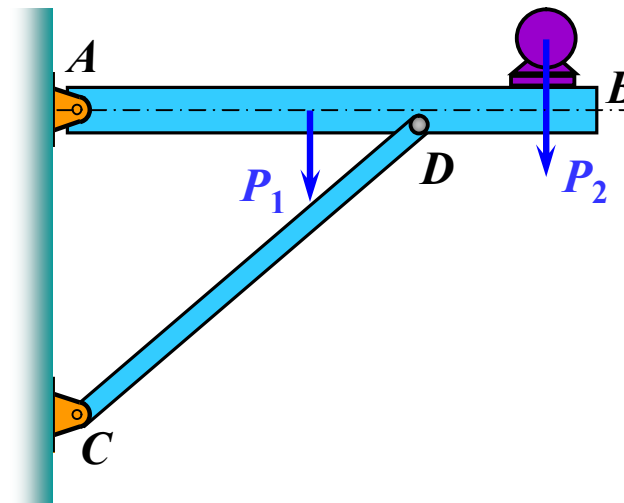


2、二力构件

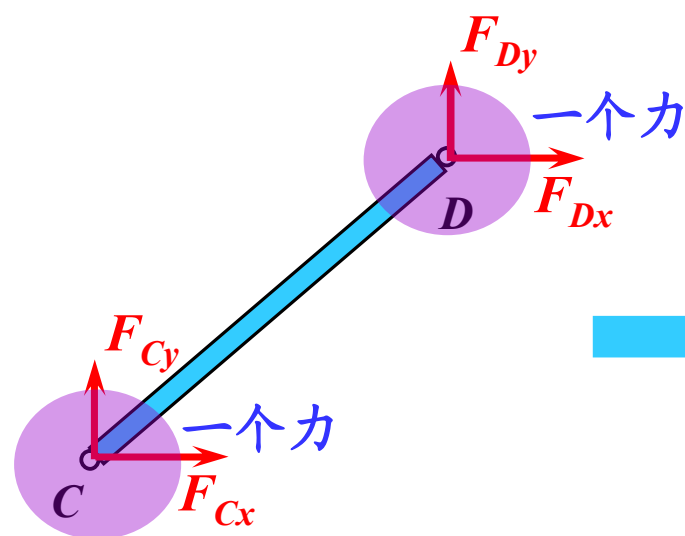
例3 水平均质梁 AB 重为 P_1 ，电动机重为 P_2 ，不计杆 CD 的自重，画出杆 CD 和梁 AB 的受力图。



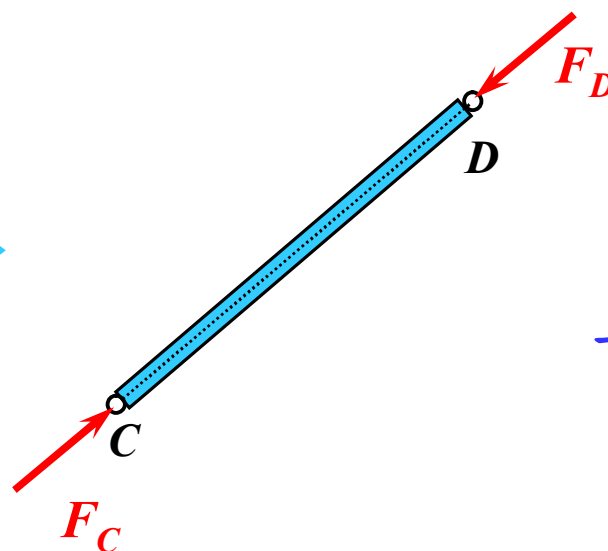
解：1、取 CD 杆为研究对象，画出简图

画出所有主动力

依据约束性质画出所有约束力



刚体上作用有两个力，使刚体保持平衡的必要和充分条件是：这两力的大小相等，方向相反，且作用在同一直线上——二力平衡公理



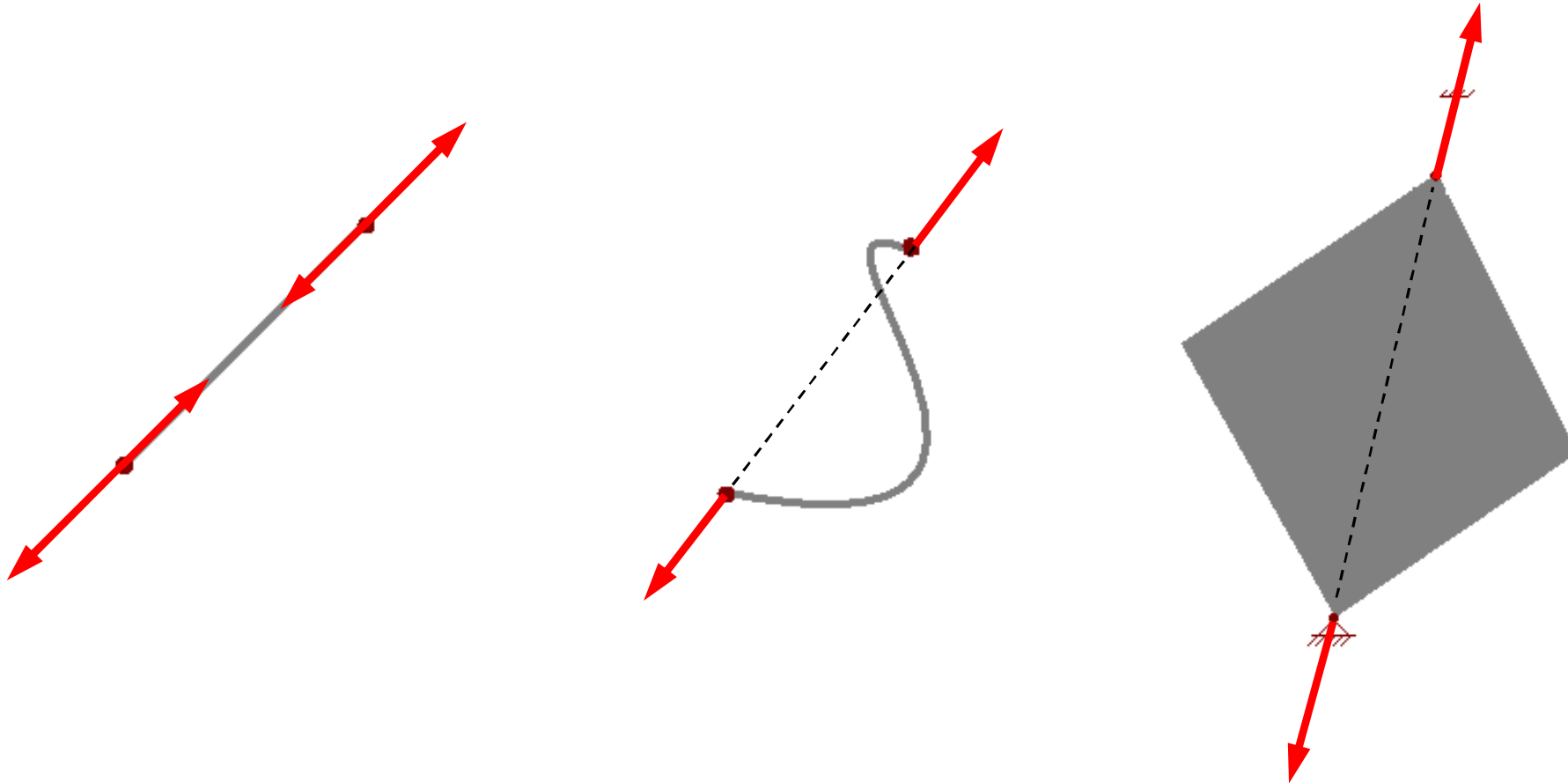
二力构件

二力构件

只在两个力作用下平衡的构件，称为**二力构件**；若构件为直杆或弯杆，则称为**二力杆**。

注意：一个构件是否为二力构件仅与它的受力有关，而与它的形状无关。

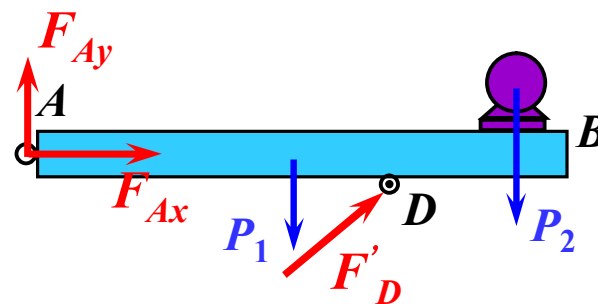
二力杆（二力构件）的受力特点：两个力必定沿着两个力作用点的连线，且大小相等，方向相反。



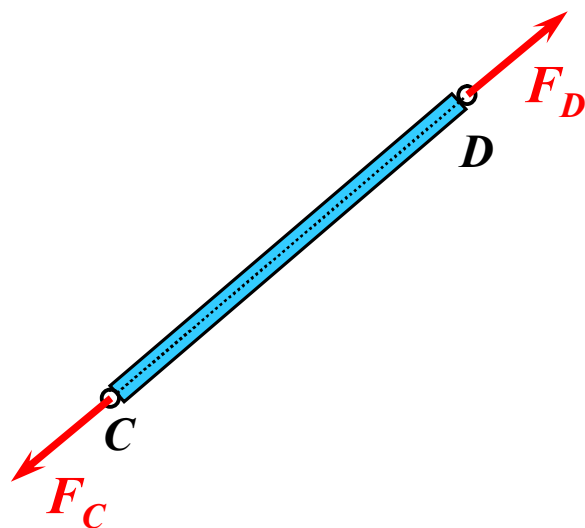
2、取 AB 梁为研究对象，画出简图

画出所有主动力

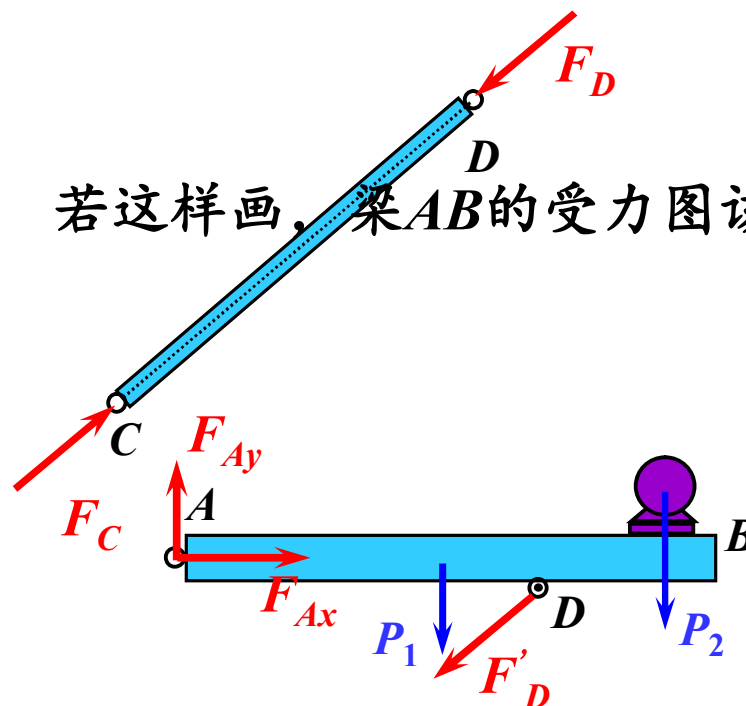
依据约束性质画出所有约束力



CD 杆的受力图能否画为这样？



若这样画，梁 AB 的受力图该如何改动？



注意：画受力图时，不一定要给出真实的受力方向。因为在实际情况下，真实的受力方向有时很难判断，我们给出的都是假定的受力方向，真实的方向需要根据具体的计算结果来得到。

请判断下列图形中，哪些是二力构件？并画出杆上 D 点的受力方向。

