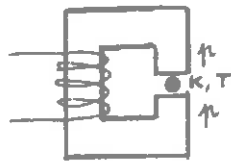


RADIOACTIVITAT . Experiència 10.1

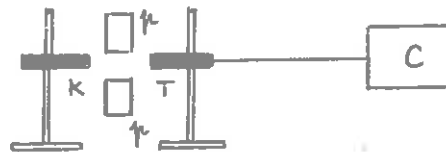
Es tracta de verificar l'acció d'un camp magnètic sobre les partícules β emeses per una font radioactiva K (Kriptó-85 en el nostre cas)

Les partícules β són detectades i comptades per un sistema típic constituït per un tub detector T (cambra d'ionització) i un comptador d'impulsos C. Nosaltres hem usat l'equip estàndard de Griffin que inclou la font radioactiva de kriptó.

El camp magnètic ha estat creat per mitjà d'un electroimant format per dues bobines en sèrie de 1600 espires/0,7 A (TQ-0515), un nucli de ferro (TQ-0491) i dues peces polars μ (TQ-0493) les quals determinen un entreferro. Per aquest es fa passar el feix de partícules β procedent de la substància radioactiva. Les bobines s'alimenten amb una font capaç de donar 0,7 A a 40 V (Enosa, MOD C).

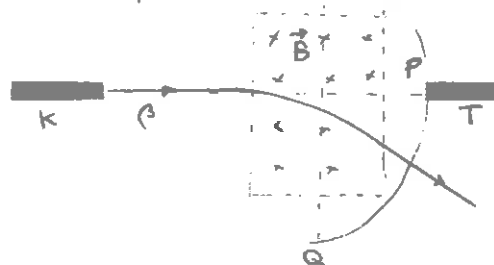


Vista frontal



Secció

Un amperímetre 0-3 A (ES-033) permet de controlar la intensitat que passa per les bobines i per tant la del camp magnètic corresponent. Aquest actua sobre les partícules tot desviant-les lateralment:



Planta

Si el tub T es troba davant de la font K hom pot veure que en augmentar la intensitat del corrent va disminuint el ritme de comptatge. Llavors es pot comprovar com el desplaçament del tub T sobre l'arc indicat de P a Q permet de localitzar una posició on torna a registrar-se una activitat màxima la qual cosa prova que les partícules s'han desplaçat com indica la figura. També es pot verificar l'efecte d'un canvi en el sentit del camp \vec{B} tot invertint el sentit del corrent a les bobines.