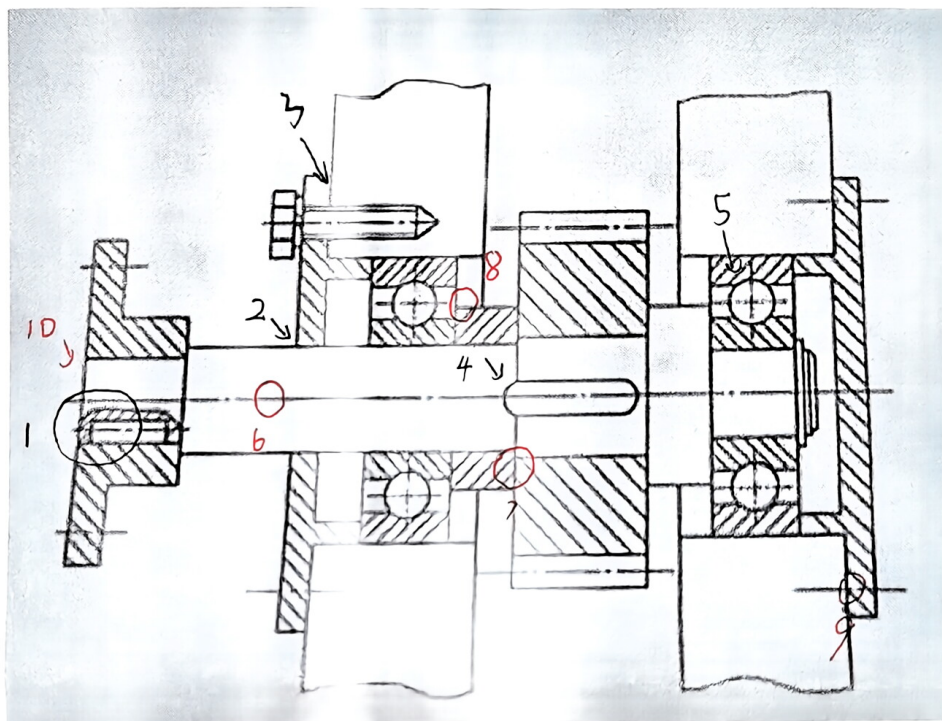


2013128 黄守旺

生病请假补

结构设计改错题: 下图为斜齿轮、轴、轴承组合结构图。齿轮用油润滑, 轴承用油脂润滑, 请指出该轴系结构设计中的错误。要求:

1. 在图中用序号标注设计错误处;
2. 图下的空白处标注号, 按序号列出错误, 并提出修改建议;
3. 不必在图中直接改正。



1 联轴器键槽贯通, 且没有轴向定位 同一母线

2 轴和轴承应有间隙并密封

3 没有调节垫片

4 键槽不能偏出, 位置不对

5 轴直径比轴承内圈小

6 轴段过长, 对于轴承紧配合应尽量减少其距离

7 轴段要比轴轮轮毂少 2~3mm

8 轴环挡圈要低于轴承内圈

9 要加调节垫片

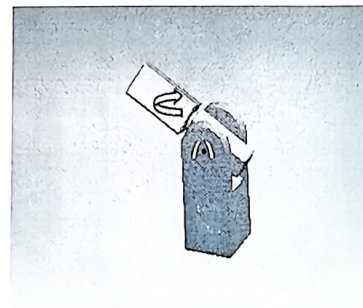
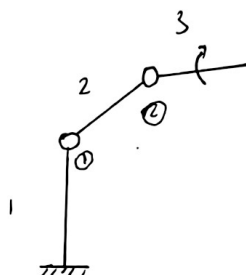
10 轴向定位

2013128 黄守旺

70

如图所示拥有两个旋转自由度的机械臂关节，其旋转方向如图，
要求电机安装在机械臂内部。试设计其机械结构。

要求绘制机构运动简图，详述其结构组成、传动路线及工作过程。



该机械臂由两个旋转关节，三个连杆组成，^{分别}旋转关节需要
2个电机驱动，

连杆1连接基座固定不动，连杆2运动由旋转关节1带动，

连杆3运动由旋转关节1，旋转关节2带动

工作时，由两个电机驱动，使得连杆3末端在笛卡尔空间
中的一定范围内运动。

电机1 → 连杆2 → 电机2 → 连杆3

2013128 黄守旺

90

根据磨床工作台液压系统的半结构图绘制液压系统图。写出图中各液压元件名称并叙述工作台左右运动时进、回油路。

1 油箱 2 滤油器 3 管道 (8 10 12 14)

4 液压泵 5 弹簧 6 钢球

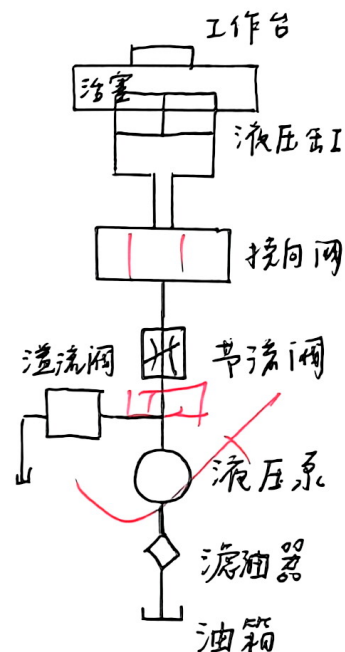
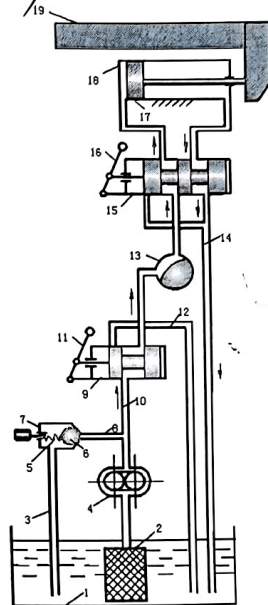
7 溢流阀 9 手动换向阀

13 节流阀

11 手柄

5 换向阀 16 手柄

活塞 18 液压缸 19 工作台



进油路：油箱油1经2吸出，通过阀7调节压力，压力油

进入管道10，从手动换向阀进入节流阀13，从15右位进入

液压缸18左腔，推动19向右运动

回油路：18右腔 → 换向阀17 → 回油管14 → 油箱1

设计一个液压的速度换换回路。要求使液压缸在工作行程内完成两种速度的
接换。绘制液压系统图。详细叙述液压系统的组成和工作过程。