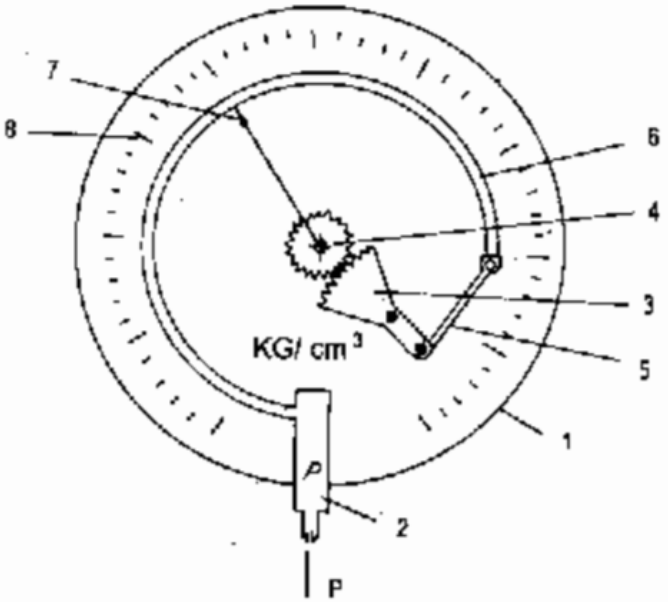
ÁP KẾ TRONG HỆ THỐNG LẠNH

10.2.4. Áp kế

Áp kế dùng để đo áp suất của môi chất trong đường ống và thiết bị, áp kế được lắp trên đường hút, đường đẩy của máy nén, trên các bình ngưng, bình chứa, v.v... Trên mặt áp kế có thang chia ghi giá trị áp suất. Các áp kế chuyên dùng trong hệ thống lạnh còn có các thang chia nhiệt độ sôi bão hoà tương ứng của môi chất lạnh được sử dụng.

Loại áp kế kiểu ống đàn hồi là loại hay gặp nhất trong thực tế. Hình 10.20 mô tả nguyên lý làm việc của áp kế kiểu này. Áp kế có các bộ phận chính là ống nối lấy tín hiệu áp suất 2, lò xo ống 6, cơ cấu biến độ giãn nở của lò xo ống ra chuyển động của kim áp kế và thang chia 8.

Tín hiệu áp suất từ bình đi qua ống nối vào. Nhờ thanh nối 5, độ đàn hồi truyền sang chạc răng cưa 3 và làm quay bánh răng cưa 4 làm kim 5 chuyển động đến vị trí tương ứng. Kim sẽ chỉ giá trị áp suất trên mặt số.



Hình 10.20 : Áp kế.

1 – Vỏ ; 2 – Ống nối ; 3 – Chạc răng cưa ; 4 – Bánh răng cưa ; 5 – Thanh nối ; 6 – Lò xo ống ; 7 – Kim ; 8 – Thang chia.

Trên đường đẩy về phía cao áp của thiết bị lạnh NH_3 và R22 sử dụng áp kế $0 \div 25$ kG/cm^2 – cho R12 áp kế $0 \div 16$ kg/cm^2.

2. Áp kế

1. Áp kế phải có cấp chính xác không lớn hơn 2,5.

2. Không đặt áp kế cao quá 5m kể từ sàn thao tác. Khi đặt áp kế ở độ cao từ 3÷5m phải dùng áp kế có đường kính không nhỏ hơn 160mm. Áp kế được đặt theo phương thẳng đứng hoặc nghiêng về phía trước 30^0.

3. Trên mỗi máy nén phải đặt các áp kế để đo áp suất đẩy, áp suất hút và áp suất dầu bôi trơn.