整机跌落试验机 | SJYL0.1-10



产品概述

整机跌落试验机是专为采用锂离子电池作为动力的无人驾驶航空器设计的合规性测试设备。本产品遵循国家标准**GB 42590−2023**，集成可移动、可升降及远程遥控释放功能于一体，旨在助力无人机研发、生产及第三方检测机构高效、安全地完成整机跌落测试，以验证产品的结构安全性与可靠性。作为无人驾驶航空器生产企业与检测中心的理想工具，试验机以操作安全、调节灵活、合规高效为核心优势，为无人机的质量评估与产品优化提供强有力的技术支撑。

系统特点

① **标准合规：**依据国家标准 GB 42590−2023 设计，一站式满足微型及轻型无人驾驶航空器的整机跌落测试要求，确保测试结果的有效性。

② **移动灵活：**设备底座配备高性能脚轮与可折叠支撑臂，可轻松推移至户外试验场地。使用完毕后，可便捷推回室内存放，便于设备的维护与保养。

③ **升降精准：**搭载电动升降平台，最大高度达**11.7米**，升降速度平稳可调（4−6 m/min）。可根据不同无人机型号及测试标准，精确设定并保持跌落高度，调节范围广，适应性强。

④ **安全可控：**采用**遥控释放装置**，操作人员可在安全距离外远程触发跌落，彻底规避释放过程中的潜在风险。设备结构稳固，确保试验过程稳定可靠。

⑤ **操作友好：**集成化设计，操作流程清晰。与高速运动相机配合工作，记录跌落碰撞过程，便于后续的慢动作分析与结果评估。

主要配置清单

- 跌落试验主机 (含升降立柱) x1
- 可移动式底座 (含脚轮及支撑臂) x1
- 遥控释放装置 (含接收器与遥控器) x1套
- 设备控制电箱x1

技术参数

（注：技术参数如有更新，恕不另行通知，以最新产品实物为准。）

项 目	参 数	备 注
最大高度	11.7 m	满足标准规定的测试高度
升降速度	4 – 6 m/min	匀速平稳
额定载荷	100 kg	作业平台承载能力
整机质量	360 kg	/
外形尺寸 (L*W*H)	1.33 × 0.83 × 2.10 m	移动状态尺寸
电源规格	220V AC	/
额定功率	1.1 kW	/
控制系统	按键+遥控	本地升降控制与远程释放

标准化操作流程简介

本设备设计用于执行标准化的整机跌落试验，推荐操作流程如下，确保测试的规范性与安全性：

步骤1：安全准备与场地布置

· 将试验机推移至平坦、空旷的硬质水泥地面，展开并锁定底座四个支撑臂。

· 测试人员需佩戴安全帽，并确保至少两人在场协同操作。

· 准备被测无人机，调整其电池电量至**满电状态的30%±2%**。

步骤2：吊装与姿态调整

· 使用提供的轻质吊绳对无人机进行**多点起吊**，并以单点悬提方式固定于释放装置。

· 调整吊绳，使无人机处于**水平姿态**（误差控制在**±5°**以内）。

步骤3：提升与高度标定

· 接通220V电源，启动升降系统，将无人机垂直提升。

· 使用激光测距仪等工具，精确测量并调整无人机至地面的高度至规定值（如10米）。

步骤4：环境确认与数据记录设置

· 测量地面风速，确保≤ **5.4 m/s (3级风)**。

· 置运动相机于合适位置，建议采用**“终了触发”**模式，确保有效记录跌落碰撞过程。

步骤5：执行跌落与安全观测

· 所有人员撤离至安全区域，通过**遥控器**触发释放装置，使无人机自由落体。

· 跌落发生后，操作人员应在安全距离外**目视观测至少30分钟**，监控无人机状态（特别是电池）。

步骤6：数据整理与设备复位

· 记录试验参数、现象，并保存所有影像资料。

· 操作升降台下降至低位，关闭电源，收回支撑臂，将设备归位。

安全与保养注意事项

· 安全第一：释放瞬间及观测期间，所有人员必须远离跌落区域。

· 环境控制：试验必须在标准规定的风速条件下进行，大风、雨雪等恶劣天气禁止测试。

· 定期检查：建议定期对释放机构、升降系统钢丝绳/链条、机械连接件进行润滑与检查，确保其动作可靠。

应用领域

· 无人驾驶航空器（无人机）整机生产企业的研发与品控部门

· 国家级、省级产品质量监督检验中心

· 第三方检测与认证机构

· 航空航天类高校及科研院所的可靠性实验室

公司地址：
深圳市福田区福保街道福保社区市花路
13号万利工业园三期五层西B厂房

联系电话：
+86-755-33320018

联系邮箱：
sales@ges-emc.com

免责声明: 本单页仅为要约邀请，不构成合同约定，所涉及的文字、图片等信息仅供参考，双方权利义务以签约服务合同及其补充协议、附件等书面文件为准。本资料如有修改，不另行通知，敬请留意最新资料。GESC RESERVES ALL RIGHTS.@2025