

Estado homogéneo de un gas granular confinado

J. Javier Brey, M.I. García de Soria, P. Maynar, and V. Buzón*

Facultad de Física, Departamento de Física Atómica, Molecular y Nuclear. Universidad de Sevilla. 41080-Sevilla

Se desarrolla el formalismo mecánico-estadístico de no equilibrio y la teoría cinética para un modelo de gas confinado casi-bidimensional de esferas duras inelásticas. La dinámica de las partículas incluye un mecanismo efectivo para la transmisión de la energía inyectada en la dirección vertical a los grados de libertad horizontales. Se formula la aproximación de Enskog y se usa como base para investigar la temperatura y la función de distribución del estado estacionario, eventualmente alcanzado por el sis-

tema. Se identifica un escalamiento exacto de la función de distribución del sistema que tiene implicaciones en la forma de los momentos de la velocidad. Las predicciones teóricas son comparadas con resultados numéricos obtenidos mediante simulación de la dinámica molecular, encontrándose un buen acuerdo.

* VBuzon@us.es