

气体斜向流动技术是一项在电气式除尘器中大量使用的、减少尘粒排放的有效方法。与均匀气体流动相比较，它预计能将尘粒的排放量降低30% - 50%。通过改进气体流动控制设备，斜向流动技术可方便地安装在干式聚集除尘器上，通常在每年停机时进行安装，而不会影响除尘器的操作和维修成本。

重新分布问题

为均匀流动设计的除尘器是假想：当气体流过除尘器时，从上至下的尘粒是均匀汇集的。它没有考虑当尘粒从收集点到集灰斗的下落过程中，会发生细小尘粒的重新分布问题。

图1举例说明当所考虑的细小尘粒重新分布时，在除尘器中尘粒浓度的实际分布状况。在除尘器出口底部区域，灰尘的聚集浓度高于上部，因此扩散的尘粒大多数来自于底部。

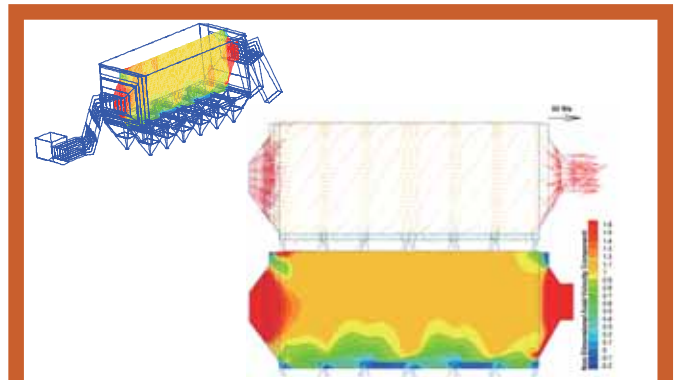
先进的工程处理手段

NORAM ENGINEERING 利用气体斜向流动技术，为支持功能改进提供了以下服务：

- 气体速度测试前后
- 开发了一个CFD模型来帮助流动模型修改的设计
- 在压降存在的情况下，通过改进进口板/出口板的工程设计，使特定流场的变化保持最小
- 材料供应
- 在施工中提供支持



图1. 尘粒实际分布图



基线CFD模型（改造前）

功能改进

考虑到尘粒的非均匀分布，通过改变内部气体的流动模型（如图2所示）来改进除尘器的功能。气体斜向流动技术增加了除尘器中高尘粒聚集区的处理时间，从而提高了总的除尘效率。

已有的成就

目前已成功地对二十多台除尘器进行了性能改进，减少了尘粒排放量，并为造纸厂和燃煤发电厂带来了直接的成本节约。

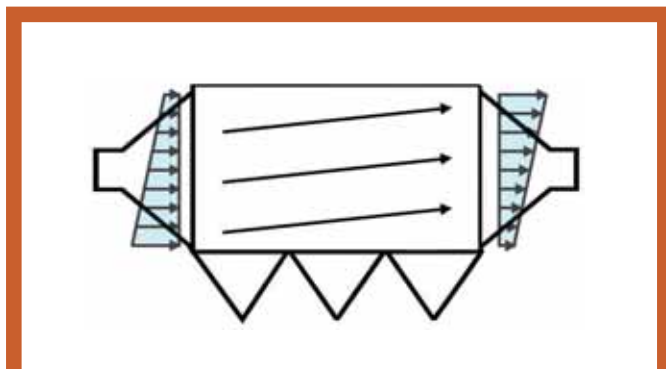


图2. 斜向气体流动图



经气体斜向流动技术改进后的除尘器

NORAM ENGINEERING能通过分析你所提供的除尘器的基本结构和操作参数，做一份功能改进的评价报告。