



图 4-3 光电二极管被光放电

4.3 测量光电二极管上的光

“2996 光电二极管阵列检测器”通过测量投射到光电二极管阵列的光强度来确定流动池中样品的吸光度。

此阵列由 512 个排列成一排的光电二极管组成。每个光电二极管都充当一个电容器，保持有固定的电荷数。

投射到光电二极管的光使二极管放电（图 4-3）。放电的强度取决于投射到光电二极管的光强度。

“2996 检测器”测量每个光电二极管再充电所需的电流。此电流与在由二极管曝光时间确定的间隔中通过流动池的光强度成正比。

曝光时间

“2996 检测器”对每个二极管进行再充电，并一次读取一个二极管的再充电电流。两次读取一个二极管之间的间隔即为曝光时间。“2996 检测器”顺序读取一次阵列的所有二极管并处理数据所需的时间少于 10 毫秒。最小的曝光时间为 10 毫秒。可将曝光时间设置为 10 到 500 毫秒。

例如，如果曝光时间设置为 50 毫秒，则“2996 检测器”：

1. 对二极管 1 进行再充电，并读取二极管 1 再充电所需的电流
2. 对二极管 2 进行再充电，并读取二极管 2 再充电所需的电流
3. 继续对所有剩余的 510 个光电二极管进行再充电，并读取再充电所需的电流