A2023221Z2L4

答案　D

解析　根据左手定则，电子向上表面偏转，所以上表面的电势低，故A错误；

设电子定向移动速率为*v*，则电流*I*=*neSv*

由题图，面积为*S*=*bc*

当静电力与洛伦兹力大小相等时有*evB*=*e*

联立解得*B*=，故B错误；

由*U*H=可知*k*H=

在其他条件不变时，半导体薄片厚度*c*越大，灵敏度越低；单位体积中导电的电子数*n*越大，灵敏度越低，故C错误，D正确。

分析两侧面产生电势高低时应特别注意霍尔元件的材料，若霍尔元件的材料是金属，则参与定向移动形成电流的是电子，偏转的也是电子；若霍尔元件的材料是半导体，则参与定向移动形成电流的可能是正“载流子”，此时偏转的是正电荷。

专题强化练　［分值：60分］



1*~*5题每题4分，共20分