

1. عنوان مساله/نیاز فناورانه

| |
|--|
| فارسی: شناسایی خرابی در لاینرهای آسیاب |
| کلمات کلیدی: (حداکثر پنج کلمه) پردازش تصویر، کنسانتره، خرابی لاینر |
| انگلیسی |
| کلمات کلیدی (حداکثر پنج کلمه) |

2. شرح مسئله

در بخشی از فرایند تولید کنسانتره، سنگ‌های معدنی به‌منظور آسیاب و خرد شدن وارد محفظه‌های استوانه‌ای شکل حجیم تحت عنوان آسیاب می‌شوند. سطح مقطع آسیاب ۱۲ متر و طول آن به ۶ متر می‌رسد و آسیاب مداوم در حال چرخش است. به دلیل آنکه در فرایند خرد شدن سنگ‌ها، بدنه آسیاب ضربه نبیند و کمک به بهبود آسیاب داشته باشد، بدنه داخلی آسیاب از قطعات سخت سپری شکل با نام لاینر پوشانده شده است. جنس این قطعات از کروم منگنز است و به‌طور میانگین عمر مفید آن ۱ میلیون تن سنگ ورودی به آسیاب است و پس از گذر از این مقدار لازم است هر ۲ تا ۳ روز یک‌بار میزان خرابی، شکستگی و سایش لاینرها توسط اپراتور چک شود و لاینرهایی که نیاز به تعویض دارند شناسایی و لاینرهای جدید جایگزین شوند.

از آنجاکه در حال حاضر این عملیات توسط نیروی انسانی انجام می‌شود برای هر بار کنترل لاینرها، لازم است آسیاب خاموش شود و لاینرها یک‌به‌یک توسط اپراتور چک شود که حدود ۲ تا ۳ ساعت این شناسایی به طول می‌انجامد. این مدت‌زمان برای خاموشی خط تولید بسیار زیاد است زیرا که در حالت تولید، در مدت‌زمان ۱ ساعت ۷۴۰ تن سنگ آهن وارد خط تولید کنسانتره می‌شود. بنابراین لازم است از فناوری و روش نوینی به‌منظور کاهش مدت‌زمان شناسایی لاینرهای خراب و خاموشی خط تولید موردبررسی قرار گیرد.

خاموشی دستگاه و وقفه طولانی مدت در فرایند تولید

ایجاد خسارات مالی

3. آیا محصول یا فناوری مورد تقاضا، نمونه معادل (مشابه) خارجی دارد؟ خیر بله (در صورت انتخاب "بله")

توضیحات کافی بیان شود)

اطلاعاتی در دست نیست.

4. آیا شرکت سابقه تلاش جهت حل این تقاضا را داشته است؟ خیر بله (در صورت انتخاب "بله")

توضیحات کافی بیان شود)

5. حوزه تخصصی مسئله

- 1. فناوری اطلاعات
- 2. هوش مصنوعی
- 3. کنترل ابزار دقیق
- 4. الکترونیک
- 5. اینترنت اشیا
- 6. سایر نام ببرید

6. حوزه کاربرد مسئله

- 1. امنیت محیطی
- 2. ایمنی کار
- 3. استخراج
- 4. فرآوری
- 5. بازرگانی و فروش
- 6. سایر نام ببرید

7. راه حل ها

- راه حل های ممکن در ارائه پاسخ

استفاده از پردازش تصویر به منظور شناسایی لاینرهای خراب

- راه حل هایی که دارای جذابیت نمی باشند

استفاده از نیروی انسانی

8. ویژگی ها و خروجی هایی را که فناوری مورد درخواست می بایست داشته باشد، بطور جزئی تشریح نمایید.

- مدت زمان شناسایی کمتر از ۲ ساعت باشد
- مقاوم در برابر فضای مرطوب داخل آسیاب باشد.
- کوچک ترین شکستگی و ترک (حتی ترک مویی) را بتواند شناسایی کند.
- دقت سایش ارتفاعی پهنای سپری لاینرها را به میزان ۲.۵ تا ۳ سانتیمتر داشته باشد.
- ترجیحا آنلاین بتواند شناسایی کند.
- محفظه ورودی آسیاب به قطر ۱.۸ متر است.

9. مدت زمان مطلوب شما برای حل مسئله را ذکر بفرمایید.

تا انتهای سال

10. نوع همکاری مطلوب شما با ارائه دهنده راهکار :

- 1. خرید تضمینی محصول
- 2. سرمایه گذاری مشترک
- 3. خرید کامل طرح/فناوری
- 4. دریافت لایسنس
- 5. همکاری در زمینه تحقیق و توسعه
- 6. سایر(نام ببرید) :