می گیرند.

۳-۱- بیلت (Billet): بیلت یا شمشال یک نوع شمش فولادی با طول زیاد و سطح مقطع مرربع یا دایره است. اگر حداقل عرض شمش، ۱۵ سانتی متر و دارای سطح مقطع ۲۳۰ سانتی متر مربع باشد، به آن بیلت گفته می شود که معمولاً برای تولید مقاطعی مانند میلگرد و انواع مفتول مورد استفاده قرار می گیرد.

۳-۲- بلوم (Bloom): بلوم یا شمشه را می توان همان بیلتی دانست که عرضی بیشتر از ۱۵ سانتی متر داشته و دارای سطح مقطع بزرگتری است.



۳-۳- اسلب (Slab): اسلب یا تختال دارای سطح مستطیلی است، معمولاً مستقیم از طریق ریخته گری مداوم و یا به صورت غیر مستقیم از طریق نورد گرم سایر انواع شمش فولادی تولید می شود.

۴- انواع روش های تولید شمش:

۴-۱- ریخته گری مداوم (CCM): در روش ریخته گری مداوم، فلز مذاب از پاتیل به داخل تاندیش (پاتیل میانی) و از تاندیش به داخل قالب باز در حال نوسان ریخته گری می شود. در این فرآیند، تاندیش فولاد مذاب کافی را برای ایجاد یک جریان پیوسته تا قالب و توزیع بین خطوط مختلف، حتی در حین تعویض پاتیل ها که به صورت دوره ای و منتسب از فرآیند فولادسازی تأمین می شوند، نگه می دارد. در قالب یا کریستالایزاتور، فولاد مذاب در مجاورت دیوارهای قالب مسی بدون کف (در ابتدای استارت جهت پوشش کف قالب و هدایت شمش در طول مسیر از تجهیزی به نام شمش بدلي استفاده می شود). که به وسیله آب سرد می شود، منجمد شده و یک پوسته جامد را تشکیل می دهد. قالب به صورت عمودی توسط میز نوسان دهنده قالب نوسان می کند تا چسبندگی لایه به دیواره قالب برطرف شود. در ادامه شمش در یک طول قوس مشخص توسط غلتک های راهنمای هدایت شده تا به ماشین کشاننده و صاف کننده برسد، همانگونه که از نام آن نیز مشخص است وظیفه کشاندن و صاف کردن شمش قوس دار را در حین سکوئنس بر عهده دارد. شمش بعد از عبور از این ناحیه وارد ناحیه میزهای انتقال شده و با رسیدن به ناحیه برش توسط ماشین های برش به طول مورد نظر برش داده و نهایتاً وارد ناحیه تخلیه شمش شده و به واحد کنترل کیفی جهت کنترل و بازرسی نهایی تحويل داده می شود.



HSE اقدامات واحد

- ۱- به دستور مدیر عامل محترم مجموعه و در راستای حمایت از سیستم بهداشتی و اهمیت به سلامت خانواده محترم پرسنل، (بیست و چهارمین) بسته بهداشتی مقابله با کرونا بسته بندی و بین پرسنل توزیع گشت.
- ۲- اخذ تست های PCR / پایش مداوم روزانه با استفاده از سیستم طب یار صنعت
- ۳- معاینات بازگشت به کار و رعایت پروتکل های مربوط به چرخه طب کار
- ۴- کنترل و پایش مداوم جهت جلوگیری تجمعات و حفظ فاصله گذاری اجتماعی
- ۵- کنترل واکسیناسیون تمامی پرسنل



از شروع سال ۱۴۰۱ اماهیانه مسابقاتی با موضوع HSE برگزار خواهد شد که ۳ نفر منتخب که جواب جامع تری را داده باشند ماهیانه پاداش HSE تخصیص می‌یابد و علاوه بر آن به افرادی که بیشترین تعداد برگزیده شدن را در طول سال داشته باشند در انتهای سال نیز یک پاداش ویژه HSE اهدا می‌گردد.
به ۳ نفر از عزیزانی که پاسخ جامع تری به سوال ذیل ارائه نمایند پاداش HSE اهدا میگردد:
مهلت ارائه پاسخ ها تاریخ ۱۴۰۱/۰۴/۳۰ می باشد.
لطفاً پاسخ های خود را به واحد ایمنی و بهداشت تحويل نمایید.



سوال سومین مسابقه HSE

تعريف حادثه و شبه حادثه چیست؟ برای قسمتهای مختلف کارخانه یک حادثه و یک شبه حادثه مثال زد و راهکار کنترلی جهت جلوگیری از بروز آنها را قید کنید.

HSE واحد

پیگیری های عمدۀ واحد HSE در ماهی که گذشت

- ۱- تدوین کاربرگ خطاهای و رفتار نایمن در جهت تکمیل
- ۲- برگزاری دومین دوره مسابقات HSE در نشریه ماهنامه
- ۳- پیگیری معاینات بدون استخدام
- ۴- طراحی تابلو ایمنی شرکت با توجه به خطرات هر قسم
- ۵- ادامه روند پروسه شناسایی، ارزیابی رسک با متدهای جدید
- ۶- پیگیری خردی و به روز رسانی تجهیزات ایمنی و حفاظت فردی
- ۷- شروع مطالعاتی اصلاحات ارگونومی در شرکت
- ۸- برگزاری دو جلسه کمیته شرکت میدانی VIP با حضور مدیر عامل محترم

موارد اعلانی صادر شده واحد ایمنی و بهداشت (اردیبهشت / خرداد ۱۴۰۱)

ردیف	تعداد اعلان ها	واحد مسئول	خاتمه یافته	در حال رسیدگی
۱	۱۵	فنی و مهندسی	۴	۱۱
۲	۶۸	نت عمومی	۵۵	۱۳
۳	۸	نت اختصاصی	۱	۷

خلاصه اقدامات واحد HSE در راستای حذف شرایط نایمن در محیط کار

کنترل عملیات و بازرسی های مداوم واحد HSE درجهت حذف نقاط و شرایط نایمن منجر به صدور اعلان (دستور کار برای واحد های متولی) می شود.

برترین های HSE سال ۱۴۰۱

اسامی منتخبین فروردین ماه به شرح ذیل می باشد:

	بهداد شبانی بارزانی ابراهیم صدقیان
	بهداد شبانی بارزانی حسن نصیری
	ایمن کاربری (شفقت A) الله باروری استکندری
	ایمن کاربری (شفقت B) علی جعیانی
	ناصر محمد زاده مصطفی شعبانی
	ایمن کاربری (روزگار) عبدالرضا آقابیان
	بهداد شبانی بارزانی عبدالرضا آقابیان
	همید سوداکویی احسان سوداکویی

- به تعبیری ما دو نوع تفکر داریم: تفکر عمودی و تفکر افقی یا جانبی. در تفکر عمودی از مسیرهای محتمل، امکان بذیر و تجربه شده پیروی کنیم، اما در تفکر افقی مسیرهایی جدید، تجربه نشده و متفاوت را جستجوی کنیم.
- تفکر عمودی به دنبال اینست که ریشه مساله چیست تا راه حلی برای رفع ریشه پیدا کند. اما تفکر جانبی به صورت مستقیم به راه حل ها فکر می کند. تفکر عمودی به دنبال پاسخ «این چیست؟» است ولی تفکر جانبی در جستجوی «این چه می تواند باشد؟».
 - استعداد آدم ها متفاوت است. بخشی از توانمندی ما در تفکر جانبی/افقی بستگی به استعداد ما دارد و بخشی اش هم به تمرين و تجربه بنابراین می شود و می توان با تمرين، تفکر جانبی را در خودمان تقویت کنیم. یکی از راهکارهای ساده اش این است که بعد از اینکه با تفکر عمودی به جواب رسیدیم، ضمن تشكیر از تفکر عمودی او را به مخصوصی بفرستیم و از خودمان بپرسیم آیا راهکار دیگری هم وجود دارد ولو خنده دار و غیرمعتراف.
 - به خودمان جرات دهیم که متفاوت نگاه کنیم. یک راهکار دیگر این است که از آدم هایی استقبال کنیم که ذاتاً تفکر جانبی قوی ای دارند.



مهندس سامانه قاسمی
رئیس توسعه منابع انسانی و آموزش



گزینی بر تفکر عمودی و افقی و ازدواج گوسفند و خرس
برای این که یک تعریف جامع از تفکر عمودی و افقی بیان کنیم که قابل درک باشد یک مثال برای شما می آورم.
به این معما توجه کنید :

روزی یک خرس و یک گوسفند با هم ازدواج میکنند اما فرزندشان یک گورخر است: چگونه ممکن است؟

شخصی که دارای تفکر عمودی است این اتفاق را نامعقول و ناممکن میداند و تلاشی برای یافتن راه حل معملاً نمیکند چرا که معتقد است فرزند خرس و گوسفند باید یکی از این دو حیوان باشد. در واقع او تنها مسیرهای عاقلانه و معمول را در نظر میگیرد و خود را برای پیدا کردن جواب این معما غیرممکن خسته نمیکند. اما شخص دارای تفکر جانبی با افقی کمی فکر میکند و با خود مبیندارد که تنها امکان بچه دار شدن این حیوانات این نیست که فرزندشان از شکم مادر خارج شده باشد بلکه ممکن است راههای دیگری هم باشند.

مثلاً ممکن است آن ها فرزندشان را از پروژه ایجاد آورده باشند! به درست است جواب معملاً هم همین است. اما اگر شماقصد دارید تفکر جانبیتان را تقویت کنید سعی کنید جواب دیگری هم پیدا کنید. ممکن است فکر کنید تنها همین پاسخ وجود دارد و این معملاً جواب دیگری حل نمیشود. اما باید به شما یاد آوری کنم که شخص اول با تفکر عمودی اش گمان میکرد هیچ راه حل وجود ندارد. خلاصت و تفکر جانبی همیشه راههای بیشتری را در دستور آشیزی در نگاه اول نامعقول و غیرمنتظره به نظر بیایند. و حالا یک سوال برای سنجش تفکر جانبی شما (این بار بدون جواب): جمعه از میدا راه افتاد. در روز طول کشید تا برسد به مقصد. چهل و هشت ساعت در مقصد ماند و بعد تصمیم گرفت برگرد اما وقتی داشت برمیگشت، غروب جمیع بود. چطور چنین چیزی ممکن است؟ لازم است به این سوال با زاویه دید متفاوت (۹۰ درجه چرخش) فکر کنید!

تأثیر تفکر عمودی و افقی در زندگی

تفکر عمودی به ما میگوید دستورالعمل های بیشین را تکرار کنیم. اگر قرار است یک غذا را از روی کتاب آشیزی درست کنیم کوچکترین تغییری نباید در آن رخ دهد.

اما تفکر افقی دیدگاری دارد. همیشه به دنبال روش های متفاوت است که طعم زندگی را شیرین تر میکنند. اگر قرار است غذایی را با دستور آشیزی درست کند قطعاً به فکر اضافه کردن موادی که طعم بهتری به غذا میدهد می‌افتد. اگر یکی از وسائل بخت غذا در دسترسش نباشد سعی میکند یک جایگزین مناسب برای آن بیابد نه آن که به فکر جایگزینی برای غذای انتخاب شده باشد. در تمام ابعاد زندگی ما مشکلاتی هستند که برای حل آنها معمولاً به دنبال راههای از پیش تعیین شده هستیم. و این در حالی است که با کمی تفکر و به کار گیری خلاقیت میتوانیم راههای مختص خودمان را بیابیم و بعد از آزمایش، آنها را به دیگران نیز توصیه کنیم و این در واقع همان تغییری است که میتواند بخشی از دنیا را دگرگون کند. از روش های تربیت فرزند گرفته تا نظافت و تمیز کاری منزل یا حتی طی کردن مسیر منزل تا محل کار، همگی سوژه هایی هستند که تفکر جانبی میتواند در آنها کمک بزرگی به ما کند.

موفقیت در کسب و کار با تفکر جانبی

خلاقیت یک عضو جدا نشدنی از موفقیت در کسب و کار است. از زمانی که شما به راه اندازی یک کسب و کار یا پیوستن به یک مرتبه شغلی فکر می کنید تا زمانی که در مسیر موفقیت به سدهای گوناگون میرسید، همیشه میتوانید به خلاقیت پناه بیاورید. از طریق استفاده از تفکر جانبی و ایده پردازی به خود می فهمائید که مجبورید به راه های بیشتری برای حل مشکل بیندیشید. مطمئن باشید که پیدا کردن این مسیرها کار چندان سختی نیست؛ بلکه تنها لازم است حصار باورهایتان را بشناسید و سعی کنید فراتر از پله ذهنیتان قدم ببردید. نوشتن این راهها میتواند یک کار موثر برای پیدا کردن ایده های دیگر باشد. ایده های ابتدایی و غیر معقولان را دست کم نگیرید. گاهی این ایده ها میتوانند پیش زمینه تغییرات خارق العاده ای در زندگی و کسب و کار شما باشند. بعد از این که ایده هایتان را نوشته اید میتوانید متفاوتی بگیرید. این کار را میتوانید با تمرين روی اتفاقات ریز زندگیتان انجام دهید. هر کنید آنها را بسط دهید. جستجوگر باشید و سعی کنید از اتفاقات مختلف نتیجه های متفاوتی بگیرید. این کار را میتوانید با تمرين روی اتفاقات ریز زندگیتان انجام واقعیات را نابود کرده و ذهنیتان را خلاق تر کنید.





مسابقه خانواده غلتک سازان

ردیف	نام و نام خانوادگی	کد پرسنلی	ردیف نام خانوادگی	کد پرسنلی
۱	رسول عالی بور	۱۶۵۰	۱۱	سید تاجمیری
۲	علی طاهری کنوانی	۱۴۳۳	۱۲	علیرضا اکبرزاده
۳	محمد رضا رئیسی	۱۸۸۷	۱۳	حسن سلطانی
۴	هیبت الله عشوری	۱۳۷۴	۱۴	منوچهر روحانی
۵	یحیی سلمانی	۱۵۹۷	۱۵	مجتبی توکی
۶	محمد رضا طاهری		۱۲۰	
۷	فرید الماسی		۱۷۹۰	
۸	مینم مختاری		۱۱۲۹	
۹	آرش سلیمانی		۱۷۲۷	
۱۰	رضا قبیری دهکردی		۱۸۱۴	

مسابقه جدول کلمات
اسامی برنده‌گان قرعه کشی شده دوره گذشته جدول کلمات.

برگزاری تور یکروزه جهت ارتقاء سطح کیفی خدمات رفاهی
تور یکروزه چشمۀ ناز سمیرم اصفهان پرسنل غلتک سازان سپاهان-شیفت A


 حامد بارزگاری
مدیر طراحی و تکنولوژی

 آرش دایری
مدیر تحقیق و توسعه

 علی اصغری
مدیر مالی

 سید سجاد سجادکوہی
معاونت مالی


طی حکمی از سوی مدیرعامل شرکت غلتک سازان سپاهان، با توجه به
تخصص، توانمندی ها و سوابق ارزشمند عزیزان به سمت های مذکور
منصوب گردیدند.
از خداوند متعال بهروزی و موفقیت در عرصه کار و زندگی برای این عزیزان
مسأله داریم و توفیقات روز از روزون ایشان را از خداوند متعال خواستاریم.

انتصاب

متولدین تیر ماه
ضمن عرض تبریک به مناسبت سالروز تولد پرسنل گرانقدر شرکت غلتک سازان سپاهان، برای عزیزان تندرستی، شادکامی و عزت را از رو مندیم.


 محمد حسن کارگر
۱۷۷۱

 سعید سلطانی
۱۱۲۲

 سعید هاشمی
۱۱۷۱

 محمد غلامی
۱۲۴۸

 شاهram احمدی
۱۲۹۰

 ابراهیم کیانی
۱۳۲۱

 چاهزاده افساری
۱۳۵۲

 ناصر هاجو
۱۳۶۴

 مهدی احمدی
۱۳۷۹

 محمود رضا
۱۴۵۶

 مorteza هاجو
۱۸۶۷

 جواد هاجو
۱۸۸۹
