la Conférence Internationale sur l'Énergétique Appliquée et la Pollution

2014

Étude numérique de l'interaction entre jets dans un four de réchauffage

Mohamed Chaour, Mounira Bourebia, Sofiane Boulkroune, Toufik CHOUCHENE, Hichem MAOUCHE

Abstract : Ce travail s'inscrit dans le cadre d'une étude visant l'optimisation des paramètres de fonctionnement des brûleurs industriels à flamme de diffusion. L'exemple développé ici s'intéresse particulièrement à l'étude de l'effet de l'interaction entre jets sur les caractéristiques dynamique et thermique de l'écoulement ainsi que leurs impacts sur la stabilité de la flamme et la composition du mélange. L'étude est menée sur deux brûleurs industriels à gaz de 250 kilowatt. Les simulations numériques sont effectuées à l'aide du code de calcul FLUENT, en utilisant le modèle de turbulence k-? standard couplé au modèle de combustion turbulente ED (Eddy Dissipation).les résultats obtenus pour différents modèles des brûleurs montrent que la structure de l'écoulement et la forme de la flamme dans la chambre de combustion dépendent de la forme du brûleur.

Keywords : Brûleur industriel, Simulation numérique, Modèle ? ?? Standard, Combustion Turbulente