### 电场强度

2014/11/17

预备知识: [极限简介](#_极限简介)

经典电磁理论认为, 电荷与电荷之间的作用力是通过场的作用产生的. 例如电荷对电荷作用, 其实是因为所在之处有产生的电场. 电场越强, 对的作用力就越强. 另外相同的外电场下, 的电荷量越大, 受到的作用力也越强. 注意受到的作用力只与其他电荷产生的电场有关, 而与其本身产生的电场无关.

**定义**

在静电场中, 空间的一点对应唯一一个电场强度矢量, 若在处放一个点电荷, 受到电场力, 则该点的电场强度为



更严谨地, 如果上述的(称为试探电荷)会影响到周围的电荷分布, 从而影响原先的电场分布, 所以测量电场时应该使尽量小. 这样, 用极限的方法表示, 就是



这里虽然要求要尽量小, 但对于同一个电场强度, 无论电荷量多大, 都精确成立.