

FORMAT A

ICQCC 2011-Yokohama

**TOPIC : RELIABILITY ENHANCEMENT OF RESIDUE
CATALYST BELT FILTER**

Name of the circle - AABISKAR

Presenter - Sukdev Barik & Group

Mechanical Department

Job title – Technician

Company - MCC PTA India Corp. Private Limited

INDIA

The theme of our project was the Reliability enhance of residue catalyst belt filter. We select Residue catalyst belt filter because **Residue Belt filter** is critical equipment which performs to recover the catalyst used in CTA reaction process. By creating vacuum with the help of blower under the filter cloth the filtration process going on. But backup data regarding “residue catalyst belt filter reliability” was showing that Operational reliability ok(process parameter checked by process members), but machine reliability was not proper. So, it's become a challenge to mechanical members to solve the problem regarding residue catalyst belt filter & enhance the reliability of residue catalyst belt filter.

We found 08 valid causes as out of which 04 are quite high on priority

- 1) Drive rollerside hopper not available, **2) Tray 180 deg side sharp edge touch filter cloth & it become damage** 3) 0 deg side snub pulley misaligned 4) Tension rollers are not in label condition **5) Tracking roller bearing housing ovality** **6) Washing chamber scrapper not worked perfectly** 7) Drive roller position scrapper not worked 8) **Tracking roller bearing jam**

Implementation

- 1) Tracking Roller Bearing Housing Ovality

Check tracking roller housing I.D & O.D and maintain the standard gap of (-0.02) mm.

- 2) Tracking Roller Bearing Jam

To stop slurry entering inside the bearing chamber, first we change the oil seal lip direction, but the situation was not improved. So, we used non contact type bearing in place of contact type bearing.

- 3) 180⁰ side tray sharp edge touched the filter cloth

To stop the contact between filter cloth & tray sharp edge we installed new pulley at sharp edge position. Load free time gap is maintained at loaded time also.

- 4) Washing Chamber Scrapper Not Work

We increased washing chamber rubber scrapper thickness from 3 mm to 6 mm.

ICQCC 2011-Yokohama

触媒残渣ベルトフィルターの信頼性向上

AABISKAR

Sukdev Barik & Group

Mechanical Department

Technician

MCC PTA India Corp. Private Limited

INDIA

発表要旨

私たちのプロジェクトのテーマは、触媒残渣のベルト・フィルターの信頼性の向上である。触媒残渣のベルト・フィルターは CTA の反応プロセスに使用した触媒を回収するために作動する重要な装置であるため、私たちは触媒残渣のベルト・フィルタを選んだ。ろ布の下にあるブロワーを用いて真空をつくることで濾過プロセスは継続する。しかし「触媒残渣のベルト・フィルタの信頼性」に関するバックアップのデータは、操作の信頼性は OK (プロセスのパラメータはプロセス・メンバーが確認) であるが機械の信頼性は妥当ではないことを示していた。そのため触媒残渣のベルト・フィルタに関する問題を解決し触媒残渣のベルト・フィルターの信頼性を向上することが技術関係者の課題となっていた。

私たちは8つの妥当な原因を特定したが、その中の次の4つの原因を重視した。

- 1) 駆動ローラー側のホッパーを使用できない。
- 2) トレイの180度側の鋭い先端がフィルター布に触れ傷つける。
- 3) 0度側のスナブプーリーの取り付け不良
- 4) テンションローラーが label condition にない
- 5) トラッキングローラーベアリングハウジングのひずみ
- 6) ウォッシングチャンバーのスクラッパーがうまく作動しない。
- 7) ドライブローラーのポジションスクライパーが作動しない。
- 8) トラッキングローラーベアリングのジャム (停止)

実施

1) トラッキングローラーベアリングハウジングのひずみ

トラッキングローラーハウジングのID & O.Dを確認、標準の隙間(-0.02)mmを維持。

2) トラッキングローラーの軸受のジャム

ベアリングチャンバーの中にスラリーが入るのを阻止するため、まず私たちはオイルシールリップの方向を変更した。しかし状態は改善しなかった。そのため私たちは非接触型のベアリングの代わりに非接触型のベアリングを使用した。

3) 180度側トレイの鋭い先端がフィルター布に触れる。

ろ布とトレイの鋭い先端が接触しないように私たちは鋭い先端の位置に新しいプーリーを取り付けた。Load free time gap is maintained at loaded time also.

4) ウォッシングチャンバーのスクラッパーが作動しない。

私たちは、ウォッシングチャンバーのゴムのスクラッパーの厚さを 3mm から 6mm に厚くした。