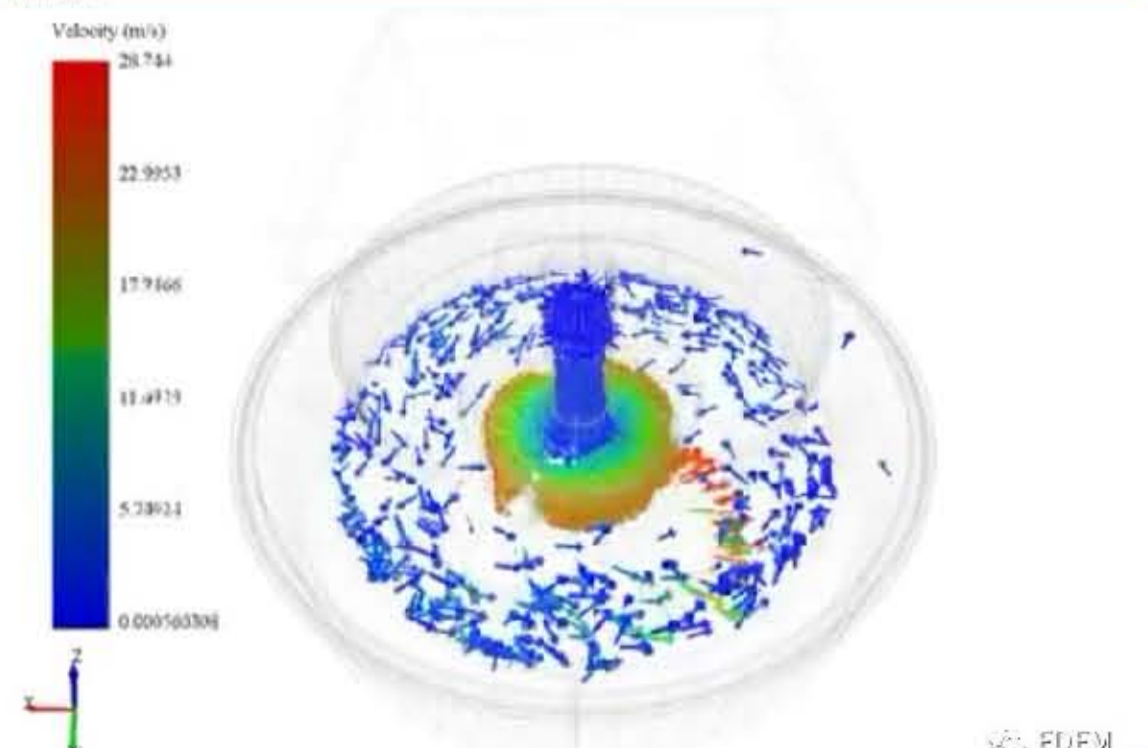


## EDEM仿真分析——立轴冲击式破碎机

立轴冲击式破碎机又称制砂机，它广泛适用于各种岩石、磨料、耐火材料、水泥熟料、石英石、铁矿石、混凝土骨料等多种硬、脆物料的中碎、细碎（制砂粒）。对建筑用砂、筑路用砂石尤为适宜。由进料、分料器、涡动破碎腔等七部分组成。通过高速旋转的叶轮抛射物料，物料间相互碰撞冲击及摩擦而破碎。

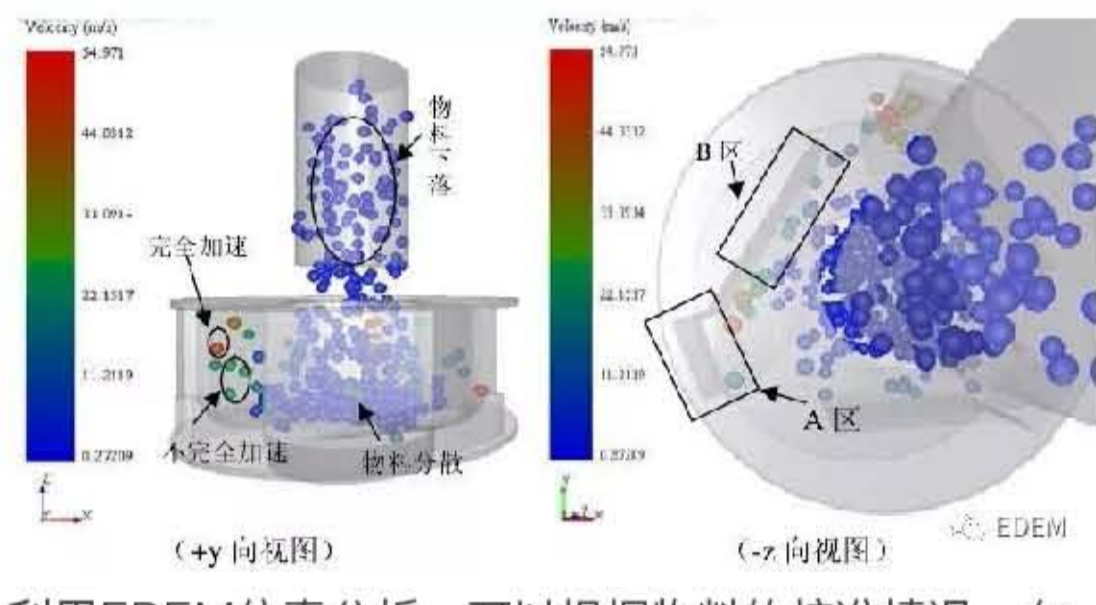
立轴冲击式破碎机有两种进料方式：完全中心进料和瀑落与中心进料，两种破碎方式：“石打铁”和“石打石”。



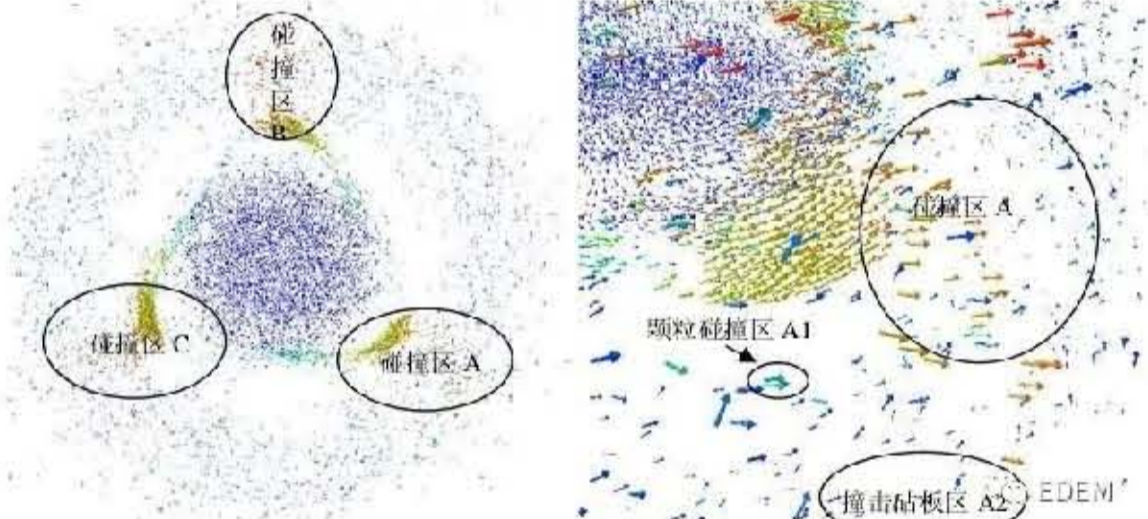
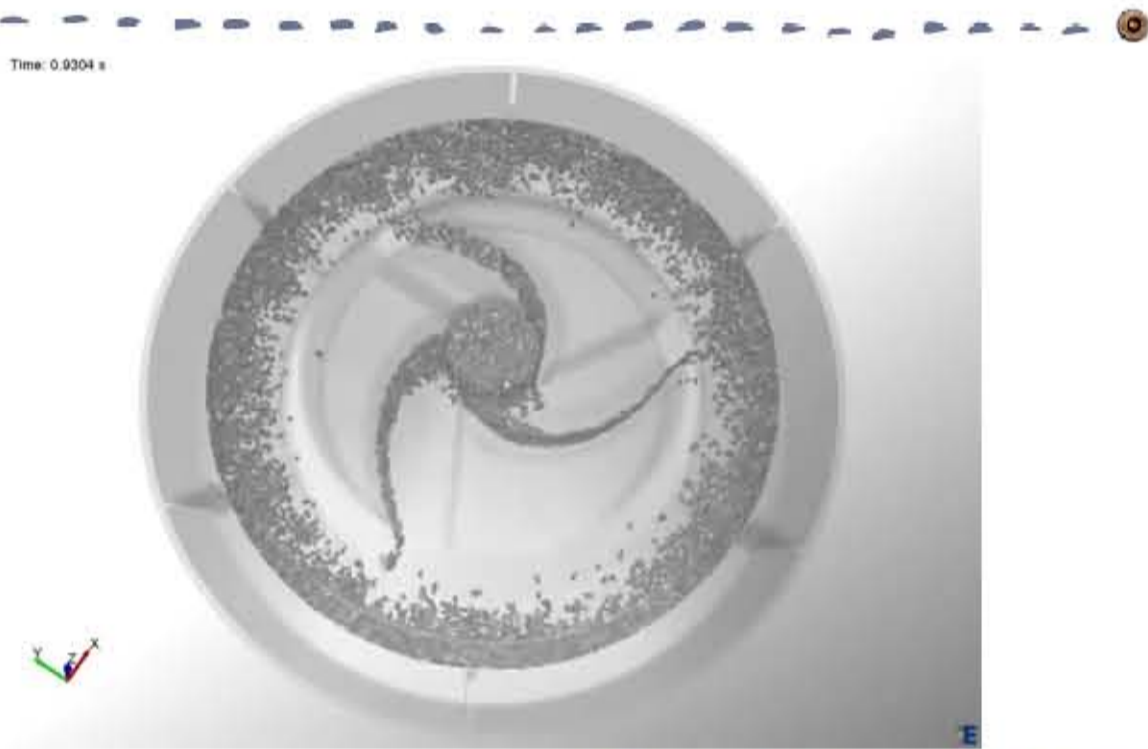
### EDEM——仿真分析

在运作过程中常见问题：叶轮磨损、破碎腔体衬板磨损、进料速度过快导致堵塞等。对立轴冲击式破碎机主要有以下分析：

- 破碎效率（最大吞吐量）
- 设备结构的合理性
- 破碎完成后粒径分布
- 叶轮、衬板磨损



利用EDEM仿真分析，可以根据物料的校准情况，在设计之初选择该物料的最佳**破碎结构**。根据设备结构，进行不同的吞吐量进行仿真模拟，在保证不**堵塞**设备的情况下，以最大的进料量进行物料破碎。来达到最佳的**破碎效率**。通过对颗粒的运动轨迹和速度变化分析。研究**物料速度**对出料管道堵塞情况的影响。同时，分析设备的磨损情况，了解**物料速度**、**旋转速度**与**衬板**、**叶轮**的**磨损**关系。为叶轮的**结构优化**，**衬板材质**及**破碎方式**地选择，提供数据支持。



如图所示，为EDEM模拟冲击式破碎机的仿真图。可以看到在叶轮的旋转下物料在破碎腔中的运行情况。物料在设备中**碰撞破碎**的区域以及物料流动**轨迹**对破碎效果的影响。



如图所示，模拟颗粒在叶轮高速旋转运动的轨迹，以矢量箭头模拟颗粒运动的方向，矢量箭头的颜色表示速度大小，可清晰的分析颗粒的**运动趋势**、**冲击方向**及**强度**。

通过EDEM软件分析可以得出整个立轴冲击破碎机设备的**最大吞吐量**、叶轮及衬板的**磨损**、物料抛出**轨迹**及物料**破碎率**。为叶轮的**优化设计**提供可靠数据。为降低**磨损**、延长破碎机的寿命提供数据支持。

EDEM™

BulkSim

德颐姆方案公司

中国代表处

欢迎关注散料输送、破碎最专业的微信公众号：EDEM

我们的宗旨 OBJECTIVE

提供最好的离散元专业知识和软件系统；

提高客户的内部工程专业技能，通过减少原型制造和测试成本，

降低返工和设备故障的风险；

更好的控制最终产品工序和质量，并加速产品创新，

为客户带来丰厚的投资回报



### 联系方式

若想了解更多专业的离散元技术和EDEM BulkSim软件

的信息，请关注公众号或直接与我们联系。

手机：18923817383

技术支持：17688736861

邮箱：edembulksim@163.com

官网：www.edembulksim.com.cn