

## 正电子直线加速器俘获节加速场梯度对俘获率的影响

@罗应雄\$中国科学院高能物理研究所!北京 @周述\$中国科学院高能物理研究所!北京

收稿日期 1990-9-10 修回日期 网络版发布日期:

**摘要** <正> 一、引言 在正电子直线加速器中,正电子在靶上生成,经过一段匹配段,进入加速管。通常称这根加速管为俘获节。俘获节的加速场梯度如何影响正电子的俘获率,是在加速器设计和运行过程中很感兴趣的一个问题。所谓俘获,指的是,粒子在横向不碰到系统管壁,在纵向聚到一定相位范围,且在俘获节末端的能散度不超过某个限度。这样,正电子在以后的加速过程中,一定相宽内粒子数的多少将决定最终束流能谱的好坏。

**关键词** [俘获节](#) [加速场梯度](#) [匹配段](#) [相宽](#) [能散度](#)

分类号

## HOW THE ACCELERATING GRADIENT OF THE CAPTURE SECTION TO EFFECT ON THE CAPTURE RATE IN THE POSITRON LINAC

LUO YINGXIONG; ZHOU SHU Institute of High Energy Physics, Academia Sinica, Beijing

**Abstract** In the paper, It is calculated that the accelerating gradient of the capture section how to effect on the capture rate in a positron linac, and the result is used to compare with the measurement value of the BEPC. It is indicated that how wide is the region in which the capture rate is independent on the accelerating gradient, and why pursuing the higher gradient is still significant.

**Key words** [Capture section](#) [Accelerating gradient](#) [Matched section](#) [Phase width](#) [Energy spread](#)

DOI

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(223KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ [本刊中包含“俘获节”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)