

## 中华人民共和国国内贸易行业标准

SB/T 11092—2014

### 附录 B (规范性附录)

#### 隔热性能试验中稳定状态图解

隔热性能试验中稳定状态见图 B.1。

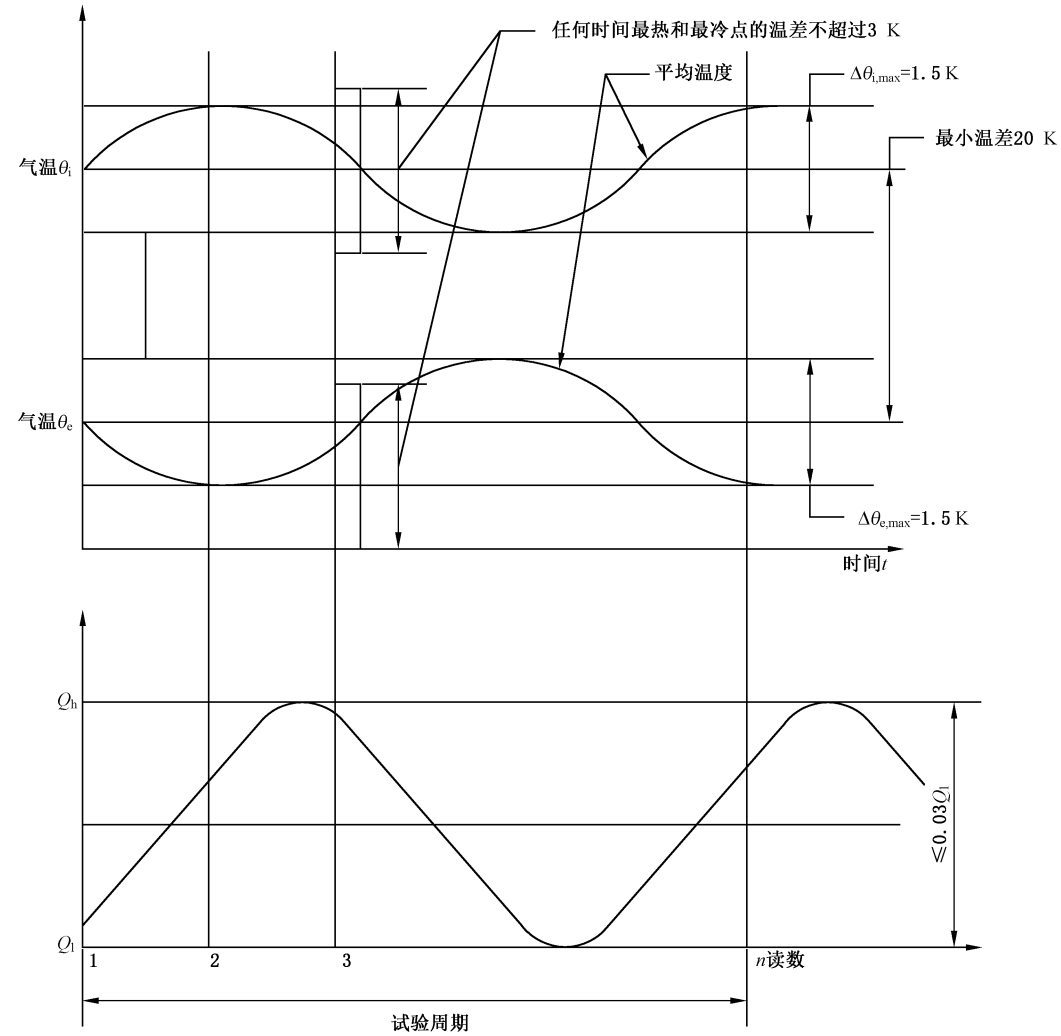
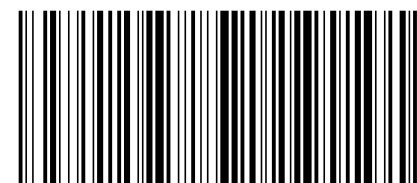


图 B.1 隔热性能试验中稳定状态图

SB/T 11092—2014

## 多温冷藏运输装备技术要求及测试方法

The technical requirements and test methods of multi temperature refrigerated transport unit



SB/T 11092—2014

版权专有 侵权必究

\*

书号: 155066 · 2-28642

定价: 16.00 元

2014-07-30 发布

2015-03-01 实施

中华人民共和国商务部 发布

附录 A  
(规范性附录)  
隔热性能试验中气温测点

A.1 运输单元外气温测点布置见图 A.1。

单位为毫米

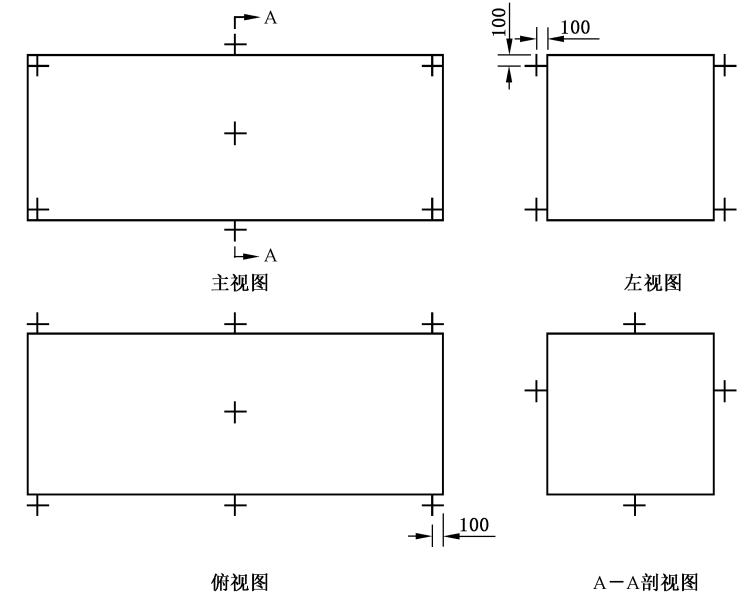
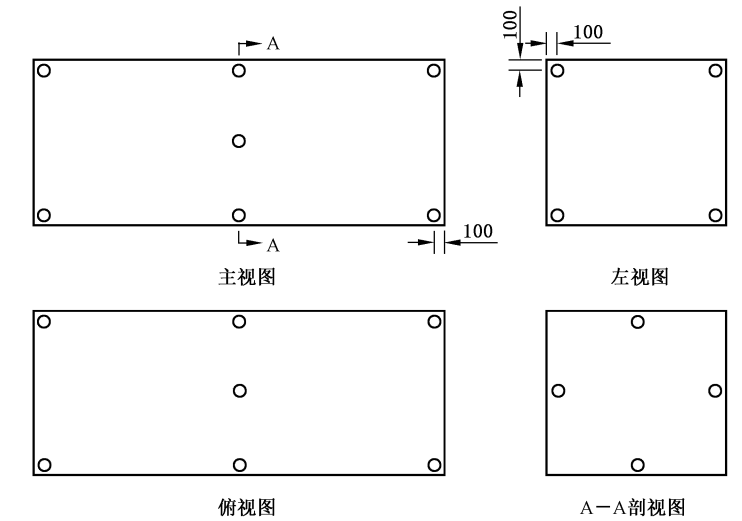


图 A.1 运输单元外气温测点布置图

A.2 运输单元内气温测点布置见图 A.2。

单位为毫米



注：图中不包含所测运输单元与相邻运输单元相邻面中心内外的气温测点。

图 A.2 运输单元内气温测点布置图

中华人民共和国国内贸易  
行业标准  
多温冷藏运输装备技术要求及测试方法

SB/T 11092—2014

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 18 千字

2015 年 8 月第一版 2015 年 8 月第一次印刷

\*

书号: 155066 · 2-28642 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107

$$(Q_h - Q_i)_{\max} \leq 0.03Q_i \quad \dots\dots\dots(6)$$

6.3.2.8 隔热性能测试规定的稳定状态图示见附录 B,在稳定期期间,最后大于或等于 6 h 作为测量期,测量并计算运输单元内、外温度的算术平均值和总热功率的算术平均值。

6.3.2.9 如果试验的数据采集和处理都不是自动进行并作记录的,则测量期试验阶段应进行大于或等于 8 h。

6.3.2.10 按上述方法对其他运输单元隔热性能逐一进行测试。

### 6.3.3 数据处理

6.3.3.1 按式(7)计算  $K_i$  值。

$$K_i = \frac{Q_i}{S \times \Delta\theta_i} \quad \dots\dots\dots(7)$$

式中:

$K_i$  ——第  $i$  次测得的总传热系数,单位为瓦每平方米开[W/(m<sup>2</sup>·K)];

$Q_i$  ——第  $i$  次测得的加热总功率,单位为瓦(W);

$S$  ——冷藏运输单元的平均表面积,单位为平方米(m<sup>2</sup>);

$\Delta\theta_i$  ——第  $i$  次测得的冷藏运输单元传热温差,单位为开(K)。

6.3.3.2 总传热系数  $K$  即为各次测得的  $K_i$  的算术平均值。

## 6.4 调温性能测试

### 6.4.1 试验条件

6.4.1.1 试验在可控制环境温度的人工气候室进行。

6.4.1.2 温度传感器布置在所测运输单元内外表面 0.1 m 处,其中,在所测运输单元 8 个顶角内外和 4 个纵向表面的中心内外各 1 个,所测运输单元与相邻运输单元的相邻面中心内外各 1 个,运输单元每个送回风口处各布置 1 个以上的温度传感器。

6.4.1.3 安装在运输单元内、外的各测温元件,应有防止热辐射的保护。

6.4.1.4 人工气候室的空气连续流通,所测试运输单元侧壁外部 0.1 m 处的空气流动速度保持在 1 m/s~2 m/s。

6.4.1.5 人工气候室的空气平均温度为 303 K,人工气候室及所有运输单元内部单次测量的最高和最低温度点的温差应小于或等于 3 K,任何两次平均温度  $\theta_e$  和  $\theta_i$  的温差应小于或等于 1.5 K。

6.4.1.6 所有运输单元的内部空载、清洁、干燥,地板地漏、蒸发器排水孔处于正常使用状态,门和通风装置按正常方式关闭。

6.4.1.7 试验所采用仪器精度要求如下:风速仪±3%,功率表±1%,温度计±0.5 K。

### 6.4.2 试验步骤

6.4.2.1 本试验检验多温冷藏运输装备在给定的环境温度  $\theta_e$  下降温及保持运输单元内给定温度  $\theta_i$  的能力。

6.4.2.2 首先需建立满足 6.4.1 的试验初始条件,达到设定条件后保持 4 h。

6.4.2.3 开启多温冷藏运输装备制冷系统,运输单元按给定温度进行设定,其中,A、B、C 类运输单元设定为给定温度的最低值,D、E、F 类设定为给定温度的最高值,试验持续 4 h。

6.4.2.4 多温冷藏运输装备达到 6.4.2.3 设定条件后,继续运行大于或等于 4 h,测试其温度稳定性。

6.4.2.5 若制冷设备需要融霜,则在融霜后,应重新建立稳定状态,才能继续进行试验。

6.4.2.6 试验期间,所测运输单元的内、外部温度的测量频次大于或等于 4 次/h。

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国商务部提出。

本标准由全国制冷标准化技术委员会(SAC/TC 119)归口。

本标准起草单位:广州大学、中国制冷学会秘书处、中集车辆(山东)有限公司、河南统一电器股份有限公司、郑州凯雪冷气设备有限公司。

本标准主要起草人:刘广海、尹从绪、梁仲文、郑自峰、代灿丽、李红兵、袁荣轶。