

SARIR
سریر صنعت تام

سامانه تشخیص سرباره
Slag Detector System



سنسور تشخیص سرباره

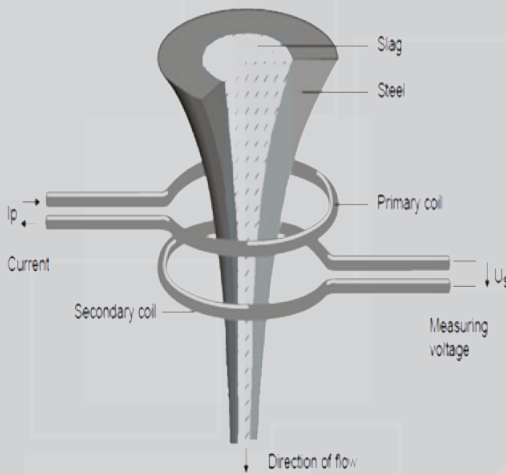


به منظور تشخیص سرباره و جلوگیری از ورود سرباره به عملیات ریخته‌گیری، سنسور و سیستم تشخیص سرباره طراحی، ساخته و تست شده است.

سنسور در دهانه خروجی پاتیل نصب شده و از طریق یک ترانس‌میتور نصب‌شده در فیلد مشخصات مذاب عبوری از مجرای پاتیل را به ترمینال مورد و سیستم تشخیص سرباره در اتاق کنترل ارسال می‌کند.

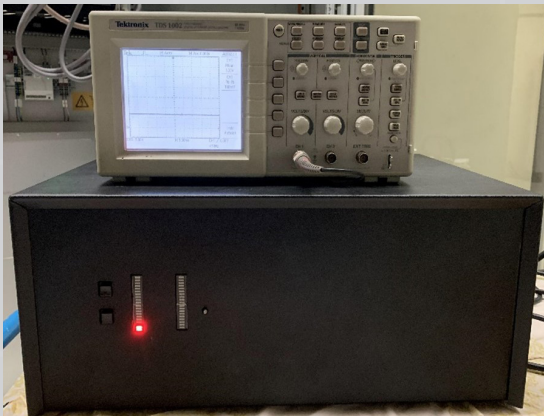
این سنسور برپایه میدان مغناطیسی و القا ولتاژ از اولیه به ثانویه کار می‌کند. سیم‌پیچ اولیه با یک جریان الکتریکی AC، تولید شده توسط سیستم تشخیص سرباره، تحریک می‌شود. ولتاژ سیم‌پیچ ثانویه به نوع ماده عبوری از خروجی پاتیل بستگی دارد.





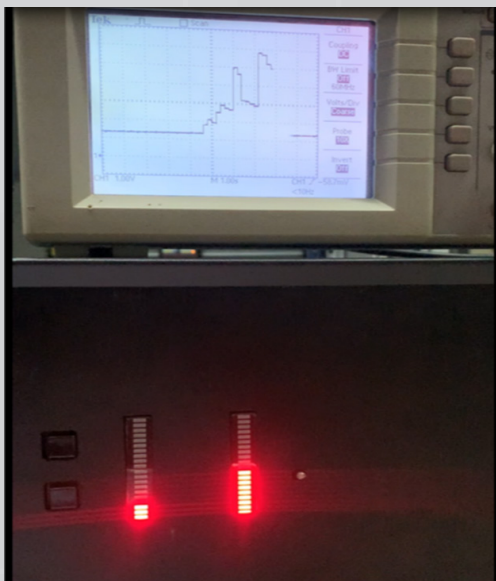
بنابراین فولاد مذاب ولتاژی متفاوت نسبت به ولتاژ القایی در زمان عبور سرباره ایجاد می‌کند و سیستم تشخیص سرباره این تفاوت را آشکار می‌سازد.

سیستم تشخیص سرباره

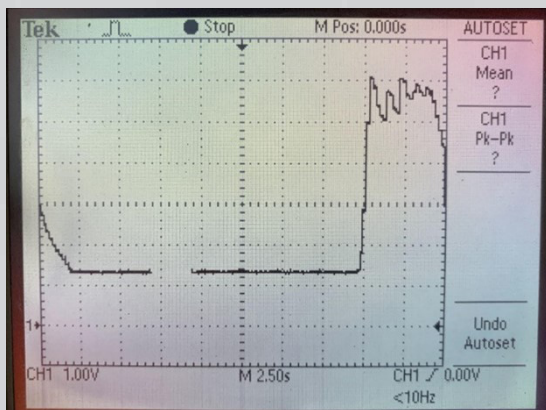


سیستم تشخیص سرباره سیگنال دریافتی از ثانویه سنسور را با سیگنال تحریک اولیه مقایسه می‌کند و در خروجی خود درصد سرباره را برحسب جریان استاندارد 4-20mA نمایش می‌دهد. همچنین یک رشته LED در جلوی دستگاه تعبیه شده که در هر لحظه درصد اسلگ را نشان می‌دهد.

همچنین با دو کلید در جلوی دستگاه مقدار مرجع اسلگ (Slag Set-Point) تنظیم می‌شود و مقدار مرجع روی رشته LED سمت چپ نمایش داده می‌شود. به محض اینکه مقدار اسلگ در دهانه خروجی پاتیل به درصد Slag Set-Point برسد



یک کنتاکت رله‌ای Normally Open اکتیو و بسته می‌شود. این کنتاکت هم به سیستم کنترل ریخته‌گری، هم به فرمان بسته شدن اسلاید گیت خروجی مذاب و هم به پانل محلی و آژیر در پولپیت اپراتور ریخته‌گری ارسال می‌شود. این کنتاکت به سیستم PLC یا هر سیستم دلخواهی هم قابل اتصال است.

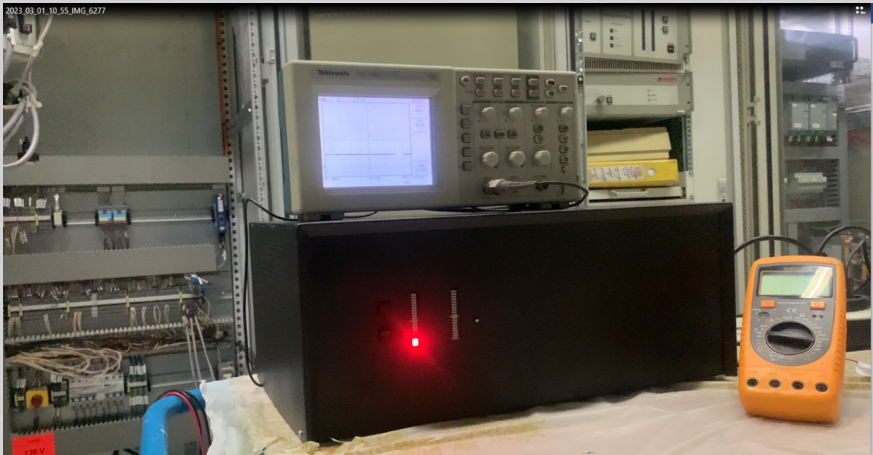
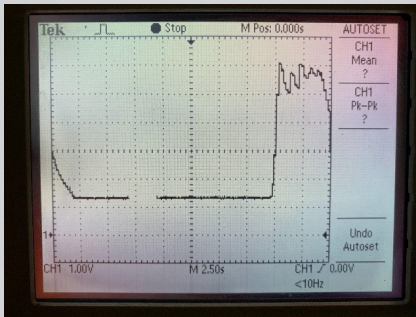
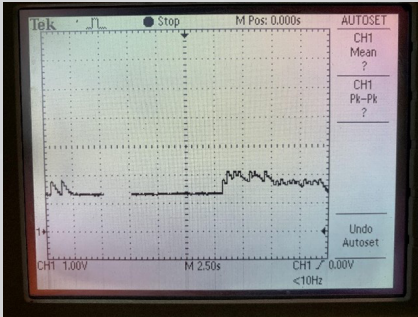
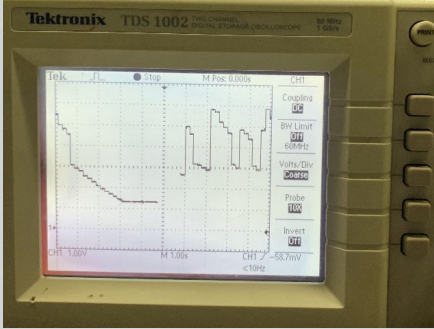
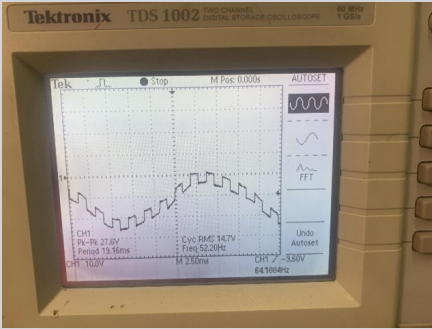


خروجی جریان استاندارد 4-20mA که درصد اسلگ را به صورت یک مقدار پیوسته نشان می‌دهد در تمام مدت عملیات تخلیه پاتیل فعال است و درصد سرباره را نمایش داده و برای سیستم کنترل و PLC ارسال می‌کند. کانال خروجی آنالوگ سیستم تشخیص سرباره می‌تواند به هر کانال ورودی آنالوگ دلخواه استاندارد متصل شود.

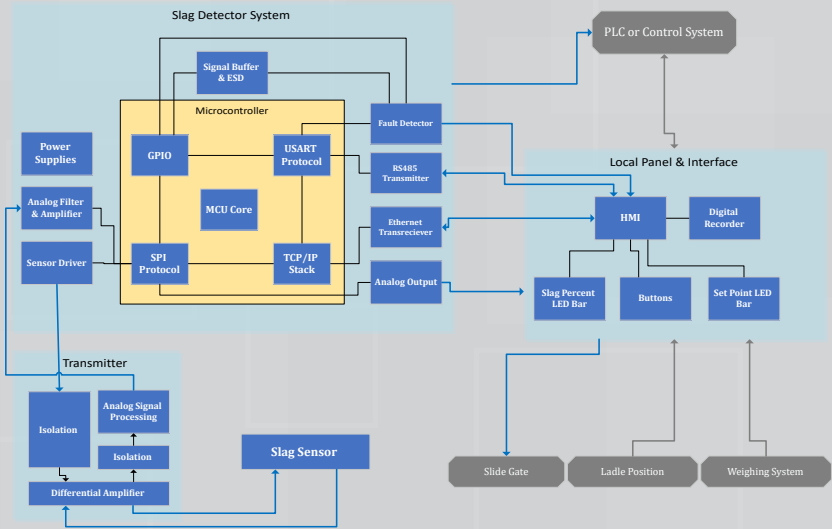
تست عملکرد

در مراحل مختلف طراحی و ساخت دستگاه و زیر بخش‌های آن تست‌هایی در واحد ریخته‌گری مجتمع فولاد مبارکه انجام شد. پس از تکمیل مراحل ساخت و انجام تنظیمات نهایی، در اسفندماه ۱۴۰۱، تست عملکردی نهایی در این واحد روی ماشین ریخته‌گری شماره ۳ با موفقیت انجام شدند. در صورت تمایل به مشاهده ویدیوهای این تست به آدرس <https://ssom.ir/slag> مراجعه کنید.





ساختار پیشنهادی



ایجاد می شوند

در صورت وجود، از همان سیستم‌های قبلی استفاده می‌شود

SARIR
www.sarir-tech.com



SARIR

اصفهان- میدان استقلال- شهرک علمی و
تحقیقاتی- ساختمان امگا



Omega building, Isfahan Science and
Technology Town, Isfahan, Iran

۰۳۱-۳۳۹۳۱۱۳۶



+98 31 33931136

www.sarir-tech.com



www.sarir-tech.com

info@sarir-tech.com



info@sarir-tech.com



مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان