20232222K8

(2024·广州市高二期中)近期小朋友热衷玩的一种夜光飞行器的实物和模型如图所示。假设该飞行器在北半球的地磁极上空，该处地磁场的方向竖直向下，磁感应强度为*B*。飞行器的螺旋桨叶片远端在固定的水平圆环内转动，在螺旋桨转轴和叶片的远端*b*之间连接有一个发光二极管D，已知叶片长度为*L*，转动的频率为*f*，从上向下看叶片是按顺时针方向转动的。用*E*表示每个叶片中的感应电动势，螺旋桨转轴和叶片均为导体。则 (　　)



A*.E*=π*BL*2*f*，图示连接的二极管不会发光

B*.E*=2π*BL*2*f*，图示连接的二极管不会发光

C*.E*=π*BL*2*f*，图示连接的二极管可以发光

D*.E*=2π*BL*2*f*，图示连接的二极管可以发光