

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

HI 3818

BỘ KIỂM TRA CACBON DIOXIT



Kính gửi Quý khách hàng,
Cảm ơn quý khách đã chọn sản phẩm của Hanna.

Vui lòng đọc kỹ bản Hướng dẫn sử dụng (HDSD) này trước khi sử dụng máy.

HDSD này cấp đầy đủ thông tin cần thiết để sử dụng đúng thiết bị, đồng thời giúp người sử dụng có khái niệm rõ ràng để có thể ứng dụng rộng rãi thiết bị.

Hệ thiết bị này được sản xuất theo đúng tiêu chuẩn CE.

KIỂM TRA BAN ĐẦU

Xin vui lòng kiểm tra sản phẩm cẩn thận. Chắc chắn rằng thiết bị không bị hư hỏng. Trong trường hợp có hư hỏng vui lòng liên hệ với nhà cung cấp gần nhất.

Mỗi bộ cung cấp gồm:

- Chỉ thị phenolphthalein, một chai (10 mL) kèm đầu nhỏ giọt;
- HI 3818-0, 1 chai (120 mL);
- Hai cốc hiệu chuẩn (10 và 50 mL)
- Một bơm tiêm hiệu chuẩn
- Hướng dẫn sử dụng

Chú ý: Bất kỳ khoản nào kể trên có khiếm khuyết, hãy gửi trả lại chúng tôi trong nguyên dạng đóng gói ban đầu.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Thang đo	0.0 – 10.0 mg/L (ppm) CO ₂ 0.0 – 50.0 mg/L (ppm) CO ₂ 0 – 100 mg/L (ppm) CO ₂
Số gia nhỏ nhất	0.1mg/L(ppm) 0.5 mg/L (ppm) 1 mg/L(ppm)
Phương pháp	Chuẩn độ
Phương pháp hóa học	Mecuric nitrate
Kích thước mẫu	5 mL hoặc 50 mL
Số lượng mẫu	100 (trung bình)
Kích thước	200 x 120 x 60 mm (7.9 x 4.7x 2.4")
Khối lượng	460 g (1 lb.)

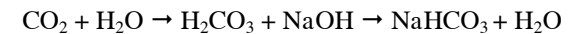
Ý NGHĨA VÀ MỤC ĐÍCH

Carbon dioxit là hợp chất cần thiết trong tự nhiên và môi trường của con người. Thông thường, hồ và sông chứa lượng CO₂ nhỏ hơn 10 mg/L*, tuy nhiên nước tù đọng hay ô nhiễm có thể sinh một lượng lớn CO₂ do quá trình phân hủy khoáng hay chất hữu cơ. Kết quả có thể làm nước có tính ăn mòn và gây độc cho sinh vật thủy sinh như cá. Việc kiểm soát lượng CO₂ cũng có tính quyết định trong môi trường nhân tạo. Lượng xác định CO₂ được đưa lại vào nước uống suốt giai đoạn cuối quá trình làm mềm nước. Trong hệ thống nước, cần duy trì một cân bằng không bền của CO₂ để chống ăn mòn hay quá trình đóng cặn trong các đường ống và các bể chứa nước. Có thể xác định nhanh và an toàn hàm lượng CO₂ bằng Bộ Thuốc Thử Carbon Dioxit. Bộ thuốc thử dạng nén có thể xách tay này cho phép người sử dụng tùy chọn dùng ở hiện trường hay trong phòng thí nghiệm. Kiểu thiết kế làm cho bộ thuốc thử dễ dàng sử dụng và, trừ HI 3818-0, chống gây tổn thương bất ngờ hay gây hại do rơi vãi trong thực tế.

* mg/L tương đương với ppm (phần triệu)

PHẢN ỨNG HÓA HỌC

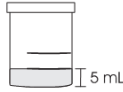
Carbon dioxit (chính là acid carbonic) trong mẫu nước được trung hòa bằng dung dịch natri hydroxit loãng đến pH 8,3 với chỉ thị phenolphthalein. Quá trình chuyển acid carbonic thành natri bicarbonat:



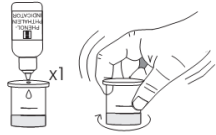
HƯỚNG DẪN ĐO

XÁC ĐỊNH CO₂ TRONG 0 – 100 mg/L

1. Tháo nắp cốc nhựa nhỏ. Đổ mẫu nước vào cốc đến vạch 5 mL và đậy nắp



2. Nhỏ 1 giọt dung dịch Phenolphthalein qua lỗ nhỏ trên nắp và lắc tròn cốc. Nếu dung dịch có màu hồng hay màu đỏ, thì kết quả là 0 mg/L CO₂. Nếu dung dịch không màu, tiến hành bước kế tiếp.



3. Lấy bơm tiêm chuẩn độ và đẩy pitton hoàn toàn vào bơm tiêm. Nhúng đầu hút vào dung dịch HI 3818-0 và kéo pitton ra đến khi bề mặt của đầu pitton chỉ dấu "0" trên xilanh



Lưu ý: Đẩy và vận đầu hút vào đầu gắn hình nón của bơm tiêm sao cho bảo đảm khít chặt, không vào khí.

4. Đặt đầu xilanh vào lỗ trên nắp cốc nhựa đựng mẫu và từ từ nhỏ từng giọt dung dịch chuẩn độ vào, lắc đều sau mỗi lần nhỏ giọt. Tiếp tục thêm dung dịch chuẩn độ đến khi dung dịch trong cốc nhựa chuyển sang màu hồng.



5. Đọc số mililít dung dịch chuẩn độ từ thang chia độ của bơm tiêm, và nhân với 100 để thu được số mg/L (ppm) CO₂



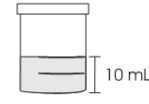
4

XÁC ĐỊNH CO₂ THANG 0 – 50 mg/L

Nếu kết quả thấp hơn 50 mg/L, có thể tăng độ chính xác của phép thử bằng cách:

1. Tháo nắp cốc nhỏ làm bằng chất dẻo.

Dùng mẫu nước rửa cốc, sau đó cho mẫu vào cốc đến vạch 10 mL và đậy nắp.



2. Tiến hành phép thử như đã mô tả ở trên. Nhân giá trị đọc trên bơm tiêm chuẩn độ với 50 để thu được kết quả.

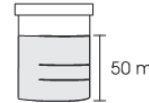


Xác định CO₂ thang 0 – 10 mg/L

Nếu kết quả thấp hơn 10 mg/L, có thể tăng độ chính xác của phép thử bằng cách:

1. Tháo nắp cốc lớn làm bằng chất dẻo.

Dùng mẫu nước rửa cốc, sau đó cho mẫu vào cốc đến vạch 50 mL và đậy nắp.



2. Tiến hành phép thử như đã mô tả ở trên. Nhân giá trị đọc trên bơm tiêm chuẩn độ với 10 để thu được kết quả.



PHỤ KIỆN

HI 3818-100 Thuốc thử cho bộ chuẩn HI3818 (100 lần đo)

5

SỨC KHỎE VÀ BẢO HỘ

Hóa chất trong bộ thuốc thử có thể gây nguy hiểm nếu tiến hành thử không đúng. Hãy đọc tờ dữ liệu về bảo hộ và sức khỏe trước khi tiến hành thử.

Quý khách hàng lưu ý,

Trước khi sử dụng các sản phẩm này, phải bảo đảm chúng thích hợp với môi trường làm việc. Sử dụng các sản phẩm này trong khu vực dân cư có thể gây nhiễu không thể chấp nhận liên quan đến các thiết bị radio và tivi. Bầu thủy tinh ở đầu điện cực nhạy cảm với sự phóng điện. Luôn tránh chạm vào bầu thủy tinh này. Trong quá trình sử dụng, nên dùng dây nối ESD để tránh làm hỏng điện cực do phóng điện. Bất kỳ biến đổi nào do người sử dụng đưa vào thiết bị cung cấp có thể làm giảm hiệu suất EMC (khả năng tương thích với điện từ trường) của thiết bị.

Để tránh sốc điện, đừng sử dụng thiết bị khi điện thế tại bề mặt đo vượt quá 24 VAC hay 60 VDC.

Không được tiến hành đo trong các lò vi sóng để tránh hỏng hay cháy máy.

Mọi bản quyền đã được đăng ký. Cấm sao chép toàn bộ hay một phần sản phẩm mà không được sự cho phép của Hanna Instruments Inc., Woonsocket, Rhode Island, 02895, USA., chủ bản quyền.

Hanna Instruments đăng ký quyền sửa đổi thiết kế, cấu trúc và hình dáng của sản phẩm mà không cần thông báo trước.



6

