

高能所与美国实验合作，研制正比计数管阵

美国麻省理工学院核科学实验所帕莱斯 (I. A. Pless) 已获准将在费米实验所 1000 京电子伏加速器上寻找 τ 中微子实验，高能物理研究所已与该所签订了合同，参加这一实验合作，承担其中 μ 探测器的研制、安装、调试和实验数据分析；现选定 μ 探测器为正比计数管阵，每组包括垂直和水平各两层丝平面，水平方向长度为 2 米，垂直方向由两组 1.2 米长管阵组合，当移动上下位置时可以改变垂直方向的尺寸，以选择合适的 μ 子数。

通过第一阶段合作，研制了单元探管并进行了性能测试。今年六月至七月帕莱斯教授及其总工程师在高能所共同工作期间，又改进了结构，正比计数管阵由 144 个单元组成，每个单元用铅型材制成，铅型材有十五个管，每端用环氧树脂粘以铅块，在铅块上压入聚四氟乙烯塞，每根丝通过聚四氟乙烯塞，穿过铍铜针管。布丝时，将丝张紧后用特种钳子将针夹扁，丝即可以固定而不需要焊接。在考虑结构中一个重要的问题是要有好的屏蔽的排除外界的干扰。进行试验后，改进了接地的接触，屏蔽效果很好。现在的结构中将型材铣去一部分，使前端电路埋在屏蔽盒中，并用螺钉接地通过铜条固紧在铅型材上，这样保证了所有对地都与铅管有较好的接触。

(徐绍旺)