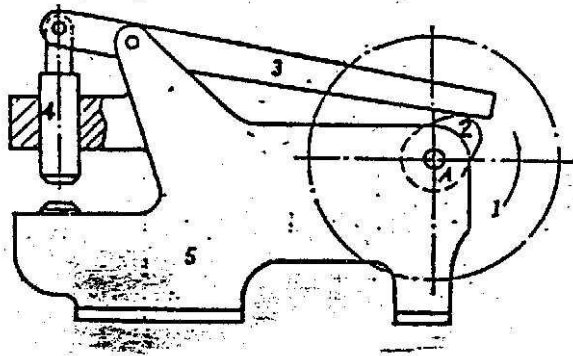


机械原理习题活页

平面机构结构分析

专业—— 班级 —— 学号 —— 姓名 ——

1. 图示为一简易冲床的初拟设计方案。设计者的思路是：动力由齿轮 1 输入，使轴 A 连续回转；而固装在轴 A 上的凸轮与杠杆 3 组成的凸轮机构将使冲头 4 上下运动以达到冲压目的。试绘出其机构运动简图，分析其运动是否确定，并提出修改措施。

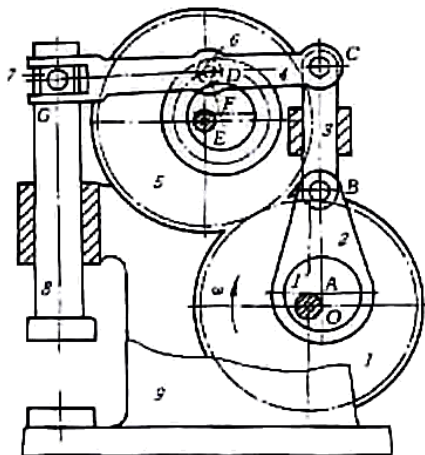


机械原理习题活页

平面机构结构分析

专业—— 班级 —— 学号 —— 姓名 ——

2 如图所示为一小型压力机。图中齿轮 1 与偏心轮 1' 为同一构件，绕固定轴心 o 连续转动。在齿轮 5 上开有凸轮凹槽，摆杆 4 上的滚子 6 嵌在凹槽中，从而使摆杆 4 绕 C 轴上下摆动。同时，又通过偏心轮 1'、连杆 2、滑杆 3 使 C 轴上下移动。最后通过在摆杆 4 的叉槽中的滑块 7 和铰链 G 使冲头 8 实现冲压运动。试绘制其机构运动简图，并计算自由度。

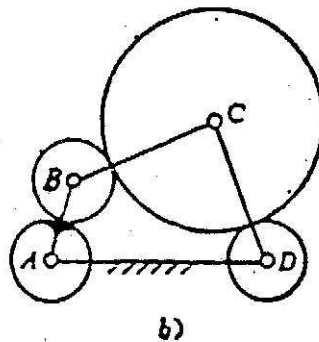
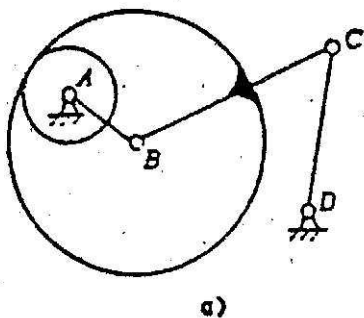


机械原理习题活页

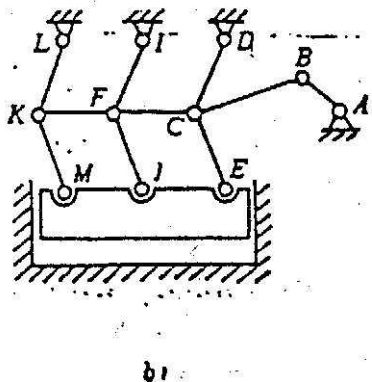
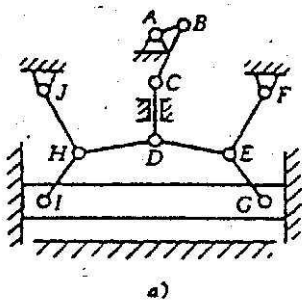
平面机构结构分析

专业—— 班级 —— 学号 —— 姓名 ——

3. 试计算下列二图所示齿轮连杆组合机构的自由度。图中相切的圆周表示一对齿轮传动的节圆；凡局部自由度、复合铰链和虚约束均需明确指出。



4. 试计算下列二图所示压榨机的自由度。图 a 中，左右两半完全对称；图 b 中， $CD = FI = KL = KM = FJ = CE$ ， $LI = KF = MJ = JE = FC = ID$ 。凡局部自由度、复合铰链和虚约束均需明确指出。

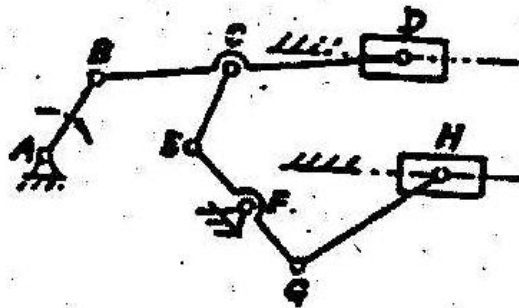


机械原理习题活页

平面机构结构分析

专业—— 班级 —— 学号 —— 姓名 ——

5. 图示为一内燃机的机构简图，试计算其自由度并分析组成此机构的基本杆组。又如在該机构中改选 EG 为原动件，试问组成此机构的基本杆组是否与前有所不同。



机械原理习题活页

平面机构结构分析

专业—— 班级 —— 学号 —— 姓名 ——

6. 计算图示各机构的自由度，并在高副低代后，分析组成这些机构的基本杆组及杆组的级别。

