



- 大纲
- 样件计划
- 验证计划
- 计划&报告
- 年度型式试验大

## 设计验证计划和报告 (Design Verification Plan and Report)

项目代码		ZY2144	项目类别: <input checked="" type="checkbox"/> 座椅 <input type="checkbox"/> 后视镜 <input type="checkbox"/> 其它																											
零部件/总成名称		两气袋腰托总成、四气袋腰托总成	密级: <input type="checkbox"/> 一般 <input checked="" type="checkbox"/> 秘密 <input type="checkbox"/> 机密 <input type="checkbox"/> 绝密																											
零部件/总成号		SHT0011331、SHT0011788																												
序号	检验/试验项目	参考标准/实验描述	目标要求																											
<b>一、机械特性试验</b>																														
1	气袋压合强度	将气袋剪成10mm宽样件, 样件端头为压合区, 将样件两端分别固定于拉力试验机上下端, 启动拉力机, 速度50mm/min, 直至样件断裂。	≥120N																											
2	气管连接强度	将气管(距接口50mm)与气袋分别固定于拉力试验机上下端, 启动拉力机, 速度50mm/min, 直至样件断裂。	≥120N																											
3	气管连接处扭转	将气袋固定, 在接口100mm处扭转气管, 旋转360°保持5分钟, 放松气管, 保持5分钟为一个循环, 共20次循环。	测试后, 连接处无漏气, 无损坏, 无变形																											
4	气管扭转	将气管一端固定, 在距固定端500mm处扭转气管, 旋转90°保持5分钟, 放松气管使之处于自然状态, 保持5分钟为一个循环, 共20次循环。	测试后, 无漏气, 无损坏, 无变形																											
5	气管弯折耐久	样件气管安装弯折角度为90°, 弯折40000次。	测试后, 无漏气, 无损坏, 无变形																											
6	气袋爆破	将气袋和气源连接好, 开始充气, 初始充气压力0.15Mpa, 保持30分钟, 之后每增加0.01Mpa, 保持30分钟, 以此类推, 直至气袋破损。	>0.2Mpa																											
7	冲击测试	装有泡沫的座椅靠背骨架放到水平位置, 气袋充气到最凸的状态下, 30KG直径的球状重物从300mm处坠落, 测试10次。	测试后气袋无漏气																											
8	颠簸测试	将腰托气袋装在座椅靠背上, 气袋充气到最凸的状态下, 在气袋最凸位置加载25KG, 100次循环/分钟, 振幅25mm, 100000次循环。	测试后气袋无漏气																											
<b>二、气动特性试验</b>																														
1	常温保压	温度: 20°C ± 5°C, 气袋充气到最凸的状态下, 保持24小时	压力损失: ≤5%																											
2	低温保压	温度: -25°C ± 5°C, 气袋充气到最凸的状态下, 保持24小时	压力损失: ≤5%																											
3	高温保压	温度: 60°C ± 5°C, 气袋充气到最凸的状态下, 保持24小时	压力损失: ≤10%																											
4	腰托顶出高度	整椅状态, 负载25KG, 气袋充气到最凸的状态下, 顶出高度。	≥25mm																											
<b>三、环境特性试验</b>																														
1	阻燃性	按DBL5307.10-2018标准中规定的试验方法进行。	燃烧速率: ≤100mm/min																											
2	耐溶剂	以1L/min的速度分别倒上200cc的5种不同液体(5%盐水、可乐、清洗剂、牛奶、果汁)	气袋无腐蚀、开裂、漏气																											
3	禁用物质	DBL8585-2016	标准要求值 CR 1000ppm Pb 1000ppm Hg 1000ppm Cd 100ppm PBDE 1000ppm PBB 1000ppm																											
4	VOC	DBL5430-2017	<table border="1" style="font-size: small; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>离子体积</th> <th>苯</th> <th>甲苯</th> <th>乙苯</th> <th>二甲苯</th> <th>苯乙烷</th> <th>甲苯</th> <th>乙烷</th> <th>丙酮</th> </tr> <tr> <th>L</th> <th>ug</th> <th>ug</th> <th>ug</th> <th>ug</th> <th>ug</th> <th>ug</th> <th>ug</th> <th>ug</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1000</td> <td>25</td> <td>300</td> <td>200</td> <td>250</td> <td>50</td> <td>100</td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	离子体积	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	苯乙烷	甲苯	乙烷	丙酮	L	ug	ug	ug	ug	ug	ug	ug	ug	1000	25	300	200	250	50	100	50	10
离子体积	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	苯乙烷	甲苯	乙烷	丙酮																						
L	ug	ug	ug	ug	ug	ug	ug	ug																						
1000	25	300	200	250	50	100	50	10																						
5	气味	ISO12219-7	参照VDA 270, 3人进行打分, 参照空气和试样空气应轮流嗅辨。 1分——无察觉 2分——察觉, 但不让人觉得不舒服 3分——直接察觉, 但是仍然让人觉得不舒服 4分——让人觉得难受 5分——让人觉得很难受 6分——无法接受 要求最终平均得分≤3分																											
<b>四、寿命试验</b>																														
1	耐久性	气袋负载25kg, 气袋充气到最凸的状态下, 保压时间1min, 气袋完全放气为一个循环。分梯度进行温度测试, 每种温度间隔2小时: 1) 测试温度-25°C ± 5°C, 放置12小时后, 500次循环 2) 测试温度20°C ± 5°C, 放置12小时后, 4000次循环 3) 测试温度60°C ± 5°C, 放置12小时后, 500次循环	测试后, 无漏气, 无损坏, 无变形, 充放气自如																											

备注: