2023211Z1K8

(2024·广州市高二期末)使用无人机播植树种时，为保证树种的成活率，将种子连同营养物质制成种子胶囊。播种时，在静止于离地面10 m高处的无人机上，播种器利用空气压力把种子胶囊以5 m/s的速度竖直向下射出，种子胶囊进入地面以下10 cm深处完成一次播种。已知种子胶囊的总质量为20 g，不考虑其所受大气阻力及进入土壤后的重力作用，取*g*＝10 m/s2，则(　　)

A．土壤对种子胶囊冲量的大小为0.1 N·s

B．发射过程中，播种器对种子胶囊的冲量大小为100 N·s

C．种子胶囊在土壤中运动时受到平均阻力的大小为22.5 N

D．播种机对种子胶囊的冲量和土壤对种子胶囊的冲量之和为零