

1. عنوان مساله/نیاز فناوریانه

فارسی: تفاوت در میزان سنگ آهن تحویل شده از سوی ایمیدرو به فولاد سگان و میزان سنگ آهن برآورد شده توسط کارخانه
کلمات کلیدی: (حداکثر پنج کلمه) پردازش تصویر، چگالی سنگ آهن، برآورد حجم
انگلیسی
کلمات کلیدی(حداکثر پنج کلمه)

2. شرح مسئله

معدن سنگ آهن ایمیدرو شامل سه منطقه اصلی A، B و C است که هر کدام از این مناطق شامل نواحی مختلفی می باشد (مثلا A شرقی یا غربی یا مرکزی و...) و ویژگی های هر ناحیه نیز با نواحی دیگر در آن منطقه نیز متفاوت است. یکی از مشکلات موجود در کارخانه سنگ آهن سگان مغایرت وزن ورودی توسط ایمیدرو و وزن اندازه گیری شده توسط کارخانه می باشد. این مغایرت از آنجا نشأت می گیرد که امکان اندازه گیری وزن دپو موجود با توجه به شرایط وجود نداشته و در حال حاضر از طریق تخمین حجم دپو و ضرب آن در چگالی تخمینی، این وزن به دست می آید اما به علت آنکه چگالی تخمینی با چگالی آزمایشگاهی حاصل از نمونه برداری توسط کارخانه اختلاف نسبتاً زیادی دارد، اختلاف فی مابین کارخانه و ایمیدرو در خصوص بارهای دپو شده نیز زیاد می گردد. همچنین در حال حاضر تراک های کارخانه به صورت مداوم وزن ورودی به خط را از طریق بلیم اسکات اندازه گیری می کنند و این وزن گیری مورد تایید ایمیدرو نیز می باشد اما به علت آنکه تراک ها بار را از محل دپو شده انتقال می دهند اطلاعات دقیقی نسبت به چگالی این بار وجود ندارد و همچنان مشکل فی مابین ایمیدرو و کارخانه وجود دارد. لازم به ذکر است می توان از سنسورهای توزین موجود در تراک ها برای اندازه گیری وزن استفاده کرد اما مشکل آن است که این دقت پایین می باشد و قابل استناد نمی باشد. همچنین امکان اندازه گیری چگالی سنگ معدن پیش از ورود به کارخانه از طریق امواج آلتراسونیک نیز با توجه به آنکه ویژگی معدن پله به پله حتی در یک ناحیه تغییر می کند امکان پذیر نمی باشد.

عدم امکان به دست آوردن چگالی دقیق بار موجود در دپو

عدم امکان به دست آوردن چگالی لحظه ای با توجه به آنکه تراک ها بار را از دپو برداشته و چگالی دپو نیز به صورت دقیق وجود ندارد.

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

توضیحات کافی بیان شود)

شرکتی استرالیایی با استفاده از دوربین متصل به تراک ها حجم بار را با استفاده از پردازش تصویر تخمین می زنند و پس از به دست آوردن وزن به وسیله باسکول، چگالی بار خود را به دست می آورند.

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

مشابه نمونه خارجی با استفاده از پردازش تصویر حجم بار هر تراک را به دست آورده و وزن هر تراک نیز به وسیله باسکول به دست آورده تا چگالی حاصل شود.

• راه حل هایی که دارای جذابیت نمی باشند

استفاده از سنسورهای پرتابل توزین تراکها برای به دست آوردن وزن که این روش دقیق نیست.

استفاده از امواج آلتراسونیک که با توجه به یکسان نبودن ویژگی سنگهای نواحی مختلف در معدن، مقدور نمی باشد.

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

• حداکثر خطای چگالی 0.2 g/cm^3 باشد.

• امکان ارسال تصاویر وجود داشته باشد.

• مقاوم نسبت به گردوغبار باشد.

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) :