



## MTS 651系列环境箱

精确、稳定的温度环境模拟测试解决方案

be certain.



## 模拟真实世界温度环境的多功能产品

在进行力学性能试验时，利用MTS 651系列环境箱产品可以准确复现材料或者制品样件的真实服役温度条件，试验工程师或者研究人员能够得到更加准确的力学性能试验结果，对研发的产品在现实世界中的表现充满信心。

MTS的环境箱产品用于保持恒定的温度，具有较小的温度控制误差，同时保持被测对象区域尽可能小的温度梯度。该产品的加热功能通过镍铬耐热合金电器加热单元来实现，环境箱内具有驱动风扇来扩散对流，保持温度均衡。

而制冷功能采用液氮制冷。所有环境箱产品都具有内建的温度控制器，全封闭结构采用Fiberglass™隔热单元。

为了配合不同的MTS加载框架产品，所有651系列环境箱产品可以配置落地式或桌面型支架，配合例如Acumen®电动式力学测试系统、Landmark®电液伺服力学测试系统、Bionix®桌面式力学测试系统等来开展力学性能试验，可以适用各种MTS控制器和夹具等试验附件。

3

### 性能

MTS 651系列环境箱产品可以模拟最低-150°C (-200°F)至最高540°C (1000°F)的温度，其加热装置配合强制对流风扇确保温度均衡，避免出现局部超温。制冷功能采用液氮制冷，是一种经济实惠的制冷方式。

### 控制

所有环境箱产品具有内建的温度控制器，可以选择远端控制模式，在系统控制电脑上，利用软件来设置温度。内置的对流风扇确保了环境箱内的温度均衡，防止被测样件被过度加热，从而出现局部温度过高的现象。

### 灵活

MTS 651系列环境箱产品是进行各种研发试验、产品质量控制试验等力学试验的理想选择，例如开展发动机悬置、隔振垫的振动模拟试验，复合材料的高温或低温条件下的力学性能测试，橡塑材料的动静刚度试验等等。



配合Acumen系统MTS 651.05F-01型环境箱

配合Acumen系统或Landmark桌面型系统的环境箱支架

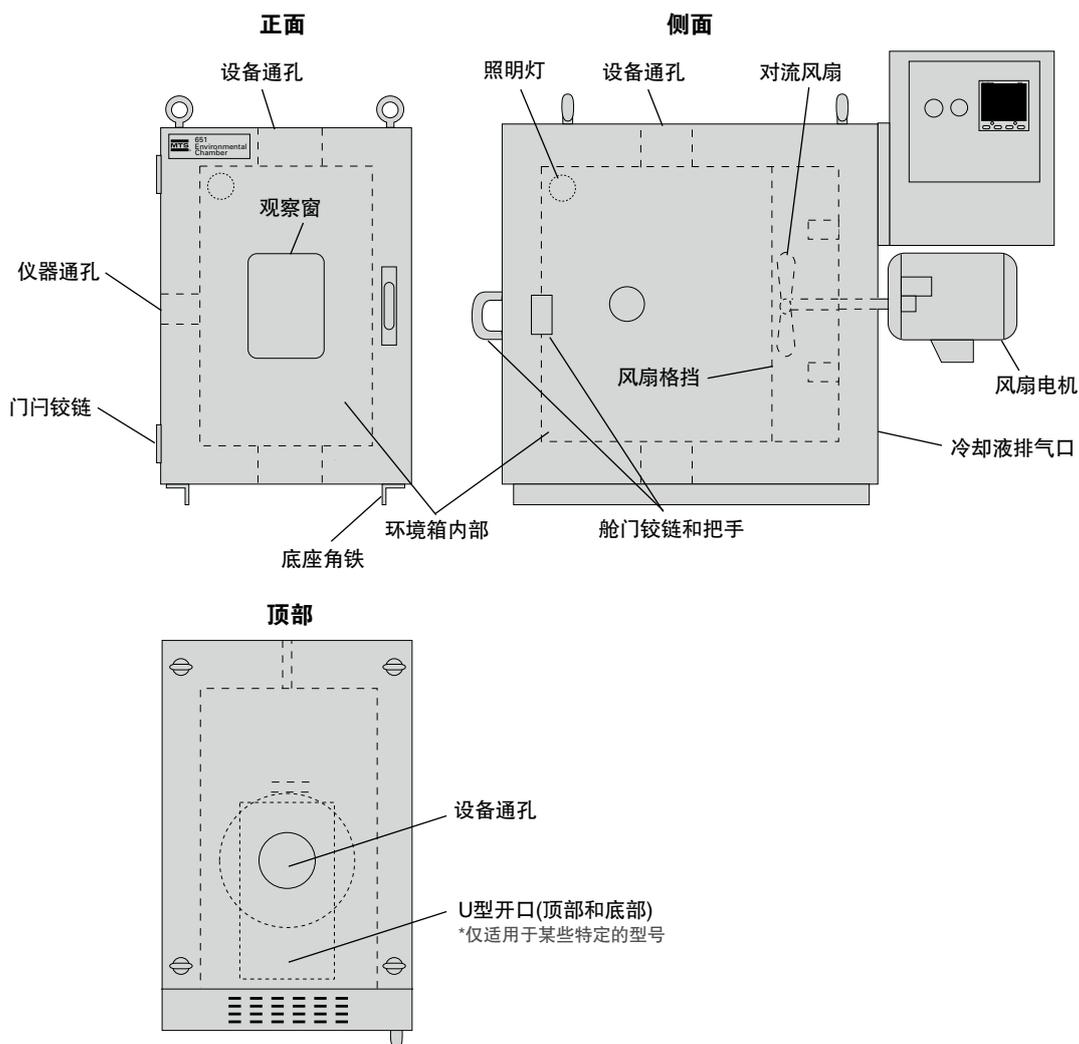


## 可靠的操作

MTS 651系列环境箱产品继承了MTS系统公司数十年来在力学性能试验系统上的开发和应用经验，这些环境箱产品具有如下的特性：

- » 强制对流风扇确保试验件区域尽可能小的温度梯度；
- » 可移除的U型开口便于环境箱的就位，可以在样件被安装完毕后就位环境箱；
- » 环境箱舱门可以180°开启，也可以平移挪出加载框架，便于操作试验对象；
- » 多层有机玻璃耐高低温，有效密封避免结露和雾化；
- » 内建照明便于观察试验对象；
- » 可移动的支架，避免加载框架与环境箱之间产生干扰；

### MTS 651系列环境箱产品基本构成图示



## 从广泛的产品组合中选择

MTS 651系列环境箱产品具有多种型号，可适用于不同的测试系统，满足多样的测试需求。

**MTS 651.05F-01**型环境箱适用于Acumen电动式力学测试系统，采用落地式支架，适合各种材料或制件的力学性能测试，最高温度可达350°C (662°F)。

**MTS 651.05F-02**型环境箱适用于Acumen电动式力学测试系统，采用桌面式支架，适合各种材料或制件的力学性能测试，最高温度可达350°C (662°F)。

**MTS 651.06E-03**型环境箱适用于Landmark电液伺服力学测试系统，采用落地式支架，适合各种材料或制件的力学性能测试，最高温度可达315°C (600°F)。

**MTS 651.10E-04**型环境箱适用于Landmark电液伺服力学测试系统，采用落地式支架，适合各种材料或制件的力学性能测试，最高温度可达540°C (1000°F)。

**MTS 651.06E-04**型环境箱适用于Landmark电液伺服力学测试系统，采用落地式支架，其内部空间较大，适合各种材料或制件的力学性能测试，最高温度可达315°C (600°F)。

### 定制环境箱

如果有特殊的试验需求，例如采用机械式制冷、模拟一定的湿度，盐雾或腐蚀环境等等，亦或需要特殊内部尺寸空间的环境箱，MTS系统公司可以根据用户需求来设计、生产相应的产品并且与试验系统无缝集成。请联系MTS系统公司的应用工程师以了解更多细节。

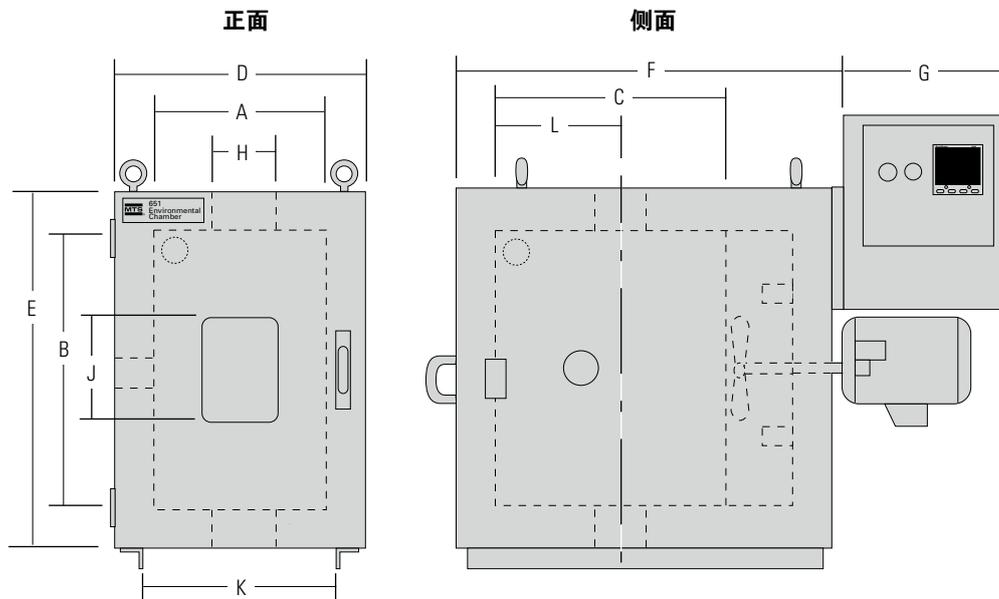
651.05F-01

651.05F-02



## 具有足够的内部空间适应多种试验应用

MTS 651系列环境箱产品具有足够的内部空间，实现多种力学性能试验高精度的温度环境模拟。



### MTS 651系列环境箱产品的尺寸

型号		A	B	C	D	E	F*	G*	H	J	K	L
651.05F-01	mm	216	228	228	343	356	635	279	64	152	—	122
	in	8.5	9	9	13.5	14	25	11	2.5	6	—	4.8
651.05F-02	mm	286	452	305	419	584	716	406	78	330	—	152
	in	11.25	17.8	12	16.5	23	28.2	16	3.06	13	—	6
651.06E-03	mm	356	559	432	508	711	762	356	102	203	406	254
	in	14	22	17	20	28	30	14	4	8	16	10
651.06E-04	mm	356	813	432	508	965	762	356	102	203	406	254
	in	14	32	17	20	38	30	14	4	8	16	10
651.10-04	mm	356	660	432	508	813	845	356	102	203	406	254
	in	14	26	17	20	32	33.25	14	4	8	16	10

\* 上述尺寸仅为毫米单位，不代表最精确的尺寸，在不预先通知客户的情况下，MTS系统公司保留更改相应参数的权利。

## MTS 651系列环境箱产品参数

型号	651.05F-01	651.05F-02	651.06E-03	651.06E-04	651.10E-04
载荷框架	Acumen 1 Acumen 3	Landmark Bionix Acumen 3	Landmark	Landmark	Landmark
环境箱支架	058-052-704 (US 电源线)  058-052-703 (国际通用电源线)	058-052-702 (Acumen, US 电源线)  058-052-701 (Acumen, 国际通用电源线)  058-052-602 (桌面型支架, US 电源线)  058-052-601 (桌面型支架, 国际通用电源线)	056-097-206 (配合 FlexTest SE控制器)  056-097-205 (配合 FlexTest GT控制器)  056-097-207 (配合 494 系列FlexTest 控制器)	056-097-005 (配合 FlexTest SE控制器)  056-097-004 (配合 FlexTest GT控制器)  056-097-008 (配合 494 系列FlexTest 控制器)	056-097-105 (配合 FlexTest SE控制器)  056-097-104 (配合 FlexTest GT控制器)  056-097-106 (配合 494 系列FlexTest 控制器)
环境箱支架零件号 <sup>1</sup>	100-294-319 <sup>#</sup> 100-297-346	100-294-319 <sup>#</sup> 100-297-346	100-160-646 100-213-156 <sup>**</sup>	100-160-646 100-213-156 <sup>**</sup>	100-160-646 100-213-156 <sup>**</sup>
内部空间	216 mm W, 228 mm D, 228 mm H (8.5 in W, 9 in D, 9 in H)	286 mm W, 305 mm D, 453 mm H (11.25 in W, 12 in D, 17.8 in H)	356 mm W, 432 mm D, 559 mm H (14 in W, 17 in D, 22 in H)	356 mm W, 432 mm D, 813 mm H (14 in W, 17 in D, 32 in H)	356 mm W, 432 mm D, 660 mm H (14 in W, 17 in D, 26 in H)
可移除U型开口	不包含	包含	包含	包含	包含
典型应用	材料力学性能试验, 包括疲劳与断裂、拉伸、压缩、弯曲等;				
内部温度控制性能*					
加热	从常温至+350°C (+660°F) 45 分钟	从常温至+350°C (+660°F) 45 分钟	从常温至 +315°C (+600°F) 30 分钟	从常温至+315°C (+600°F) 30 分钟	从常温至+540°C (+1000°F) 70 分钟
液氮制冷 <sup>2</sup>	从常温至-101°C (-150°F) 45 分钟	从常温至-101°C (-150°F) 45 分钟	从常温至-129°C (-200°F) 26 分钟	从常温至-129°C (-200°F) 26 分钟	从常温至-129°C (-200°F) 26 分钟
温度梯度 <sup>†, ‡</sup>	不超过±3°C	不超过±3°C	±2°C (±5°F)	±2°C (±5°F)	-129° ~ 260°C (-200° ~ 500°F) 范围内±2°C (±5°F)
温度稳定性 <sup>†</sup>	±2°C (±5°F)	±2°C (±5°F)	±1°C (±3°F)	±1°C (±3°F)	260° ~ 540°C (500° ~ 1000°F) 范围内±5°C (±10°F)
制冷					
液氮压力 <sup>2</sup>	常规0.15 MPa (22 psi) 最大0.21 MPa (30 psi)	常规0.15 MPa (22 psi) 最大0.21 MPa (30 psi)	常规0.15 MPa (22 psi) 最大0.34 MPa (50 psi)	常规0.15 MPa (22 psi) 最大0.34 MPa (50 psi)	常规0.15 MPa (22 psi) 最大0.34 MPa (50 psi)
恢复至设定温度的所需时间 前舱门开启一分钟 前舱门开启两分钟			5 分钟 6 分钟	4 分钟 5 分钟	8 分钟 10 分钟
加热单元功率	208/230 V AC	208/230 V AC	208/230 V AC	208/230 V AC	208/230 V AC
需要	50/60 Hz, 单相电, 20A	50/60 Hz, 单相电, 20A	50/60 Hz, 单相电,	50/60 Hz, 单相电,	50/60 Hz, 单相电,
自重	82 kg (180 lbs)	108 kg (250 lbs)	191 kg (4200 lbs)	200 kg (440 lbs)	195 kg (430 lbs)
内建照明	None	内置120V 照明, 推荐使用40w灯泡	内置110V 照明, (可选220V 推荐使用40w灯泡)	内置110V 照明, 推荐使用40w灯泡	内置110V 照明, 推荐使用40w灯泡

\* 上述性能参数在环境箱内空置, 并且堵塞设备通孔的情况下测量, 请联系MTS系统公司的应用工程师来了解试验条件下的温度控制性能;

\*\* 仅针对MTS Landmark 370.50产品;

¶ 请联系MTS系统公司了解相应的支架信息;

# 仅适用桌面型产品;

† 30分钟的温度稳定时间;

‡ 由于试验配置情况千差万别, 此处给出的是空气温度梯度, 通常样件的温度梯度会更小。

地区业务中心

美洲

**MTS Systems Corporation**  
14000 Technology Drive  
Eden Prairie, MN 55344-2290  
**USA**  
电话: 952-937-4000  
免费电话: 800-328-2255  
电子邮件: info@mts.com  
网址: www.mts.com

欧洲

**MTS Systems France**  
BAT EXA 16  
16/18 rue Eugène Dupuis  
94046 Créteil Cedex  
**France**  
电话: +33-(0)1-58 43 90 00  
电子邮件: contact.france@mts.com

**MTS Systems GmbH**  
Hohentwielsteig 3  
14163 Berlin  
**Germany**  
电话: +49-(0)30 81002-0  
电子邮件: euroinfo@mts.com

**MTS Systems S.R.L. socio unico**  
Strada Pianezza 289  
10151 Torino  
**Italy**  
电话: +39-(0)11 45175 11 sel. pass.  
电子邮件: mtstorino@mts.com

**MTS Systems Norden AB**  
Datavägen 37b  
SE-436 32 Askim  
**Sweden**  
电话: +46-(0)31-68 69 99  
电子邮件: norden@mts.com

**MTS Systems Ltd. UK**  
40 Alan Turing Road  
Surrey Research Park  
Guildford  
Surrey  
GU2 7YF  
**United Kingdom**  
电话: +44-(0)1483-533731  
电子邮件: mtsuksales@mts.com

亚太区

**MTS Japan Ltd.**  
ArcaCentral Bldg. 8F  
1-2-1 Kinshi, Sumida-ku  
Tokyo 130-0013  
**Japan**  
电话: 81-3-6658-0901  
电子邮件: mtsj-info@mts.com

**MTS Korea, Inc.**  
4<sup>th</sup> F., ATEC Tower, 289,  
Pankyo-ro, Bundang-gu  
Seongnam-si  
Gyeonggi-do 463-400,  
**Korea**  
电话: 82-31-728-1600  
电子邮件: mtsk-info@mts.com

**MTS Systems (China) Co., Ltd.**  
Floor 34, Building B,  
New Caohejing International  
Business Center,  
No. 391, Guiping Road,  
Xuhui, Shanghai 200233  
**P.R.China**  
电话: 021-24151000  
市场: 021-24151111  
销售: 021-24151188  
服务: 021-24151198  
邮件: mtsc-info@mts.com

**MTS Testing Solutions Pvt Ltd.**  
Unit No. 201 & 202, Second Floor  
Donata Radiance,  
Krishna Nagar Industrial Layout,  
Koramangala, Bangalore - 560029  
**Karnataka, India**  
电话: + 91 80 46254100  
电子邮件: mts.india@mts.com



美特斯工业系统(中国)有限公司  
MTS Systems(China) Co., Ltd.

上海  
电话: 021-24151000  
传真: 021-24151199

北京  
电话: 010-65876888  
传真: 010-65876777  
电邮: MTSC-Info@mts.com  
http://www.mts.com  
ISO 9001 Certified QMS

MTS 以及 MTS Landmark 是 MTS 系统公司的注册商标, Acumen 以及 Fiberglass 是 MTS 系统公司的商标, 这些商标在美国境内注册, 在其他国家和地区也受到法律保护。RTM No. 211177.

© 2020 MTS Systems Corporation  
100-585-922a Chambers651\_ZH 5/20