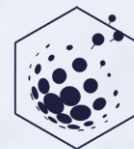




مرکز شرکت‌ها و موسسات دانش بنیان
معدنیت، علم و فناوری، زیست فناوری

FARA Company
رهپویان دانش و فن آوری فرا



توسعه فناوری و نوآوری شریف
www.SHARIFTO.ir

به نام خدا

1. عنوان نیازمندی: طراحی و ساخت دستگاه تشخیص قطعات فلزی مزاحم در بار ورودی کارخانه‌ها

2. تاریخ اعتبار تقاضا (دریافت پروپوزال): 30 / 02 / 1401

4. شماره تماس و ایمیل: 05135424431-2
info@sharifto.ir

3. نام کارگزار:

موسسه توسعه فناوری و نوآوری شریف

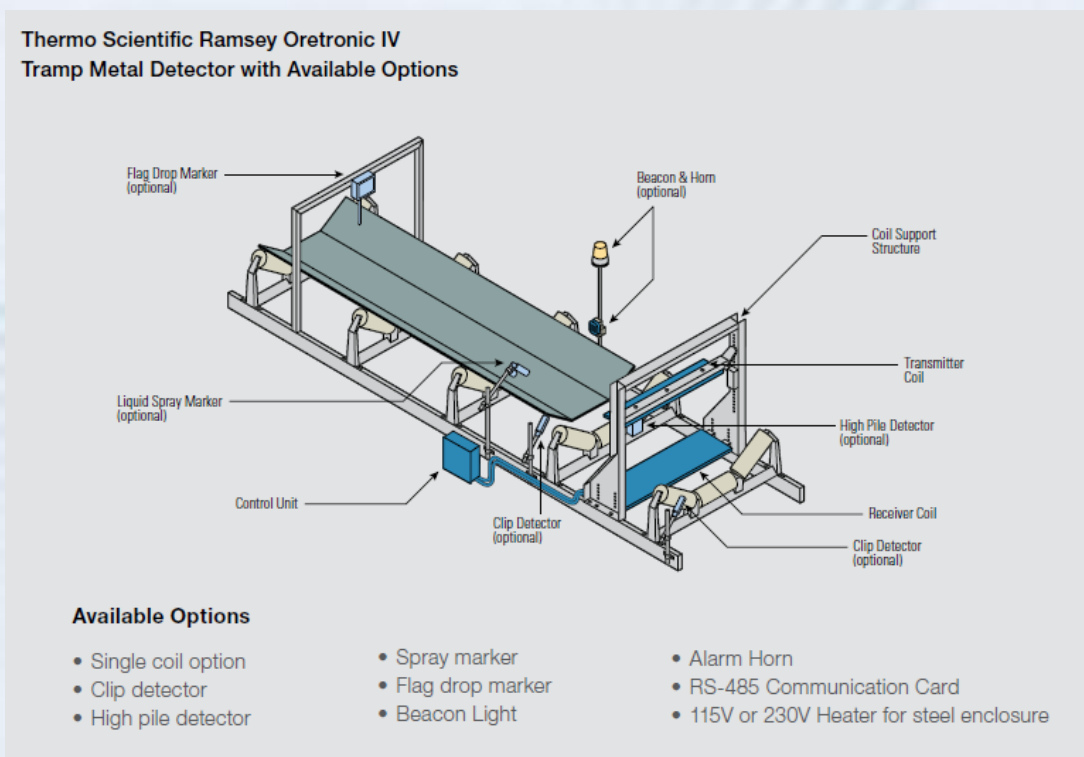
5. شرح مسئله:

در کارخانجات کنسانتره، سنگ آهن خردایش شده توسط بیل و کامیون بارگیری و به ورودی کارخانه حمل می‌شود. لذا بعضا قطعات فلزی مزاحم نظیر ناخن بیل داخل بار شده و با عبور روی نوار نقاله وارد تجهیزات پایین دست از جمله رول های گران قیمت HPGR شده و به آنها آسیب می‌رساند. ناخن بیل، زنجیرهای پاره شده، پیچ های چرخ از جمله مواردی هستند که روی تسمه نقاله باقی می ماندند. اینها تنها تعدادی از راه هایی است که قطعات ناخواسته فلز میتوانند به انبوه سنگ و مواد معدنی ختم شوند. فلزیاب (Tramp Metal Detector) یک روش اقتصادی و قابل اطمینان برای محافظت از خردکن، سنگ شکن، نقاله و سایر تجهیزات سنگین وزن ، معدن و سیمان ، نظارت و نمونه برداری از آسیب های بالقوه پرهزینه این فلزات ناخواسته ارائه می دهد.

فلزیاب Thermo Scientific Oretronic IV برای نقاله های تسمه ای که زغال سنگ ، گلوله های آهن، مواد معدنی، سیمان، سنگدانه ها و سایر مواد بالک را حرکت می دهند طراحی شده است. این دستگاه می تواند انواع ضایعات فلزی ناخن های بیل (Bucket Teeth)، پوشش های فولادی (Steel Mantles)، ضایعات میله ای (Bar Scrap)، زنجیر (Chains) و ابزار (Tools) را تشخیص دهد. حتی می تواند فلز زائد را هنگام دفن شدن در مواد رسانای مرطوب تشخیص دهد. و از آنجا که نسبت به موادی با نفوذپذیری مغناطیسی و رسانایی الکتریکی بالا حساس نیست، از این فلزیاب می توان در مواردی استفاده کرد که فلزیاب های معمولی هشدار کاذب غیرقابل قبول تولید می کنند. این دستگاه دارای یک واحد کنترل مبتنی بر ریزپردازنده است که تنظیم و کالیبراسیون سیستم را به صورت خودکار انجام می دهد.

سیم پیچ های سیستم از پلی وینیل کلرید مقاوم در برابر ضربه ساخته شده اند و طوری طراحی شده اند که تا 10 برابر نیروی گرانش را تحمل کنند. سیم پیچ فرستنده و گیرنده های Dual-Wound روی یک تکیه گاه ساخته شده از مواد غیر رسانا نصب می شوند. سیم پیچ فرستنده به صورت چرخشی نصب شده است تا از سیم پیچ و بخش پشتیبانی دستگاه در برابر ضربه مواد بزرگ تر محافظت کند. از یک سیم پیچ گیرنده دوگانه (Dual Receiver Coil) برای مقابله با تداخل منابع خارجی مانند موتورهای الکتریکی، رعد و برق و فرستنده های رادیویی استفاده می شود.

6. عکس مرتبط با نیازمندی:



7. آیا محصول یا فناوری مورد تقاضا، نمونه معادل (مشابه) خارجی دارد؟ خیر بله (در صورت انتخاب "بله" توضیحات کافی بیان شود).
توضیحات:

9. حوزه صنعتی تقاضا: صنایع معدنی

8. حوزه فناوری مرتبط با تقاضا: ماشین آلات و تجهیزات پیشرفته

10. آیا جهت تایید موفق بودن پروژه، الزامی به گواهی یا تاییده می‌باشد؟ خیر بله (در صورت انتخاب "بله" توضیحات کافی بیان شود).

11. پارامترهای عملکردی لازم (الزامات راه حل‌های پیشنهادی):

تجهیزات دارای گواهینامه ISO-9001 و محفظه‌های با استاندارد NEMA-4 و IP66 برای جلوگیری از نفوذ گرد و غبار و آب در محیط‌های صنعتی باشند.

چندین ویژگی وجود دارد که فلزیاب باید به منظور کاهش زمان خرابی و اطمینان از کارکرد معادن و تولید باید داشته باشد که شامل:

- طراحی برای کار خواسته شده

فلزیاب باید طوری طراحی شود که نوار نقاله‌های سنگ آهن، مواد معدنی و سایر مواد حجیم را در خود جای دهد.

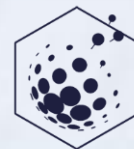
- حساسیت بالا برای تشخیص انواع ضایعات فلزی

برخی از فلزیاب‌های معمولی ممکن است ناخن‌های بیل (Bucket Teeth)، پوشش‌های فولادی (Steel Mantles)، ضایعات میله ای (Bar Scrap)، زنجیر (Chains) و ابزار (Tools) را از دست بدهند.



مرکز شرکت‌ها و موسسات دانش بنیان
معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

FARA Company
رهپویان دانش و فن آوری فرا



توسعه فناوری و نوآوری شریف
www.SHARIF.TO.IR

محل اقامت برای وسایل مغناطیسی و برقی

عدم حساسیت به موادی با نفوذپذیری مغناطیسی و هدایت الکتریکی بالا برای جلوگیری از نرخ هشدار کاذب غیرقابل قبول.

- بهره وری مطلوب در محیط مرطوب یا خشک

فلزیاب باید بتواند فلز ناخواسته را هنگام دفن شدن در مواد رسانای مرطوب تشخیص دهد.

- اندازه مناسب

اندازه فلز یاب باید متناسب با پهنای نوار نقاله باشد

- مناسب برای فرآیندهای چالش برانگیز

بازوهای چرخشی افست (Offset swing arms) از سیم پیچ‌ها محافظت کرده و شکستگی را کاهش می‌دهد. یک سیم پیچ زیر کمر بند (Single coil under-the-belt coil assembly) آسیب ناشی از عمق زیاد بار و تداخل اجسام فلزی بالای سر را از بین می‌برد. یک ساختار نگهدارنده

فایبرگلاس که در برابر رطوبت مقاوم است و کویل‌های PVC مقاوم در برابر ضربه و رطوبت می‌تواند مناسب باشد.

- کنترل دما

اگر دمای هوا سرد است، به یک محفظه فولادی با یک بخاری برای فلزیاب نیاز است.

- شاخص‌های ساده شده

رابط کاربر پسند با نشانگرهای آسان برای خواندن برای اطمینان از استفاده صحیح تجهیزات.

- فرکانس متغیر

اپراتور باید بتواند فرکانس را برای از بین بردن تداخل و هشدارهای کاذب از موتورها، رادیوها و سایر دستگاه‌های خارجی تنظیم کند.

- پشتیبانی آسان

راه اندازی آسان، کالیبراسیون و داشتن خدمات پشتیبانی.

- نمایشگر قابل مشاهده

یک صفحه نمایش گرافیکی LCD با نور پس زمینه، خواندن آسان را برای استفاده در داخل و خارج فراهم می‌کند.

- کیفیت ساخت

تجهیزات دارای گواهی‌نامه ISO-9001 و محفظه‌های با استاندارد NEMA-4 و IP66 برای جلوگیری از نفوذ گرد و غبار و آب در محیط‌های صنعتی باشند.

- گزینه‌های اضافی

بتوان ماژول‌های اضافی نظیر clip detectors, high pile detectors, spray markers, flag drop markers, beacon lights,

alarm horns را روی آن نصب کرد.

12. آیا شرکت سابقه تلاش جهت حل این تقاضا را داشته است؟ خیر بله (در صورت انتخاب "بله" توضیحات کافی بیان شود).

توضیحات:

13. ملاحظات مالی:

شرایط مالی از طرف شرکت متقاضی قابل مذاکره است.

14. شیوه همکاری:

قرارداد تامین مواد یا قطعات، قرارداد ارائه خدمات فنی و انتقال دانش فنی



ریاست جمهوری

معاونت علمی و فناوری

مرکز شرکت ها و موسسات دانش بنیان