

6 تجهیزات و مواد

- 6.1 دستگاه آزمون اشتعال پذیری، به همراه زمان سنج مجزا که قادر باشد مطابق شکل 1 یا یک دستگاه آزمون معادل با عملکرد الکتریکی و مجهز به زمان سنج خودکار، همان طور که در پیوست A1 شرح داده شده است، شعله را به مدت $0.01 s + 1$ روی نمونه آزمون اعمال کند. دستگاه های آزمون معمولاً همراه با نگهدارنده های نمونه آزمون عرضه می شوند.
- 6.2 دستگاه برس زنی، مطابق شکل های 2، 3 و 4 و شرح داده شده در پیوست A1.
- 6.3 دستگاه خشکشویی—یک دستگاه خشکشویی تجاری باید قادر باشد با استفاده از حلال پرکلرواتیلن و شوینده خشکشویی کاتیونی، یک چرخه کامل و خودکار خشک به خشک را اجرا کند.
- 6.4 آون خشک کن آزمایشگاهی.
- 6.5 دسیکاتور،
- 6.6 سیلیکاژل بی آب،
- 6.7 بوتان، CP.
- 6.8 شوینده مرجع استاندارد AATCC 1993.3
- 6.9 پرکلرواتیلن، گرید تجاری.
- 6.10 شوینده خشکشویی، از نوع آمین سولفونات/ (کاتیونی).
- 6.11 نخ خیاطی پنبه ای، شماره 50، مرسریزه شده.

7 نمونه برداری

- 7.1 نمونه لات—به عنوان نمونه لات برای آزمون، تعداد واحدهای نمونه برداری اولیه را که در مشخصات ماده قابل اعمال یا سایر توافقات میان خریدار و تأمین کننده تعیین شده است، به صورت تصادفی انتخاب کنید. برای پارچه، رول های پارچه را واحدهای نمونه برداری اولیه در نظر بگیرید. برای پوشاک،

کارت‌های حمل را واحدهای نمونه‌برداری اولیه در نظر بگیرید.
یادداشت 2—یک مشخصات یا توافق واقع‌بینانه میان خریدار و تأمین‌کننده باید تغییرپذیری میان واحدهای نمونه‌برداری اولیه و درون آن‌ها را در نظر بگیرد تا طرح نمونه‌برداری معناداری از نظر ریسک تولیدکننده، ریسک مصرف‌کننده، سطح کیفیت قابل قبول و سطح کیفیت حدی فراهم شود. یک نمونه لات معمولاً بخش بسیار کوچکی از کل واحدهای نمونه‌برداری اولیه را تشکیل می‌دهد.
7.2 نمونه آزمایشگاهی—به عنوان نمونه آزمایشگاهی برای آزمون، به صورت زیر عمل کنید:

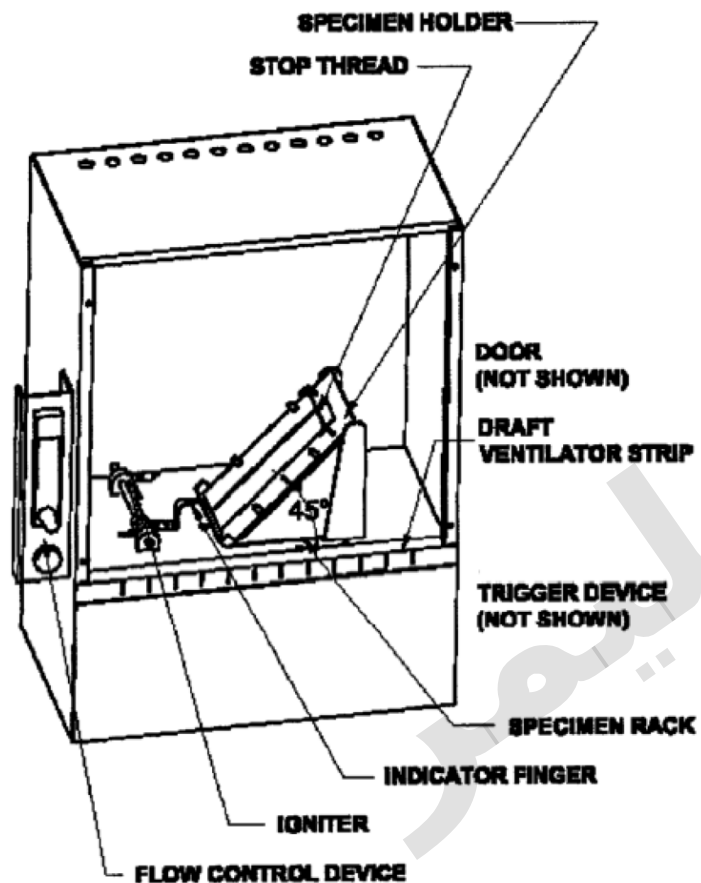
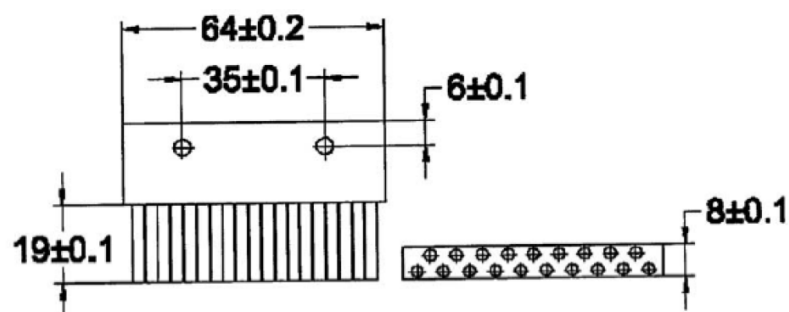


FIG. 1 Sketch of Flammability Apparatus



BRUSH CONSISTS OF NYLON BRISTLES
0.04 DIAMETER $\pm$ 0.01
20 BRISTLES PER TUFT AND 4 TUFTS PER INCH

NOTE: DIMENSIONS IN
MILLIMETERS
TOLERANCE $\pm$ 0.5
UNLESS OTHERWISE NOTED

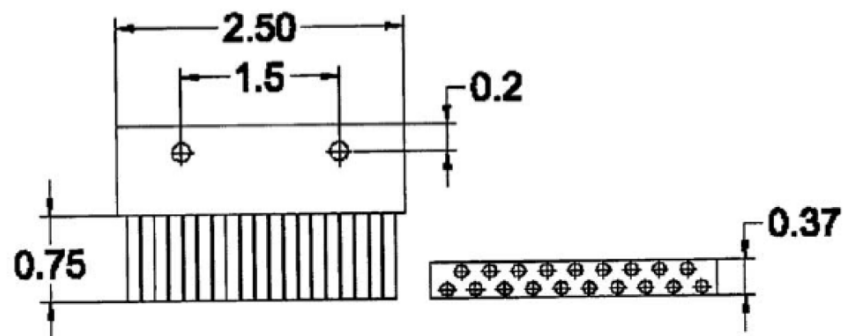
FIG. 2 Brush (SI)

- 7.2.1 برای پارچه، از انتهای هر رول پارچه در نمونه لات، یک تکه نمونه با عرض کامل و طول 2 m (1/2 yd) بردارید؛ پیش از آن، هر قسمت از سطح خارجی رول را که دارای تاخوردگی، چروک یا هرگونه نشانه‌ای از جابه‌جایی بافت است، دور بریزید.
- 7.2.2 برای پوشاک، تعداد پوشاک مورد نیاز از هر کارتن حمل در نمونه لات را مطابق مشخصات ماده قابل‌اعمال یا سایر توافقات میان خریدار و تأمین‌کننده انتخاب کنید.
- 7.3 نمونه‌های آزمون:

- 7.3.1 آزمون‌های اکتشافی را طبق دستورالعمل انجام دهید تا جهت نمونه‌های آزمون، رویه پارچه مورد آزمون و بخش مورد آزمون از هر طرح به‌گونه‌ای انتخاب شود که نرخ گسترش شعله به حداکثر برسد.
- 7.3.2 برای پارچه، نمونه‌های آزمون نهایی را از هر تکه نمونه موجود در نمونه آزمایشگاهی، مطابق بند 9.1 برش دهید. برای پارچه‌هایی که قابلیت بازسازی دارند، پس از بازسازی تکه‌های نمونه مطابق بند 9.2، نمونه‌های آزمون نهایی اضافی را از هر تکه نمونه در نمونه لات برش دهید. نمونه‌های آزمون را مشخص کنید که از تکه نمونه پیش از بازسازی یا پس از آن تهیه شده‌اند.
- 7.3.3 برای پوشاک، نمونه‌های آزمون نهایی را از هر پوشاک موجود در نمونه آزمایشگاهی، مطابق بند 9.1 برش دهید. برای پوشاکی که قابلیت بازسازی دارند، پس از بازسازی پوشاک مطابق بند 9.2، نمونه‌های آزمون نهایی اضافی را از هر پوشاک در نمونه لات برش دهید. نمونه‌های آزمون را مشخص کنید که از پوشاک پیش از بازسازی یا پس از آن تهیه شده‌اند.

8 آماده‌سازی نمونه‌های آزمون

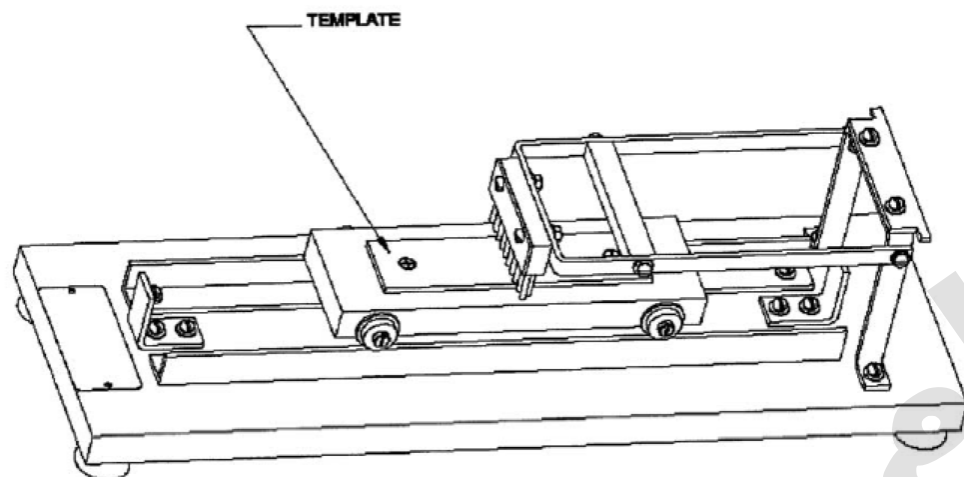
- 8.1 آزمون‌ها را روی پارچه در همان وضعیتی انجام دهید که به مصرف‌کننده می‌رسد. برای تعیین جهت مناسب نمونه‌های آزمون، رویه پارچه و بخش طرح مورد آزمون، آزمون اکتشافی انجام دهید؛ بدین منظور، با علامت‌گذاری و برش (مطابق 8.2) یک نمونه آزمون 50 در 2 (150 mm در 6 in) برای هر سطح، جهت و طرح پارچه تهیه کرده و مطابق بخش 10 آزمون کنید.
- یادداشت 3—برای پارچه‌هایی با سطح الیاف برجسته، معمولاً مشخص می‌شود که بعد بلند نمونه آزمون باید موازی با جهت خواب پرز باشد و گسترش شعله هنگام حرکت برخلاف جهت خواب پرز، سریع‌تر است.
- 8.2 علامت‌گذاری و برش، دستورالعمل‌های عمومی—تعداد مورد نیاز نمونه‌های آزمون (بخش 9) را که هرکدام 50 در 2 (150 mm در 6 in) هستند، روی سطح مخالف سطح مورد آزمون مشخص کنید؛ به‌طوری‌که بعد بلند آن‌ها در جهتی قرار گیرد که در آزمون‌های مقدماتی (مطابق 8.1) سوختن در آن سریع‌تر است. در این روش، بعد بلند به طول بزرگ‌تر نمونه آزمون گفته می‌شود. در مواردی که تعیین جهت خواب پرز دشوار است، می‌توان آن را با استفاده از روش بیان‌شده در راهنمای آزمایشگاه CPSC، یعنی راهنمای آزمون آزمایشگاهی برای 16 CFR Part 1610، شناسایی کرد. انتهای هر نمونه آزمون و سطحی را که گسترش شعله در آن سریع‌تر است، با نصب یک منگنه مشخص کنید. سپس نمونه‌های آزمون را از پارچه برش دهید. هرگونه علامت شناسایی را در طرف و انتهای مخالف سطح مورد آزمون قرار دهید.



BRUSH CONSISTS OF NYLON BRISTLES
0.016 DIAMETER $\pm$ 0.004
20 BRISTLES PER TUFT AND 4 TUFTS PER INCH

NOTE: DIMENSIONS IN
INCHES
TOLERANCE $\pm$ 0.019
UNLESS OTHERWISE NOTED

FIG. 3 Brush (In./lb)



NOTE 1—See Fig. 5 and Fig. 6.
FIG. 4 Brushing Device

9 نمونه‌های آزمون برای آزمون نهایی

9.1 همه پارچه‌ها را در وضعیت دریافتی، مطابق 9.1.1، آزمون کنید. اگر پارچه در وضعیت دریافتی کلاس 3 باشد (به بخش‌های 11 و 12 مراجعه کنید)، به بخش 13 بروید. اگر پارچه در وضعیت دریافتی کلاس 1 یا کلاس 2 باشد (به بخش‌های 11 و 12 مراجعه کنید)، به 9.1.2 بروید.

9.1.1 پارچه در وضعیت دریافتی—پنج نمونه آزمون را (با این حال، به 11.1 مراجعه کنید) مطابق 8.2 برش دهید؛ این تعداد علاوه بر نمونه‌ای است که پیش‌تر در آزمون‌های مقدماتی آزمون شده است. نمونه آزمون، بخشی از نمونه است که برای آزمون در نظر گرفته شده و دارای ابعاد مشخص است. برای تکمیل آزمون، آزمون پنج یا ده نمونه آزمون الزامی است. (برای اطلاعات بیشتر درباره زمان نیاز به پنج نمونه آزمون اضافی، به بخش 11 مراجعه کنید.)

9.1.2 پارچه بازسازی‌شده—یک تکه نمونه با اندازه کافی برای تهیه پنج یا ده نمونه آزمون، مطابق آنچه در 11.1 مشخص شده است، برش دهید و با در

نظر گرفتن جمع‌شدگی در خشک‌شویی و شست‌وشو، تکه نمونه را مطابق روش‌های خشک‌شویی و شست‌وشوی بند 9.2 تحت فرایند قرار دهید. نمونه آزمون، بخشی از نمونه است که برای آزمون در نظر گرفته شده و دارای ابعاد مشخص است. برای تکمیل آزمون، آزمون پنج یا ده نمونه آزمون الزامی است. (برای اطلاعات بیشتر درباره نیاز به پنج نمونه آزمون اضافی، به بخش 11 مراجعه کنید).

9.2 بازسازی:

9.2.1 خشک‌شویی:

9.2.1.1 حلال: پرکلرواتیلن، گرید تجاری. کلاس شوینده: کاتیونی.

زمان شست‌وشو: 10 تا 15 min.

زمان استخراج: 3 min.

دمای خشک‌کردن: 60 تا 140 (66°C تا 150°F).

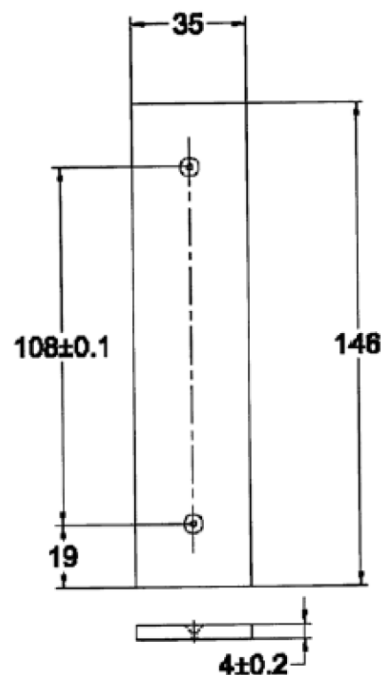
زمان خشک‌کردن: 18 تا 20 min.

زمان خنک‌سازی/بوگیری: 5 min.

9.2.1.2 پرکلرواتیلن سمی و مطلق به سرطان‌زایی است و باید اقدامات احتیاطی معمول برای کار با حلال‌های کلردار رعایت شود. پرکلرواتیلن فقط باید در شرایط دارای تهویه مناسب استفاده شود. این حلال غیرقابل‌اشتعال است.

9.2.1.3 نمونه‌ها باید در باری معادل 80 % ظرفیت دستگاه، خشک‌شویی شوند. در صورت نیاز، باید از بالاستی شامل قطعات یا پوشاک نساجی تمیز، سفید یا با رنگ روشن، متشکل از تقریباً 80 % قطعات پارچه پشمی و 20 % قطعات پنبه‌ای استفاده شود.

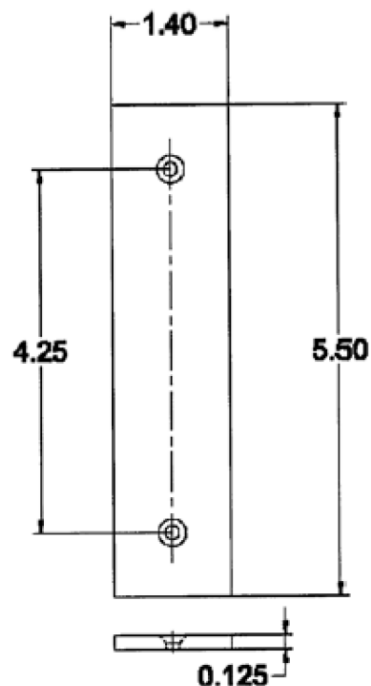
9.2.2 پارچه را یک‌بار در یک ماشین لباسشویی خانگی، مطابق بخش‌های 8.2.2، 8.2.3 و 8.3.1 (A) استاندارد AATCC 124 - 2006 بشوید و خشک کنید. از دمای آب شست‌وشو (120 ± 5°F)، 49 ± 3°C، (IV) استفاده کنید؛ چرخه Normal / Cotton Sturdy و سطح آب 6 gal 18. حداکثر بار شست‌وشو باید 3.63 kg (8 lbs) باشد. با استفاده از برنامه Tumble dry، Durable Press، و دمای خروجی 66 ± 5°C (150 ± 10°F)، پارچه را خشک کنید و زمان خنک‌سازی را 10 min در نظر بگیرید. 9.2.3 پنج یا ده نمونه آزمون (مطابق آنچه در 11.1 مشخص شده است) از پارچه بازسازی‌شده را طبق 8.2 برش دهید.



NOTES:

1. TWO HOLES Ø1.8 COUNTERSINK FOR FLAT HEAD SCREW
2. DIMENSIONS IN MILLIMETERS
3. TOLERANCE ± 0.5 UNLESS OTHERWISE NOTED

FIG. 5 Brushing Device Template (SI)



NOTES:

1. TWO HOLES Ø0.171 COUNTERSINK FOR FLAT HEAD SCREW
2. DIMENSIONS IN INCHES
3. TOLERANCE ± 0.019 UNLESS OTHERWISE NOTED

FIG. 6 Brushing Device Template (In./lb)

یادداشت 4—خشکشویی و سپس شست و شو با هدف حذف افزودنی‌هایی انجام می‌شود که می‌توانند بر ویژگی‌های سوختن منسوج اثر بگذارند.

9.3 نصب نمونه آزمون—نمونه‌های آزمون را به صورت جداگانه در نگهدارنده‌های نمونه آزمون دستگاه آزمون اشتعال‌پذیری گیره کنید. نمونه آزمون را در قاب قرار دهید؛ به گونه‌ای که لبه پایینی نمونه آزمون دقیقاً با لبه پایینی بلندترین قاب (قاب بالایی) منطبق شود. این کار را می‌توان با قرار دادن نمونه آزمون روی قاب پایینی (کوتاه‌تر) انجام داد؛ به طوری که لبه بالایی نمونه آزمون دقیقاً با قسمت بالایی بخش برش‌خورده قاب منطبق شود. انتهای منگنه‌شده یا علامت‌گذاری‌شده باید هنگام آزمون در موقعیت بالایی قرار گیرد. برای نگه‌داشتن دو نیمه نگهدارنده نمونه آزمون در کنار هم، معمولاً از گیره‌های «Bull Dog» استفاده می‌شود، اما روش‌های دیگر نیز قابل قبول هستند. اغلب برای کمک به کشیده و ثابت نگه‌داشتن نمونه آزمون، در نیمه پایینی نگهدارنده نمونه آزمون از نوارچسب دوطرفه استفاده می‌شود.

9.4 برس‌زنی—هر نمونه آزمون دارای سطح الیاف برجسته را در حالی که در نگهدارنده نمونه آزمون نصب شده است، برس بزنید. هدف صفحه فلزی یا «شابلون» روی ارباب دستگاه برس‌زنی، پشتیبانی از نمونه آزمون در ارتفاعی بالاتر از سطح بالایی نگهدارنده نمونه آزمون در طول عملیات برس‌زنی است. بنابراین، ابعاد این شابلون باید مطابق شکل‌های 5 و 6 باشد.

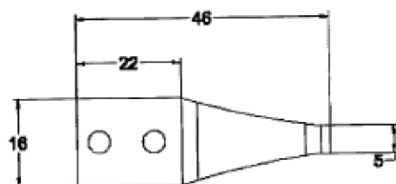
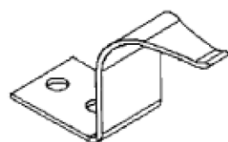
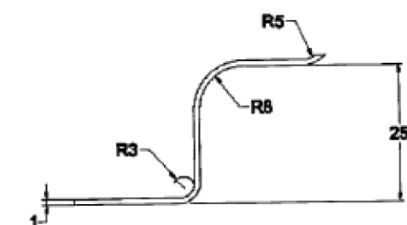
9.5 نمونه‌های آزمون نصب‌شده را به مدت 30 min در وضعیت افقی و در آون با دمای $105 \pm (221 \pm 3^\circ\text{F})$ 5°C خشک کنید؛ سپس آن‌ها را از آون خارج کرده و روی سیلیکاژل بی‌آب یا ماده معادل در دسیکاتور قرار دهید تا خنک شوند، اما این زمان نباید کمتر از 15 min باشد.

یادداشت 5—خشک کردن در آون اثرات ناشی از رطوبت ذاتی برخی الیاف را حذف می‌کند. نشان داده شده است که بسیاری از پارچه‌ها در زمان تماس کوتاه‌تر با منابع اشتعال، در حالت خشک‌شده در آون مشتعل می‌شوند و نسبت به زمانی که در رطوبت بیشتر آزمون می‌شوند، با نرخ گسترش شعله بالاتری می‌سوزند. این موضوع به رطوبت موجود در برخی الیاف در شرایط رطوبت نسبی بالاتر نسبت داده می‌شود. در 9.5، خشک کردن نمونه‌های آزمون در آون به دلیل سادگی آزمون و تکرارپذیری نتایج آزمون مشخص شده است.

10 روش اجرا

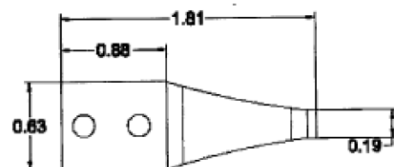
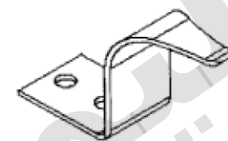
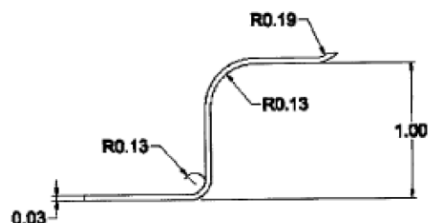
10.1 موقعیت رک دستگاه آزمون اشتعال‌پذیری (شکل 1) را با یک نگهدارنده و نمونه آزمون آزمایشی (نه نمونه آزمون آماده‌شده) در محل خود تنظیم کنید؛ به طوری که نوک نشانگر با رویه نمونه آزمون تماس داشته باشد. نگهدارنده نمونه آزمون را در محفظه قرار دهید، به گونه‌ای که قاب بلندتر در بالا باشد. مشعل و نگهدارنده نمونه را طوری تنظیم کنید که هنگام تماس نشانگر با رویه نمونه آزمون، شعله به مرکز عمودی نمونه آزمون اعمال شود، در فاصله $19 \pm (0.2 \text{ mm } 3/4 \pm 0.019 \text{ in})$ از پایین نمونه آزمون، و سطح مشعل در فاصله $8 \pm (0.2 \text{ mm } 5/16 \pm 0.019 \text{ in})$ از رویه نمونه آزمون

قرار گیرد. به شکل‌های 7-12 مراجعه کنید.
10.2 شیر کنترل تأمین سوخت را باز کنید و تقریباً 5 min فرصت دهید تا هوا از خط سوخت خارج شود. گاز را مشتعل کرده و شعله را تا طول 16 mm (5/8 in) تنظیم کنید؛ این طول از نوک شعله تا دهانه نازل گاز اندازه‌گیری می‌شود. به شکل‌های 13 و 14 مراجعه کنید.
10.2.1 دقت سازوکار زمان‌سنجی برای اعمال شعله به مدت $0.1 \text{ s} \pm 1$ را بدون قرار دادن نمونه آزمون در محل، با استفاده از وسیله‌ای که قابلیت زمان‌سنجی تا 0.05 s را دارد، بررسی کنید.



**NOTE: DIMENSIONS IN
MILLIMETERS
TOLERANCE ± 0.5
UNLESS OTHERWISE NOTED**

FIG. 7 An Example of a Typical Indicator Finger (SI)



**NOTE: DIMENSIONS IN
INCHES
TOLERANCE ± 0.019
UNLESS OTHERWISE NOTED**

FIG. 8 An Example of a Typical Indicator Finger (in/lb)

10.3 یک نمونه آزمون نصب شده را از دسیکاتور خارج کرده و در محل خود روی رک، داخل محفظه دستگاه قرار دهید (شکل 1). نخ توقف را در فاصله خود و نزدیک به راهنمای نخ وزنه توقف، درست در زیر آن، قلاب کنید. نمونه آزمون را حداکثر طی 45 s پس از خارج کردن از دسیکاتور در معرض شعله قرار دهید.

یادداشت 6—این آرایش را می توان به سادگی و با تکرارپذیری مناسب، با استفاده از راهنماهای L شکل روی نگهدارنده نمونه آزمون و یک راهنمای نخ اضافی که معمولاً «قلاب آسمانی» نامیده می شود، ایجاد کرد. با این حال، شرط اساسی، یکنواخت بودن ارتفاع سه هشتم اینچ برای نخ توقف است، نه تعداد، محل قرارگیری یا طراحی راهنماهای نخ.

10.4 در دستگاه را ببندید. زمان سنج را روی صفر تنظیم کنید. آزمون را در محفظه ای عاری از جریان هوا و با قرار داشتن دستگاه در دمای اتاق انجام دهید.

10.5 اهرم یا دکمه شروع را فعال کنید. این کار سازوکار زمان سنجی را راه اندازی کرده و شعله را برای مدت 1 s روی نمونه آزمون اعمال می کند. زمان سنجی خودکار است؛ با اعمال شعله آغاز می شود و هنگامی پایان می یابد که وزنه بر اثر سوختن نخ توقف آزاد شود.

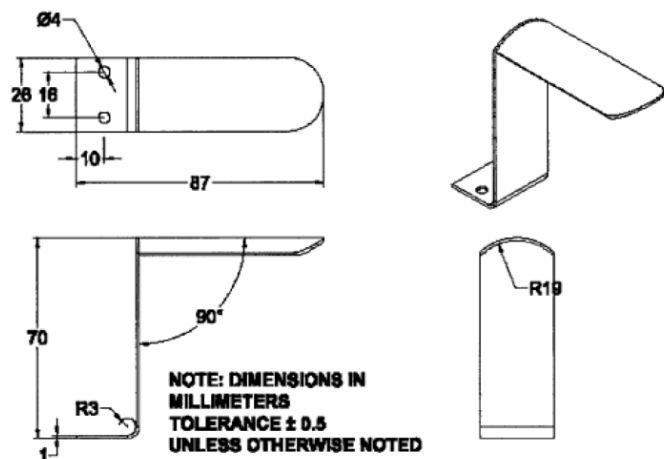


FIG. 9 An Example of a Typical Gas Shield (SI)

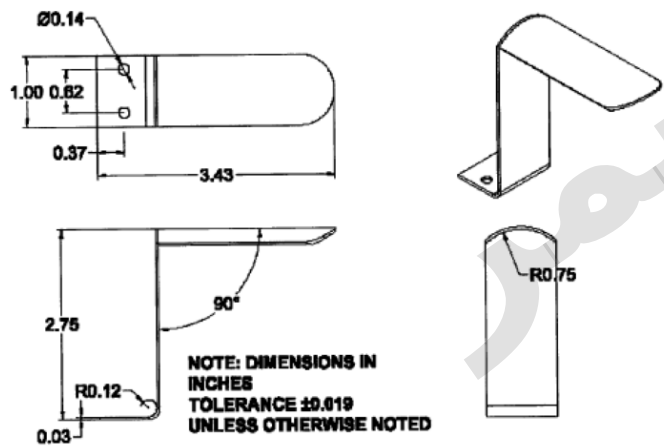


FIG. 10 An Example of a Typical Gas Shield (in/lb)

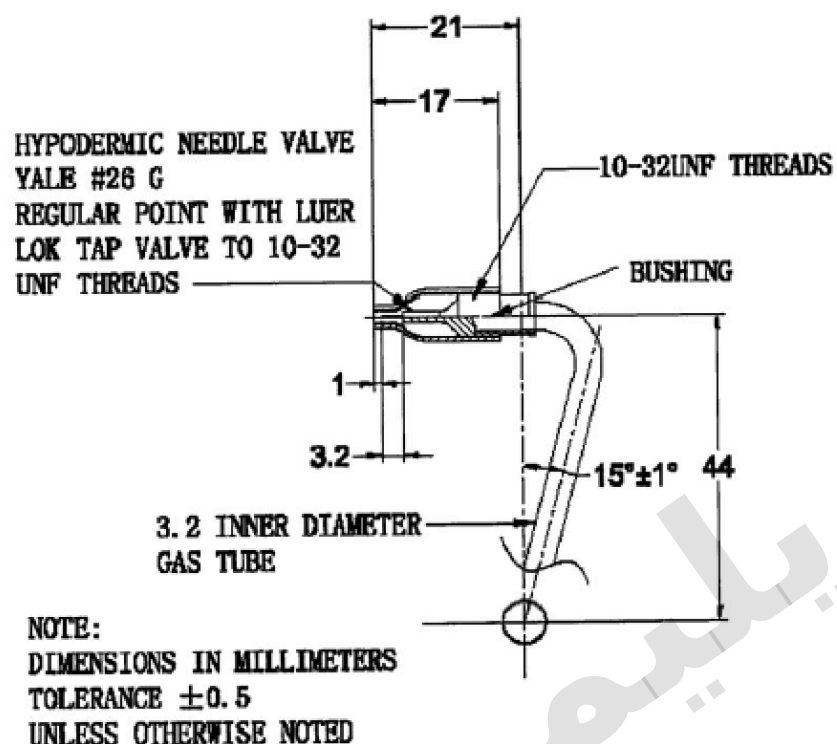


FIG. 11 Typical Igniter (SI)

یادداشت 7-ارجاع به زغالی شدن یا ذوب شدن پارچه پایه در منسوجات دارای سطوح الیاف برجسته، به زغالی شدن یا ذوب شدنی اشاره دارد که در اثر گرمای ایجادشده از سوختن سطحی یا شعله ور شدن ناگهانی سطح رخ می دهد و مشخصاً زغالی شدن یا ذوب شدن ناشی از اعمال شعله مشتعل کننده را شامل نمی شود.

11 محاسبات

11.1 میانگین حسابی زمان گسترش شعله برای پنج نمونه آزمون را محاسبه کنید. اگر این زمان کمتر از 3.5 s باشد یا برخی از نمونه‌های آزمون نسوزند، پنج نمونه آزمون اضافی را آزمون کنید. در این صورت، زمان گسترش شعله برابر با میانگین زمان برای ده نمونه آزمون یا برای هر تعداد از آن‌ها که می‌سوزند، خواهد بود.

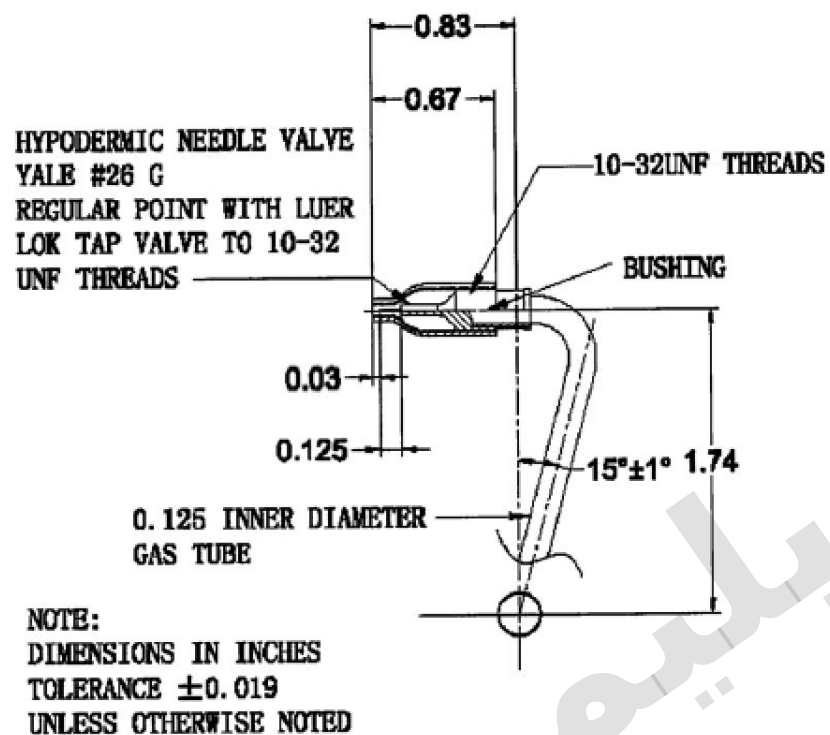
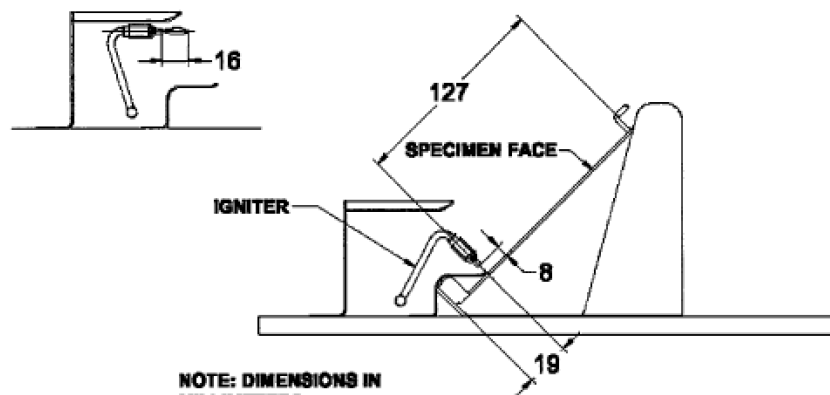


FIG. 12 Typical Igniter (in./lb)

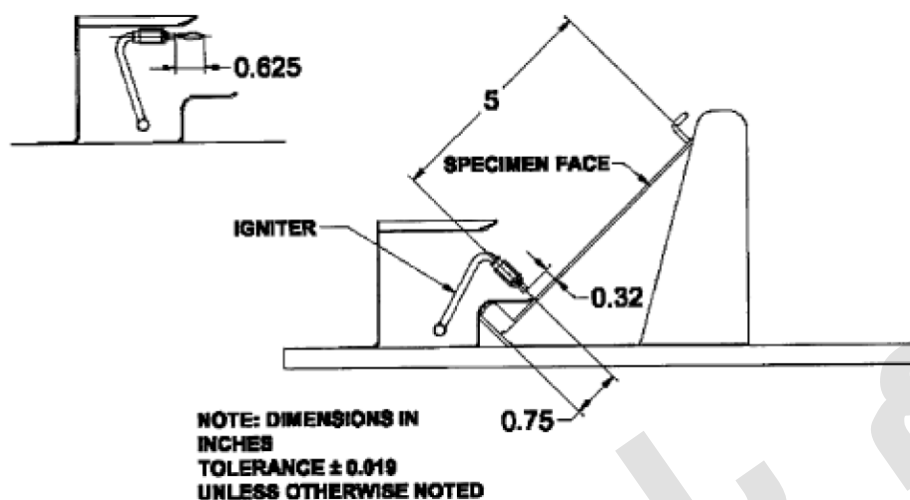
IGNITING FLAME LENGTH



NOTE: DIMENSIONS IN
MILLIMETERS
TOLERANCE ± 0.5
UNLESS OTHERWISE NOTED

FIG. 13 Igniter/Specimen Configuration (SI)

IGNITING FLAME LENGTH



NOTE: DIMENSIONS IN
INCHES
TOLERANCE ± 0.019
UNLESS OTHERWISE NOTED

FIG. 14 Igniter/Specimen Configuration (in./lb)

پیوست
(اطلاعات الزامی)
A1. شرح دستگاه

A1.1 دستگاه آزمون اشتعال پذیری

A1.1.1 دستگاه آزمون اشتعال پذیری (شکل 1) از یک محفظه دارای تهویه و عاری از جریان هوا تشکیل شده است که یک محیط اشتعال استاندارد، رک نمونه آزمون و دستگاه زمان سنجی خودکار را دربر می گیرد.

A1.1.2 محفظه فلزی عاری از جریان هوا، از گردش هوا در اطراف رک نمونه آزمون و شعله جلوگیری می کند، اما امکان تهویه آزاد را برای اکسیداسیون

سریع فراهم می‌سازد. عرض محفظه (141/2 in 368 mm)، عمق آن (81/2 in 216 mm) و ارتفاع آن (14 in 356 mm) است.

در قسمت پشتی پوشش بالایی، دوازده سوراخ (1/2 in 12.7 mm) با فاصله‌های مساوی وجود دارد. در پایه در شیشه‌ای کشویی در قسمت جلویی محفظه، یک نوار تهویه تعبیه شده است.

A1.1.3 رک نمونه آزمون (شکل‌های A1.1، A1.2، A1.3 و A1.4) تکیه‌گاهی برای قاب‌هایی فراهم می‌کند که نمونه‌های آزمون در آن‌ها نصب می‌شوند. زاویه شیب 45° است. این رک نمونه آزمون به گونه‌ای نصب شده است که امکان تنظیم ضخامت نمونه آزمون نسبت به جبهه شعله را فراهم کند. یک انگشت نشانگر تعبیه شده است که بخش جلویی آن، هنگام تنظیم صحیح رک، با نمونه آزمون تماس پیدا می‌کند.

A1.1.4 نگهدارنده نمونه آزمون (شکل‌های A1.3 و A1.4) از دو صفحه فلزی همسان با ضخامت 2 mm (0.06 in.) تشکیل شده است که گیره‌هایی در امتداد طرفین آن‌ها نصب شده و نمونه آزمون بین آن‌ها ثابت می‌شود. صفحات دارای شیار هستند و برای هم‌راستاسازی، با پین‌هایی آزادانه به یکدیگر متصل شده‌اند. دو صفحه نگهدارنده، در تمام طول نمونه آزمون، همه عرض آن به جز (11/2 in 38 mm) را می‌پوشانند. نگهدارنده نمونه آزمون در محفظه عاری از جریان هوا، روی رک و با زاویه 45° نگه داشته می‌شود. پنج نگهدارنده نمونه آزمون ارائه می‌شود.

A1.1.5 طراحی باید امکان تنظیم نمونه آزمون را از خارج محفظه اشتعال‌پذیری فراهم کند.

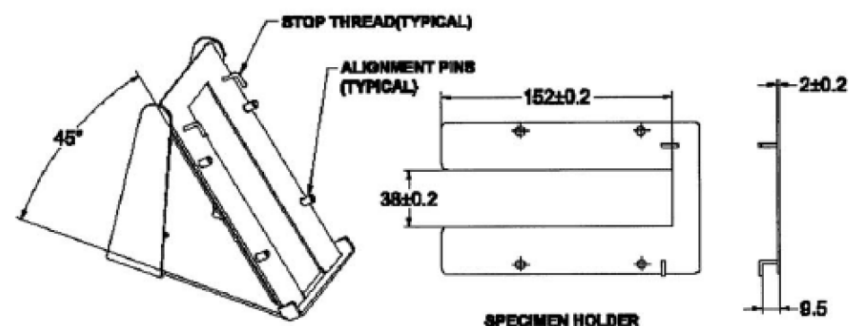
A1.1.6 محیط اشتعال از یک جت گاز تشکیل شده است که با سازوکاری در اطراف یک سوزن زیریوستی gauge-26 ایجاد می‌شود. جت گاز به وسیله یک حفاظ محافظت می‌شود.

A1.1.7 نخ توقف از قرقره، از میان راهنماهای مناسب نخ که روی قاب نمونه آزمون و دیواره‌های محفظه تعبیه شده‌اند، کشیده می‌شود تا نخ در موقعیت مناسب، یعنی در فاصله 127 mm (5 in.) از نقطه‌ای که مرکز شعله اشتعال به نمونه آزمون برخورد می‌کند، بسته شود. نخ توقف، نخ خیاطی مرسریزه شماره 50 است.

A1.1.8 وزنه‌ای که با استفاده از گیره به نخ توقف متصل شده است، هنگام سقوط، زمان‌سنج را متوقف می‌کند.

A1.1.9 در شیشه‌ای در شیارهای قسمت جلویی محفظه حرکت می‌کند. طراحی باید وسیله‌ای برای نگه‌داشتن در کشویی در وضعیت باز، به منظور وارد کردن نگهدارنده‌های نمونه آزمون، داشته باشد.

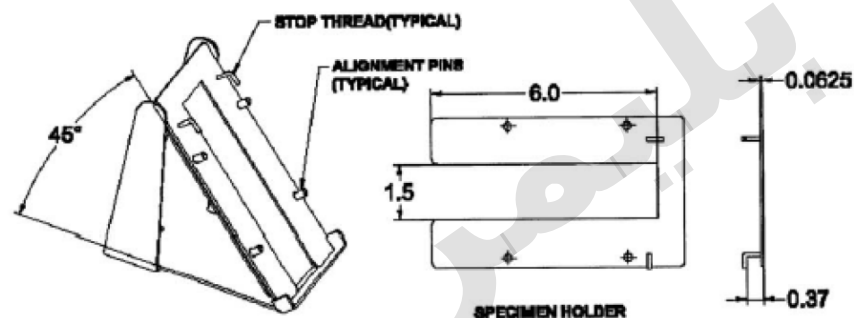
A1.1.10 یک شیر حساس کنترل سوخت، تأمین سوخت در مخزن را تنظیم می‌کند. انتهای شیر به یک اتصال نری (1/2-in.-12.7 mm) ختم می‌شود تا به سیلندر استاندارد بوتان شماره 4 با ظرفیت 0.9 (2-lb)-kg متصل شود.



SPECIMEN HOLDER SUPPORTED IN SPECIMEN RACK

NOTE: DIMENSIONS IN MILLIMETERS
TOLERANCE ± 0.5
UNLESS OTHERWISE NOTED

FIG. A1.3 Specimen Holder (SI)



SPECIMEN HOLDER SUPPORTED IN SPECIMEN RACK

NOTE: DIMENSIONS IN INCHES
TOLERANCE ± 0.019
UNLESS OTHERWISE NOTED

FIG. A1.4 Specimen Holder (in./lb)

A1.1.11 مانومتر از یک لوله شیشه‌ای با شکل تشکیل شده است که در مسیر گاز قرار گرفته تا فشار گاز تحویلی به میکروپرر را ثبت کند.

A1.1.12 طراحی باید دارای کنترل‌هایی برای تسهیل اجرای آزمون، مانند کنترل‌های برق و کنترل شروع آزمون، باشد. سازوکار فعال‌سازی، میکروپرر را به جلوترین موقعیت خود حرکت داده و هنگام برخورد شعله، زمان‌سنج را به‌طور خودکار آغاز می‌کند. وزنه، هنگامی که با بریدن نخ آزاد می‌شود، زمان‌سنج را متوقف می‌کند.

A1.1.13 دستگاه زمان‌سنجی از یک زمان‌سنج، سازوکار محرک و وزنه تشکیل شده است. زمان‌سنج با استفاده از اتصالات ویژه، از طریق اتصال به جت گاز، برای شروع فعال می‌شود.

یک وسیله ماشه‌ای، برخورد شعله را فعال می‌کند و موجب می‌شود سازوکار محرک، جت گاز را به جلوترین موقعیت خود حرکت داده و زمان‌سنج را در لحظه برخورد شعله با نمونه آزمون به‌طور خودکار آغاز کند. وزنه سقوط‌کننده، هنگامی که بر اثر بریدن نخ توقف به حرکت درمی‌آید، زمان‌سنج را متوقف می‌کند. زمان باید مستقیماً خوانده و به‌عنوان زمان سوختن ثبت شود. زمان سوختن را با دقت 0.1 s بخوانید. برای ثبت زمان سوختن می‌توان از زمان‌سنج الکترونیکی یا مکانیکی استفاده کرد. همچنین برای کنترل و اعمال شعله می‌توان از تجهیزات الکترومکانیکی، یعنی سرووموتورها، سلونوئیدها، میکروسوئیچ‌ها و مدارهای الکترونیکی، علاوه بر بادامک‌ها و میله‌های سفارشی متنوع، اتصالات ضربه‌گیر و سایر اجزای مکانیکی استفاده کرد.

A1.2 دستگاه برس‌زنی

A1.2.1 دستگاه برس‌زنی (شکل‌های A1.1 و A1.2) از یک صفحه پایه تشکیل شده است که اربه کوچکی روی آن حرکت می‌کند. این اربه روی ریل‌های موازی متصل به لبه‌های سطح بالایی صفحه پایه حرکت می‌کند. برس با لولاهای پینی به لبه پشتی صفحه پایه متصل است و به‌صورت عمودی روی اربه، با فشاری معادل 150 gf (0.33 lbf)، قرار می‌گیرد.

A1.2.2 برس از دو ردیف الیاف نایلونی سخت تشکیل شده است که دسته‌های الیاف آن به‌صورت پلکانی نصب شده‌اند. قطر الیاف 0.016 (0.41 mm in.) و طول آن‌ها 19 mm (3/4 in.) است. در هر دسته 20 الیاف و در هر اینچ چهار دسته وجود دارد. برای نگه‌داشتن نمونه آزمون روی اربه در طول عملیات برس‌زنی، یک گیره به لبه جلویی اربه متحرک متصل شده است.

A1.2.3 پس از قرار دادن نمونه آزمون روی ارا به و محکم کردن آن با گیره، برس را بالا ببرید، ارا به را به سمت عقب برانید و برس را روی رویه نمونه آزمون پایین بیاورید. سپس ارا به را با دست و با سرعتی یکنواخت به سمت جلو بکشید.



دستگاه آزمون شعله نساجی مطابق ASTM D 1230