

## ISTA 简介

ISTA(International Safe Transit Association), 即国际安全运输协会, 是一个国际性的非牟利组织, 其前身是 NSTA - 美国国家安全运输协会, 目前在全世界的会员已有数百家知名的货运公司和实验室。它一直致力于协助会员开发有效的包装、方法、后勤系统等, 以提高产品的运输包装安全性能, 从而防止或减少产品在运输和搬运过程中遇到的损失。该组织已经发布了一系列的标准以及测试程序和测试项目等文件, 作为对运输包装的安全性能进行评估的统一依据。

### ISTA 的测试程序

自 1948 年第一个美国测试程序手册建立以来, ISTA 运输测试程序已成为产品包装专业测试领导者。其设计目的在于协助产品的运输商减少产品在运输及搬运的过程中的损失以达至最小值。

ISTA 目前有六个系列的测试, 主要包括 1A, 1B, 1C, 2A, 2B, 2C, 3C, 3D, 3E 等测试程序。基本测试如:

·1A 重量在 150 磅 (68.2 公斤) 及其以下的经包装完善的产品的振动测试, 跌落测试等。

·2A 重量在 150 磅 (68.2 公斤) 及其以下的经包装完善的产品的环境测试、压力测试, 振动测试及跌落测试等。

·1B 重量在 150 磅 (68.2 公斤) 以上的经包装完善的产品的振动测试, 斜面冲击测试等。

·2B 重量在 150 磅 (68.2 公斤) 以上的经包装完善的产品的环境测试、压力测试, 振动测试及斜面冲击测试等。

### ISTA 的包装测试项目介绍

包装测试是模拟包装产品在实际运输过程中可能经受各种振动、受压、跌落、冲击、温湿度等环境因素对产品造成的破坏而进行的。

·振动测试 (以 1A 为例): 此测试是模拟产品在运输过程中受到的颠簸情况。将受测的样板按标准规定方式的放在模拟运输振动台上, 设定振台的频率 (以包装箱与振台之间的间隙能自由的通过 1/16 英寸厚, 2 英寸宽的金属片为准), 振动次数为 14,200 次。

·跌落测试 (以 1A 为例): 此测试是模拟包装箱在搬运过程中遇到的坠落、撞击等情况。将受测样板在跌落机上进行 10 次自由落体测试 (包括一角三边六面) 或撞击测试, 不同重量的包装箱其跌落高度和撞击速度是不同的, 如下页图所示: 包装箱重量 W(lbs.) 跌落高度 (inch) 冲击速度(ft/s)

$0 \leq W < 21(10\text{Kg})$  30 (762mm) 13 (3.9m/s)

$21 \leq W < 41(19\text{Kg})$  24 (610mm) 11 (3.5m/s)

$41 \leq W < 61(28\text{Kg})$  18 (457mm) 10 (3.0m/s)

$61 \leq W < 100(45\text{Kg})$  12 (305mm) 8.0 (2.5m/s)

$100 \leq W < 150(68\text{Kg})$  8 (203mm) 6.6 (2.0m/s)

## ISTA 的测试程序

自 1948 年第一个美国测试程序手册建立以来, ISTA 运输测试程序已成为产品包装专业测试领导者。其设计目的在于协助产品的运输商减少产品在运输及搬运的过程中的损失以达至最小值。

ISTA 目前有六个系列的测试, 主要包括 1A, 1B, 1C, 2A, 2B, 2C, 3C, 3D, 3E 等测试程序。基本测试如:

- 1A 重量在 150 磅 (68.2 公斤) 及其以下的经包装完善的产品的振动测试, 跌落测试等。

- 2A 重量在 150 磅 (68.2 公斤) 及其以下的经包装完善的产品的环境测试、压力测试, 振动测试及跌落测试等。

- 1B 重量在 150 磅 (68.2 公斤) 以上的经包装完善的产品的振动测试, 斜面冲击测试等。

- 2B 重量在 150 磅 (68.2 公斤) 以上的经包装完善的产品的环境测试、压力测试, 振动测试及斜面冲击测试等。

## ISTA 的包装测试项目介绍

包装测试是模拟包装产品在实际运输过程中可能经受各种振动、受压、跌落、冲击、温湿度等环境因素对产品造成的破坏而进行的。

- 振动测试 (以 1A 为例): 此测试是模拟产品在运输过程中受到的颠簸情况。将受测的样板按标准规定方式的放在模拟运输振动台上, 设定振台的频率 (以包装箱与振台之间的间隙能自由的通过 1/16 英寸厚, 2 英寸宽的金属片为准), 振动次数为 14,200 次。

- 跌落测试 (以 1A 为例): 此测试是模拟包装箱在搬运过程中遇到的坠落、撞击等情况。将受测样板在跌落机上进行 10 次自由落体测试 (包括一角三边六面) 或撞击测试, 不同重量的包装箱其跌落高度和撞击速度是不同的

本文来自: 博研联盟论坛 <http://bbs.byilm.net> ◆学术交流◆科研互助◆资源共享