



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۸۴۱۳

چاپ اول

۱۳۹۳

INSO

18413

1st.Edition

2014

جمع آوری نمونه‌های کک نفتی کلسینه شده
برای تجزیه - آیین کار

Collection of calcined petroleum coke
samples for analysis- Practice

ICS:75.160.10

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
« جمع آوری نمونه‌های کک نفتی کلسینه شده برای تجزیه - آیین کار »

رئیس :

بدری، رشید
(دکتری شیمی)

سمت و / یا نمایندگی

هیات علمی دانشگاه شهید چمران اهواز

دبیر :

نجفی، زینب
(فوق لیسانس شیمی)

کارشناس شرکت پرشیا پژوهش شریف

اعضاء : (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

چرم‌زاده، مهرناز
(فوق لیسانس شیمی)

مدیر کنترل کیفیت شرکت صنایع شیمیایی
شبتم خوزستان

دایی، مینا
(فوق لیسانس شیمی)

کارشناس اداره کل استاندارد خوزستان

دستوری رزاز، مهدی
(فوق لیسانس شیمی)

کارشناس مسئول آزمایشگاه شرکت نفت
پاسارگاد

دوستی‌خواه، سمیرا
(فوق لیسانس شیمی)

کارشناس شرکت کیمیا کنکاش جندی
شاپور

رافعی‌پور، مرجان
(فوق لیسانس شیمی)

کارشناس شرکت دانش پیشرو اکسین

ریاحی، فرشاد
(لیسانس مهندسی نفت)

کارشناس آزمایشگاه شرکت نفت ملی ایران

شنبه شهنی، کامبیز
(لیسانس مهندسی شیمی)

مدیر فنی شرکت کربن ایران

معاون آزمایشگاه پتروشیمی لاله

صادقی، حسین
(لیسانس شیمی)

مهندس فرآوری شرکت پالایش و پخش

ظهوری فر، علیرضا
(فوق لیسانس مهندسی شیمی)

کارشناس

عبداللهی، نرگس
(فوق لیسانس شیمی)

کارشناس شرکت زرگستر روبینا

فتاحی نیا، مهناز
(فوق لیسانس شیمی)

کارشناس

موندنی زاده، مهراز
(فوق لیسانس شیمی)

کارشناس اداره کل استاندارد استان
خوزستان

مهرمولایی، فاطمه
(فوق لیسانس شیمی)

پیش گفتار

استاندارد " جمع‌آوری نمونه‌های کک نفتی کلسینه شده برای تجزیه- آیین کار" که پیش نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط شرکت پرشیاپژوهش شریف تهیه و تدوین شده است و در بیست و هفتمین اجلاس کمیته ملی استاندارد فرآورده‌های نفتی مورخ ۱۳۹۳/۳/۱۰ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منبع و ماخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است :

ASTM D 6970 : 2013, Standard Practice for Collection of Calcined Petroleum Coke Samples for Analysis

جمع‌آوری نمونه‌های کک نفتی کلسینه شده برای تجزیه - آیین کار

هشدار - در این استاندارد به تمام موارد ایمنی مرتبط با کاربرد آن اشاره نشده است. در صورت وجود چنین مواردی، مسئولیت برقراری ایمنی، سلامتی و تعیین حدود قوانین کاربری قبل از استفاده به عهده کاربر می‌باشد.

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین آیین کار برای جمع‌آوری نمونه‌های کک نفتی کلسینه شده از تسمه نقاله یا نقاط انتقال است. این نمونه‌ها می‌توانند برای تجزیه‌های فیزیکی و شیمیایی استفاده شوند. داده‌های به دست آمده از نمونه‌های کک نفتی کلسینه شده در معاملات تجاری، کنترل عملیات کارخانه و معین کردن هزینه‌های تولید استفاده می‌شوند. استفاده از روش‌های نمونه‌برداری استاندارد، کار به دست آوردن نمونه برای نمایش دادن کل بهر کک نفتی کلسینه شده را تسهیل می‌کند. این استاندارد روش‌های عمومی برای جمع‌آوری نمونه‌های کک نفتی کلسینه شده را ارائه کرده و برای تامین روش مفید جمع‌آوری نمونه به منظور نمایش دادن یک بهر از کک نفتی کلسینه شده کاربرد دارد. تنوع تاسیسات جابه‌جایی کک نفتی و کاربردهای نمونه‌برداری مانع انتشار روش‌های جامع برای کلیه موقعیت‌های نمونه‌برداری می‌شود.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

2-1 ASTM D 4702, Practice for Quality Management of Mechanical Coal Sampling Systems

2-2 ASTM D 5709, Test Method for Sieve Analysis of Petroleum Coke

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳

درستی

این اصطلاح عموماً برای نشان دادن قابلیت اعتبار یک نمونه، اندازه‌گیری یا یک مشاهده به کار می‌رود. به طور ویژه، درستی، میزان نزدیکی توافق بین یک نتیجه تجربی و مقدار واقعی است.

یادآوری- به طور مثال، مقدار واقعی و مشاهده شده گوگرد یک محموله کک نفتی کلسینه شده. این مقدار علاوه بر انحراف تحت تاثیر خطاهای تصادفی نیز قرار می‌گیرد.

۲-۳

نمونه تجزیه‌ای

بخش نماینده کاهش یافته و تقسیم شده توده نمونه که برای استفاده در آزمایشگاه تهیه می‌شود.

۳-۳

نمونه ناخالص^۱

نمونه نماینده یک بهر از کک نفتی و متشکل از تعدادی جزء نمونه است که روی آنها کاهش یا تقسیمی صورت نگرفته است.

۴-۳

جزء نمونه

بخش کوچکی از یک بهر که با یک بار عملیات وسیله نمونه‌برداری، جمع‌آوری شده و معمولاً با دیگر اجزای نمونه بهر برای تشکیل نمونه ناخالص ترکیب می‌شود.

۵-۳

بهر

مقداری از کک که با نمونه ناخالص نمایش داده می‌شود.

۶-۳

نمونه نماینده

نمونه جمع‌آوری شده به روشی که دامنه اندازه آن با اندازه بهر یکسان است.

۷-۳

نمونه

مقداری از کک نفتی برداشته شده از یک مقدار بزرگ‌تر برای تخمین خصوصیات یا ترکیب مقدار بزرگ‌تر

۸-۳

آماده‌سازی نمونه

فرآیندی که می‌تواند شامل خشک کردن، خرد کردن، تقسیم کردن و اختلاط یک نمونه ناخالص به منظور به دست آوردن یک نمونه تجزیه‌ای ناریب^۱ باشد.

۹-۳

دامنه اندازه

توزیع اندازه ذره مواد، برای مثال کک نفتی

۱۰-۳

بالاترین اندازه

اندازه کوچک‌ترین روزه الک یک مجموعه که روی آن کل نمونه کم‌تر از ۵٪ به صورت انباشته باقی بماند. بالاترین اندازه تعریف شده نباید با اندازه بزرگ‌ترین ذره در بهر اشتباه گرفته شود.

۴ سازماندهی عملیات نمونه‌برداری

۱-۴ محل نمونه‌برداری

۱-۴-۱ کک نفتی کلسینه شده را موقعی که در حال بارگذاری یا تخلیه از واگن‌های خط آهن، کشتی، کرجی یا کامیون می‌باشد یا هنگام تخلیه از کوره، انبار ذخیره، بیل مکانیکی، تسمه نقاله یا دیگر تجهیزات انتقال، نمونه‌برداری کنید. نمونه باید تا حد امکان نزدیک به نقطه نمونه‌برداری جمع‌آوری شود.

۴-۱-۲ نمونه‌های جمع شده از سطح ساکن کک نفتی کلسینه شده در انبار سر معدن، انبار، واگن‌های خط آهن، کامیون، کشتی یا قایق ممکن است به دلیل جدایش اندازه قابل اعتماد نبوده و نباید در تعیین انطباق با ویژگی‌ها استفاده شوند، مگر آن که خریدار و فروشنده با یکدیگر توافق کنند. اگر لازم است که یک نمونه ساکن از کک نفتی کلسینه شده جمع‌آوری شود، از روش نمونه‌برداری که متقابلاً مورد قبول تمامی طرفین ذیربط باشد، استفاده کنید.

۴-۲ جمع‌آوری نمونه ناخالص

۴-۲-۱ اجزای نمونه را به صورت سیستماتیک جمع‌آوری کنید. این کار را به تعدادی انجام دهید که نمونه نماینده‌ای که متقابلاً مورد قبول تمامی طرفین ذیربط باشد، تولید شود.

۴-۲-۲ توصیه می‌شود نمونه ناخالص حاوی حداقل تعداد مورد نیاز اجزای نمونه مطابق جدول ۱ باشد.

۴-۲-۳ مقدار نمونه‌ای که قرار است برداشته شود، با این فرض است که بالاترین اندازه کک ۲۵ mm یا کم‌تر است.

۴-۳ چهار وضعیت برای جمع‌آوری اجزای نمونه به صورت زیر تشخیص داده می‌شود.

۴-۳-۱ وضعیت A (برش تسمه متوقف)، که در آن تسمه نقاله بارگذاری شده متوقف شده و یک برش سطح مقطع کامل با کناره‌های موازی از جریان کک نفتی کلسینه شده خارج می‌شود. فاصله بین وجه‌های موازی نباید کم‌تر از سه برابر بالاترین اندازه معمول کک نفتی کلسینه شده باشد.

۴-۳-۲ وضعیت B (برش جریان کامل)، که در آن یک سطح مقطع کامل از جریان در حال حرکت کک نفتی کلسینه شده با وسایل مکانیکی یا دستی برداشته می‌شود.

۴-۳-۳ وضعیت C (برش جریان غیر کامل)، که در آن قسمتی از یک سطح مقطع و نه تمام آن، از جریان در حال حرکت کک نفتی کلسینه شده برداشته می‌شود.

۴-۳-۴ وضعیت D (نمونه‌برداری ساکن)، که در آن قسمتی از کک نفتی کلسینه شده از یک توده، یک واگن خط آهن، قایق یا کامیون برداشته می‌شود.

۴-۴ اندازه اجزای نمونه

۴-۴-۱ اجزای نمونه را با استفاده از یک ابزار که به صورت ویژه طراحی شده یا یک وسیله مکانیکی قادر به برداشتن اجزا با جرم مساوی، جمع‌آوری کنید. وزن هر یک از جزءهای تشکیل دهنده یک نمونه ناخالص نباید کم‌تر از ۲ kg باشد.

۴-۵ مقادیر ارائه شده :

۴-۵-۱ برای هر ۲۰۰۰ ton یا کسر متعلق به آن یا در مورد تناژهای بزرگ‌تر، یک نمونه ناخالص به صورتی که متقابلاً مورد توافق تمام طرفین ذیربط باشد، بردارید. تجربه‌های عملی مشخص می‌کند حداکثر اندازه یک بهر کک نفتی کلسینه شده نمایش داده شده با یک نمونه ناخالص نباید بیش‌تر از ۱۵۰۰۰ ton باشد (جدول ۱ را ببینید). نمونه‌های جدا باید از هر بهر کک نفتی کلسینه شده حاصل از یک منبع مختلف یا معلوم با کیفیت یا اندازه مختلف برداشته شوند.

جدول ۱- حداقل اجزای نمونه مورد نیاز در هر بهر

تعداد اجزای نمونه	بهر نمونه ton
۱۵	۱ تا ۲۰۰۰
۲۰	۲۰۰۱ تا ۵۰۰۰
۲۵	۵۰۰۱ تا ۱۰۰۰۰
۳۰	۱۰۰۰۱ تا ۱۵۰۰۰

۴-۶ توزیع اجزای نمونه

۴-۶-۱ لازم است اجزای نمونه در کل بهری که قرار است نمونه‌برداری شود، توزیع شوند. این توزیع به حجم کل بهر مربوط است و منحصرأ به سطح یا هر جهت خطی در آن یا روی آن مربوط نیست. اگر نمونه‌بردار این شرایط را برآورده نکند، فقط قسمتی از بهر نمونه‌برداری خواهد شد و نمونه ناخالص فقط نماینده این بخش خواهد بود. اگر این گر این احتمال وجود داشته باشد که مجموعه اجزای نمونه با توالی تنوع کک نفتی کلسینه شده؛ همفاز شود، فاصله‌گذاری اجزای نمونه باید تغییر کند. برای مثال وقتی جمع‌آوری اجزای نمونه از یک جریان پیوسته (تسمه نقاله) باشد یا وقتی جمع‌آوری اجزای نمونه خودکار بوده و توالی آن با حدود بالا و پایین محتویات ریزدانه‌ها مصادف شود، نمونه‌برداری معمولی را انجام دهید.

۵ الزامات نمونه‌برداری

۵-۱ ابعاد وسیله نمونه‌برداری، روزنه وسیله نمونه‌برداری باید حداقل سه برابر بالاترین اندازه کک نفتی کلسینه شده باشد. به دلایل عملی، پیشنهاد می‌شود روزنه هر وسیله نمونه‌برداری، بدون توجه به بالاترین اندازه کک نفتی کلسینه شده، کم‌تر از ۳۲ mm نباشد. ظرفیت وسیله نمونه‌برداری باید کافی باشد به صورتی که بدون اتلاف یا پاشش در نرخ جریان حداکثر مواد، به طور کامل جزء نمونه را نگه داشته یا آن را به طور کامل عبور دهد.

۲-۵ حرکت وسیله نمونه برداری، در نمونه برداری از جریان های در حال حرکت کک نفتی کلسینه شده، وسیله نمونه برداری دستی یا مکانیکی باید برای به حداقل رساندن اختلال در کک نفتی کلسینه شده و بنابراین اجتناب از جدایی چگالی و اندازه های مختلف (یا هر دو) طراحی شود.

۳-۵ وسایل نمونه برداری مکانیکی

۱-۳-۵ نمونه بردارهای جریان متقاطع، یک نمونه بردار جریان متقاطع برای استخراج اجزای نمونه از جریان های در حال ریزش کک نفتی کلسینه شده در انتهای نقاله ها یا در نقاط انتقال بین دو نقاله یا هر دو طراحی شده است.

اجزای نمونه با یک بار عبور وسیله برش دهنده جریان متقاطع از میان جریان در حال ریزش به دست می آیند. سرعت های وسیله برنده جریان متقاطع باید برای جلوگیری از جدایش و قطع ناشی از اختلال جریان در حال ریزش به دقت تنظیم و حفظ شود. نشان داده شده که سرعت های وسیله برنده 454 mm/s و کم تر، نتایج قابل قبولی ایجاد می کنند. علاوه بر آن، وسیله برنده باید جریان را در سرعت ثابت و همچنین برای هر عبور طی کند.

۲-۳-۵ نمونه بردارهای با بازوی روبشی (رفت و برگشتی)، این نمونه بردار برای استخراج مستقیم اجزای نمونه از سطح نقاله طراحی شده است. اجزای نمونه با یک بار چرخش وسیله برنده بازوی روبشی در عرض نقاله بارگذاری شده در حال حرکت، در مسیر عمود بر جریان مواد نقاله به دست می آیند. تجربیات عملی مشخص می کند سرعتی که با آن وسیله برنده بازوی روبشی در عرض نقاله حرکت می کند، باید در بالاترین حد ممکن باشد. خمیدگی تسمه نقاله باید به صورتی فرم داده شود که وقتی در عرض جریان مواد می چرخد، با قسمت انتهایی وسیله برنده بازوی روبشی منطبق باشد. تمام تیغه ها، برس ها یا حاشیه های تجهیز شده با قسمت پشتی وسیله برنده بازوی روبشی باید به صورت معمول به منظور تماس نزدیک با سطح نقاله برای اطمینان بیشتر از استخراج کامل جزء نمونه، بازرسی و تنظیم شوند. برای اطمینان از این که فقط مواد جمع شده با وسیله برنده در نمونه، نگهداری می شوند، مراقبت دقیق به عمل آورید.

۴-۵ خصوصیات سیستم مکانیکی

۱-۴-۵ ضروری است سیستم مکانیزه شده در مجموع شامل وسایل نمونه برداری، سطوح شیب دار، نقاله های خوراک، خرد کننده ها و وسایل دیگر خود تمیز کننده و غیر مسدود کننده بوده و به صورتی طراحی شود که بازرسی، تعمیر و آزمون عملکرد را تسهیل کند.

۲-۴-۵ در صورت استفاده از نمونه بردار ثانویه در ارتباط با نمونه بردار اولیه (وسیله برنده)، پیشنهاد می شود به ازای هر جزء نمونه اولیه سه جزء نمونه ثانویه جمع آوری شود.

۵-۵ ضوابط عملکرد رضایت بخش، یک آرایش نمونه برداری رضایت بخش آن است که نمونه ای با درستی قابل قبول برای تمام طرفین ذیربط تولید کند. مشخصه اصلی چنین آرایشی آن است که بالاترین اندازه نمونه به

اندازه کافی بالاترین اندازه واقعی کک نفتی کلسینه شده را نمایش می‌دهد. عملکرد سیستم‌های نمونه‌برداری مکانیکی در آغاز و در فواصل زمانی پس از آن، برای تعیین آن که نمونه به اندازه کافی نماینده کک نفتی کلسینه شده تحت گستره معمول شرایط مورد انتظار است، آزمون می‌شوند. آزمون کارایی شامل موارد زیر است ولی محدود به این موارد نمی‌شود. (۱) مقایسات آماری درست تجزیه نمونه حاصل از سیستم نمونه‌برداری با نمونه‌های تسمه متوقف کک نفتی کلسینه شده یکسان (۲) بازرسی توسط کارکنان تایید صلاحیت شده (۳) مقایسه وزن‌های جزء نمونه واقعی در برابر وزن‌های جزء نمونه محاسبه شده (۴) مقایسه وزن یا حجم نمونه جمع‌آوری شده با وزن یا حجم جریان کل کک نفتی کلسینه شده برای اطمینان از ضوابط استخراج پایدار و مناسب. در تمام موارد، آزمون عملکرد با به کارگیری طرز کار و اجرای پایدار قابل قبول برای تمام طرفین ذی‌نفع انجام می‌شود.

یادآوری- استاندارد ASTM D 4702 را به عنوان مرجع برای بازرسی سیستم‌های نمونه‌برداری مکانیکی ببینید.

۵-۶ نگره‌داری رطوبت، در مواردی که اندازه‌گیری رطوبت نمونه مهم است، اجزای نمونه حاصل از نمونه‌برداری باید از تغییراتی که به دلیل باران، برف، باد، آفتاب، تماس با مواد جاذب، دمای بسیار بالا و جریان هوای اضافی در میان سیستم نمونه‌برداری به وجود می‌آیند، محافظت شوند. چنین نمونه‌هایی باید در ظروف غیرقابل نفوذ در برابر رطوبت نگه‌داری شوند. قوطی‌های فلزی با درپوش محکم در برابر هوا یا کیسه‌های نفوذناپذیر که به درستی درزبندی شده‌اند، بدین منظور مناسب هستند.

۶ پردازش نمونه آزمون

۱-۶ چون برخی از تجزیه‌ها باید روی کک نفتی کلسینه شده آماده نشده و برخی از آن‌ها روی مواد خرد شده یا پودر شده انجام شود، آگاهی قبلی از الزامات تجزیه‌ای پیش از شروع تهیه نمونه لازم است.

۲-۶ نمونه‌های جمع‌آوری شده برای آزمون الک کک نفتی کلسینه شده را مطابق روش شرح داده شده در استاندارد ASTM D 5709 پردازش کنید.

۳-۶ نمونه‌های برداشته شده برای اندازه‌گیری رطوبت کل و تجزیه شیمیایی را مطابق استاندارد ASTM D 6969 پردازش کنید.