



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 541—2005

落体式冲击试验台

Falling Body Type Shock Testing Machines

2005 - 04 - 28 发布

2005 - 10 - 28 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

中华人民共和国
国家计量检定规程
落体式冲击试验台
JJG 541—2005
国家质量监督检验检疫总局发布

*

中国质检出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区复外三里河北街16号(100045)

网址:www.gb168.cn

服务热线:010-68522006

2005年6月第1版

*

书号:155026·J-1913

版权专有 侵权必究

落体式冲击试验台检定规程

Verification Regulatiog of Falling Body
Type Shock Testing Machines

JJG 541—2005
代替 JJG 541—1988

本检定规程经国家质量监督检验检疫总局于 2005 年 4 月 28 日批准，并于 2005 年 10 月 28 日起施行。

归口单位：全国振动冲击转速计量技术委员会

主要起草单位：上海市计量测试技术研究院

陕西省计量测试研究所

中国兵器工业第二〇二研究所

参加起草单位：中国计量科学研究院

苏州新区东菱振动试验仪器有限公司

苏州试验仪器总厂

本规程委托全国振动冲击转速计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

黄 洪 (上海市计量测试技术研究院)
杨建辉 (陕西省计量测试研究所)
顾国富 (中国兵器工业第二〇二研究所)

参加起草人：

肖 飞 (上海市计量测试技术研究院)
林 建 (中国计量科学研究院)
吴国雄 (苏州新区东菱振动试验仪器有限公司)
孙念祖 (苏州试验仪器总厂)

目 录

1 范围	(1)
2 引用文献	(1)
3 术语	(1)
3.1 检定用负载	(1)
3.2 跌落高度	(1)
3.3 基本冲击脉冲波形	(1)
4 概述	(1)
5 计量性能要求	(1)
5.1 冲击台基本冲击脉冲波形和允差的要求	(1)
5.2 冲击台速度变化量	(2)
5.3 速度变化量量值的重复性	(2)
5.4 冲击台台面峰值加速度幅值不均匀度	(2)
5.5 台面横向运动比	(3)
6 通用技术条件	(4)
6.1 外观及附件	(4)
6.2 冲击台工作环境	(5)
7 计量器具控制	(5)
7.1 检定条件	(5)
7.2 检定项目及检定方法	(5)
7.3 检定结果的处理	(7)
7.4 检定周期	(7)
附录 A 测量系统的频率特性	(8)
附录 B 检定证书内页格式	(9)
附录 C 检定结果通知书内页格式	(10)

落体式冲击试验台检定规程

1 范围

本规程适用于最大负载在 300kg 以下，基本冲击波形为半正弦波、后峰锯齿波和梯形波，峰值加速度不大于 $30\,000\text{m/s}^2$ ，相应的冲击脉冲持续时间不小于 0.2ms 的用于环境试验的落体式冲击试验台（以下简称冲击台）的首次检定、后续检定和使用中检验。

2 引用文献

GB/T 2422—1995 电工电子产品环境试验术语

GB 2423.5—1995 电工电子产品环境试验

第二部分：试验方法

试验 Ea 和导则：冲击

GB 5170.16—1985 电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法（一）

GB 2298—1996 振动冲击名词术语

GJB 150.18—1986 军用设备环境试验方法 冲击试验

JJG 497—2000 碰撞试验台

JJG 973—2002 冲击测量仪

使用本规程时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 术语

3.1 检定用负载

用于检定的负载，质量等于最大载荷规定值，应可靠地固定在工作台面上。在规定的冲击加速度范围内工作时不应有松动现象。

3.2 跌落高度

冲击台的工作台底面至砧面的标示距离。

3.3 基本冲击脉冲波形

3.3.1 半正弦波冲击脉冲波形，如图 1 (a)、(b) 所示

3.3.2 后峰锯齿波冲击脉冲波形，如图 2 (a)、(b) 所示

3.3.3 梯形波冲击脉冲波形，如图 3 (a)、(b) 所示

4 概述

冲击台是利用重物自由落体以激励起系统瞬态扰动加速度突然变化的一套装置。该装置可产生半正弦波、后峰锯齿波和梯形波等基本冲击波形。它通常由台体、控制系统、试验参数测量显示系统及缓冲器所组成。

5 计量性能要求

5.1 冲击台基本冲击脉冲波形和允差的要求