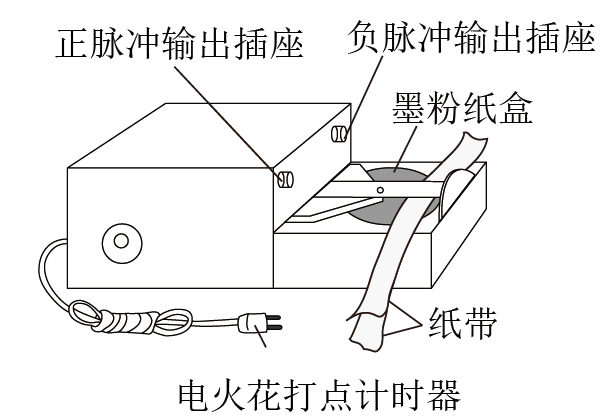
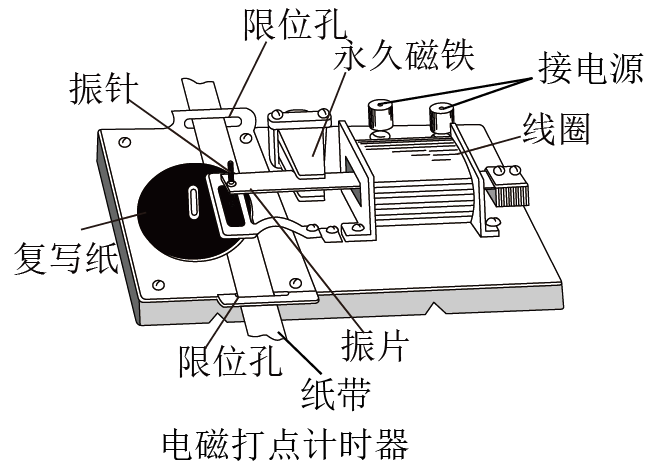
**第一章 描述运动的基本概念**

**第4节 实验：用打点计时器测量小车的速度**

1.两种打点计时器（如图所示）

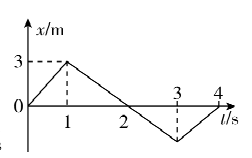


（1）电磁打点计时器：使用 电源的 仪器；工作电压约为 V，当电源频率是50Hz时，每隔 打一次点；

（2）电火花打点计时器：使用220V交变电源，打点周期 s；

（3）时间的测量：从能够看清的某个点（起始点）开始，往后数出若干个点，例如数出*n*个点，则纸带从起始点到第*n*个点的运动时间*t*＝ s；

（4）位移的测量：用 测量纸带上两个点之间的距离，即为相应时间间隔内物体的位移大小。

2.位移—时间图像

如图所示为物体的位移—时间图像，求：

（1）前2 s内物体的位移为\_\_\_\_m；

（2）2 s-3 s内物体沿\_\_\_\_方向做 运动；

（3）第 秒时，物体运动方向发生改变。

示例

1.小李讲了龟兔沿直线赛道赛跑的故事，故事情节中兔子和乌龟运动的图像如图所示。请你依照图像中的坐标，并结合物理学的术语来讲述这个故事。讲故事之前，先回答下列问题：

（1）故事中的兔子和乌龟是否在同一地点同时出发？

（2）乌龟做的是什么运动？

（3）兔子和乌龟在比赛途中相遇过几次？

（4）哪一个先通过预定位移到达终点？

