



创鑫仪器

您的满意是我们的追求

GJB150.1A 2009 汽车淋雨试验房

技 术 方 案 书

深圳市创鑫仪器有限公司

TEL: 0755-23702756

FAX: 0755-61577693

地址: 深圳市宝安区西乡大道共乐丰和园

网址: <http://www.szcx17.com>

地址: 广东省深圳市宝安区西乡大道共乐工业区丰和园 1F

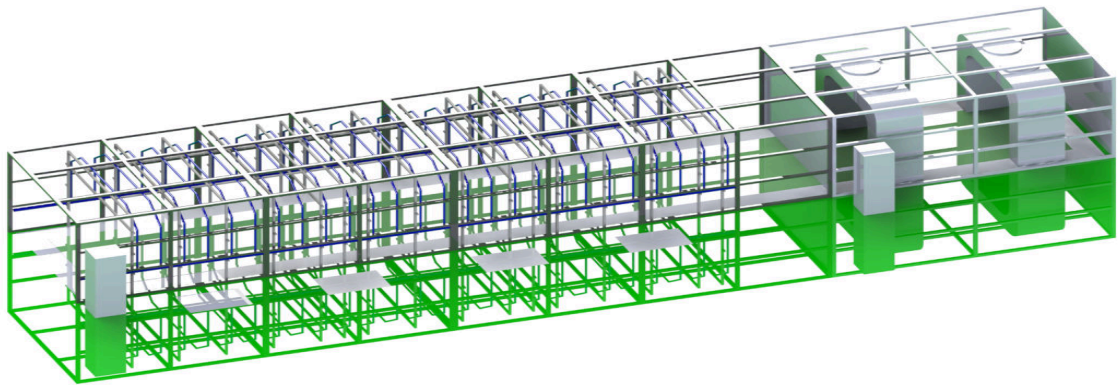
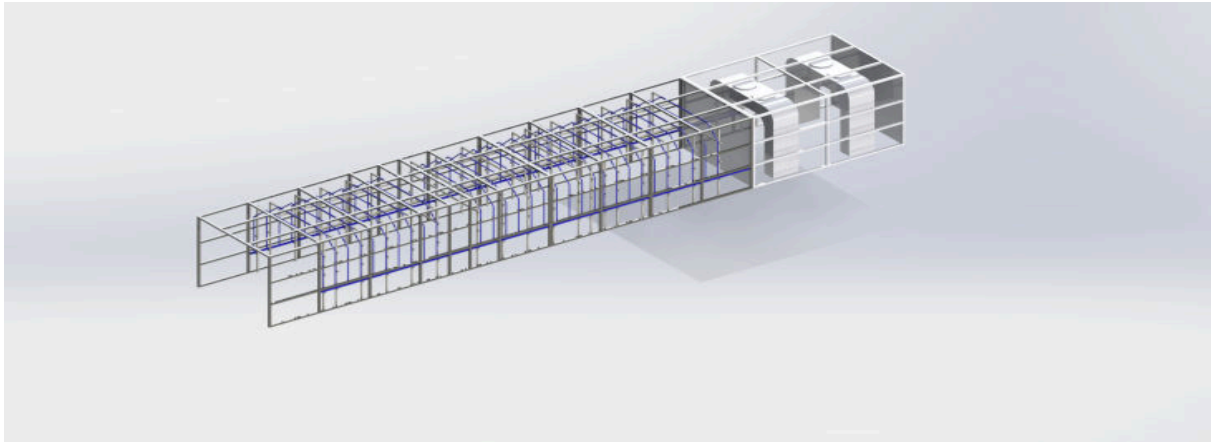
电话: 0755-23702756

传真: 0755-61577693

第 1 页 共 8 页



一. 设备名称：汽车淋雨试验房



二. 设备型号：CX-IPX34A

三. 设备用途：

一. 设备用途

- 1.1 本试验室的试验目的主要是被试产品在淋雨条件下, 产品防止雨水渗透的能力和遭到淋雨时或之后的防雨性能.
- 1.2 检查车窗与天窗安装、小轿车、农业车顶面、侧面是否经得住雨水喷射, 密封性能是否可靠, 安装方法是否正确。
- 1.3 本试验设备主要用于考核电工电子产品外壳/密封件在水试验后或者在试验期间是否能保证该设备及元器件良好的工作性能和技术状态。同时产品的运输过程或使用中可能受到浸水的影响，为产品技术标准提供引用依据。

1.4 适用标准：GJB150.1A 2009

三、设计参数

- 3.1、设备功能：用于汽车、农用车等交通工具淋雨实验。
- 3.2、降雨量：6±1MM/MIN。
- 3.3、电源：AC 三相 380V±5% 50Hz

地址：广东省深圳市宝安区西乡大道共乐工业区丰和园 1F

电话：0755-23702756

传真：0755-61577693

第 2 页 共 8 页



3.4、喷嘴喷射压力:79-150kPa±10 kPa

3.5、用途: 适用于检测户外机动车的防水密封性, 通过淋雨房, 把淋雨检测的条件与外面自然状态相类似, 来确认汽车的水密封状态的的设备, 对可能漏雨的部位实施结构改善。

3.6、压力表: 在水泵的出口处安装压力表, 压力: 0-0.5 MPa。(压力采用变频器控制)

3.7、流量计: 在水泵的出口调流阀后安装流量计, 流量: 1-25m³/h

3.8、 淋雨检测房框架外廓尺寸(长×宽×高)m: 长 10000X 宽 4800X 高 4800mm。

四、设计理念:

4.1、本着先进可靠、经济实用的原则, 充分考虑产品的特点, 积极采用先进成熟的工艺和设备, 提高成套的水密封检测能力使得此项指标达到规定技术要求, 增强产品市场竞争能力。

4.2、设计中做到合理布局, 物流通畅, 并注重设备的节能措施, 合理使用能源。上下高度调节方便, 左右前后移动方便。

4.3、贯彻执行国家有关环境保护, 劳动安全卫生方面 的政策法规, 整个工程达到国家规定的“三废”排放标准、工业卫生标准。

4.4、设备及材料选用以国内为主, 达到既经济合理, 又先进可靠的目的。

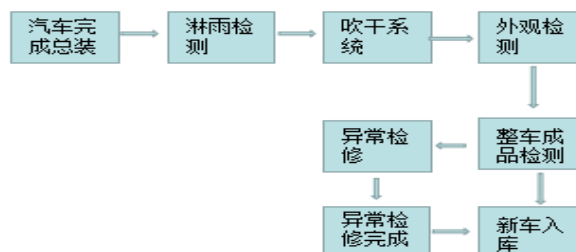
4.5、顶面喷水区上下距离可调节, 升降结构采用手动操作, 调节距离:

4.6、左右前后喷淋架区带脚轮, 可移动, 适合多种不同尺寸的产品测速。

4.7、淋雨房蓄水池和排水系统有需方施工完成。(本报价不含该工程)

五、工艺说明:

工艺流程图





吹干系统（可不作）

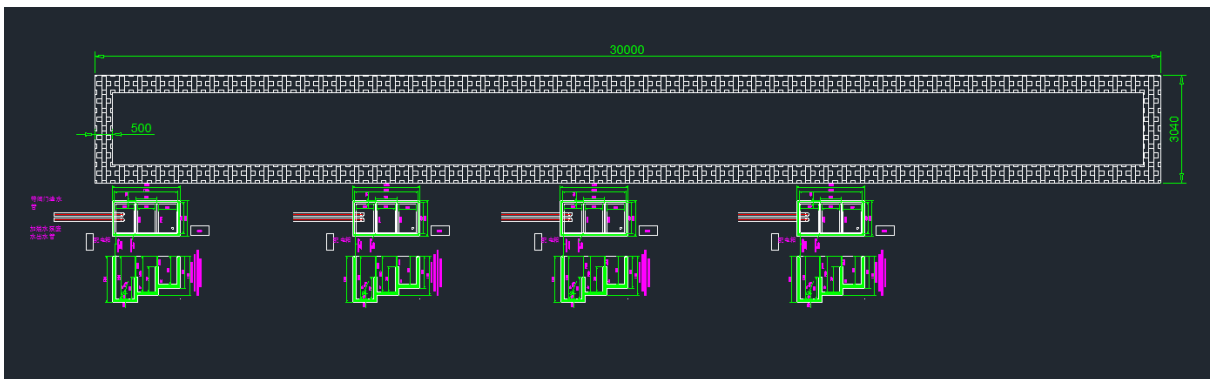
本淋雨房主要用于检测汽车、水密封性，通过淋雨房，把淋雨检测的条件与外面自然状态相类似，来确认汽车的水密封状态的设备。

淋雨区：采用喷射方式并达到一定的淋雨强度喷射车窗表面，帐篷顶面，同时设有污水处理装置，将循环水进行过滤处理，去除泥砂及杂质，使其达到循环使用水的标准。

淋雨房框架结构现场焊接而成。

六、设备说明及性能、参数的描述：

1. 土建部分：



根据设备摆放位置，需要客户做如下土建的准备工作。

排水槽整个长 10 米，开宽度 500 毫米（可根据当地水算的宽度来做）深度 400MM 的槽，长边方向需要做倾斜方便水的收集。

第二做 4 个 1 米 X1 米 X1.9 米的蓄水过滤池，距离设备 500 毫米以上，蓄水池之间做水过滤系统，内部贴瓷砖，包括汽车放置区. 水回流槽. 蓄水池. 方便清洗和水的收集，防止水污染。

第三做进水管. 出水管串联 4 个蓄水池。玻璃房墙上预留水泵进水孔共 16 个。

第四 AC 三相 380V±5% 50Hz 的配电箱

3. 淋雨区：

汽车的防雨密封性试验装置要保证从顶面. 左. 右. 后面. 底部方向对汽车六个面进行喷射，避免出现喷水死角，保证喷水压力、流量对应于汽车各部位达到国标要求。淋雨房框架结构在保证防锈，防震的同时做到简洁美观，整个设备操作简单，便于零部件的检修和维护。

地址：广东省深圳市宝安区西乡大道共乐工业区丰和园 1F

电话：0755-23702756

传真：0755-61577693

第 4 页 共 8 页



6.2、喷淋系统：

淋雨系统主要有：水泵、压力自动调节阀、水压表、主管路、分管路、支管路、流量计、流量调节阀、喷嘴、喷嘴管架、喷嘴管架移动系统、电控系统等组成。水泵供水压力设定需要保证喷嘴的出水压力为 79-150kPa±10 kPa。水泵配置数量、扬程、流量及管路直径等应满足系统使用要求。各喷淋面应涵盖淋雨试验所涉及的外形尺寸最大的车型以及各种车型的各个受检部位，淋雨装置要保证从前面、后面、侧面、底部和顶部方向对汽车喷水，避免出现喷水死角，保证喷水压力、流量对应于汽车各部位达到标准军标淋雨要求。淋雨管路的框架结构在保证防锈，防震的同时做到简洁美观，整个设备操作可靠简单，便于零部件的检修和维护。

1. 管道：

1. 主管：喷淋管道材料采用 304# 不锈钢管；水泵吸水管内径 150mm，水泵供水主管径顶部采用内径 100mm、两侧供水从水泵出口至流量计底部主管径采用内径 100mm。
2. 分支管：采用热融化管做喷淋分支，管径 40mm。
3. 接管：采用白色透明塑胶管

6.2.2、喷嘴：



1. 喷嘴采用塑料喷嘴。喷射状态为实心圆锥型，锥角为 60 度。喷水角度，顶部喷嘴与水平面垂直，喷嘴设计符合国家标准。喷嘴以方格阵列，喷淋面积内无空白区域。喷嘴可根据喷射角度作适当调整。根据设计依据在淋雨房内布置 5 面喷水嘴，喷嘴横向及纵间距为 400mm。
 2. 喷嘴与车体前后、侧面距离：≤480mm；喷嘴与车体顶部距离：≤810mm，根据车型大小可调节喷淋组数位置满足。
 3. 顶部喷嘴的轴线与水平面垂直，侧面喷嘴的轴线与车辆纵向对称面垂直。
- ### 4. 喷嘴规格：
- a) 采用塑料喷嘴。喷嘴性能符合 GB/T—12480—1990 要求。
 - b) 喷嘴喷射状态为实心锥状水柱，喷嘴孔径 1-2.0 mm。
- #### 4.1. 喷嘴选用优质可靠产品。喷嘴采用出水呈圆锥体形状的可调球形、喷嘴展开角度 60±5°，喷嘴沿试件轴线方向角度满足 QC/T476-2007、GB/T12480-2009 等相关国家、行业标准要求。喷嘴喷射状态为实心锥状水柱。喷嘴均匀布置，不存在死区。

地址：广东省深圳市宝安区西乡大道共乐工业区丰和园 1F

电话：0755-23702756

传真：0755-61577693

第 5 页 共 8 页



4.2. 喷淋形式：圆锥形实体，实心锥体。

4.3. 材 料：塑料

4.4. 型 式：可调球型；

4.5. 喷嘴展开角度： $60 \pm 5^\circ$ ；

4.6. 喷射方向调节范围（喷嘴姿势）：

前：喷嘴轴在车辆 XOZ 平面和 0—60 度水平（向下）；

左右：喷嘴轴在车辆 YOZ 平面和 0—60 度水平（向下）；

上（顶棚）：喷嘴轴在垂直向下和圆周方向可调 0—40 度；

底：喷嘴在底部向上喷射可调 0—40 度；

4.7. 每个喷嘴压力： $1.5 \pm 1 \text{kg/cm}^2$ 可调；

4.8. 喷嘴与球座螺纹连接，球座机卡在水管上，便于更换及清理堵塞杂质

4.9. 水泵参数：

1. 供水离心管道泵（120 立方/h 总流量）

流量 Q： $120 \text{m}^3/\text{h}$

扬程 H：40M

功率：30KW

数量：2 台

4.10. 自动补水系统：

为了及时给水池补水，特设计一套补水系统，补水系统由进水管、电磁阀、水位开关，球阀等组成。循环水池补水自动操作，减少工作量，加强系统运行的稳定性。

1. 进水管采用 DN32 管保证供水量。

2. 在补水管末端设置浮球式机械开关装置，当补水达到设定的最高液面时，机械装置关闭补水管。

七、电控控制系统：本电控方案力求经济适用，结构合理，安全可靠。

本电控方案力求经济适用，结构合理，安全可靠。系统含手动控制台一套、液晶显示触摸屏输出一套，能够实现自动和手动控制方式。

1. 手动控制：由单独的按钮操作（如手动喷水开关，加水开关）当自动控制系统出现故障时，可应急使用，手动启动喷水，及手动调整流量等。

2、设备整体接地，. 控制系统还设定了各种保护功能，有漏电保护功能、水泵故障报警保护、水池自动加水水满及缺水报警保护等，完善的保护功能确保了淋雨房能长期稳定无故障运行，具有多重保护功能，安全可靠。

4. 安全保护装置：系统含漏电保护、断水保护、水泵堵塞保护、电机过载保护、电机缺相保

地址：广东省深圳市宝安区西乡大道共乐工业区丰和园 1F

电话：0755-23702756

传真：0755-61577693

第 6 页 共 8 页



护以及断电保护等；均采用声光报警。

5. 控制系统说明:

1. PLC 系统	PLC 程序对各动作的保护应互锁可靠，其外围电路对 PLC 输出应具有可靠保护，电气控制发生故障时有停机保护，信号显示和报警功能等。PLC 输出点设置熔断器。
2. 控制柜	<ol style="list-style-type: none">1. 控制柜中集成进口 PLC、进口变频器、断路器，电器采用施耐德品牌。按钮、LCD 显示屏、指示灯和连接端子采用知名品牌等。柜顶安装 3 色信号指示灯及蜂鸣器，以求在第一时间发出警示通告。2. 现场控制柜设置手动与自动切换选择按钮。其中补水和排水必须设置手动-自动控制切换。
3. 水池液位控制	<ol style="list-style-type: none">1. 供水池中设置液位计。液位设置 2 个液位控制点：水位上限；水位下限；。三位电传感器设安全接地线。液位值可调整。2. 沉淀池内最少设置两段液位计：水位超上限（报警）。该处液位值也要求可调整。3. 供水池液位自动保持。工作中水池液面降到设定位置时，自动补水，到达设定液面后自动停止补水。
4. 水泵控制	<ol style="list-style-type: none">1. 采用国内变频器系统控制流量2. 喷水过程中水泵因为故障而停机时。
5. 故障手动紧急停止	<ol style="list-style-type: none">1. 设置紧急停止按钮。要求安装在显眼、便于操作的位置。2. 紧急停止回路由硬件构成，不能依靠 PLC 停止电路。3. 紧急停止时，控制电源、输出电源、PLC 输入输出电源等停止供给。
6. 电路保护	<ol style="list-style-type: none">1. 操作电源 ON 后，要启动“运转准备”按钮后设备才能启动。2. 所有电机要采用热继电器进行过负荷保护。3. 紧急停止、过电流等异常引起设备停止时，必须按“运转准备”按钮之后，设备才可以再启动。
7. 使用条件	
7.1 电源	AC380V±10%，50HZ，三相五线，且要求配置带漏电保护装置的空气动力开关
7.2 使用环境	温度：5℃~45℃，相对湿度：≤85%RH
7.3 备注	<ol style="list-style-type: none">1. 需方负责地基、水池、排水、供电、水源等设施，供方协助设计。2. 供方负责室体、喷水装置、水循环系统、控制系统等。



三、售后服务承诺

1. **保修两年**，终身服务：

2 保期内：如属正常操作，造成某部件损坏，供方可免费更换某部件。（深圳市内 8 小时上门服务，省内 24 小时上门服务，国内 72 小时上门服务）

3 保期后：如属正常操作，某部件、零件损坏，需要更换，只收取成本费。

4 以提供全面的技术培训，对设备维护、零配件供应及其他方面要提供及时完善的售后服务。

价格： 48 万（含 16%增值税）（含运费 /调试费/）

注：本报价不含地面土建工程

四、付款方式：预收 50%订金. 发货前付 80%，余款货到验收合格 30 天内付清.

五、交货方式：物流托运。