2023221Z5L5

　(2023·佛山市月考)如图，在空间直角坐标系*O*-*xyz*中，界面Ⅰ与*Oyz*平面重叠，界面Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ相互平行，且相邻界面的间距均为*L*，与*x*轴的交点分别为*O*、*O*1、*O*2；在界面Ⅰ、Ⅱ间有沿*y*轴负方向的匀强电场，在界面Ⅱ、Ⅲ间有沿*z*轴正方向的匀强磁场。一质量为*m*、电荷量为+*q*的粒子，从*y*轴上距*O*点处的*P*点，以速度*v*0沿*x*轴正方向射入电场区域，该粒子刚好从点*O*1进入磁场区域。粒子重力不计。求：



(1)匀强电场的电场强度的大小*E*；

(2)要让粒子刚好不从界面Ⅲ飞出，匀强磁场的磁感应强度*B*应多大。