

Ívfény keltése

Szükséges anyagok és eszközök

- használt lapos elem
- transzformátor
- acélos lemezek, csavarok, gyalult deszkadarabok

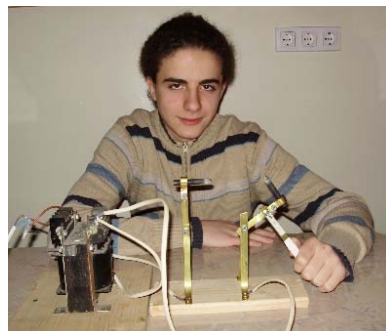
A kísérlet összeállítása, bemutatása

Szedjük ki a lapos elemekből a szénelektrodokat, majd csatlakoztassuk végeikhez a transzformátor kimenő feszültségének szálait. Praktikusabb, ha a fényképen látható állvány segítségével rögzítjük a szénrudakat úgy, hogy egy kar segítségével egyiket könnyen mozgathassuk. A transzformátor feszültsége kezdetben legyen 48V. A szénelektrodokat érintkezésig közelítsük egymáshoz, majd kissé távolítsuk el azokat egymástól.

Az érintkezés megszakításakor nagyon fényes és forró elektromos kisülés jelentkezik. Ez az ívfény. Ha növeljük az áramforrás feszültségét, nő az áramerősség, a fényerő és az ív hőmérséklete.

Magyarázat

A lazán összeérintett szénrúd vagy fém között az átmeneti ellenállás megnő, és a feszültség hatására az érintkezési hely felizzik. Az áram akkor sem szakad meg, ha a fém- vagy szénecsúcsokat kissé széthúzzuk. Az ívkisülést nagy fényerősség és magas hőmérséklet jellemzi. **Erős fényessége** miatt az ívfényt fényforrásként is lehet használni (pl. a vetítőberendezések ív-lámpáiban), **magas hőmérséklete** miatt (több ezer Celsius-fok is lehet) hegesztésre is alkalmas, vagy akár fémek olvasztására is használható (pl. az ívfénykemencéknél).



Szabó Sámuel, tanuló
Székely Zoltán, tanár