

مشخصات فنی

محفظه آزمون دما و رطوبت ثابت 8001B-150L

۱. نام محصول	محفظه آزمون دما و رطوبت ثابت
۲. مدل محصول	B-150L۸۰۰۱
۳. محدودیت نمونه‌های آزمون	این دستگاه برای موارد زیر ممنوع است: ① آزمون یا نگهداری نمونه‌های قابل اشتعال و فرار ② آزمون یا نگهداری نمونه‌های خورنده ③ آزمون یا نگهداری نمونه‌های بیولوژیکی ④ آزمون یا نگهداری نمونه‌های با انتشار شدید الکترومغناطیسی

۴. حجم، ابعاد و وزن

۴.۱ حجم	۱۵۰ لیتر
۴.۲ ابعاد داخلی	۵۰۰ × ۶۰۰ × ۵۰۰ میلی‌متر (عرض × ارتفاع × عمق)
۴.۳ ابعاد خارجی	۸۵۰ × ۱۶۷۰ × ۱۶۰۰ میلی‌متر (عرض × ارتفاع × عمق)

۴.۴ وزن	۲۵۰ کیلوگرم
---------	-------------

5. عملکرد

۵.۱ شرایط محیطی آزمون	دمای محیط ۲۵°C، رطوبت نسبی ۸۵٪، بدون نمونه در محفظه
۵.۲ روش آزمون	GB/T 5170.2-1996 تجهیزات آزمون دما؛ GB/T2423.2-2008 (IEC60068-2-2:2007) روش آزمون دمای بالا Bb؛ GJB150.3-1986 آزمون دمای بالا؛ GB/T2423.1-2008 (IEC60068-2-1:2007) روش آزمون دمای پایین Ab؛ GJB150.4-1986 آزمون دمای پایین؛ GJB150.9-1986 آزمون حرارتی؛ GB/T2423.3-2006 (IEC60068-2-78:2007) روش آزمون رطوبت - حرارت ثابت Cab؛ GB/T2423.4-2008 (IEC60068-2-30:2005) روش آزمون رطوبت حرارتی Db
۵.۳ محدوده دمایی	۴۰°C- تا ۱۵۰°C+
۵.۴ محدوده رطوبتی	۲۰٪ تا ۹۸٪ RH

۵.۵ نوسان دمایی	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
۵.۶ نوسان رطوبت نسبی	$\pm 2.5\%$
۵.۷ انحراف دمایی	$\pm 2.0^{\circ}\text{C}$
۵.۸ انحراف رطوبتی	$\pm 3.0\% \text{ RH}$
۵.۹ محدوده رطوبتی	(۳۰~۹۵) % RH (مطابق نمودار کنترل دما و رطوبت، بدون بار حرارتی و رطوبتی فعال)
نمودار محدوده کنترل رطوبت پایین نمودار محدوده کنترل رطوبت حسگر	
۵.۱۰ زمان افزایش دما	$+25^{\circ}\text{C}$ تا $+85^{\circ}\text{C}$: حدود ۳۰ دقیقه (غیرخطی $1-3^{\circ}\text{C}$ /دقیقه بدون بار)
۵.۱۱ زمان کاهش دما	$+25^{\circ}\text{C}$ تا -40°C : حدود ۶۰ دقیقه (غیرخطی $0.7-1^{\circ}\text{C}$ /دقیقه بدون بار)
۵.۱۲ شرایط بار	/

سطح صدا ۷۰ dB (A) (اندازه‌گیری در اتاق عایق صدا با دمای محیط ۲۵°C و اکوی کم؛ میانگین ۸ نقطه با تست A؛ هر نقطه در فاصله ۱ متری از منبع نویز و ۱ متری از زمین)	۵.۱۳ نویز کاری
② GB/T 2423.2-2001 آزمون B: روش آزمون دمای بالا؛ ③ GJB 150.3-1986 آزمون دمای بالا؛ ⑥ GB 11158 شرایط فنی محفظه آزمون دمای بالا؛ ⑦ GB/T 2423.2 روش‌های آزمون محیطی پایه برای محصولات الکتریکی و الکترونیکی B: روش آزمون دمای بالا	۵.۱۴ مطابقت با استانداردها

6. ویژگی‌های کلیدی

① جنس دیواره خارجی: رنگ الکترواستاتیک پخته‌شده؛ ② جنس دیواره داخلی: ورق استیل ضدزنگ آینه‌ای SUS 304؛ ③ عایق محفظه: فوم پلی‌یورتان سخت مقاوم به دمای بالا ۱۰۰mm؛ ④ عایق درب: فوم پلی‌یورتان سخت مقاوم به دمای بالا ۱۰۰mm	۶.۱ ساختار محفظه عایق‌بندی حرارتی
ظرفیت ریل کف محفظه: ۱۰۰ kg/m² (بار)، کف محفظه کار با فولاد شیاردار ۴mm جوش کاری شده است	۶.۲ استحکام ساختار کف
① فن سانتریفیوژ محور بلند استیل ضدزنگ: ۱ دستگاه / W۹۰؛ ② فن، هیتر، اواپراتور (و رطوبت‌گیر)، سیستم تخلیه، درگاه بالانس فشار، صفحه هدایت هوا قابل تنظیم، سنسور دما	۶.۳ کانال تنظیم هوا

① پنجره ۲۵۰x350x40mm شیشه سکوریت ۳ لایه خلاء؛ ② دسته توکار صفحه‌ای؛ ③ لولای درب: لولای ورودی SUS #304؛ ④ لامپ داخلی: LED؛ ⑤ سوراخ عبور کابل: 1 50mm φ (۱ درپوش)	۶.۴ پیکربندی استاندارد محفظه
① تک لنگه، بازشو به بیرون، لولاها در سمت چپ، دسته در سمت راست (روبه‌روی محفظه)؛ ② مکانیسم قفل ایمنی (قابل باز شدن در حین آزمون)، توزیع برق و محافظ حرارتی روی درب؛ ۲ پنجره مشاهده شیشه دوجداره (۲۰۰×۲۸۰mm)؛ قاب درب مجهز به هیتر الکتریکی ضد تعرق	۶.۵ درب محفظه
نمایشگر (TH7010) Weilong، نمایشگر کنترل دما (رطوبت)، تایمر تجهیزات (۰~۹۹۹۹۹ ساعت)، تنظیم‌کننده محافظت از افزایش دما، کلید توقف اضطراری، چراغ عملیات، چراغ خطا، آژیر، رابط USB، قابلیت دانلود منحنی و داده‌ها از طریق USB	۶.۶ پنل کنترل
واحد تبرید، صفحه اتصال کمپرسور، سیستم تخلیه فشار، هیتر، منبع تغذیه نمونه‌های آماده به کار	۶.۷ اتاق ماشین
تخته توزیع، فن خنک‌کننده، کلید اصلی برق، برد I/O دستگاه، ترانسفورماتور، بالاست، رله میانی، رله‌های زمانی، رله‌های حالت جامد، کنتاکتورهای AC، رله‌های حرارتی، فیوز، مدارشکن	۶.۸ جعبه توزیع

① هیتر الکتریکی استیل ضد زنگ لوله ای تیغه دار؛ ② روش کنترل حرارت: SSR (رله حالت جامد) بدون تماس و پالس های متناوب؛ ③ توان حرارتی: حدود ۵۰ کیلووات	۶.۹ هیترها
سوراخ کابل برق و زهکش: واقع در پشت محفظه؛ دستگاه ضد انفجار: درگاه تخلیه فشار و زنجیر درب ضد انفجار	۶.۱۰ سایر پیکربندی ها

7. سیستم کنترل الکتریکی

TH7010 کنترلر هوشمند برنامه پذیر لمسی دما	۷.۱ مدل کنترلر
۱. صفحه لمسی ۷ اینچی رنگی ۲. دو حالت کنترل: برنامه / مقدار ثابت ۳. نوع سنسور: ورودی دوطرفه PT100 (ورودی سنسور الکتریکی اختیاری) ۴. حالت خروجی: پالس ولتاژ (SSR) / خروجی کنترل: ۲ مدار (دما / رطوبت) / ۲ مدار خروجی آنالوگ ۴-۱۶mA مدار خروجی رله (بدون منبع) ۵. سیگنال کنترل: ۸ کانال سیگنال کنترل IS/8 کانال سیگنال کنترل T/4 کانال سیگنال کنترل AL ۶. سیگنال هشدار: ۱۶ هشدار خطای خارجی DI ۷. محدوده اندازه گیری دما: ۲۰۰.۰۰°C ~ 90.00°C - (اختیاری: ۳۰۰.۰۰°C ~ -90.00°C) خطا ± ۰.۲°C ۸. محدوده اندازه گیری رطوبت: ۱۰٪ ~ ۱۰.۰٪ RH خطا ± ۱٪ RH ۹. رابط ارتباطی: RS232/RS485 (حداکثر فاصله ۱.۲ km [فیبر نوری تا ۳۰ km]) ۱۰. زبان رابط: چینی / انگلیسی ۱۱. قابلیت پشتیبانی از حروف چینی	۷.۲ مشخصات کنترلر

۱۲. دارای پرینتر (USB اختیاری) ۱۳. خروجی رله ترکیبی سیگنال‌های متنوع، قابلیت عملیات منطقی (NOT, AND, OR, NOR, XOR) مشابه PLC ۱۴. حالت‌های متنوع کنترل رله: پارامتر -> حالت رله، رله -> حالت پارامتر، حالت ترکیب منطقی، حالت سیگنال مرکب ۱۵. ویرایشگر برنامه: ۱۲۰ گروه برنامه، هر گروه تا ۱۰۰ سگمنت ۱۶. قابلیت شبکه، تنظیم آدرس IP ۱۷. ابزار کنترل از راه دور ۱۸. نمایش سه‌بعدی واضح، عملکرد پایدار و کارآمد ابعاد خارجی: ۴۳×۱۴۶×۲۰۵ میلی‌متر (عمق×عرض×طول) سوراخ نصب: ۱۳۳×۱۷۲ میلی‌متر (عرض×طول) رزولوشن TFT: 800×480 64K رنگ	
دقت: دما $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$، رطوبت $\pm 1\%\text{RH}$؛ تفکیک پذیری: دما $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$، رطوبت $\pm 0.1\%\text{RH}$؛ شیب دما: قابل تنظیم ۰.۱~۹.۹؛ دارای عملکرد آماده‌به‌کار و هشدار با حد بالا/پایین؛ سیگنال‌های ورودی دما/رطوبت: PT100 خشک/مرطوب x2؛ ۹ گروه تنظیم پارامتر PID، محاسبه خودکار PID؛ صفحه تصحیح خودکار خشک/مرطوب	۷.۳ پارامترهای فنی کنترلر
① PID ضد اشباع انتگرال ② حالت کنترل دمای متعادل BTC + کنترل خنک‌کنندگی هوشمند DCC + کنترل الکتریکی هوشمند DEC (تجهیزات آزمون دما) ③ حالت کنترل دما/رطوبت متعادل BTHC + کنترل خنک‌کنندگی هوشمند DCC + کنترل الکتریکی هوشمند DEC (تجهیزات آزمون دما/رطوبت)	۷.۴ حالت کنترل

رابط مکالمه‌ای صفحه‌ای بدون ورود کلید، لمس مستقیم گزینه‌ها؛ نمایش مستقیم مقادیر تنظیم شده (SV) و واقعی (PV) دما؛ نمایش شماره برنامه /سگمنت جاری، زمان باقی‌مانده و تعداد سیکل؛ عملکرد زمان تجمعی؛ نمایش گرافیکی منحنی برنامه، نمایش روند اجرای برنامه؛ صفحه ویرایش برنامه مستقل (حداقل ۵ دوره دما/رطوبت و زمان در هر صفحه)؛ قابلیت تعویض چینی/انگلیسی؛ صفحه نمایش خطا؛ تنظیم نور پس‌زمینه صفحه؛ عملکرد محافظت صفحه (تایمری/دستی)	۷.۵ عملکرد نمایش تصویر
گروه‌های برنامه: حداکثر ۱۲۰ الگو؛ ظرفیت حافظه: مجموعاً ۱۲,۰۰۰ سگمنت؛ دستورات تکرار: حداکثر ۳,۲۰۰ بار برای هر دستور؛ ساخت برنامه با قابلیت‌های ویرایش، حذف، درج؛ تنظیم زمان سگمنت: ۰~۹۹ ساعت ۵۹ دقیقه؛ دستگاه کنترل زمان‌بندی برنامه‌پذیر: ۲ گروه؛ ذخیره برنامه پس از قطع برق، راه‌اندازی و اجرای خودکار پس از بازگشت؛ دارای رابط ارتباطی RS-485 یا RS-232؛ دارای قابلیت رابط USB؛ نمایش گرافیکی منحنی در زمان واقعی؛ عملکرد تنظیم خودکار ظرفیت تبرید؛ عملکرد راه‌اندازی/خاموش‌سازی زمان‌بندی‌شده؛ عملکرد تنظیم تاریخ و زمان؛ عملکرد قفل صفحه و کلید (LOCK)	۷.۶ ظرفیت و عملکرد کنترل برنامه

8. دستگاه‌های حفاظتی ایمنی

دستگاه محافظت از دمای قابل تنظیم؛ دمای بیش از حد کانال تهویه؛ گرمای بیش از حد موتور فن	۸.۱ محفظه آزمون
محافظت نشتی زمین؛ محافظت از خشک شدن هوا برای لوله‌های حرارتی؛ محافظت در برابر قطع برق	۸.۲ سایر

9. ملاحظات ویژه

کابل ۳ هسته‌ای (دو خط فاز + سیم ارت) ۴ متری ۱ عدد (قابل تأمین مطابق درخواست مشتری)	۹.۱ کابل برق
۱ سوراخ عبور با درپوش چسبی قطر 50mm φ (قابل سفارشی‌سازی در صورت امکان ساختاری و عدم تأثیر بر عملکرد)	۹.۲ سوراخ ترمینال

10. حمل و نقل

حمل و نقل با بسته‌بندی ماشینی

11. شرایط عملیاتی

زمین صاف و دارای تهویه مناسب؛ بدون لرزش شدید اطراف تجهیزات؛ بدون میدان الکترومغناطیسی قوی اطراف تجهیزات؛ بدون مواد قابل اشتعال، انفجاری، خورنده و گردوغبار اطراف تجهیزات؛ فضای مناسب برای استفاده و نگهداری اطراف تجهیزات (مطابق شکل زیر):	۱۱.۱ محل نصب
	- دیوار ↓ A - ↑ B - ↓ C - ↑ D - ↓ E - ↓ F -
① دما: $5^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$؛ ② رطوبت نسبی: ۸۵٪؛ ③ فشار هوا: ۱۰۶ ~ ۸۶ کیلوپاسکال	۱۱.۲ شرایط محیطی
نیازمند آب دیونیزه نرم شده	۱۱.۳ شرایط تأمین آب
منبع تغذیه: AC220V تک فاز + خط ارت؛ محدوده مجاز نوسان ولتاژ: $V\ AC(10 \pm 220)$؛ محدوده مجاز نوسان فرکانس: $\text{Hz}(0.5 \pm 50)$؛ مقاومت زمین حفاظتی کمتر از 24Ω؛ کاربر ملزم به نصب کلید هوا یا برق مستقل برای تجهیزات؛ توان: حدود ۵ کیلووات؛ A۲۲؛ A۳۲ (محافظ نشتی مدار پلاستیکی)	۱۱.۴ شرایط منبع تغذیه

۱۱.۵ الزامات محیط ذخیره سازی	دمای محیط در حالت غیرفعال: $45^{\circ}\text{C} \sim 0^{\circ}\text{C}^{+}$; در دمای محیط زیر 0°C تخلیه کامل آب باقی مانده جهت جلوگیری از یخ زدگی لوله ها (به جز مدل های خنک شونده با هوا)
---	--

لیست پیکربندی

کلیه قطعات اصلی از برندهای بین المللی معتبر بوده و مورد استفاده در تجهیزات محیطی بزرگ دمای ثابت/رطوبت ثابت می باشند (قطعات اصلی تضمین کننده قابلیت اطمینان و پایداری دستگاه)

شماره سفارش	نام	برند/مبدا	ملاحظات
۱	کنترلر (شامل ارتباط R232 و نرم افزار)	Weishuo	TH7010
۲	کنتاکتور AC	Schneider	LC1D12, LC1D18
۳	رله حرارتی	Schneider	LRD12C(14- 17A)
۴	رله کمکی	Schneider	MY2J

AH3-3(3M)	CKC تایوان	رله زمانی	۵
DC24V	Ming wei تایوان	منبع تغذیه سوئیچینگ DC	۵
APR-4-380	AVN تایوان	لوازم الکتریکی اضافه ولتاژ	۶
TS-320S	RAINBOW کره جنوبی	محافظت دمای بیش از حد	۷
SSR-40DA	scholar-graduate تایوان	SSR (رله حالت جامد)	۸
PT100	one electricity تایوان	سنسور دما	۹
V/9W۲۲۰	Philips	لامپ	۱۰
TPWL5-220	TEND تایوان	چراغ سیگنال	۱۱
LA42S	day billion شانگهای	آژیر چشمک زن	۱۲
VA۳۰۰	IT	ترانسفورماتور کنترل	۱۳

C100/3P+N+PE	Schneider	محافظ نشتی	۱۴
LAS1-A	تیوان tiande	کلید فشاری	۱۵
سفارشی	تیوان longxing	هیتر (گرمایش)	۱۶
V/90W۲۲۰	تیوان SAN Yue Electric	فن سیرکولاسیون	۱۷
F۶	تیوان Shang Yu	چرخ فن	۱۸
VDC50W۲۴	تیوان GOOLMAX	کابل ضد تعرق	۲۲
سفارشی	هنگ کنگ qingqiang	پنجره شیشه‌ای خلاء چندلایه	۲۳
/	چین all day	سیم مقاوم به دمای بالا	۲۴
/	چین all day	سیم و کابل	۲۵

۲۶	موتور کمپرسور	فرانسه Taikang یا ژاپن Sanyo	/
۲۷	کندانسور	تایوان Zhongli Refrigeration	سفارشی
۲۹	دستگاه خشک کن و فیلتر	دانمارک Denver	DCL083S
۳۰	شیر انبساط	دانمارک Denver	TES5
۳۱	شیر برقی	ژاپن heron palace	NEV202
۳۲	اوپراتور	تایوان zhongli	سفارشی
۳۳	مایع مبرد	آمریکا Honeywell	R404A/R23
۳۴	روغن تبرید	انگلیس ice bear	RL32H
۳۵	استخراج کننده روغن	Emerson	A-55877

۲/۱ اینچ	Denvers	دستگاه تنظیم جریان	۳۶
KP5	دانمارک Denver	شیر فشار بالا	۳۷
۸/۳ اینچ	Fuzhou تایوان	شیر فرآیند	۳۸

تذکر: قطعات فوق مطابق استفاده واقعی بوده و سایر قطعات ممکن است تغییر کنند.

www.neware-usa.com