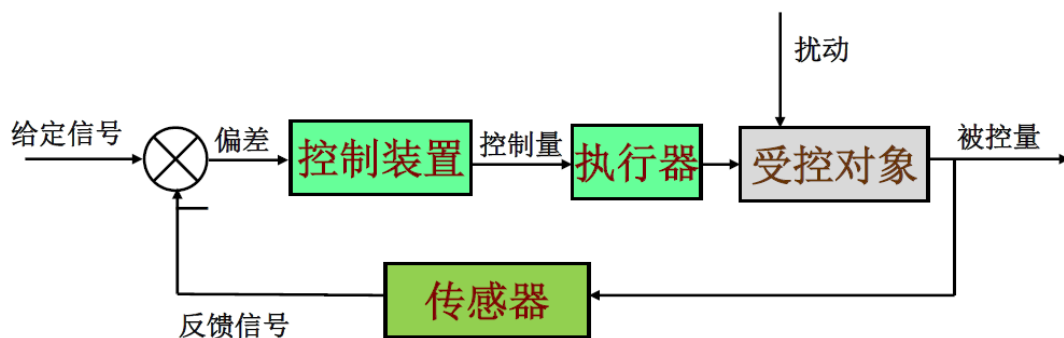


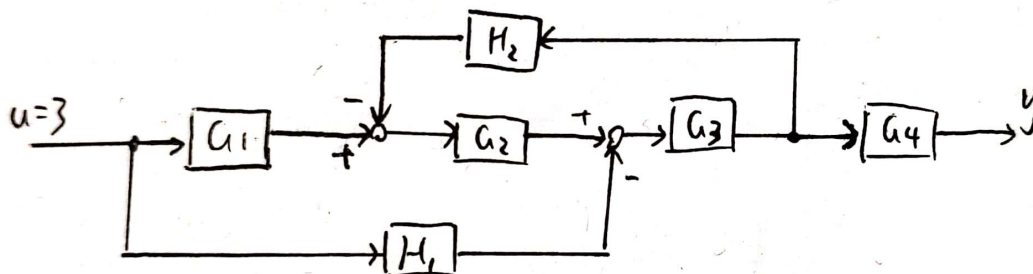
20-21 学年秋冬学期通核《控制论回忆卷》

一、从系统论的整体性、关联性、动态平衡性、时序性等基本特征出发，简要分析如图所示的单闭环反馈控制系统。



二、简要解释 PID 控制器中参数 K_P , K_I , K_D 的作用，谈谈针对复杂的应用环境 PID 控制器有什么改进或拓展。

三、反馈系统如下图所示，若 $u=3$ ，求 y



四、火箭在海上着陆平台进行垂直着陆，影响火箭着陆稳定性的因素有哪些？可以通过什么措施提高稳定性？

五、工业 4.0 和人工智能的关键词都是“智能”，谈谈工业智能和一般人工智能的联系与区别？

六、闭环控制系统的特征方程如下，用劳斯判据判断其稳定性

$$D(\lambda) = \lambda^4 + 6\lambda^3 + 9\lambda^2 + 8\lambda + 6 = 0$$

七、分析下面国民经济反馈控制系统体现出的基本控制思想，并说明该系统中给定值、控制作用和扰动作用具体指什么

