

تستر اتصال کوتاه باتری با کنترل دما ۶۰۰۳ C

1. شرح محصول

1.1 دستگاه تست اتصال کوتاه باتری با کنترل دما مطابق با استانداردهای مختلف تست اتصال کوتاه باتری طراحی شده است. مقاومت داخلی دستگاه اتصال کوتاه مطابق الزامات استاندارد برای دستیابی به حداکثر جریان اتصال کوتاه انتخاب شده است. علاوه بر این، دستگاه اتصال کوتاه باید قادر به تحمل ضربه جریان بالا باشد، بنابراین از کنتاکتور مغناطیسی DC صنعتی، ترمینال تمام مسی و هدایت جریان با صفحه مسی استفاده شده است. صفحه مسی پهن به طور موثر اثر خنک‌کنندگی را بهبود بخشیده، دستگاه اتصال کوتاه با جریان بالا را ایمن‌تر کرده، تلفات تجهیزات تست را کاهش داده و دقت داده‌های تست را تضمین می‌کند.

1.2 دستگاه تست اتصال کوتاه از کنترل خودکار PLC برای شبیه‌سازی اتصال کوتاه خارجی مطابق استانداردهای UL1642، UN38.3، IEC62133، GB/T18287، GB/T 31241-2014 استفاده می‌کند. تغییرات ولتاژ باتری، جریان و دمای سطحی ثبت می‌شود. دستگاه تست اتصال کوتاه باید دارای مقاومت کل مدار (شامل قطع‌کننده مدار، سیم و اتصالات) $20 \pm 80 m\Omega$ باشد و هر مدار قادر به تحمل جریان اتصال کوتاه با پیک ۱۰۰۰ A باشد. حالت توقف اتصال کوتاه قابل انتخاب است: ۱. زمان اتصال کوتاه ۲. دمای سطح باتری.

2. استانداردهای اجرایی

- GB 31241-2014 2.1 الزامات ایمنی باتری‌ها و پک‌های لیتیوم-یونی برای محصولات الکترونیکی قابل حمل
- MT/T 1051-2007 2.2 باتری لیتیوم-یونی برای چراغ معدن
- SJ/T 11169-1998 (UL1642:1995) 2.3 استاندارد ایمنی باتری‌های خانگی و تجاری
- YD 1268-2003 2.4 الزامات ایمنی و روش‌های تست باتری لیتیومی و شارژر برای ارتباطات سیار
- GB/T 19521.11-2005 2.5 کد ایمنی بازرسی پک باتری لیتیومی
- GB/T 18287-2013 2.6 مشخصات عمومی باتری‌های لیتیوم-یونی برای تلفن همراه
- SJ/T 11170-1998 (UL2054:1997) 2.7 استانداردهای ایمنی باتری‌های خانگی و تجاری

- 38.3 UN 2.8 پیشنهاد حمل کالاهای خطرناک-دستورالعمل آزمون و استانداردها بخش III

بند ۳۸.۳

- 2.9 UL 1642 استاندارد باتری لیتیومی ۲۰۵۴ مجموعه باتری‌های خانگی و تجاری
- 2.10 IEC62133-2012 الزامات ایمنی باتری‌ها و پک‌های حاوی الکترولیت قلیایی/غیراسیدی
- باتری‌های ایمن برای تجهیزات قابل حمل
- 2.11 GB/T 8897.4-2008 (IEC 60086-4:2007) باتری اولیه-بخش ۴ الزامات ایمنی باتری لیتیومی

- 2.12 YDB 032-2009 پک باتری لیتیوم-یونی پشتیبان برای ارتباطات
- 2.13 YD/T 2344.1-2011 پک باتری فسفات آهن لیتیوم برای ارتباطات-بخش ۱: پک باتری یکپارچه

- 2.14 GB/T 21966-2008 (IEC 62281:2004) الزامات ایمنی باتری اولیه لیتیوم در حمل و نقل
- 2.15 GB38031-2020 الزامات ایمنی باتری‌های قدرت برای وسایل نقلیه الکتریکی

الزامات استاندارد تست:

(1) اتصال کوتاه خارجی در دمای نرمال: دمای محیط کنترل شده $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ پس از شارژ کامل باتری، در محیط $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ قرار دهید. پس از رسیدن دمای سطح باتری به $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ، ۳۰ دقیقه دیگر نگه دارید. سپس باتری را به قطب‌های مثبت و منفی متصل کرده و مقاومت خارجی کل را $80 \pm 20 \text{ m}\Omega$ تنظیم کنید. تغییرات دمای باتری حین تست مانیتور شده و تست در شرایط زیر پایان می‌یابد:

① دمای باتری ۲۰٪ کمتر از دمای پیک شود؛

② زمان تماس اتصال کوتاه به ۲۴ ساعت برسد.

باتری نباید آتش بگیرد یا منفجر شود و حداکثر دما نباید از 150°C تجاوز کند.

(2) اتصال کوتاه خارجی در دمای بالا:

پس از شارژ کامل باتری، در محیط $55^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ قرار داده و ۳۰ دقیقه پس از رسیدن دمای باتری به $55^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ نگه دارید. سپس با سیم به قطب‌های مثبت/منفی متصل و مقاومت خارجی کل را $80 \text{ m}\Omega$ $\pm 20 \text{ m}\Omega$ تنظیم کنید. تغییرات دمای باتری حین تست مانیتور شده و تست در شرایط زیر پایان می‌یابد:

① دمای باتری ۲۰٪ کمتر از دمای پیک شود؛

② زمان تماس اتصال کوتاه به ۲۴ ساعت برسد.

نتایج تست: باتری نباید آتش بگیرد/منفجر شود و حداکثر دما نباید از 150°C تجاوز کند.

تذکر: ضریب دمایی مقاومت سیم کمتر از $5 \times 10^{-3}^{\circ}\text{C}$ باشد (مثل سیم کائگ مسی).

3. پارامترهای فنی

ابعاد داخلی محفظه	۵۰۰×۵۰۰×۶۰۰mm (عرض×عمق×ارتفاع)
روش کنترل	کنترل صفحه لمسی PLC + فرمان عمل اتصال کوتاه کنترل از راه دور بی سیم
محدوده دمایی	دمای محیط $+10^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$ (قابل تنظیم)
نوسان دمایی	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
انحراف دمایی	$\pm 2^{\circ}\text{C}$
ولتاژ کاری	AC 220V 50Hz~60Hz
ولتاژ ضربه‌ای	AC 1kv/1.2-50 μs (پیک) min ۱

حداکثر جریان اتصال کوتاه	1000 A (قابل سفارشی سازی)
زمان پاسخ DC	$\geq 5\mu\text{s}$
مقاومت داخلی دستگاه	$80\text{ m}\Omega \pm 20\text{ m}\Omega$
زمان فعال سازی	زمان جذب/رهاسازی $< 30\text{ ms}$
ویژگی عملکرد	ولتاژ جذب حالت سرد $< 66\% U_s$
ولتاژ رهاسازی حالت سرد	$U_s, \div 5\% U_s, \div 30\%$
جنس محفظه داخلی	ورق استیل ضدزنگ ضخامت 1.2 mm با پوشش فلورون آهن، مقاوم در برابر خوردگی و شعله
جنس محفظه خارجی	ورق سرد A3 با پوشش رنگ پخته ضخامت 1.5 mm

پنجره مشاهده شیشه سکوریت دو جداره ۲۵۰×۲۰۰mm با توری ضد انفجار	پنجره مشاهده
دستگاه تخلیه فشار و خروجی اگزوز در پشت محفظه	تخلیه فشار
تک لنگه، باز شو به چپ	درب محفظه
سوئیچ قطع برق هنگام باز شدن درب، جلوگیری از عملیات نادرست و ایمنی پرسنل	سوئیچ درب محفظه
سوراخ تست ۵۰mm φ در سمت چپ/رست دستگاه برای عبور کابل‌های جمع‌آوری دما، ولتاژ، جریان	اتصالات ابزار دقیق
۴ چرخ چرخدار همه‌جهته زیر دستگاه برای جابجایی آزاد	چرخ‌ها
محدوده: ۰-۱۰۰V نرخ: ۱۰۰ms کانال‌ها: ۱ دقت: $\pm 0.8\%$ F.S	جمع‌آوری ولتاژ
محدوده: ۰-۱۰۰۰A DC نرخ: ۱۰۰ms کانال‌ها: ۱ دقت: $\pm 0.5\%$ F.S	جمع‌آوری جریان
محدوده: ۰°C~۱۰۰۰°C نرخ: ۱۰۰ms کانال‌ها: ۱ دقت: $\pm 2^{\circ}\text{C}$	جمع‌آوری دمای باتری

طول عمر کنتاکتور اتصال کوتاه	۳۰۰,۰۰۰ بار
رابط کنترلر	صفحه لمسی 7 Weilong اینچی (رابط زیر صرفاً نمونه است)

خروجی داده	پورت USB برای خروجی گزارش، مشاهده داده‌ها و منحنی‌های تست
توان	۳KW
منبع تغذیه	۲۲۰V 50HZ
ابعاد کارتن	حدود ۷۵۰×۸۰۰×۱۸۰۰mm (عرض×عمق×ارتفاع) مطابق اندازه واقعی
وزن	حدود ۲۰۰kg
سیستم اطفاء	عملکرد اطفاء حریق دستی و خودکار

4. لیست پیکربندی اصلی

شماره سفارش	قطعات اصلی	برند /مبدا	تعداد
۰۱	دستگاه مولد توان	Dongguan rain field	۱
۰۲	هیتر	Dongguan dongda	۱
۰۳	صفحه لمسی اپراتور	Weilun Tong تایوان	۱
۰۴	شین اتصال کوتاه	Shanghai People's Electric	۱
۰۵	مبدل	Jiangsu Taihua	۱
۰۶	کنتاکتور AC	Zhejiang zhengtai	۱

5. لیست قطعات آسیب پذیر و مصرفی

شماره سفارش	نام قطعه	قطعات اصلی	برند /مبدا
۰۱	فیکسچر اتصال کوتاه	فیکسچر سیلندری + گیره پلیمری	سفارشی

6. لیست تحویل تجهیزات

6.1 دستورالعمل ها

6.2 سفارش تحویل

6.3 تستر اتصال کوتاه باتری کنترل دما و فیکسچر

6.4 گواهی صلاحیت، گواهی گارانتی

7. الزامات محیط استفاده از تجهیزات

مشخصات	نیازمندی های شاخص
الزامات محیطی	دمای زیر ۴۵ درجه، رطوبت زیر ۸۰٪
منبع تغذیه	AC220V, 50/60Hz
منبع آب	/
خلأ	/
هوای فشرده	/
الزامات زمین و تحمل بار	زمین بتنی: ۳۰۰ kg

/	نیازمندی‌های شبکه
رابط خروجی گازهای خروجی φ75mm	الزامات ساختاری برای دود، گردوغبار، گازهای خروجی، تصفیه فاضلاب

8.ظاهر محصول

NEWARE

تصاویر صرفاً جهت مرجع هستند، لطفاً به محصول واقعی مراجعه کنید.