

EDEM破碎设备仿真应用

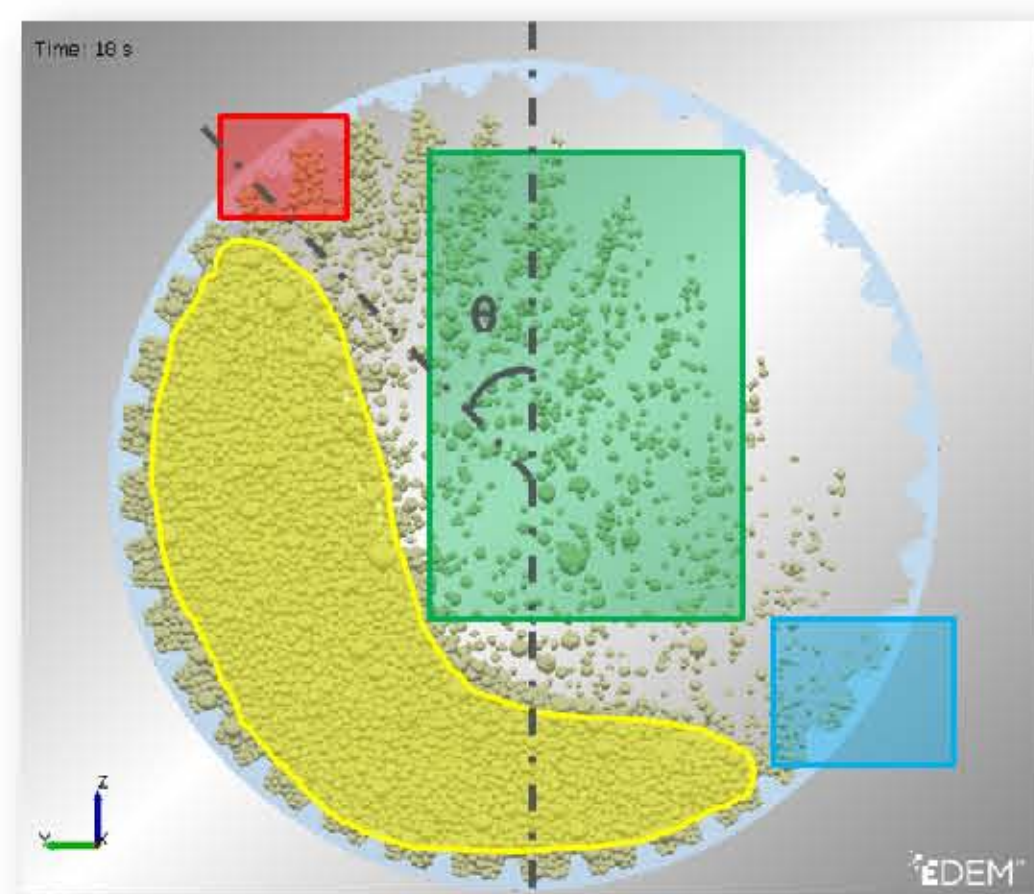
破碎、磨矿或粉碎在矿物加工及材料工程中非常重要。破碎作业使矿物颗粒尺寸破碎到所需粒径。现有的破碎作业耗能大，能量利用效率低。那么如何在保证物料**破碎效果**的情况下，最大限度的提高设备的**工作效率**？

破碎作业的作用主要有以下几个方面：
满足物料的有效物料与杂质的分离要求；
满足用户对选后产品粒度的要求，方便后续的加工使用。

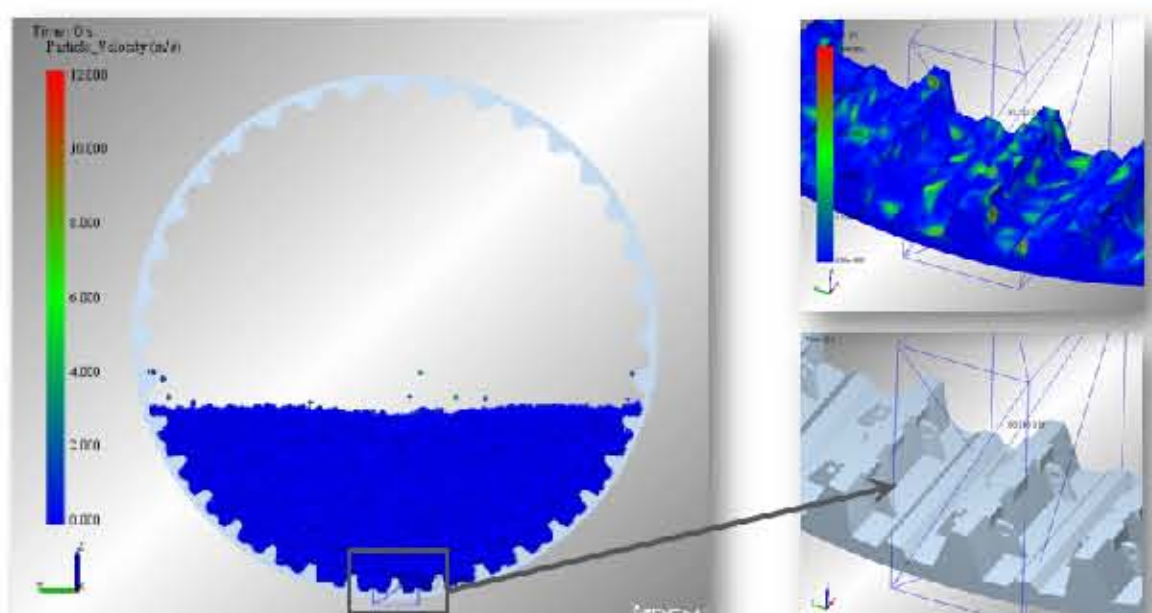
球磨机设计难点

球磨机作为一种运用广泛的破碎设备，其原理是利用滚筒上的衬板和筒内的介质和原料在离心力和摩擦力的作用下，将物料提升到一定高度后，使其脱离筒体内壁抛射下落或滚下，来达到物料破碎的效果及目的。其中，球磨机的**抛料轨迹**是影响物料**破碎效果**的主要因素，那么如何判断设备的**抛料轨迹**可以达到最佳的破碎效果？设备使用过程中衬板的**磨损**情况？

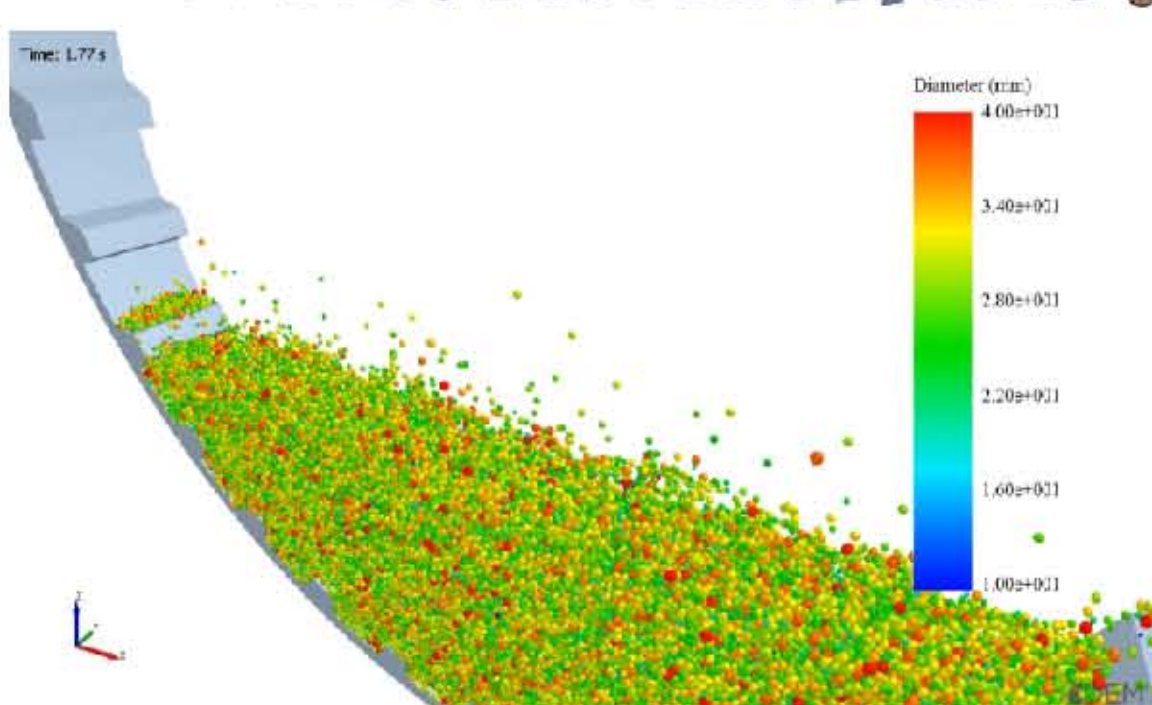
EDEM仿真分析



通过EDEM软件的仿真和分析，我们可将设备整体导入软件中，模拟设备在实际工况运行情况，可直观地观察物料在设备中的**流动轨迹**，并对设备破碎效果及设备磨损进行分析。得出物料在球磨机中的**流动区域**，**冲击区域**及**抛料角度**，为球磨机的结构设计提供数据支持。



在EDEM软件后处理分析中，通过对设备进行**磨损着色**，可以得到物料对衬板的**冲击位置**，根据衬板的冲击磨损情况，预测球磨机衬板磨损，观察**衬板磨损**对设备的影响，有利于选择合适的材质，确定衬板更换周期，从而达到提高设备工作效率和使用寿命。



另外，我们还可以通过对颗粒的质量体积进行着色，直观地看出物料在不同时间的**破碎**情况，得出并充分掌握物料在设备中**破碎**的最佳时间。在保证破碎效果的情况下，可最大限度的提高设备的生产效率。