

学习目标	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 认识洛伦兹力,会判断洛伦兹力的方向,会计算洛伦兹力的大小.</li><li>2. 能记住洛伦兹力对运动电荷不做功.</li><li>3. 了解速度选择器.</li></ol>
重点难点	<p>重点:洛伦兹力方向的确定和大小的计算.</p> <p>难点:用左手定则判断洛伦兹力的方向.</p>



## 一、洛伦兹力

运动电荷所受磁场的作用力叫 , 通电导线所受的安培力实质上是作用在运动电荷上的洛伦兹力的  表现.



## 二、洛伦兹力的方向

用  判定.

1. 判定负电荷运动所受洛伦兹力的方向,应使四指指向负电荷运动的  方向.
2. 洛伦兹力的方向总是既垂直于电荷  又垂直于  ,即总是垂直于  所决定的平面.但在这个平面内电荷运动方向和磁场方向却不一定垂直,当电荷运动方向与磁场方向不垂直时,应用左手定则不可能使四指指向电荷运动方向的同时让磁感线垂直穿入手心,这时只要磁感线从手心穿入即可.

### 预习交流1.....

洛伦兹力的方向与带电粒子运动的方向存在什么关系?它对带电粒子做功吗?

**答案:** 二者方向始终垂直.洛伦兹力对带电粒子不做功.



### 三、洛伦兹力的大小

当电荷在垂直于磁场方向上运动时,洛伦兹力 $f=$

#### 预习交流2.....

电荷在某一区域不受洛伦兹力,能否说明该区域的磁感应强度为零?

**答案:** 不能.因为静止的电荷在磁场中不受洛伦兹力,电荷的运动方向与磁场方向平行时也不受洛伦兹力.



## 一、洛伦兹力的方向

1. 洛伦兹力的方向由左手定则判断,必须注意运动电荷是正电荷,四指所指的方向就是电荷运动方向,如果是负电荷,四指所指的方向跟电荷运动方向相反.
2. 洛伦兹力的方向与电荷运动方向垂直,因此洛伦兹力不对电荷做功.它只改变速度的方向,不改变速度的大小.
3. 在实际问题中,由于原子核、离子和电子等微观粒子的重力远小于洛伦兹力,所以往往忽略它们的重力.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/395342324230011311>