



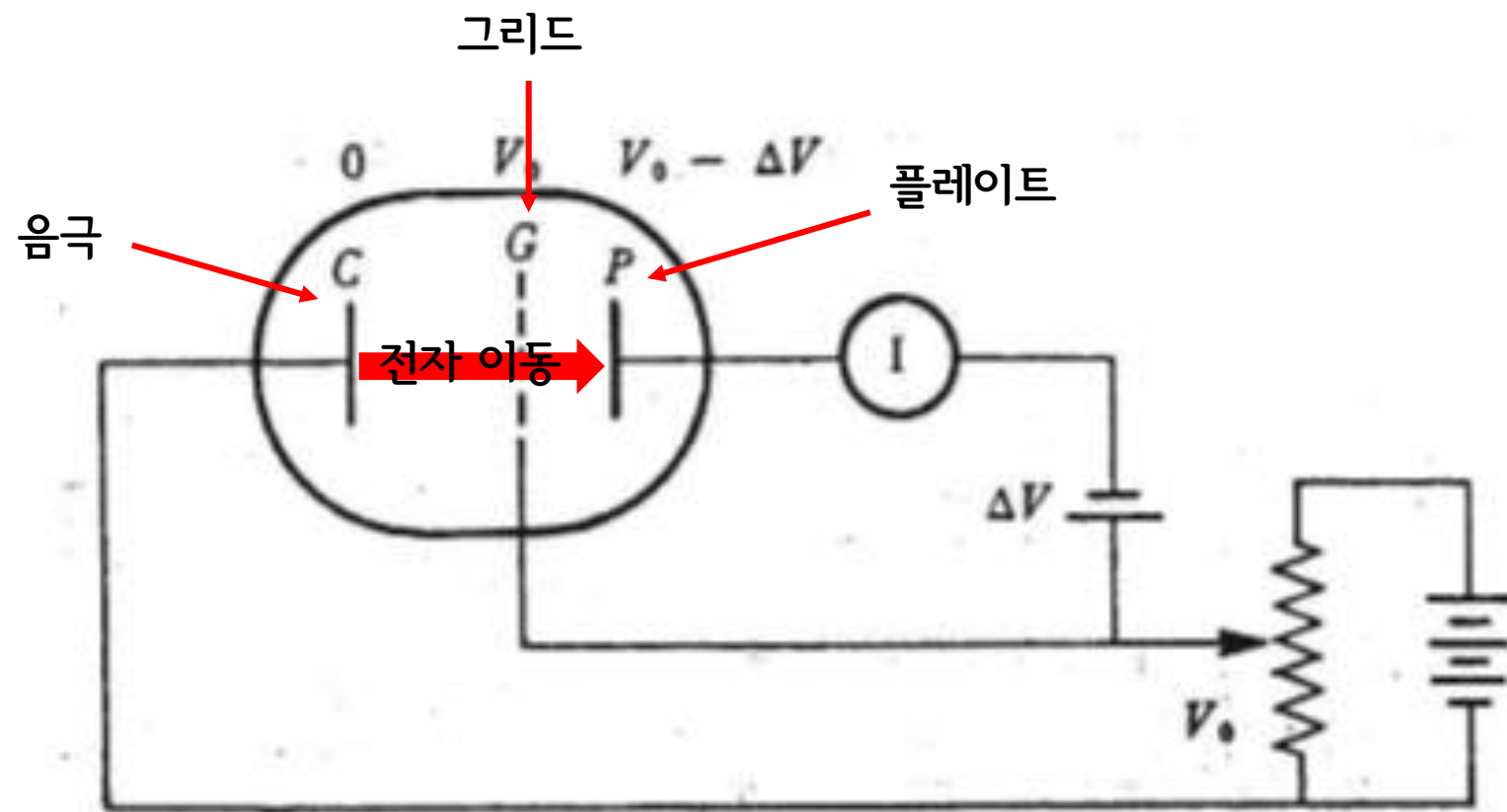
프랑크 · 헤르츠의 실험

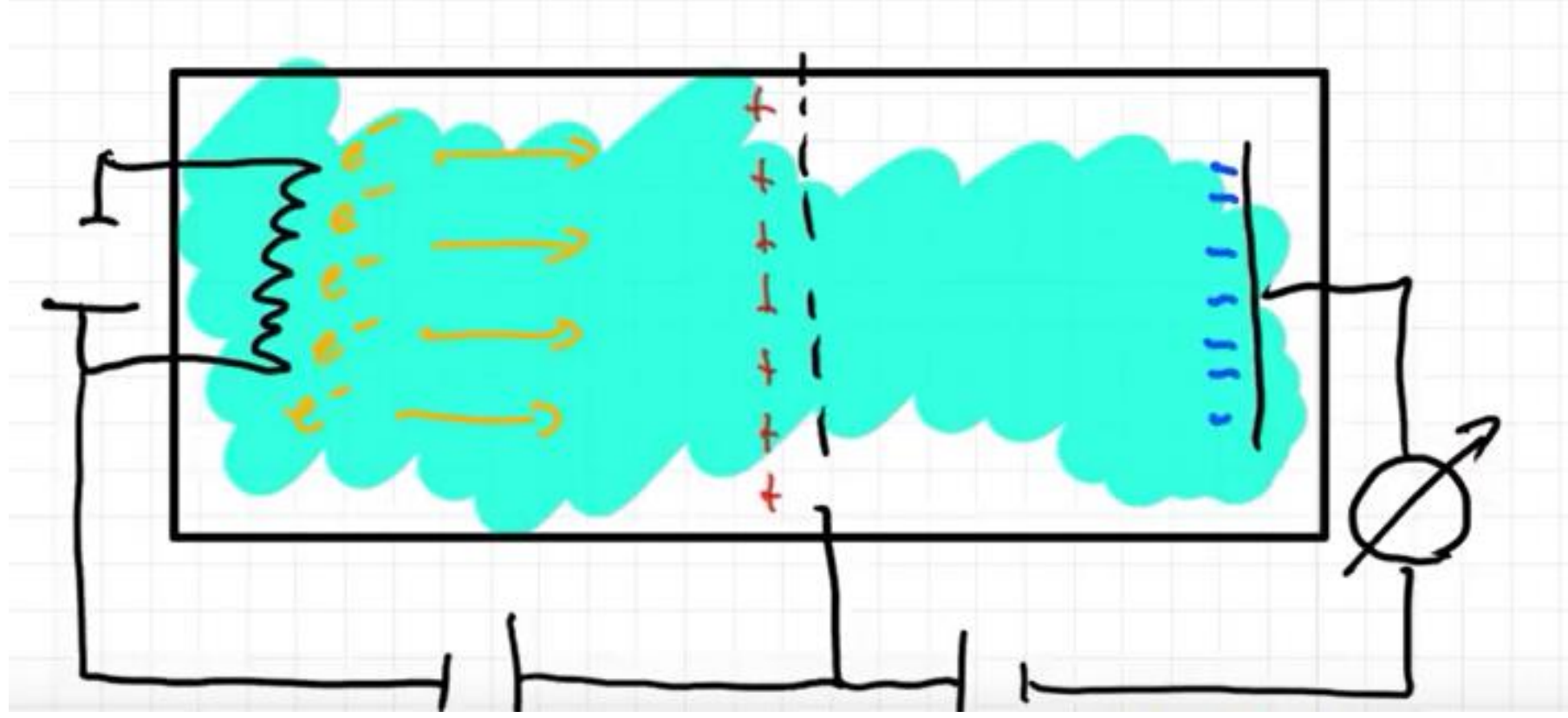
목적

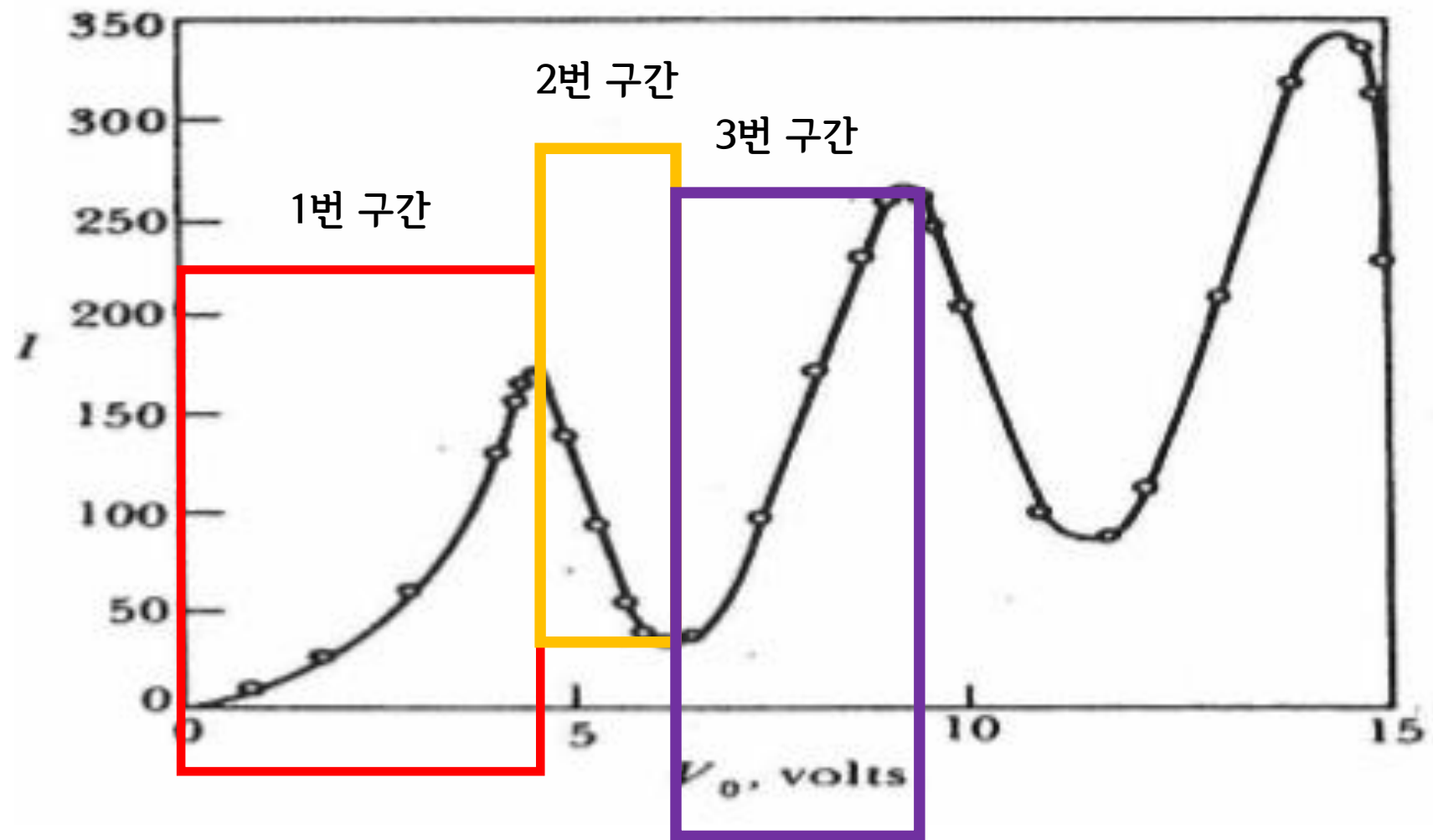
실험을 통해 수은 원자의 불연속적인 에너지 준위를 확인

실험 방법

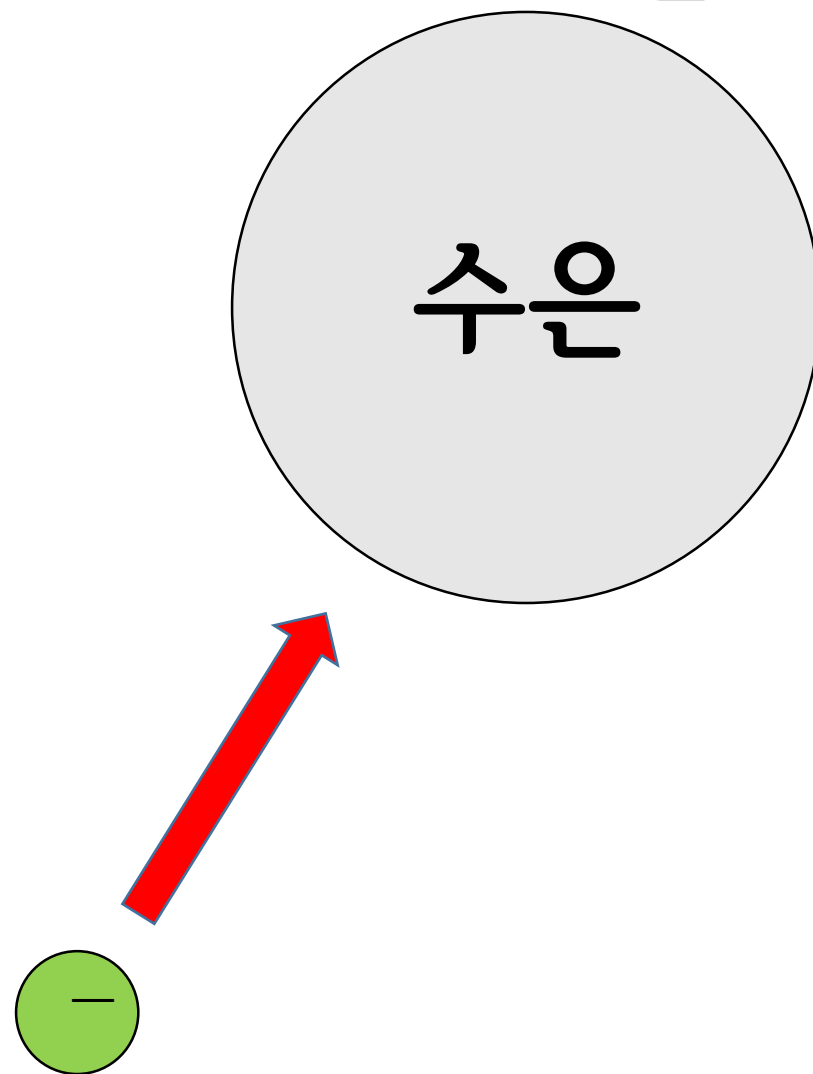
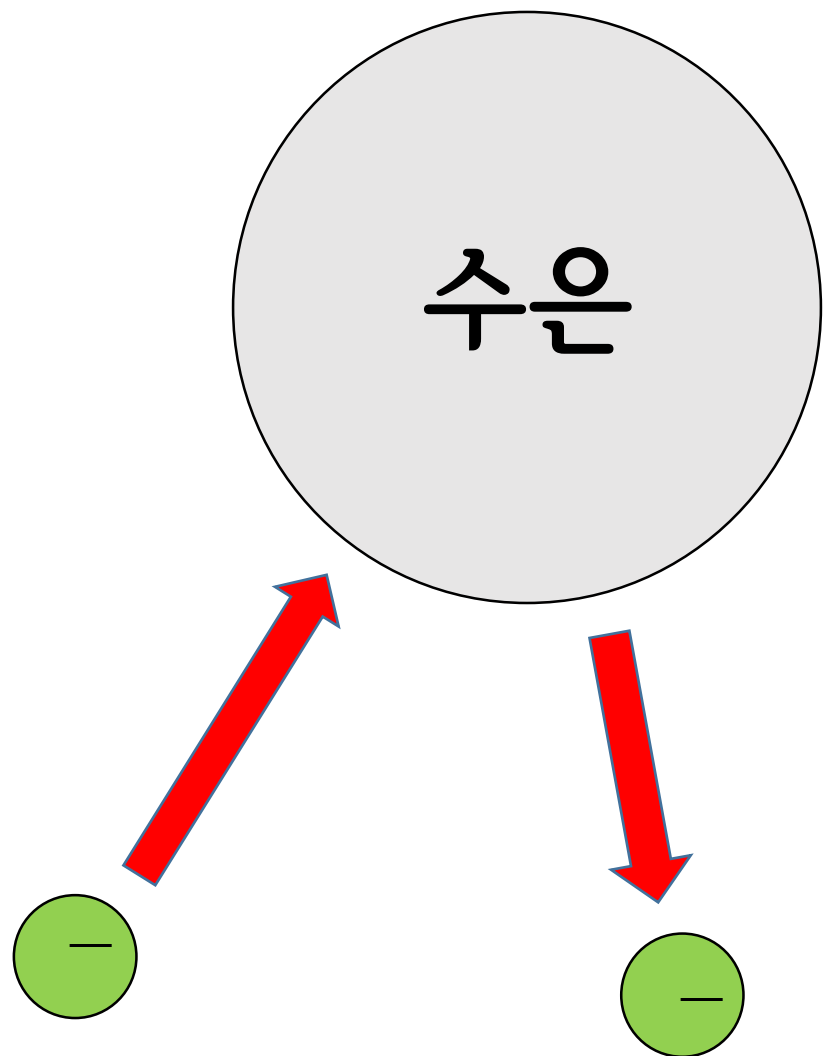
가열된 음극에서 방출되어 수은 원자에 충돌한 후 저지 전압을 이기고
집속판에 도달하는 전자의 양을 전류계로 측정







에너지 준위 UP



1번 구간

전압이 높아져 이동하는 전자 수가 점차 증가

2번 구간

4.9eV보다 클 때, 전자의 운동에너지가 수은 원자에 전달되어
에너지 준위를 높이는데 사용

3번 구간

일정 전압을 넘어서면 전자들이 수은원자와 비탄성 충돌 후 플레이트에 도달하기에 충분한 에너지를 가짐

실험 장치



<그림 4> 프랑크·헤르츠 실험장치 정면



<그림 5> 실험장치 측면