Měření měrného náboje elektronu

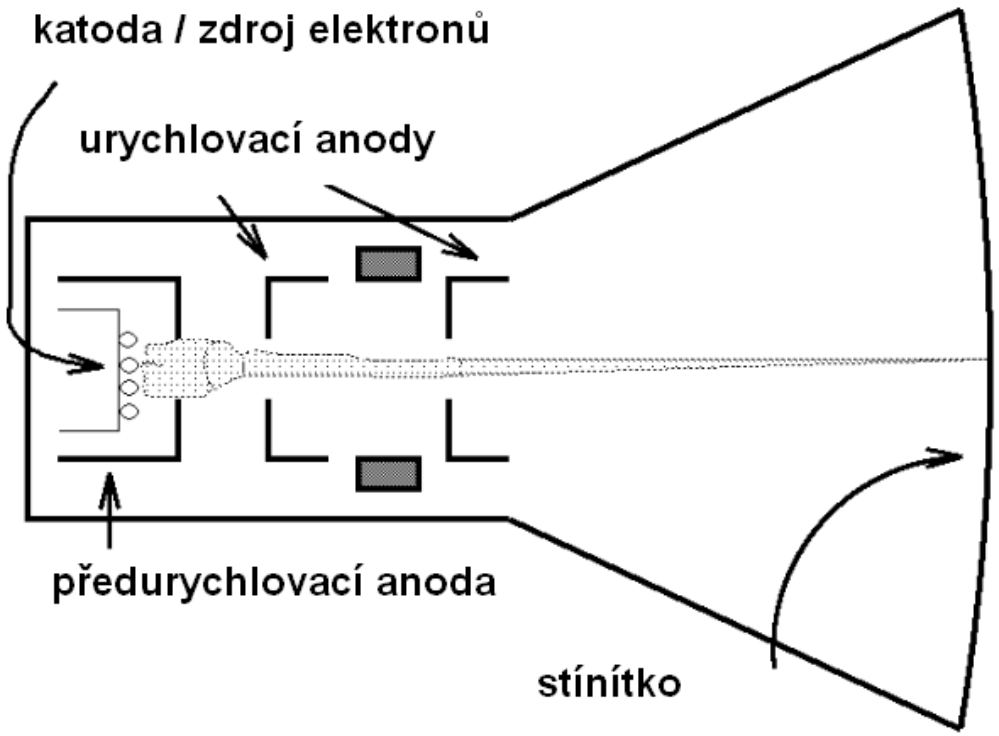
Pro Týden vědy na FJFI zhotovili

V. Fišer, R. Sgallová, R. Galabov

Cíle

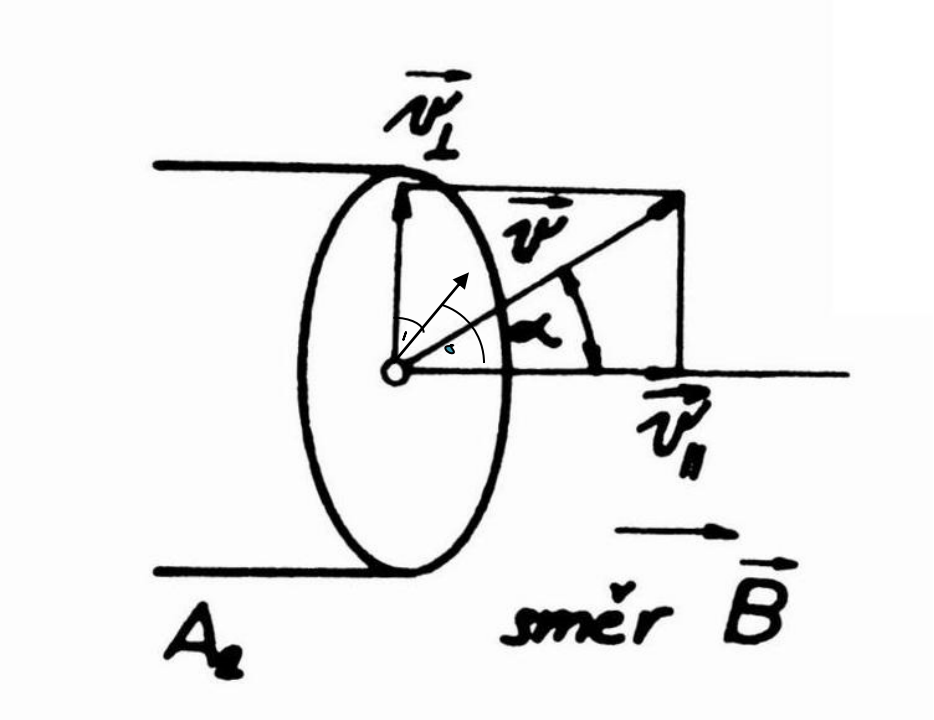
- Změřit měrný náboj elektronu
  - v podélném magnetickém poli
  - v příčném magnetickém poli

Podélné magnetické pole



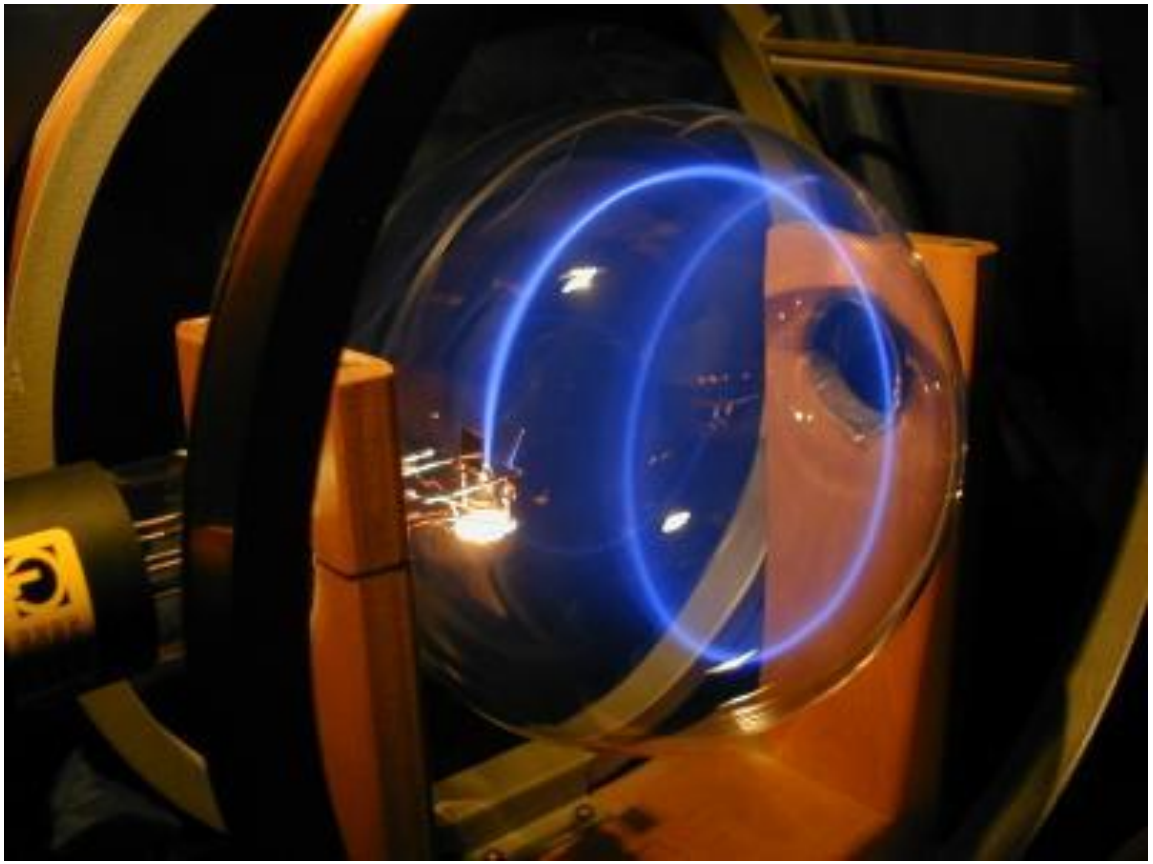
Lorentzova síla

- kolmá na $\vec{B}$ a $\vec{v}$



Příčné magnetické pole

- Urychlení
- Nastavení anody



Výsledky

- Tabulková hodnota: $1{,}76.10^{11} C.kg^{-1}$
- Podélné: $(1{,}95 \pm 0{,}05).10^{11} C.kg^{-1}$
- Příčné: $(1{,}94 \pm 0{,}10).10^{11} C.kg^{-1}$
- Relativní odchylka 10%
  - Nepřesnost přístrojů
  - Lidský faktor

Závěr

- Podařilo se nám změřit měrný náboj elektronu
- Měření v podélném magnetickém poli je přesnější
  - Menší lidská chyba

Poděkování

- Fakultě FJFI
- supervisorovi Ing. Petru Gallusovi
- pořadatelům v čele s Ing. Vojtěchem Svobodou, CSc.

Děkujeme Vám za pozornost