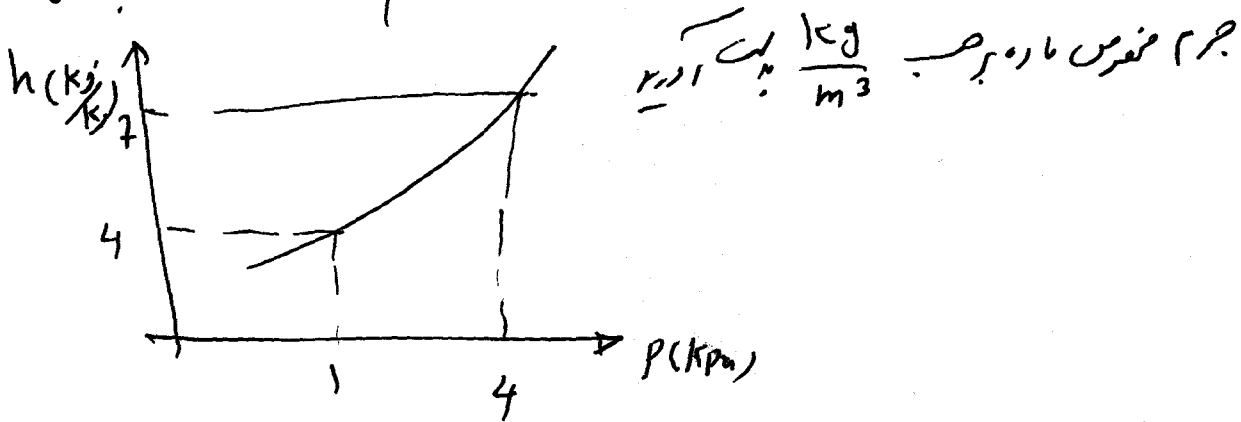


۱) خطوط ایزنتروپیک یک ماده ساده ترمودینامیکی روی دیاگرام $(h-p)$ نشان داده شده است



۲) بین نردگاه بخار بر بنابر شکل ساده رانندگی بین سرورده $3 MPa$ ، $50 kPa$

گاز کینیز و در آب در دوری توربین $400^\circ C$ ، افت حرارتی بخار آب

در شکل $60 kPa$ است شکل در در توربین $5-7$ است کینیز با بار دهی

شکل و قدرت فاکتور 60 است ادری

$$\left\{ \begin{array}{l} h_p)_{p=50 kPa} = 341 \text{ kJ/kg} \\ v_p)_{p=50 kPa} = 0.001 \text{ m}^3/\text{kg} \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} P_3 = 3 MPa \\ T_3 = 400^\circ C \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} h_3 = 3231 \text{ kJ/kg} \\ s_3 = 6.92 \text{ kJ/kg} \cdot K \end{array} \right.$$

۳) هنگام انتخاب مبرد چه نکته که در ابرای مبرد در نظر گرفته شود

۴) رابطه دینامیک پذیرگی (B) در حالت پذیرگی (A) برابر است با $\frac{v_A}{v_B} = \left(\frac{p_A}{p_B}\right)^{\frac{1}{\gamma}}$ که γ ضریب انبساط است

۵) با فرض اینکه $v = v(p, T)$ نشان دهنده تغییر هم v است در برابر تغییر p و T در حالت پذیرگی B

$$dv = \left(\frac{\partial v}{\partial T}\right)_p dT + \left(\frac{\partial v}{\partial p}\right)_T dp = B dT - \alpha dp$$

مردود پذیرگی

6) یک موتور آفرامه دارای قدرت محوری 200 kW در دور 4500 rpm است از زیر بار آن سوخت $40000 \frac{\text{kg}}{\text{kg}}$ است. با توجه به بار آن موتور در این شرایط 27٪ است. سوخت سوخت بر حسب $\frac{\text{kg}}{\text{sec}}$ محاسبه کنید.

7) در یک سیستم ایده آل بر استون با ثابت گاز R در این شرایط در درجه کمپرسور و دمای ورودی و دمای خروجی، نسبت فشار کمپرسور را تعیین کنید. در این صورت نسبت دمای خروجی به دمای ورودی خود را تعیین کنید.

8) اگر فشار اشیاع بخار آب در دمای 35°C برابر 6 kPa باشد مقدار بخار آب موجود در 1.6 m^3 هوا در دمای 35°C با رطوبت نسبی 60٪ در فشار کل 100 kPa چند کیلوگرم است.

9) هوا آبی در دمای 20°C و 98 kPa و رطوبت نسبی 85٪ است. رطوبت نسبی، فشار هوزر فتک، رطوبت مخصوص هوا، آنتالپی هم دما و رطوبت نسبی ($h_v = 2538 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$ ، $P_{\text{sat}} = 2.33 \text{ kPa}$ ، $P = 100 \text{ kPa}$)

10) استین (C_2H_6) در فرآیند آفرامه با هوا مخلوط 20 kg و سوخت در فرآیند آفرامه است. نسبت هوا به سوخت (AFR) را تعیین کنید.

موفق باشید