NICICO
مجتمع مس سرچشمه

مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشی گر
Kashigar Mineral Processing Research Center

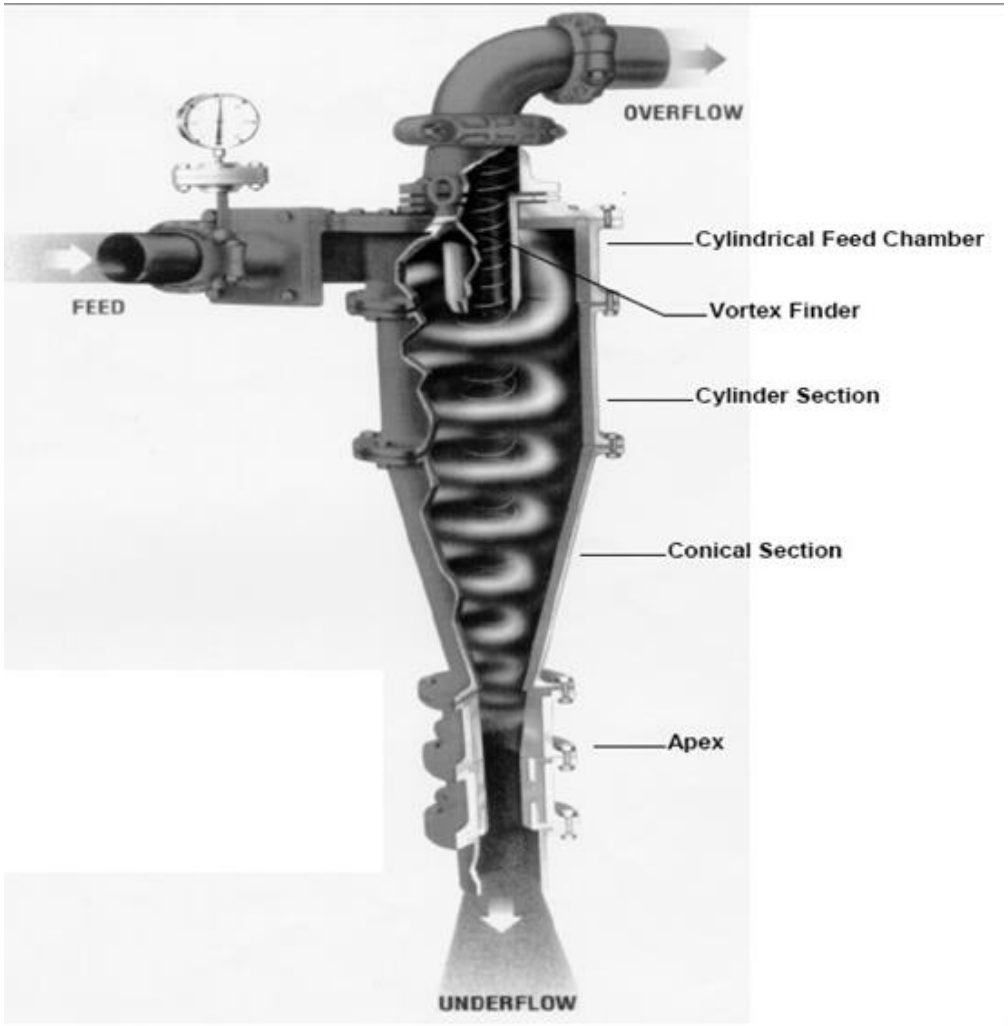
در دنیا چه خبر؟

پیشرفت های جدید در ساخت هیدروسیکلون

مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشی گر

www.kmpc.ir
Info@kmpc.ir

نکات کلیدی در بکارگیری هیدروسیکلون



– شکل ورودی درون پیچ برای جلوگیری از آشفتگی و ایجاد گرداب

– فشار حداقلی برای ایجاد گرداب

– زمان کافی برای جداسازی ذرات

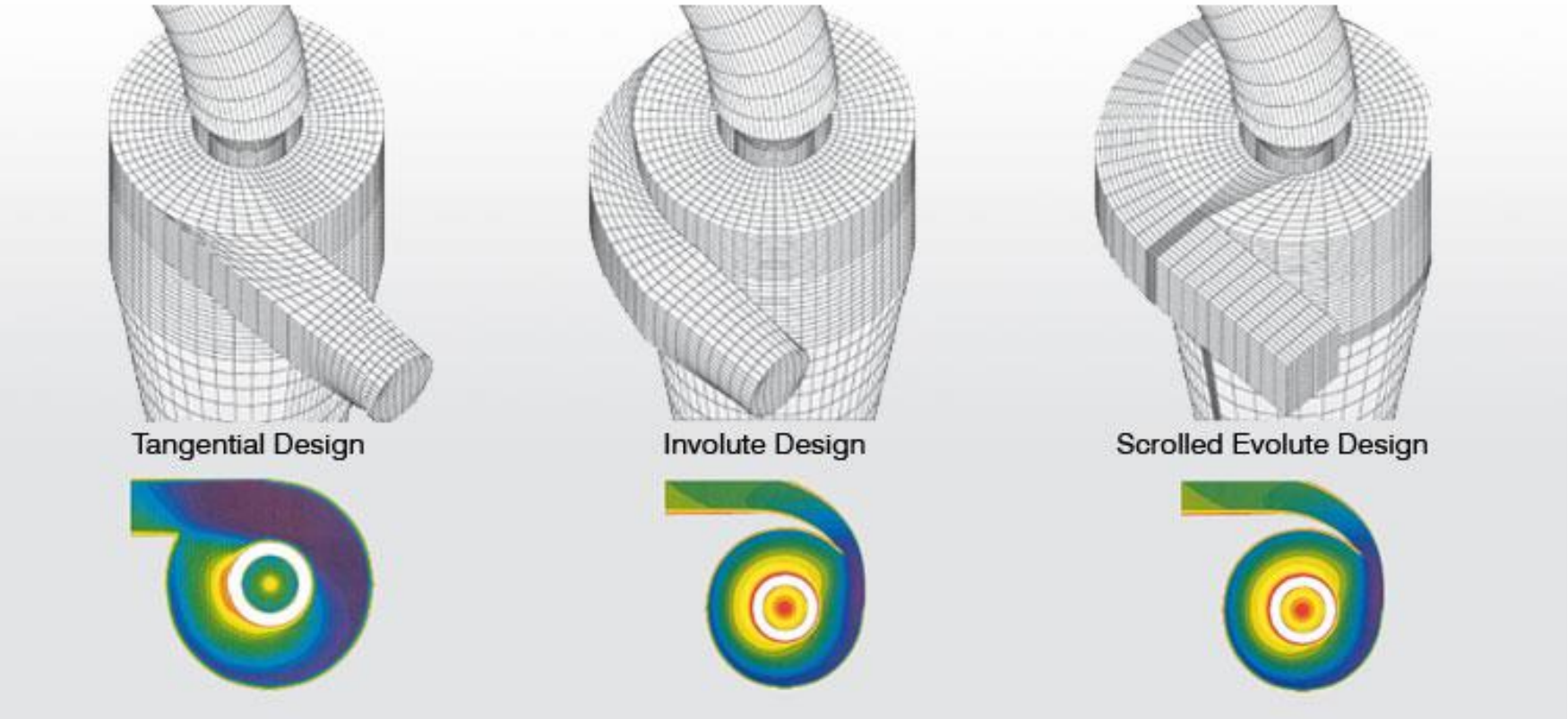
کنترل دقیق فشار با بکارگیری شیرهای اتوماتیک در ورودی سیکلون ها

مشکلات اصلی کارخانه ها:

- سرریز کردن حوضچه پمپ سیکلون به دلیل راه یابی بخش زیادی از پالپ به ته ریز

- وجود ذرات ریز در ته ریز

تمرکز شرکت های سازنده بر تغییر نحوه ورود مواد



ورودی مماسی

ورودی درون پیچ

ورودی درون پیچ

(سطح مقطع مستطیلی)

آزمایش مشخص شدن لایه های مختلف رنگ در اثر عبور مواد

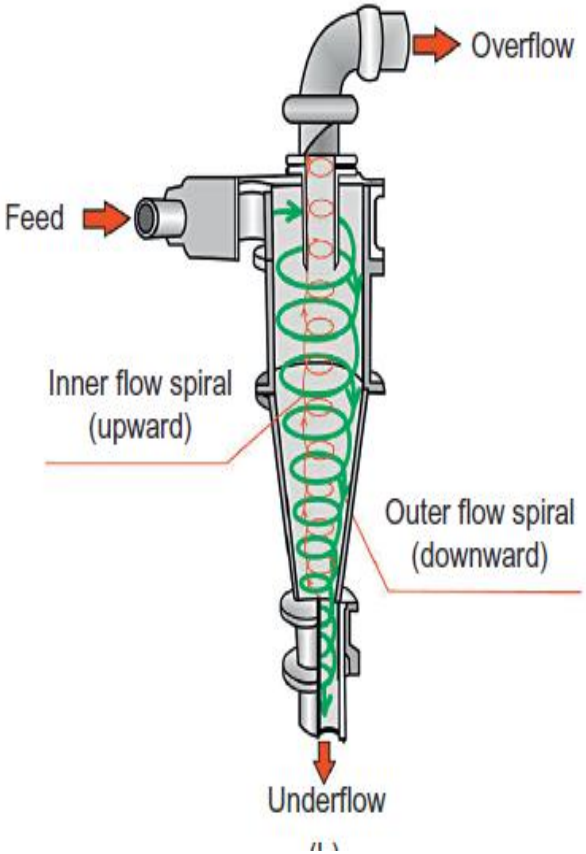
ورودی مطلوب

ورودی نامطلوب

سه تغییر عمده در سیکلون های نسل جدید

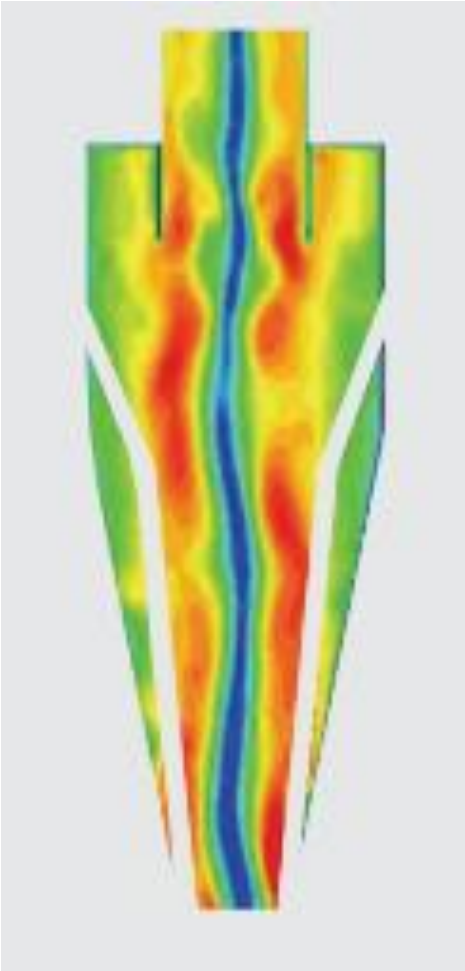
نسل جدید

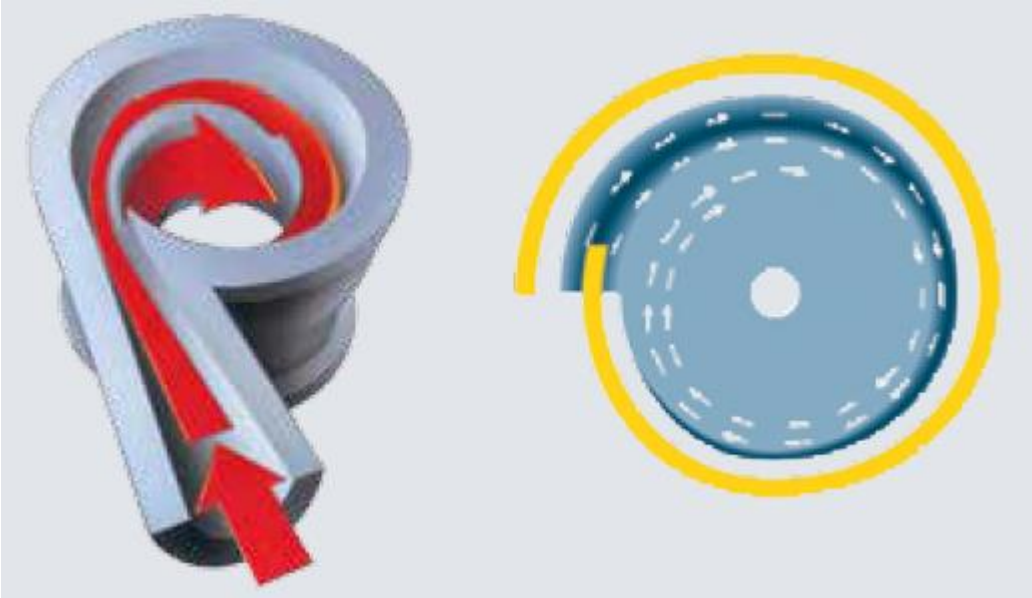
معمول



- ✓ **ورودی**
- ✓ **زاویه کمتر مخروط**
- ✓ **طول بیشتر**

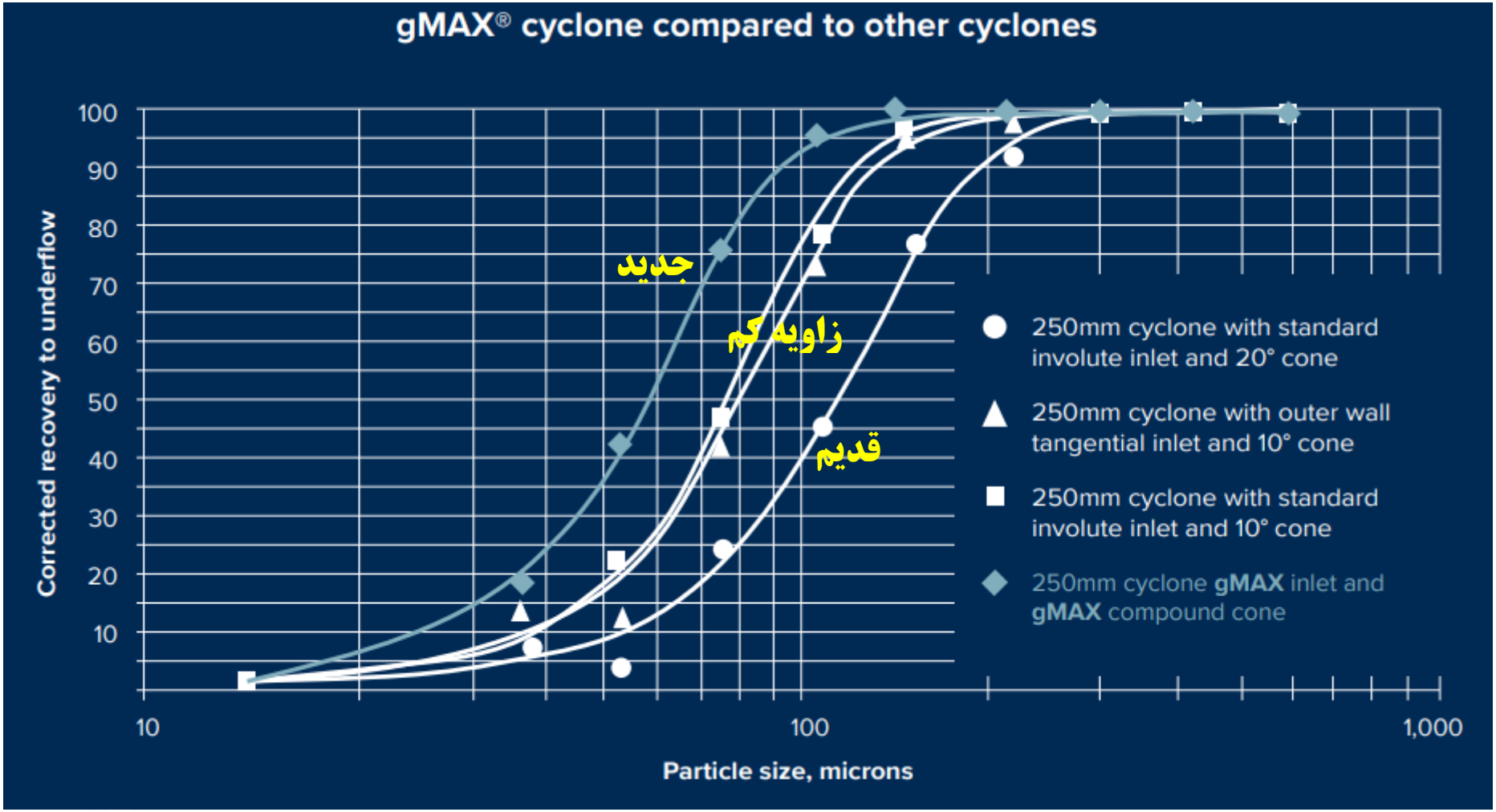
درک بهتر حرکت مواد با روش دینامیک سیالات محاسباتی



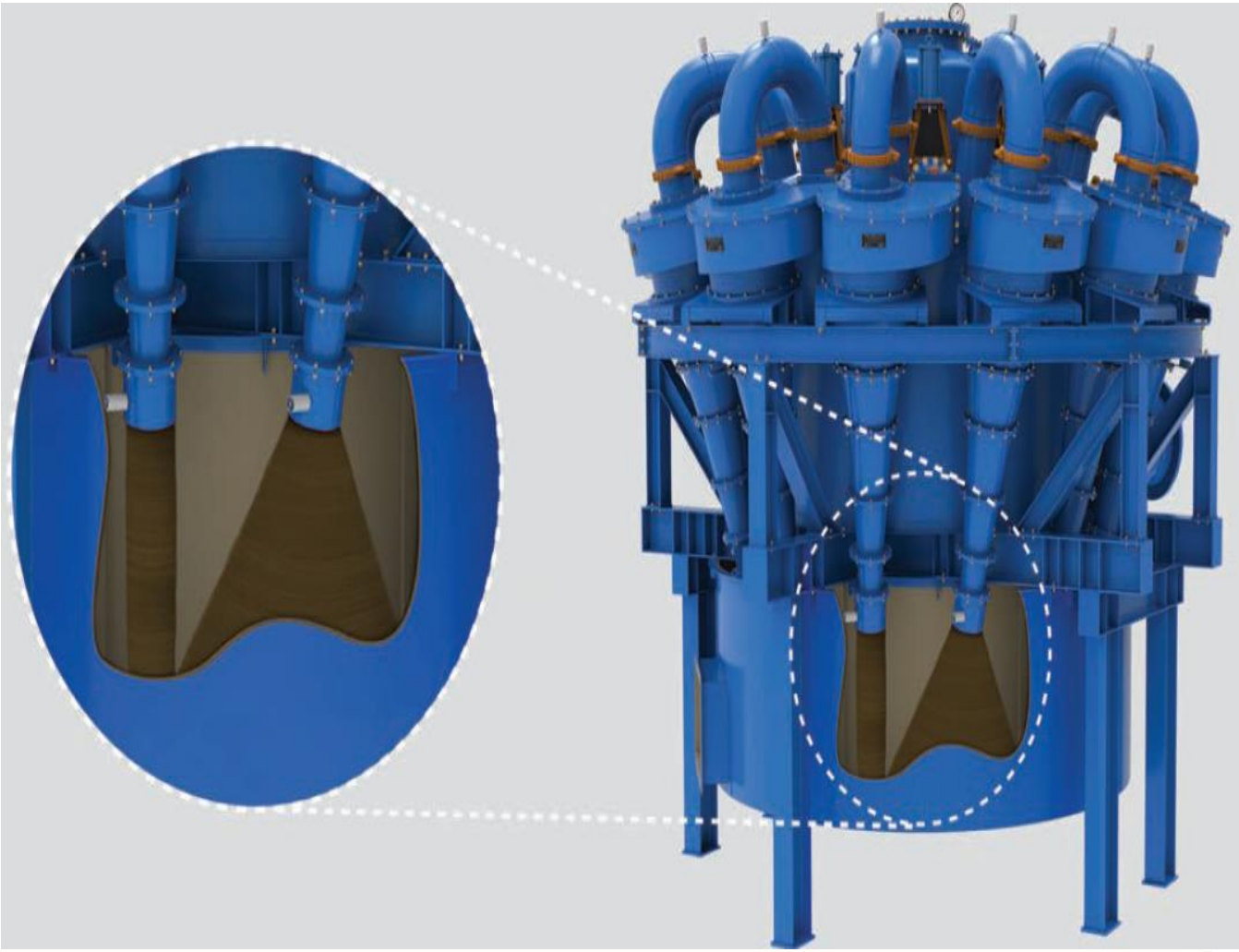


بخش ورودی درون پیچ هیدروسیکلون

کارایی بالاتر سیکلون های جدید نسبت به سیکلون های معمول



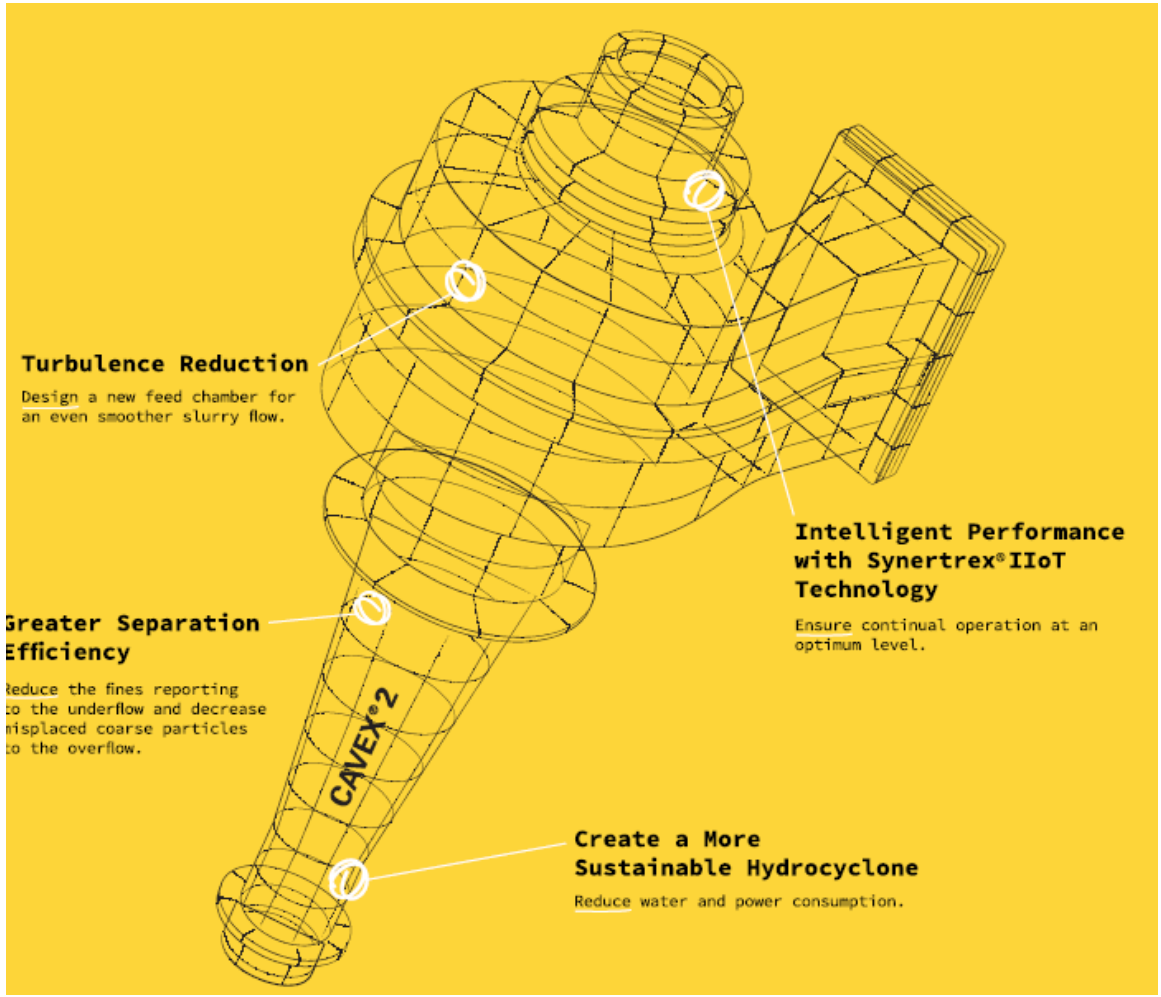
هیدروسیکون های هوشمند: تشخیص طناب شدگی با استفاده از حسگر در ته ریز



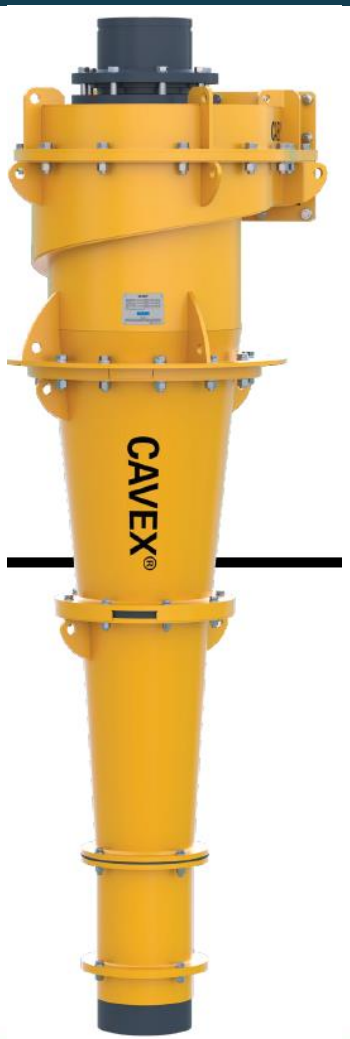
هیدروسیکون های هوشمند: تنظیم حسگر برای ته ریز هیدروسیکلون ها (هر کنترل کننده برای ۱۴ هیدروسیکلون)

هیدروسیکون های هوشمند: نمایش وضعیت هیدروسیکلون ها در اتاق کنترل

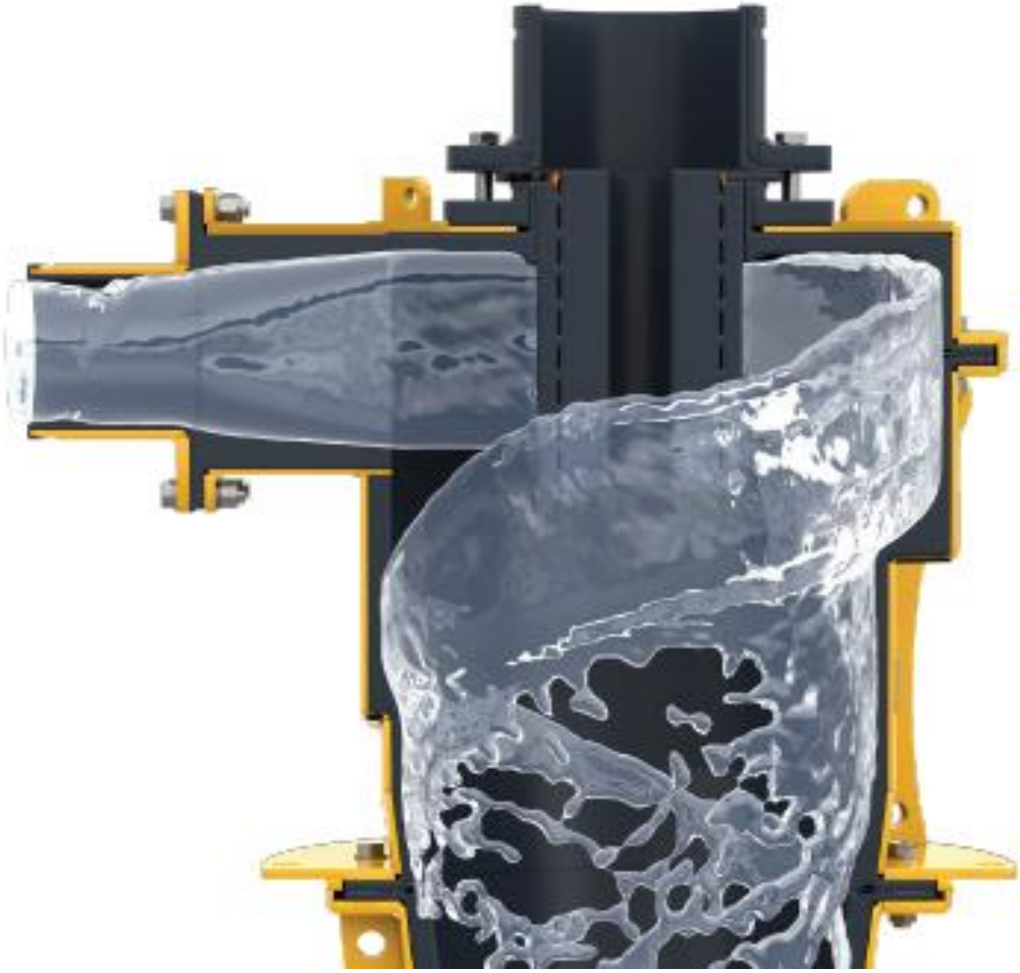
بکارگیری حسگر برای تشخیص کارکرد نامطلوب سیکلون

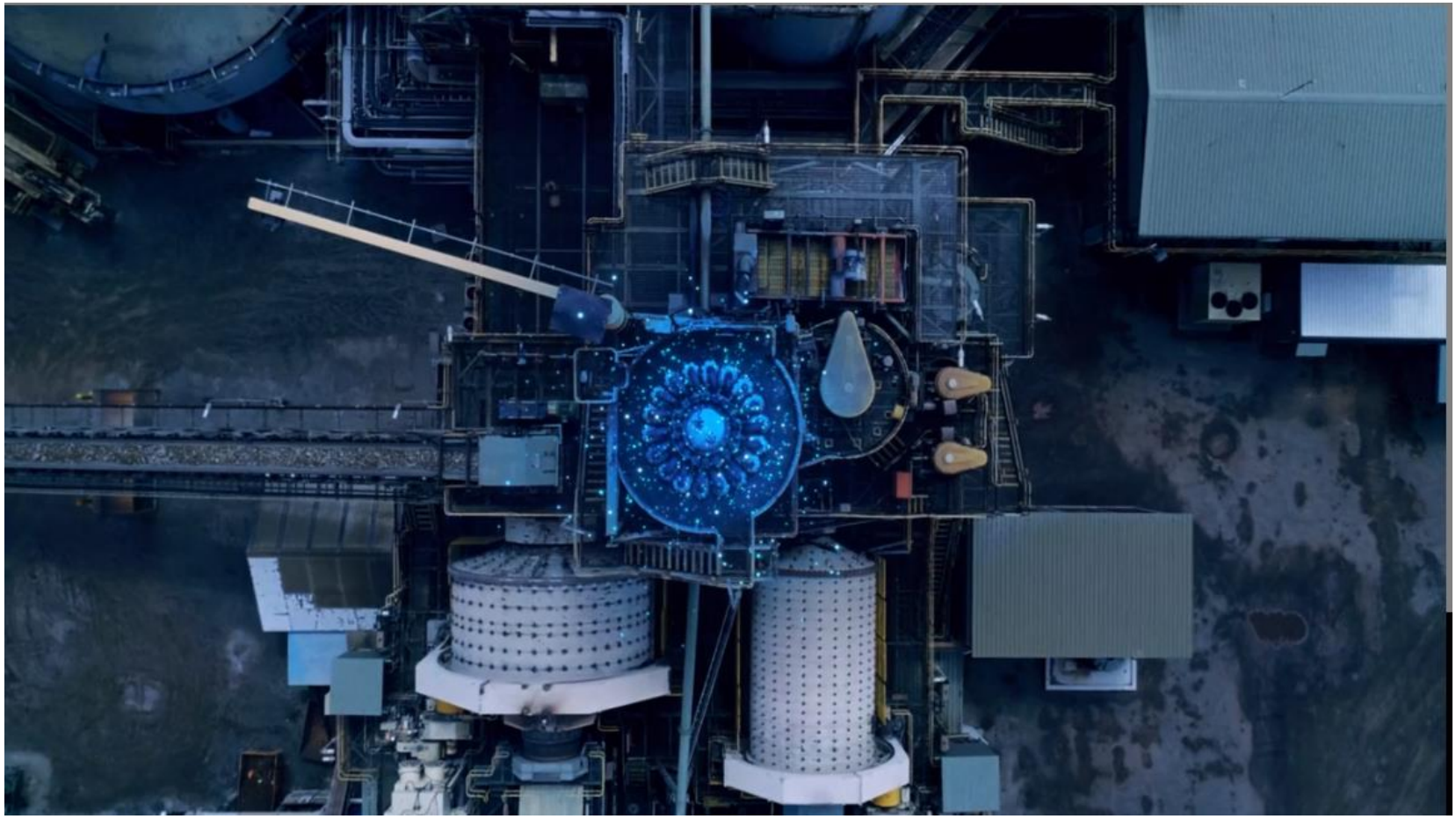


شکل کلی و خوشه سیکلون نسل جدید



پیش بینی ورود مواد بدون ایجاد اغتشاش به هیدروسیکلون



محل نصب حسگر توسط یک شرکت سازنده دیگر در بالای سیکلون

انتقال داده ها به صورت برخط برای بهینه سازی کار هیدروسیکلون ها