

机电辅导--流体的阻力和传热的途径 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/451/2021_2022__E6_9C_BA_E7_94_B5_E8_BE_85_E5_c55_451105.htm

2H311040 流体的阻力和传热的途径 2H311041 掌握流体的阻力和阻力损失 一、流体在管道中流动阻力 流体的黏性和质点的撞击是流动阻力产生的根本原因。实际中流体在管道中流动，其损失分为直管内流体运动阻力成为沿程阻力。其损失为沿程阻力损失。流体通过弯管，及其他局部时的阻力损失为局部阻力损失。总的损失是上述两项之和。 二、流体运动状态（一）流体运动状态分类 1、层流。2、紊流。（二）流体运动状态的判别 雷诺数 Re 是判别依据。 $Re=vd/\nu$ 。临界雷诺数 $Re_k=2000$ 。层流 $Re < 2000$ 。紊流 $Re > 2000$ 。 三、阻力损失（一）沿程阻力损失 1、沿程阻力损失计算公式 $h_f = \lambda L v^2 / (2dg)$ 2、水力摩阻系数的计算 层流 $\lambda = 64 / Re$ 。紊流 看查图表。（二）局部阻力损失 $h_j = \zeta v^2 / (2g)$ 2H311042 了解增强和消弱传热的途径 一、三种基本换热形式 1、热传导。2、对流换热。3、辐射换热。 二、总换热系数 K 传热的流量基本计算式 公式2H311042-1 平面总传热系数：公式2H311042-2 圆筒型壁面总传热系数：公式2H311042-3。 三、增强换热的途径 1、增大换热平均温度差 2、增大单位体积的换热面积 3、增大换热系数。 四、消弱换热途径 1、在冷设备上包裹绝热材料。 2、将热设备制造真空外壳夹层。 3、采用表面涂层。 4、附件抑制对流元件。 5、在保温材料表面或内部增加憎水剂。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com