

THUYẾT MINH

HỆ THỐNG CHỮA CHÁY KHÍ CO₂ – CO₂ SYSTEM

1. THÔNG SỐ KỸ THUẬT

- Tên khoa học : Carbone Dioxide
- Tên thương mại : CO₂ Agent
- Công thức hóa học : CO₂
- Dung tích khí CO₂ : 45kg/bình
- Áp lực làm việc : 150 bar
- Áp lực testing : 250 bar

2. ĐẶC ĐIỂM CHUNG

CO₂ là khí trơ không màu, không mùi, không dẫn điện, nặng hơn 1.5 lần so với không khí. Khí CO₂ được lưu trữ ở dạng lỏng dưới áp suất cao, 01 kg chất lỏng CO₂ khi phun ra ngoài không khí tạo thành khoảng 0.56m³ khí tự do ở 30°C.

Khí CO₂ dập tắt đám cháy bằng cách giảm dần lượng Oxy trong không khí từ mức độ thông thường 21% xuống 15%, tại ngưỡng này hầu hết các đám cháy trên bề mặt đều bị dập tắt hoàn toàn. Tuy nhiên, đối với một số vật liệu đặc biệt thì cần phải xem xét trước khi tính toán và thiết kế. Đối với một vài ứng dụng, độ lạnh của khí CO₂ khi phun ra còn hỗ trợ cho việc dập tắt đám cháy một cách nhanh chóng.

CO₂ tạo sương mù khi phun ra.

CO₂ ảnh hưởng đến sức khỏe con người, phá hủy tầng ozone.

3. ỨNG DỤNG

Khí CO₂ được sử dụng để dập tắt các đám cháy nhóm A và B. Đối với các đám cháy nhóm C vẫn sử dụng được, tuy nhiên cần phải xem xét cẩn thận vì trong một vài trường hợp nguy cơ tiềm ẩn có thể xảy ra vụ nổ. CO₂ ứng dụng chữa cháy cho các khu vực:

- Phòng máy vi tính – Computer Installations
- Trạm biến áp – Transformer Rooms
- Tổng đài điện thoại – Switch Rooms
- Cơ quan lưu trữ văn thư – Archives
- Phòng phát điện – Generators
- Căn cứ quân đội – Military Installations
- Xưởng sản xuất – Plant Rooms

- Xưởng công nghiệp – Industrial Plant
- Kho chất lỏng dễ cháy – Flammable Liquid Stores
- Cơ sở hóa dầu – Petrochemical Installations.
- Trung tâm điều khiển – Control Rooms.
- Phòng cơ điện – Motor Rooms

4. MÔ TẢ HỆ THỐNG CHỮA CHÁY CO₂

- 4.1.** Bình khí CO₂ bao gồm van cổ chai, van điện từ và được nạp đầy lượng khí CO₂ với trọng lượng chuẩn 45kg. Hệ thống gồm một hoặc nhiều bình khí, tùy theo yêu cầu của khu vực thiết kế.
- 4.2.** Bộ trung tâm điều khiển hệ thống bao gồm 2 chức năng chính vận hành chữa cháy bằng tay hoặc vận hành chữa cháy tự động, kèm theo bộ Acquy khô dự phòng có khả năng tự duy trì hệ thống hoạt động trong thời gian tối thiểu 12 giờ khi nguồn điện chính bị cúp, điện thế đầu vào 220VAC-50Hz điện thế đầu ra 24VDC.
- 4.3.** Đèn chớp, còi báo động 12VDC được gắn liền với trung tâm chữa cháy hoặc lắp đặt phía trên cửa ra vào chính phù hợp với tầm nhận biết với chức năng báo động lỗi hệ thống và cảnh báo sự cố cháy lần 1.
- 4.4.** Đầu báo khói Ion/Photoelectric, đầu báo nhiệt gia tăng hoặc nhiệt cố định được lắp đặt trên trần và bên dưới sàn nâng kỹ thuật theo phương pháp chéo nhau và được kết nối về hộp tủ trung tâm chữa cháy.
- 4.5.** Bộ ngưỡng xả khí hoặc xả khí chữa cháy bằng tay trong trường hợp khẩn cấp và được lắp đặt phía bên ngoài phòng và nằm ở vị trí dễ dàng nhận biết thuận tiện khi sử dụng với độ cao 1250mm so với cốt nền hoàn thiện.
- 4.6.** Đầu phun khí chữa cháy CO₂ được lắp đặt trên hệ thống ống dẫn khí theo tiêu chuẩn ASTM A106 SH80 đến các vị trí cần phun khí CO₂ nhằm bảo đảm phun đều lượng khí và phù hợp với kiến trúc đặc thù riêng của công trình.
- 4.7.** Chuông báo cháy, đèn cảnh báo hệ thống đang xả khí chữa cháy nguy hiểm cấm vào được lắp đặt phía trên cửa ra vào chính khi hệ thống báo động cháy lần 2 và bắt đầu xả khí chữa cháy.
- 4.8.** Dây tín hiệu là loại vỏ bọc lớp cách điện, lớp vật liệu chống nhiễu với thông số tiết diện dây dẫn tối thiểu 1.5mm.