

沙尘试验箱技术规格书



一、产品用途

主要对电工、电子、汽车、摩托车及其他产品的零部件进行防尘试验。

二、产品规格要求及执行标准

1、设备型号 SC-015

工作室尺寸：D1000×W1000×H1500

2、执行标准

设备严格按照国家环境试验设备技术规范精工制造，有效模拟砂尘气候环境对产品的适应性试验。具体执行标准和国家环境试验方法标准如下。

序号	编号	名称
1	GB/T 2423. 37-06	电工电子产品基本环境试验规程-----砂尘试验方法
2	GB4208-08	IP1-6 防尘试验
3	GB10485-07	汽车及挂车外部照明和信号装置基本环境试验
4	GB7001-86	灯具外壳防护
5	GB2423. 37-06	外壳防尘

三、设备结构特点：

1、沙尘试验箱由工作室体、吹尘循环风道、真空系统、沙尘回收装置、电气控制系统、安全保护系统等部件组成。

2、设备为整体(回转)结构形式，在工厂内组装成型，整体式运安装调试；

工作室材料采 SUS304 不锈钢钢板制作而成，外型大方美丽，有良好的抗腐蚀性；

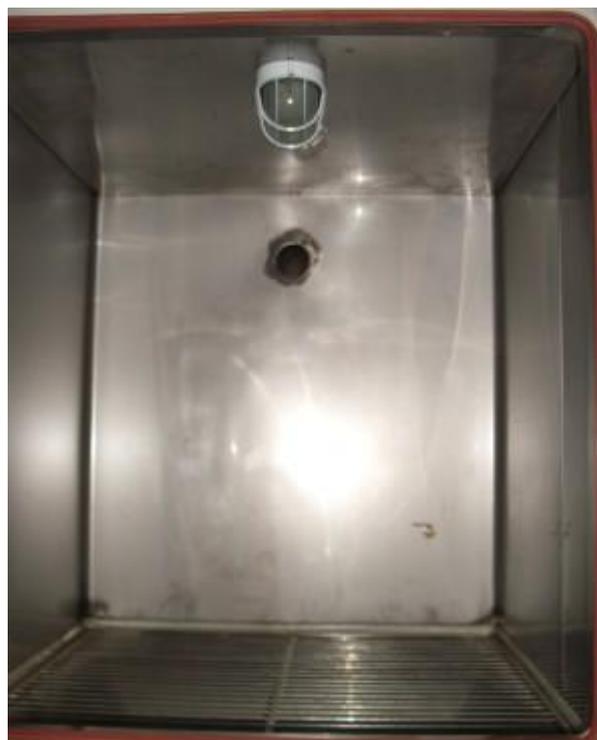
风机在设备中下部，回转循环泵/风道连接试验装置，进砂装置在试验箱上风口，控温系统位于箱体后部，仪表控制系统位于试验箱的右下面。

3、工作室下部为漏斗型装置，在漏斗壁上安装电磁振动器以满足沙尘回收的需要。

4、箱门上设有观察窗：试验箱为单开门，采用双层耐老化硅橡胶密封。



5、试验箱外壁材料为冷轧钢板防锈处理后喷涂，内壁采用 SUS304 不锈钢板加工成型，机架为槽钢防锈处理后喷涂。



6、砂尘空气循环装置：循环风道及通风机。

7、设备安装有补砂装置，确保试验用砂控制在要求的浓度范围内。

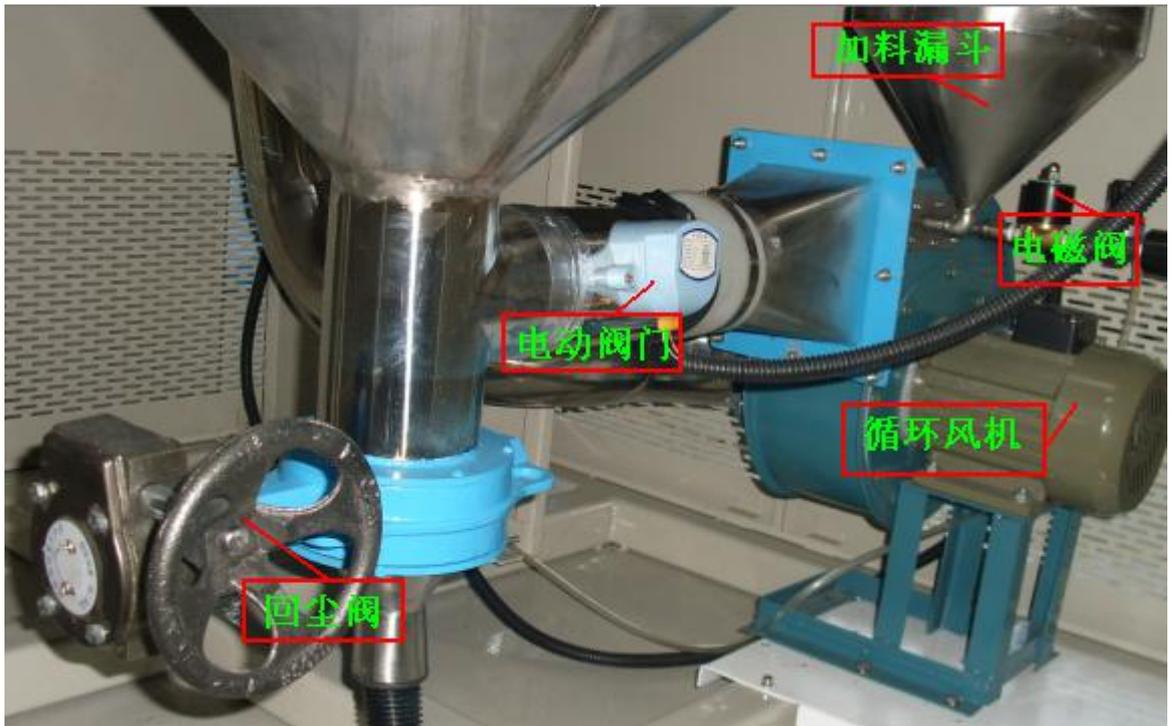
8、按用户要求预留足够的空间安装电机的工装和拖动部分，箱体内胆底部加强承重不低于 50KG。

3.1 设备基本组成介绍

◆传感器及沙尘振动电机，电机安装在试验箱的底部，采用微型偏心轮电机，抖尘更有效。



◆循环风机、加料漏斗及阀门



加料漏斗及室内照明灯、传感器等



3.2 控制系统:

采用触摸屏+PLC 控制，PLC 采用日本三菱品牌。

操作界面：有吹尘周期按钮、工作定时等项工作状态。



运行方式：采用触摸屏操作控制、运行温度、吹尘周期、振动周期、抽真空定时、工作定时等参数

四、技术参数：

1. 试验用尘浓度：砂尘浓度为粒子 $\leq 50\mu\text{m}$
2. 沙尘浓度：50 g /m³ 和 5 \pm 2 g /m³ 两个浓度都要满足。
3. 金属筛网标称线径：50 μm
4. 筛网间标称距离：75 μm
5. 吹尘时间：1S-999H 可调（需要周期式运行，每小时前 5 分钟吹尘。吹尘时间和周期时间都可设。）
6. 振击时间：1S-999H 可调
7. 空气流速：1.5~3m/s(管道风速)
8. 高温 90℃. 有发热体大约 2Kw. 顶部加风扇用于发热体降温.
9. 观察窗：带刮尘器的可视大屏玻璃观察窗
10. 照明灯：防爆防潮白炽灯，便于更好观察箱内试品状

11. 砂尘浓度计型号为 JFD-D, 直读式.

12. 安装功率: 3KW

13. 电源电压: $220 \pm 10\%$

五、安全保护措施:

漏电、短路、超温、电机过热、过电流保护/控制器停电记忆;

抽真空系统: 配备真空泵, 压力计、空气过滤、空气流量计、连接管等。

六、砂尘试验箱主要元器件配置表：

序号	名称	型号规格	品牌
1	PLC	FX1S	日本三菱
2	小型空气断路器	DZ47-1P\3P	欧姆龙
3	交流接触器	D2510 D0910	西门子
4	中间继电器	HH52P	欧姆龙
5	固态继电器	JGX4040	固特
6	蜂鸣器	220V	上海
7	开关	AL16-M	北京
8	防爆照明灯	CDF-ZM220V	黎明
9	风机、气泵	AC220V	强泰
10	电源	24V	上海

