

# EX0180制动器总泵性能测试报告

零件名称:	制动器总泵
零件件号:	EX0180
厂 商:	MULTI-BRAKE SUPPLY
委托测试:	安思通（厦门）制动科技有限公司



enxto 测试品管		
核准	审核	作成
		胸利端
判定		OK

注: 1.封面粗线筐内厂商填写  
2.报告每页需盖公司具有法律效力的公章或部门章

Enxto hereby certifies that all assemblies listed in this submission have been fully tested and meet the applicable **SAE J1154** standards, following the **SAE J1153** testing procedures.

The following tests were completed, with corresponding results referenced by page number in the attached report:

- **3.1** Unrestricted Apply and Release — page 3
- **3.2** Venting — page 16
- **3.4** Applied Leakage — page 15
- **3.5** Fluid Displacement — page 14
- **3.6** Replenishing — page 13
- **3.7** Physical Strength — page 12
- **3.8** Humidity Operation — page 11
- **3.9** High Temperature Durability — page 10
- **3.10** Static Leakage — page 8
- **3.11** Cold Temperature Operation — page 9
- **3.12** Storage Corrosion Resistance — page 7
- **3.13** Reservoir Capacity — page 6
- **3.14** Reservoir Fluid Depletion — page 5

All assemblies successfully passed the above tests and conform to the required specifications.

Thank you for your attention. Should you need any additional information or clarification, please feel free to contact us.



**EX01180制动器总性能测试审查  
CHECK LIST**

NO	实际试验日期	标准来源	试验项目	试验规格	试验结果				备注
					#1	#2	#3	判定	
					/	/	/	是否完成	
1	开始: 2024.04.23 完成: 2024.04.23	SAE J1154 / SAE J1153	1、极限分解能	微螺系出油孔将螺子移除 满行程推力差±5次或允差±1次 残留力≤10% (力位)。	0.03466	/	/	/	2024.04.23 2024.04.23
2	开始: 2024.04.23 完成: 2024.04.23	SAE J1154 / SAE J1153	2、排气	泵油 (5.2.1, 主回路与气液分离立管输出功能) 内孔不泄漏 排气到油杯 (4.5.2.2, 主缸与供油腔建立输出功能) (只适用于包含管留止回阀的泵系。)	1. 额定气压 B. 系统的内孔关闭 功能	/	/	/	2024.04.23 2024.04.23
3	开始: 2024.04.23 完成: 2024.04.23	SAE J1154 / SAE J1153	3、残压阀	A. 空气管路通过出油孔流动。 B. 气压低时气路不能通过出油孔流入油杯。 C. 适用于生产最高规格的气路通过出油孔流入油杯。	/	/	/	/	不适用 (本产品无此结构)
4	开始: 2024.04.24 完成: 2024.04.24	SAE J1154 / SAE J1153	4、應用件泄漏	A. 按程序5.4.1, 油泵要调整泵压力要在最大气压泵30±1秒内 增长不能超过7kpa (1psi)。	0psi	/	/	/	2024.04.24 2024.04.24
5	开始: 2024.04.25 完成: 2024.04.25	SAE J1154 / SAE J1153	5、排气	B. 按程序5.4.3, 在30±1秒间隔后压力下降不能超过7kpa (1psi)。 C. 按程序5.4.4, 在30±1秒间隔后压力下降不能超过345kpa (50psi)。	0psi	/	/	/	2024.04.24 2024.04.24
6	开始: 2024.04.25 完成: 2024.04.25	SAE J1154 / SAE J1153	6、耐压性能	依5.5, 每一次油压后, 出油孔的平均排气须与设计规则之标准一样 依设计要求的油压, 为10.75±1.075 (Sec. 8.1a)。 油泵是单独安装在油缸上, 通过油管和内孔引出到油杯。) 按 程序5.6, 任何单型出油孔的油量应与5.5中计算的平均油量不 超过5%。	Pr1:m:12.2; Sec:9.1	/	/	/	2024.04.25 2024.04.25
7	开始: 2024.05.20 完成: 2024.05.20	SAE J1154 / SAE J1153	7、物理强度	按程序5.7, 气压调节装置示力不为零, 下降且泵壳示力没有 泄漏现象, 或结构损坏。	/	/	/	/	2024.05.20 2024.05.20
8	开始: 2024.04.25 完成: 2024.04.27	SAE J1154 / SAE J1153	8、温度操作	A. 按程序5.8.1, 温度范围高。 B. 按程序5.8.3, 从3.1要求。 C. 按程序5.8.4, 从3.4要求。 D. 按程序5.8.5, 从3.5要求。	C. 温度范围高 D. 温度范围低	/	/	/	2024.04.25 2024.04.27
9	开始: 2024.04.29 完成: 2024.05.09	SAE J1154 / SAE J1153	9、高温耐久	A. 按程序5.9.1, 温度范围高。 B. 按程序5.9.2, 温度范围高。 C. 按程序5.9.3, 从3.4.2要求。 D. 按程序5.9.4, 从3.4.3要求。	B. 温度范围高 D. 温度范围低	/	/	/	2024.04.29 2024.04.29
10	开始: 2024.05.23 完成: 2024.05.23	SAE J1154 / SAE J1153	10、耐止漏滴	A. 按程序5.11.1, 泵壳漏油情况。 B. 按程序5.11.2, 油漏滴漏不超過5滴 (總共)。	A. 未泄漏 B. 泵壳漏油	/	/	/	2024.05.23 2024.05.23
11	开始: 2024.05.08 完成: 2024.05.09	SAE J1154 / SAE J1153	11、低温操作	A. 按程序5.11.1, 泵壳漏油情况。 B. 按程序5.11.2, 温度范围低。 C. 按程序5.11.3, 从3.4.2要求。 D. 按程序5.11.5, 从3.4.2要求。	A. 有液体泄漏。 B. 有泄漏 C. 声力下降0kpa D. 声力下降1kpa	/	/	/	2024.05.09 2024.05.09
12	开始: 2024.05.08 完成: 2024.05.09	SAE J1154 / SAE J1153	12、储存孔腐蚀性	A. 按程序5.12.1, 内孔入口处漏油情况不能超过5滴 (總共)。 B. 按程序5.12.2, 活塞必须在最大力的22% (50.01N) 開始移動。 C. 按程序5.12.4, 从3.4.2要求。 D. 按程序5.12.5, 从3.4.3要求。	A. 有液体泄漏。 B. 有泄漏 C. 声力下降0kpa D. 声力下降1kpa	/	/	/	2024.05.08 2024.05.08
13	开始: 2024.04.23 完成: 2024.04.23	SAE J1154 / SAE J1153	13、油杯密封	按程序5.13, 填充到油杯的油量不能少於油杯油量设备规格	符合要求	/	/	/	2024.04.23 2024.04.23
14	开始: 2024.04.23 完成: 2024.04.23	SAE J1154 / SAE J1154	14、润滑油挤压	按程序5.14, 橡胶油杯可用油擦洗耗盡, 在變泵加油上蓋「有膠墊的應 當被移除」	符合要求	/	/	/	2024.04.23 2024.04.23
15	开始: 2024.04.23 完成: 2024.04.23	SAE J1154 / SAE J1155	15、螺杆保持	按程序5.15, 螺杆當完好地保持在活塞或總泵中 (當應用時)	/	/	/	/	不适用 (本产品无此结构)
16	开始: 2024.05.23 完成: 2024.05.23	SAE J1154 / SAE J1153	16、檢介	按程序5.16.1, 橡膠封圈包括51mm (2.0 in) 壓縮應當有最小的間隙 的橡膠封圈, 壓縮量最少2.03mm。	/	/	/	/	2024.05.23 2024.05.23

# 试验报告书 Test Report

编号/Item No.	ESJL20240423001	3/16
日期/Date	2024.04.23	

副本 Copy	1. 试验名称 / Test Item : 無限建壓解壓 2. 试验目的 / Test Purpose : 品质稽核 3. 试件资料 / Specimens Data : <table border="1"> <tr> <td>车型 Models</td> <td>/</td> <td>件号 Part No.</td> <td colspan="2">EX0180</td> <td>材质 Material</td> <td>ASSY</td> <td>交期 Delivery</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>供应商 Supplier</td> <td>MULTI-BRAKE SUPPLY</td> <td>件名 Part Name</td> <td colspan="2">制動器總泵</td> <td>数量 Qty.</td> <td>1</td> <td>批号 Date Code</td> <td>/</td> </tr> </table>								车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180		材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/	供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵		数量 Qty.	1	批号 Date Code	/						
车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180		材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/																								
供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵		数量 Qty.	1	批号 Date Code	/																								
1.. × ( )	4. 试验规格 / Qualification and Acceptance Requirements :																															
2.. × ( )	3.1 活塞能平滑往复运行于最大行程, 第五次冲击后, 五秒内, 能以本身弹簧之弹力, 回复于原位。																															
3.. × ( )	5. 试验依据 / Test Notes : <p>1. 测试标准: SAE J1154 / SAE J11535.          2.5.1 從總泵出油孔將塞子移除, 滿行程推動活塞5次並允許它按回程彈簧力值復位。          (残留阀的残留压力)</p>																															
6. 试验时间 / Test Time : <table> <tr> <td>起/ Began</td> <td>2024 年/ Year</td> <td>4 月/ Month</td> <td>23 日/ Date</td> </tr> <tr> <td>迄/ End</td> <td>2024 年/ Year</td> <td>4 月/ Month</td> <td>23 日/ Date</td> </tr> </table>									起/ Began	2024 年/ Year	4 月/ Month	23 日/ Date	迄/ End	2024 年/ Year	4 月/ Month	23 日/ Date																
起/ Began	2024 年/ Year	4 月/ Month	23 日/ Date																													
迄/ End	2024 年/ Year	4 月/ Month	23 日/ Date																													
7. 试验主要设备 / Test Equipment : 总泵基础性能试验机																																
8. 试验结果 / Test Results : <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">试验规格</th> <th colspan="6">试验结果 (秒)</th> <th rowspan="2">判定</th> </tr> <tr> <th>1次</th> <th>2次</th> <th>3次</th> <th>4次</th> <th>5次</th> <th>平均值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>第五次冲击后, 五秒内, 能以本身弹簧之弹力, 回复于原位。</td> <td>0.028</td> <td>0.023</td> <td>0.026</td> <td>0.028</td> <td>0.028</td> <td>0.0266</td> <td>OK</td> </tr> </tbody> </table>									序号	试验规格	试验结果 (秒)						判定	1次	2次	3次	4次	5次	平均值	1	第五次冲击后, 五秒内, 能以本身弹簧之弹力, 回复于原位。	0.028	0.023	0.026	0.028	0.028	0.0266	OK
序号	试验规格	试验结果 (秒)						判定																								
		1次	2次	3次	4次	5次	平均值																									
1	第五次冲击后, 五秒内, 能以本身弹簧之弹力, 回复于原位。	0.028	0.023	0.026	0.028	0.028	0.0266	OK																								
 <table border="1"> <tr> <td colspan="8">回复时间测试</td> </tr> <tr> <td>当前力值</td> <td>0.41</td> <td>KG</td> </tr> <tr> <td>当前位移</td> <td>0.00</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>最大位移</td> <td>37.63</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>回复时间</td> <td>0.028</td> <td>秒</td> </tr> </table>									回复时间测试								当前力值	0.41	KG	当前位移	0.00	mm	最大位移	37.63	mm	回复时间	0.028	秒				
回复时间测试																																
当前力值	0.41	KG																														
当前位移	0.00	mm																														
最大位移	37.63	mm																														
回复时间	0.028	秒																														
9. 判定 / Conclusion		□其它项说明 / Remark :																														
<input checked="" type="checkbox"/> 合格 / OK <input type="checkbox"/> 不合格 / NG <input type="checkbox"/> 其它 / Other																																
		核准 Approved			审核 Reviewed		试验 Tested	陈利端																								

# 试验报告书 Test Report

编号/Item No.	ESJL20240423002	4/16
日期/Date	2024.04.23	

副本 Copy	1. 试验名称 / Test Item : 排气 2. 试验目的 / Test Purpose : 品质稽核 3. 试件资料 / Specimens Data : <table border="1"> <tr> <td>车型 Models</td> <td>/</td> <td>件号 Part No.</td> <td>EX0180</td> <td>材质 Material</td> <td>ASSY</td> <td>交期 Delivery</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>供应商 Supplier</td> <td>MULTI-BRAKE SUPPLY</td> <td>件名 Part Name</td> <td>制動器總泵</td> <td>数量 Qty.</td> <td>1</td> <td>批号 Date Code</td> <td>/</td> </tr> </table>								车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/	供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/
车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/																	
供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/																	
1.. X ( )	4. 试验规格 / Qualification and Acceptance Requirements :																							
2.. X ( )	A. 泵的內孔應當被排泄到油杯 (依5.2.1, 主缸应能与供液腔建立输出功能 (能通气) ) 。 B. 泵的內孔不應當被排到油杯 (依5.2.2, 主缸与供液腔应无法建立输出功能。)																							
3.. X ( )	5. 试验依据 / Test Notes : <p>1. 测试标准: SAE J1154 / SAE J11535。            將總泵安裝於安裝板上並鎖緊安裝螺栓，確保推杆與總泵內孔軸線2度內，調整推杆使推杆能回到正常的自由位置。A、連接207kpa±7 (30psi±1)氣壓到出油孔，內孔將顯示氣流通過排氣孔。(5.2.1)            B、不改變5.2.1 (A步驟) 的設置，推杆輸入推杆最少5.1mm，施以207kpa±7 (30psi±1)氣壓到出油孔，並觀察沒有氣流從排氣孔流過。(5.2.2)</p>																							
6. 试验时间 / Test Time :																								
	起/ Began	2024 年/Year	4 月/ Month	23 日/ Date																				
	迄/ End	2024 年/Year	4 月/ Month	23 日/ Date																				
7. 试验主要设备 / Test Equipment : 总泵基础性能试验机																								
8. 试验结果 / Test Results :																								
序号	试验规格	试验结果			判定																			
1	1. 泵的內孔不應當被排到油杯 2. 主缸应能与供液腔建立输出功能 (能通气)	推杆行程 ≥ 5.1mm	流通性	OK																				
		泵的內孔关闭, 建立输出功能	能通气	OK																				
 输入气压测试 (通)				 推杆行程大于5.1MM时气孔关闭																				
9. 判定 / Conclusion		<input checked="" type="checkbox"/> 其它项说明 / Remark : <p style="text-align: center;">              试验合格            2024.04.23         </p>																						
<input checked="" type="checkbox"/> 合格 / OK <input type="checkbox"/> 不合格 / NG <input type="checkbox"/> 其它 / Other																								
	核准 Approved		审核 Reviewed		试验 Tested	陈利端																		

# 试验报告书 Test Report

编号/Item No.	ESJL20240423003	5/16
日期/Date	2024.04.24	

副本 Copy	1. 试验名称 / Test Item : 應用性泄漏 2. 试验目的 / Test Purpose : 品质稽核 3. 试件资料 / Specimens Data : <table border="1"> <tr> <td>车型 Models</td> <td>/</td> <td>件号 Part No.</td> <td>EX0180</td> <td>材质 Material</td> <td>ASSY</td> <td>交期 Delivery</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>供应商 Supplier</td> <td>MULTI-BRAKE SUPPLY</td> <td>件名 Part Name</td> <td>制動器總泵</td> <td>数量 Qty.</td> <td>1</td> <td>批号 Date Code</td> <td>/</td> </tr> </table>								车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/	供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/										
车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/																											
供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/																											
1.. X ( )	4. 试验规格 / Qualification and Acceptance Requirements : <ul style="list-style-type: none"> <li>A. 按程序5.4.1, 油杯壓力測量裝置壓力應當在高於大氣壓後<math>30\pm1</math>秒內增長不能超過7kpa (1psi)。</li> <li>B. 按程序5.4.3, 在<math>30\pm1</math>秒間隔後壓力下降不能超過7kpa (1psi)</li> <li>C. 按程序5.4.4, 在<math>30\pm1</math>秒間隔後壓力下降不能超過345kpa (50psi)。</li> </ul>																																	
2.. X ( )	5. 试验依据 / Test Notes :         推進活塞至少5.1mm, 於是排氣孔被關閉且機械抑制活塞釋放。施以 $207\text{kpa}\pm7$ ( $30\text{psi}\pm1$ )恒定氣壓於出油孔, 蓋上油杯, 帶有壓力測量裝置安裝於蓋子。																																	
3.. X ( )	A、以不超過6.35mm/s速度推進活塞一次到達總行程並允許能夠受回到起始位置, 在 $30\pm1$ 秒穩定期後記錄油杯壓力測量裝置壓力。 (5.4.1) B、移除活塞限制並從出油孔分離氣壓源, 連接低壓液壓測量裝置, 用新的干淨的達到生產商推薦水平的剎車油填滿測試裝置並通過推進總泵及壓力測量裝置排氣直到剩餘的油流出沒有氣泡。如果有裝放氣螺絲, 按排氣要求打開然後按制造商所規定的扭力鎖緊。在以下過程中, 5.4.3和5.4.4, 允許15到20秒使壓力穩定, 然後記錄最初壓力和間隔 $30\text{秒}\pm1$ 後的壓力, 如果任何車型主要總泵兩個壓力腔不能同時達到規定的壓力, 重複該程序來使每一單獨腔達到規定壓力。 (5.4.2)																																	
6. 试验时间 / Test Time : <table> <tr> <td>起/Began</td> <td>2024</td> <td>年/Year</td> <td>4</td> <td>月/Month</td> <td>24</td> <td>日/Date</td> </tr> <tr> <td>迄/End</td> <td>2024</td> <td>年/Year</td> <td>4</td> <td>月/Month</td> <td>24</td> <td>日/Date</td> </tr> </table>									起/Began	2024	年/Year	4	月/Month	24	日/Date	迄/End	2024	年/Year	4	月/Month	24	日/Date												
起/Began	2024	年/Year	4	月/Month	24	日/Date																												
迄/End	2024	年/Year	4	月/Month	24	日/Date																												
7. 试验主要设备 / Test Equipment : 总泵基础性能试验机																																		
8. 试验结果 / Test Results : <table border="1"> <thead> <tr> <th>产品编号</th> <th>试验规格</th> <th>测试压力</th> <th>保压时间</th> <th>试验前</th> <th>试验后</th> <th>压力差</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td>增長不能超過7kpa;</td> <td rowspan="3">207kpa<math>\pm7</math> (30psi<math>\pm1</math>)</td> <td rowspan="3">30±1秒</td> <td>30psi</td> <td>30psi</td> <td>0psi</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>壓力下降不能超過7kpa</td> <td>29psi</td> <td>29psi</td> <td>0psi</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>壓力下降不能超過345kpa</td> <td>29psi</td> <td>29psi</td> <td>0psi</td> <td>OK</td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>输入气压测试</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>无效行程测试</p> <p>当前力值 7.29 KG 当前位置 3.44 mm 最大位移 0.00 mm 位移</p> <p>推杆行程大于5.1MM时气孔关闭</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>推杆行程大于5.1MM时测试油杯制动液是否气泡及</p> </div> </div>									产品编号	试验规格	测试压力	保压时间	试验前	试验后	压力差	判定	1	增長不能超過7kpa;	207kpa $\pm7$ (30psi $\pm1$ )	30±1秒	30psi	30psi	0psi	OK	壓力下降不能超過7kpa	29psi	29psi	0psi	OK	壓力下降不能超過345kpa	29psi	29psi	0psi	OK
产品编号	试验规格	测试压力	保压时间	试验前	试验后	压力差	判定																											
1	增長不能超過7kpa;	207kpa $\pm7$ (30psi $\pm1$ )	30±1秒	30psi	30psi	0psi	OK																											
	壓力下降不能超過7kpa			29psi	29psi	0psi	OK																											
	壓力下降不能超過345kpa			29psi	29psi	0psi	OK																											
9. 判定 / Conclusion	<input type="checkbox"/> 其它项说明 / Remark : <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>																																	
<input checked="" type="checkbox"/> 合格 / OK <input type="checkbox"/> 不合格 / NG <input type="checkbox"/> 其它 / Other																																		
	核准 Approved		审核 Reviewed		试验 Tested	陈利端																												

# 试验报告书 Test Report

编号/Item No.	ESJL20240423004	6/16
日期/Date	2024.04.25	

副本 Copy	1. 试验名称 / Test Item : 排量 2. 试验目的 / Test Purpose : 品质稽核 3. 试件资料 / Specimens Data : <table border="1"> <tr> <td>车型 Models</td> <td>/</td> <td>件号 Part No.</td> <td colspan="2">EX0180</td> <td>材质 Material</td> <td>ASSY</td> <td>交期 Delivery</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>供应商 Supplier</td> <td>MULTI-BRAKE SUPPLY</td> <td>件名 Part Name</td> <td colspan="2">制動器總泵</td> <td>数量 Qty.</td> <td>1</td> <td>批号 Date Code</td> <td>/</td> </tr> </table>								车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180		材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/	供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵		数量 Qty.	1	批号 Date Code	/
车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180		材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/																		
供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵		数量 Qty.	1	批号 Date Code	/																		
1.. X ( )	4. 试验规格 / Qualification and Acceptance Requirements : 依5.5, 每一次冲击后, 出油孔的平均排量须与设计规划之标准一样Prim:10.7ml≤;Sec:8.1ml≤																									
2.. X ( )	5. 试验依据 / Test Notes : 合适的排量装置应当连接到总泵的出油孔, 同时关闭测量装置与出油孔间的阀体。在开始测试前总泵及装置应当排气, 总泵应当以最大被2.5mm/s速率推到满行程5次, 每次最少间隔5秒, 每一次在总泵回到自由位置时关闭截流阀, 补充油就从油杯增加, 每一次推动从出油孔流出的油量应当被记录, 计算并记录所有试验的平均值。																									
3.. X ( )	6. 试验时间 / Test Time : 起/ Began 2024 年/ Year 4 月/ Month 25 日/ Date 迄/ End 2024 年/ Year 4 月/ Month 25 日/ Date																									
7. 试验主要设备 / Test Equipment : 驻车基础性能试验机																										
8. 试验结果 / Test Results :																										
产品编号 1	试验规格 平均排量须与设计规划之标准 一样Prim:≥10.7ml; Sec:≥8.1ml	制动腔 P侧	试验结果(ml)						判定 OK																	
			1	2	3	4	5	平均值																		
		12.0	12.5	12.5	12.0	12.0	12.2																			
		S侧	9.1	9.0	9.0	9.1	9.1	9.1	OK																	
 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">排量测试方法</div>																										
9. 判定 / Conclusion		□其它项说明 / Remark :																								
<input checked="" type="checkbox"/> 合格 / OK <input type="checkbox"/> 不合格 / NG <input type="checkbox"/> 其它 / Other																										
		核准 Approved			审核 Reviewed			试验 Tested	陈利端																	

# 试验报告书 Test Report

编号/Item No.	ESJL20240423005	7/16
日期/Date	2024.04.25	

副本 Copy	1. 试验名称 / Test Item : 补偿性能 2. 试验目的 / Test Purpose : 品质稽核 3. 试件资料 / Specimens Data : <table border="1"> <tr> <td>车型 Models</td> <td>/</td> <td>件号 Part No.</td> <td>EX0180</td> <td>材质 Material</td> <td>ASSY</td> <td>交期 Delivery</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>供应商 Supplier</td> <td>MULTI-BRAKE SUPPLY</td> <td>件名 Part Name</td> <td>制動器總泵</td> <td>数量 Qty.</td> <td>1</td> <td>批号 Date Code</td> <td>/</td> </tr> </table>								车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/	供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/
车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/																	
供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/																	
1.. X ( )	4. 试验规格 / Qualification and Acceptance Requirements : 按程序5.6, 任何車型出油孔排出的油量應當與5.5中計算的平均值差異不超過5%。																							
2.. X ( )	5. 试验依据 / Test Notes : 合适的排量装置应当连接到总泵的出油孔, 同时关闭测量装置与出油孔间的阀体。在开始测试前总泵及装置应当排气, 总泵应当以最大被2.5mm/s速率推到满行程5次, 每次最少间隔5秒, 每一次在总泵回到自由位置时关闭截止阀, 补充油就从油杯增加, 每一次推动从出油孔流出的油量应当被记录, 计算并记录所有试验的平均值。																							
3.. X ( )	6. 试验时间 / Test Time : 起/ Began 2024 年/ Year 4 月/ Month 25 日/ Date 迄/ End 2024 年/ Year 4 月/ Month 25 日/ Date																							
7. 试验主要设备 / Test Equipment : 驻车基础性能试验机																								
8. 试验结果 / Test Results :																								
产品编号 1	试验规格 按程序5.6, 任何車型出油孔排出的油量應當與5.5中計算的平均值差異不超過5%。	制动腔 P侧	试验结果 (ml)			判定 OK																		
			排量平均值 12.2	最大值-最小值 12.5-12=0.5	平均值误差率 4.09%																			
S侧	9.1	9.1-9.0=0.1	1.10%	OK																				
9. 判定 / Conclusion <input checked="" type="checkbox"/> 合格 / OK <input type="checkbox"/> 不合格 / NG <input type="checkbox"/> 其它 / Other	□其它项说明 / Remark :																							
核准 Approved									35	审核 Reviewed	又	试验 Tested	陈利端											

# 试验报告书 Test Report

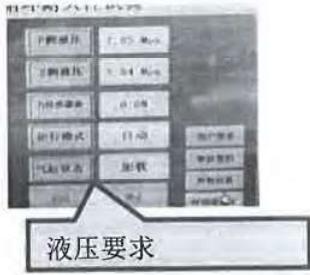
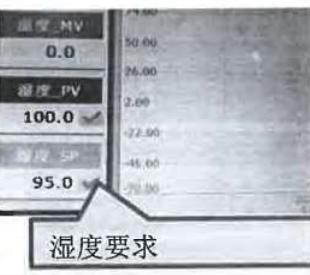
编号/Item No.	ESJL20240423006	8/16
日期/Date	2024.05.20	

副本 Copy	1. 试验名称 / Test Item : 物理强度 2. 试验目的 / Test Purpose : 品质稽核 3. 试件资料 / Specimens Data : <table border="1"> <tr> <td>车型 Models</td> <td>/</td> <td>件号 Part No.</td> <td>EX0180</td> <td>材质 Material</td> <td>ASSY</td> <td>交期 Delivery</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>供应商 Supplier</td> <td>MULTI-BRAKE SUPPLY</td> <td>件名 Part Name</td> <td>制動器總泵</td> <td>数量 Qty.</td> <td>1</td> <td>批号 Date Code</td> <td>/</td> </tr> </table> 4. 试验规格 / Qualification and Acceptance Requirements : 按程序5.7, 壓力測量裝置應當顯示壓力不會突然下降且泵應當顯示沒有泄漏跡象或結構破裂								车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/	供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/
车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/																	
供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/																	
1.. X ( )																								
2.. X ( )																								
3.. X ( )	5. 试验依据 / Test Notes : 連接高壓測量裝置到出油孔, 施以20680kpa±1030 (3000psi±150)壓力15±5秒, 觀察壓力測量裝置的壓力突然下降及總泵漏油。																							
6. 试验时间 / Test Time : 起/ Began 2024 年/Year 5 月/ Month 20 日/ Date 迄/ End 2024 年/Year 5 月/ Month 20 日/ Date																								
7. 试验主要设备 / Test Equipment : 高低温试验机																								
8. 试验结果 / Test Results : <table border="1"> <tr> <th>产品编号</th> <th>试验规格</th> <th>测试压力</th> <th>试验结果</th> <th>判定</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>不能突然下降且泵應當顯示沒有泄漏跡象或結構破裂</td> <td>3000±150psi</td> <td>未突然下降且泵應當顯示沒有泄漏跡象或結構破裂</td> <td>OK</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>两腔液压3100psi</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>缸体无异常现象</p> </div> </div>									产品编号	试验规格	测试压力	试验结果	判定	1	不能突然下降且泵應當顯示沒有泄漏跡象或結構破裂	3000±150psi	未突然下降且泵應當顯示沒有泄漏跡象或結構破裂	OK						
产品编号	试验规格	测试压力	试验结果	判定																				
1	不能突然下降且泵應當顯示沒有泄漏跡象或結構破裂	3000±150psi	未突然下降且泵應當顯示沒有泄漏跡象或結構破裂	OK																				
9. 判定 / Conclusion <input checked="" type="checkbox"/> 合格 / OK <input type="checkbox"/> 不合格 / NG <input type="checkbox"/> 其它 / Other		□其它项说明 / Remark : <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>																						
		核准 Approved		审核 Reviewed		试验 Tested	陈利端																	

# 试验报告书 Test Report

编号/Item No.	ESJL20240423007
日期/Date	2024.04.27

1/9/16

副本 Copy	1. 试验名称 / Test Item : 湿度操作 2. 试验目的 / Test Purpose : 品质稽核 3. 试件资料 / Specimens Data : <table border="1"> <tr> <td>车型 Models</td> <td>/</td> <td>件号 Part No.</td> <td>EX0180</td> <td>材质 Material</td> <td>ASSY</td> <td>交期 Delivery</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>供应商 Supplier</td> <td>MULTI-BRAKE SUPPLY</td> <td>件名 Part Name</td> <td>制動器總泵</td> <td>数量 Qty.</td> <td>1</td> <td>批号 Date Code</td> <td>/</td> </tr> </table>							车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/	供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/	
车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/																	
供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/																	
1.. X ( )	4. 试验规格 / Qualification and Acceptance Requirements : <ul style="list-style-type: none"> <li>A. 按程序5.8.1, 該泵應當排泄。</li> <li>B. 按程序5.8.3, 見3.1要求。活塞能平滑往复运行于最大行程后能回复。</li> <li>C. 按程序5.8.4, 見3.4.2要求。在<math>30 \pm 1</math>秒間隔後壓力下降不能超過7kpa (1psi)</li> <li>D. 按程序5.8.5, 見3.4.3要求。在<math>30 \pm 1</math>秒間隔後壓力下降不能超過345kpa (50psi)。</li> </ul>																							
2.. X ( )																								
3.. X ( )	5. 试验依据 / Test Notes :         將安裝好總泵並填充生產商推薦水平的剎車油的沖擊裝置放入恒溫恒濕箱，將排量裝置接到泵的出油孔。該系統應當被排氣並小心地干燥。設置沖擊裝置每小時 $1000 \pm 100$ (3.27-4.0s/次) 次建壓/解壓，調整總泵輸入力/或調整排量裝置在 $6900\text{kpa} \pm 690$ ( $1000\text{psi} \pm 100$ )壓力下推進每一總泵活塞到總行程60-80%。壓力相對行程上升的比率應當在圖2逐漸下降的限度內。在 $46.1^\circ\text{C} \pm 3$ ( $115^\circ\text{F} \pm 5$ ) 溫度和80-90%相對濕度下推動8小時，在常溫和由此產生的相對濕度下停止推動16小時。重複此程序。A. 周期性地觀察總泵油杯中的油的擾動作為排泄的指標（雙輸出總泵，在排泄過程中常常只有一腔會有剎車油的擾動）。(5.8.1) B. 在第二天末 (1.6萬次建壓和32小時靜止) 從恒溫恒濕箱拆出總泵。(5.8.2) C. 將壓力線從出油孔移到排量裝置，並附排氣環線從泵的出油孔連到油杯。推動活塞5次到滿行程並允許返回，觀察推動的順暢度和可返回性。(5.8.3) D. 移除排氣環線並重新從泵的出油孔安裝壓力線到排量裝置。重複程序5.4.3。 (5.8.4) E. 重複程序5.4.4。(5.8.5)																							
	试验顺序	试验项目	试验温度	制动液压	制动频率	制动次数	相對溼度																	
	1	湿度操作	$46.1^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$	$(7 \pm 0.5)$ Mpa	$1000 \pm 100$ 次/小时	$1.6 \times 10^4$	$95\% \pm 3\%$																	
	6. 试验时间 / Test Time : <table> <tr> <td>起/ Began</td> <td>2024 年/ Year</td> <td>4 月/ Month</td> <td>25 日/ Date</td> </tr> <tr> <td>迄/ End</td> <td>2024 年/ Year</td> <td>4 月/ Month</td> <td>27 日/ Date</td> </tr> </table>							起/ Began	2024 年/ Year	4 月/ Month	25 日/ Date	迄/ End	2024 年/ Year	4 月/ Month	27 日/ Date									
起/ Began	2024 年/ Year	4 月/ Month	25 日/ Date																					
迄/ End	2024 年/ Year	4 月/ Month	27 日/ Date																					
	7. 试验主要设备 / Test Equipment : 高低温试验机																							
	8. 试验结果 / Test Results : <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>试验规格</th> <th>试验结果</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1</td> <td>按該泵應當排泄</td> <td>调整出油孔螺丝P/S有液体排泄</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>活塞能平滑往复运行于最大行程后能回复</td> <td>运行于最大行程后能回复</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>在<math>30 \pm 1</math>秒間隔後壓力下降不能超過7kpa</td> <td>壓力下降0kpa</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>在<math>30 \pm 1</math>秒間隔後壓力下降不能超過345kpa</td> <td>壓力下降0kpa</td> <td>OK</td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>测试方法</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>液压要求</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>湿度要求</p> </div> </div>							序号	试验规格	试验结果	判定	1	按該泵應當排泄	调整出油孔螺丝P/S有液体排泄	OK	活塞能平滑往复运行于最大行程后能回复	运行于最大行程后能回复	OK	在 $30 \pm 1$ 秒間隔後壓力下降不能超過7kpa	壓力下降0kpa	OK	在 $30 \pm 1$ 秒間隔後壓力下降不能超過345kpa	壓力下降0kpa	OK
序号	试验规格	试验结果	判定																					
1	按該泵應當排泄	调整出油孔螺丝P/S有液体排泄	OK																					
	活塞能平滑往复运行于最大行程后能回复	运行于最大行程后能回复	OK																					
	在 $30 \pm 1$ 秒間隔後壓力下降不能超過7kpa	壓力下降0kpa	OK																					
	在 $30 \pm 1$ 秒間隔後壓力下降不能超過345kpa	壓力下降0kpa	OK																					
9. 判定 / Conclusion	□ 其它项说明 / Remark : <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </p>																							
■ 合格 / OK																								
□ 不合格 / NG																								
□ 其它 / Other																								
	核准 Approved			审核 Reviewed			试验 Tested																	
							陈利端																	

# 试验报告书 Test Report

编号/Item No.	ESJL20240423008
日期/Date	2024.05.09 D 10/16

副本 Copy	1. 试验名称 / Test Item : 高温耐久 2. 试验目的 / Test Purpose : 品质稽核 3. 试件资料 / Specimens Data : <table border="1"> <tr> <td>车型 Models</td> <td>/</td> <td>件号 Part No.</td> <td>EX0180</td> <td>材质 Material</td> <td>ASSY</td> <td>交期 Delivery</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>供应商 Supplier</td> <td>MULTI-BRAKE SUPPLY</td> <td>件名 Part Name</td> <td>制動器總泵</td> <td>数量 Qty.</td> <td>1</td> <td>批号 Date Code</td> <td>/</td> </tr> </table>							车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/	供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/	
车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/																	
供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/																	
1.. X ( )																								
2.. X ( )	4. 试验规格 / Qualification and Acceptance Requirements : <ul style="list-style-type: none"> <li>A. 按程序5.8.1, 該泵應當排泄。</li> <li>B. 按程序5.9.2, 泄漏應當不超過5滴 (總共)</li> <li>C. 按程序5.9.3, 見3.4.2要求。在30±1秒間隔後壓力下降不能超過7kpa (1psi)</li> <li>D. 按程序5.9.4, 見3.4.3要求。在30±1秒間隔後壓力下降不能超過345kpa (50psi)。</li> </ul>																							
3.. X ( )	5. 试验依据 / Test Notes : <p>1. 将安装好总泵并填充生产商推荐水平的刹车油的冲压装置放入高温箱，连接排量装置接到泵的出油孔。该系统应被排气并小心地干燥。设置推动装置为每小时 <math>1000 \pm 100</math> (3.27-4.0s/次) 次建压/解压，调整总泵输入力/或调整排量装置在 <math>6900 \text{kpa} \pm 690</math> (1000psi ± 100) 的输出压力下达到总泵总行程60-80%。压力相对行程上升的比率应符合图2 渐下降的限度内。放置泄漏捕捉装置于总泵内孔入口处并测在箱内温度上升到 <math>120^\circ\text{C} \pm 3</math> (<math>248^\circ\text{F} \pm 5</math>) 的2到6小时内开始冲压。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. 周期性地观察总泵油杯中的油的搅动作为排泄的指标，见5.8.1。(5.9.1)</li> <li>B. 在70小时持续的建压周期末停止冲压。检查总泵外部泄漏。(5.9.2)</li> <li>C. 从高温箱移除总泵并立即重复程序5.4.3。(5.9.3)</li> <li>D. 立即按照程序5.9.3，重复程序5.4.4。(5.9.4)</li> </ul>																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>试验顺序</th> <th>试验项目</th> <th>试验温度</th> <th>制动液压</th> <th>制动频率</th> <th>制动次数</th> <th>运行时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>湿度操作</td> <td><math>120^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}</math></td> <td>(<math>7 \pm 0.5</math>) Mpa</td> <td><math>1000 \pm 100</math> 次/小时</td> <td><math>7 \times 10^4</math></td> <td>70小时</td> </tr> </tbody> </table>								试验顺序	试验项目	试验温度	制动液压	制动频率	制动次数	运行时间	1	湿度操作	$120^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$	( $7 \pm 0.5$ ) Mpa	$1000 \pm 100$ 次/小时	$7 \times 10^4$	70小时			
试验顺序	试验项目	试验温度	制动液压	制动频率	制动次数	运行时间																		
1	湿度操作	$120^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$	( $7 \pm 0.5$ ) Mpa	$1000 \pm 100$ 次/小时	$7 \times 10^4$	70小时																		
6. 试验时间 / Test Time : <p>起/ Began 2024 年/Year 4 月/Month 25 日/Date          迄/ End 2024 年/Year 5 月/Month 9 日/Date</p>																								
7. 试验主要设备 / Test Equipment : 高低温试验机																								
8. 试验结果 / Test Results : <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>试验规格</th> <th>试验结果</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1</td> <td>按该泵应当排泄</td> <td>调整出油孔螺丝P/S有液体排泄</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>泄漏应当中不超过5滴 (总共)</td> <td>无泄漏</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>在30±1秒间隔后压力下降不能超过7kpa</td> <td>压力下降0kpa</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>在30±1秒间隔后压力下降不能超过345kpa</td> <td>压力下降0kpa</td> <td>OK</td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>测试方法</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>液压要求</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>湿度要求</p> </div> </div>								序号	试验规格	试验结果	判定	1	按该泵应当排泄	调整出油孔螺丝P/S有液体排泄	OK	泄漏应当中不超过5滴 (总共)	无泄漏	OK	在30±1秒间隔后压力下降不能超过7kpa	压力下降0kpa	OK	在30±1秒间隔后压力下降不能超过345kpa	压力下降0kpa	OK
序号	试验规格	试验结果	判定																					
1	按该泵应当排泄	调整出油孔螺丝P/S有液体排泄	OK																					
	泄漏应当中不超过5滴 (总共)	无泄漏	OK																					
	在30±1秒间隔后压力下降不能超过7kpa	压力下降0kpa	OK																					
	在30±1秒间隔后压力下降不能超过345kpa	压力下降0kpa	OK																					
9. 判定 / Conclusion	<input type="checkbox"/> 合格 / OK <input type="checkbox"/> 不合格 / NG <input type="checkbox"/> 其它 / Other																							
<input type="checkbox"/> 其它项说明 / Remark :																								
																								
	核准 Approved		审核 Reviewed		试验 Tested	陈利端																		

## 试验报告书 Test Report

编号/Item No.	ESJL20240423009
日期/Date	2024.05.09 P. 11/16

副本 Copy	1. 试验名称 / Test Item : 低温耐久 2. 试验目的 / Test Purpose : 品质稽核 3. 试件资料 / Specimens Data : <table border="1"> <tr> <td>车型 Models</td> <td>/</td> <td>件号 Part No.</td> <td>EX0180</td> <td>材质 Material</td> <td>ASSY</td> <td>交期 Delivery</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>供应商 Supplier</td> <td>MULTI-BRAKE SUPPLY</td> <td>件名 Part Name</td> <td>制動器總泵</td> <td>数量 Qty.</td> <td>1</td> <td>批号 Date Code</td> <td>/</td> </tr> </table>							车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/	供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/
车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/																
供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/																
1.. X ( )	4. 试验规格 / Qualification and Acceptance Requirements :																						
2.. X ( )	A. 按程序5.8.1, 該泵應當排泄。 B. 按程序5.9.2, 泄漏應當不超過5滴 (總共) C. 按程序5.9.3, 見3.4.2要求。在 $30\pm1$ 秒間隔後壓力下降不能超過7kpa (1psi) D. 按程序5.9.4, 見3.4.3要求。在 $30\pm1$ 秒間隔後壓力下降不能超過345kpa (50psi)。																						
3.. X ( )	5. 试验依据 / Test Notes :																						
將安裝總泵並填充生產商推薦水平的剎車油的沖擊裝置放入低溫箱，連接排量裝置到泵的出油孔。該系統應當被排氣並小心地干燥。設置沖擊裝置以每小時 $250\pm25$ (13.1-16.0s/次) 次建壓/解壓周期，調整總泵輸入力/或調整排量裝置來沖擊總泵活塞在輸出壓力 $6900\text{kpa}\pm690$ (1000psi $\pm100$ )時達到總行程的60-80%。壓力相對行程上升的比率應當在圖2陰鬱部分的限度內。在總泵內孔入口處放置空的泄漏捕捉器，並箱內溫度在18小時內達到期 $40\sim-42.8^\circ\text{C}$ (-40~ -45°F)，在測試溫度中恒溫至少4小時後開始沖擊。																							
A. 周期性地觀察總泵油杯中油的擾動作為排泄的指標，見5.8.1。(5.11.1) B. 在20次建/解壓周期後停止沖擊，檢查總泵外部泄漏。(5.11.2) C. 從低溫箱移除總泵並立即重複程序5.8.3。(5.11.3) D. 立即按照程序5.11.3，重複程序5.4.3。(5.11.4) E. 立即按照程序5.11.3，重複程序5.4.4。(5.11.5)																							
6. 试验时间 / Test Time :																							
起/ Began <u>2024</u> 年/ Year <u>5</u> 月/ Month <u>8</u> 日/ Date 迄/ End <u>2024</u> 年/ Year <u>5</u> 月/ Month <u>9</u> 日/ Date																							
7. 试验主要设备 / Test Equipment : 高低温试验机																							
8. 试验结果 / Test Results :																							
序号	试验规格			试验结果			判定																
1	按該泵應當排泄			调整出油孔螺丝P/S有液体排泄			OK																
	泄漏應當不超過5滴 (總共)			无泄漏			OK																
	活塞能平滑往复运行于最大行程后能回复			运行于最大行程后能回复			OK																
	在 $30\pm1$ 秒間隔後壓力下降不能超過7kpa			壓力下降0kpa			OK																
	在 $30\pm1$ 秒間隔後壓力下降不能超過345kpa			壓力下降0kpa			OK																
 <b>测试方法</b>		 <b>液压要求</b>		 <b>湿度要求</b>																			
9. 判定 / Conclusion		<b>口其它项说明 / Remark :</b> <input checked="" type="checkbox"/> 合格 / OK <input type="checkbox"/> 不合格 / NG <input type="checkbox"/> 其它 / Other																					
■ 合格 / OK																							
□ 不合格 / NG																							
□ 其它 / Other																							
		核准 Approved		审核 Reviewed		试验 Tested	陈利端																



## 测试方法

## 液压要求

### 湿度要求

## 9. 判定 / Conclusion

□其它项说明 / Remark :

■ 合格 / OK

□不合格 / N

其它 / Other

核准  
Approved

游山

审核  
Reviewed

8

试验  
Tested

陈利端

## 试验报告书 Test Report

编号/Item No.	ESJL20240423018	12/16
日期/Date	2024.05.23	

副本 Copy	<p>1. 试验名称 / Test Item : 静止泄漏</p> <p>2. 试验目的 / Test Purpose : 品质稽核</p> <p>3. 试件资料 / Specimens Data :</p> <table border="1"> <tr> <td>车型 Models</td> <td>/</td> <td>件号 Part No.</td> <td>EX0180</td> <td>材质 Material</td> <td>ASSY</td> <td>交期 Delivery</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>供应商 Supplier</td> <td>MULTI-BRAKE SUPPLY</td> <td>件名 Part Name</td> <td>制動器總泵</td> <td>数量 Qty.</td> <td>1</td> <td>批号 Date Code</td> <td>/</td> </tr> </table> <p>4. 试验规格 / Qualification and Acceptance Requirements :</p> <p>A. 按程序5.10.1, 泄漏應當不能超過5滴 (總共)。</p> <p>B. 按程序5.10.2, 泄漏應當不能超過5滴 (總共)。</p> <p>5. 试验依据 / Test Notes :</p> <p>A、立即按照程序5.9 (當總泵還是熱的), 拆除排量裝置並塞住出油孔。測試前, 缸體及出油孔和皮圈周邊區域應當被干燥。將總泵置於設計位置, 加入生產商所推薦水平的剎車油最少12小時。觀察並測量任何漏油。</p> <p>(5.10.1)</p> <p>B、總泵在翻轉位置密封油杯的總泵應當被通過油杯蓋在底下將總泵安裝於一個倒置的位置測試油杯密封泄漏。</p> <p>(5.10.2)</p> <p>6. 试验时间 / Test Time :</p> <table> <tr> <td>起/ Began</td> <td>2024 年/Year</td> <td>5 月/ Month</td> <td>23 日/ Date</td> </tr> <tr> <td>迄/ End</td> <td>2024 年/Year</td> <td>5 月/ Month</td> <td>23 日/ Date</td> </tr> </table> <p>7. 试验主要设备 / Test Equipment : 卡钳性能试验机</p> <p>8. 试验结果 / Test Results :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>试验规格</th> <th>试验结果</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td>泄漏應當不能超過5滴 (總共)</td> <td>无泄漏</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>總泵在翻轉泄漏應當不能超過5滴 (總共)</td> <td>无泄漏</td> <td>OK</td> </tr> </tbody> </table> <p>9. 判定 / Conclusion</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 合格 / OK</p> <p><input type="checkbox"/> 不合格 / NG</p> <p><input type="checkbox"/> 其它 / Other</p> <p>□其它项说明 / Remark :</p> <p>测试过程未发现泄漏油 杯盖边有制动液</p>								车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/	供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/	起/ Began	2024 年/Year	5 月/ Month	23 日/ Date	迄/ End	2024 年/Year	5 月/ Month	23 日/ Date	序号	试验规格	试验结果	判定	1	泄漏應當不能超過5滴 (總共)	无泄漏	OK	總泵在翻轉泄漏應當不能超過5滴 (總共)	无泄漏	OK
车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/																																				
供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/																																				
起/ Began	2024 年/Year	5 月/ Month	23 日/ Date																																								
迄/ End	2024 年/Year	5 月/ Month	23 日/ Date																																								
序号	试验规格	试验结果	判定																																								
1	泄漏應當不能超過5滴 (總共)	无泄漏	OK																																								
	總泵在翻轉泄漏應當不能超過5滴 (總共)	无泄漏	OK																																								

# 试验报告书 Test Report

编号/Item No.	ESJL20240423011	
日期/Date	2024.05.16	P 13/16

副本 Copy	1. 试验名称 / Test Item : 儿童抗腐蚀性 2. 试验目的 / Test Purpose : 品质稽核 3. 试件资料 / Specimens Data : <table border="1"> <tr> <td>车型 Models</td> <td>/</td> <td>件号 Part No.</td> <td>EX0180</td> <td>材质 Material</td> <td>ASSY</td> <td>交期 Delivery</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>供应商 Supplier</td> <td>MULTI-BRAKE SUPPLY</td> <td>件名 Part Name</td> <td>制動器總泵</td> <td>数量 Qty.</td> <td>1</td> <td>批号 Date Code</td> <td>/</td> </tr> </table>								车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/	供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/				
车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/																					
供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/																					
1.. X ( )	4. 试验规格 / Qualification and Acceptance Requirements : <ul style="list-style-type: none"> <li>A. 按程序5.12.1, 内孔入口的泄漏應當不能超過5滴 (總共)</li> <li>B. 按程序5.12.2, 活塞必須在最大力值222N (50.0IL) 開始移動</li> <li>C. 按程序5.12.3, 見3.1要求.</li> <li>D. 按程序5.12.4, 見3.4.2要求.</li> <li>E. 按程序5.12.5, 見3.4.3要求.</li> </ul>																											
2.. X ( )	5. 试验依据 / Test Notes : <p>從出油孔拆除總泵塞子, 總泵在其安裝盤上且活塞在自由位置, 放置空的泄漏捕捉器於泵內孔入口處並在常溫下儲藏該泵7天。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. 在7天末, 檢查總泵是否有可見泄漏, 測量泄漏捕捉器中的油量。 (5.12.1)</li> <li>B. 移除出油孔塞子並安裝排氣環線, 逐漸加大輸入推杆的力值直到活塞開始移動, 測量並記錄該力值。 (5.12.2)</li> <li>C. 沖擊活塞到滿行程5次並允許通過回程彈簧力值返回。 (5.12.3)</li> <li>D. 重複程序5.4.3. (5.12.4)</li> <li>E. 重複程序5.4.4. (5.12.5)</li> </ul>																											
3.. X ( )	6. 试验时间 / Test Time : <table border="1"> <tr> <td>起/ Began</td> <td>2024 年/ Year</td> <td>5 月/ Month</td> <td>8 日/ Date</td> </tr> <tr> <td>迄/ End</td> <td>2024 年/ Year</td> <td>5 月/ Month</td> <td>16 日/ Date</td> </tr> </table>								起/ Began	2024 年/ Year	5 月/ Month	8 日/ Date	迄/ End	2024 年/ Year	5 月/ Month	16 日/ Date												
起/ Began	2024 年/ Year	5 月/ Month	8 日/ Date																									
迄/ End	2024 年/ Year	5 月/ Month	16 日/ Date																									
7. 试验主要设备 / Test Equipment : 驻车试验机																												
8. 试验结果 / Test Results : <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>试验规格</th> <th>试验结果</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">1</td> <td>按該泵應當排泄</td> <td>调整出油孔螺丝P/S有液体排泄</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>泄漏應當不超過5滴 (總共)</td> <td>无泄漏</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>活塞必須在最大力值222N (50.0IL) 開始移動</td> <td>280N開始移動</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>在30±1秒間隔後壓力下降不能超過7kpa</td> <td>壓力下降0kpa</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>在30±1秒間隔後壓力下降不能超過345kpa</td> <td>壓力下降0kpa</td> <td>OK</td> </tr> </tbody> </table>									序号	试验规格	试验结果	判定	1	按該泵應當排泄	调整出油孔螺丝P/S有液体排泄	OK	泄漏應當不超過5滴 (總共)	无泄漏	OK	活塞必須在最大力值222N (50.0IL) 開始移動	280N開始移動	OK	在30±1秒間隔後壓力下降不能超過7kpa	壓力下降0kpa	OK	在30±1秒間隔後壓力下降不能超過345kpa	壓力下降0kpa	OK
序号	试验规格	试验结果	判定																									
1	按該泵應當排泄	调整出油孔螺丝P/S有液体排泄	OK																									
	泄漏應當不超過5滴 (總共)	无泄漏	OK																									
	活塞必須在最大力值222N (50.0IL) 開始移動	280N開始移動	OK																									
	在30±1秒間隔後壓力下降不能超過7kpa	壓力下降0kpa	OK																									
	在30±1秒間隔後壓力下降不能超過345kpa	壓力下降0kpa	OK																									
9. 判定 / Conclusion		□ 其它项说明 / Remark : <p style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> 合格 / OK  <input type="checkbox"/> 不合格 / NG  <input type="checkbox"/> 其它 / Other         </p>																										
<input checked="" type="checkbox"/> 合格 / OK		<div style="text-align: center;"> </div>																										
<input type="checkbox"/> 不合格 / NG																												
<input type="checkbox"/> 其它 / Other																												
核准 Approved				审核 Reviewed			试验 Tested	陈利端																				

# 试验报告书 Test Report

编号/Item No.	ESJL20240423012	14/16
日期/Date	2024.04.23	

副本 Copy	1. 试验名称 / Test Item : 油杯容量 2. 试验目的 / Test Purpose : 品质稽核 3. 试件资料 / Specimens Data : <table border="1"> <tr> <td>车型 Models</td> <td>/</td> <td>件号 Part No.</td> <td>EX0180</td> <td>材质 Material</td> <td>ASSY</td> <td>交期 Delivery</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>供应商 Supplier</td> <td>MULTI-BRAKE SUPPLY</td> <td>件名 Part Name</td> <td>制動器總泵</td> <td>数量 Qty.</td> <td>1</td> <td>批号 Date Code</td> <td>/</td> </tr> </table>								车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/	供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/
车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/																	
供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/																	
1.. X ( )	4. 试验规格 / Qualification and Acceptance Requirements : 按程序5.13, 填充到油杯的油量不應該少於油杯油量設計規格。																							
2.. X ( )																								
3.. X ( )	5. 试验依据 / Test Notes : 總泵固定於設計位置, 塞住出油孔並移除油杯蓋。用虹管吸, 注射或其它從油杯移除所有油下到排泄孔找開的位置。保留移除的油於一個合適的干淨的窗口作為檢查目的, 使用一個刻度的圓筒, 用新的干淨的剎車油重新填充油杯到最小設計水位並測量所需的量。																							
6. 试验时间 / Test Time :																								
起/ Began	2024	年/ Year	4	月/ Month	23	日/ Date																		
迄/ End	2024	年/ Year	4	月/ Month	23	日/ Date																		
7. 试验主要设备 / Test Equipment : 驻车基础性能试验机																								
8. 试验结果 / Test Results :																								
序号	试验结果							判定																
1	Max mark Volume 最高线油杯总容量				275ml			OK																
	Max mark to light ON 最高线至报警开关开启时的容量				125ml																			
	Switch light ON to light OFF 报警开关开启至关闭时的容量				25ml																			
9. 判定 / Conclusion		□其它项说明 / Remark :																						
<input checked="" type="checkbox"/> 合格 / OK <input type="checkbox"/> 不合格 / NG <input type="checkbox"/> 其它 / Other																								
核准 Approved		审核 Reviewed			试验 Tested		陈利端																	

# 试验报告书 Test Report

编号/Item No.	ESJL20240423013	15/16
日期/Date	2024.04.23	

副本 Copy	1. 试验名称 / Test Item : 刹車油損耗 2. 试验目的 / Test Purpose : 品质稽核 3. 试件资料 / Specimens Data : <table border="1"> <tr> <td>车型 Models</td> <td>/</td> <td>件号 Part No.</td> <td>EX0180</td> <td>材质 Material</td> <td>ASSY</td> <td>交期 Delivery</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>供应商 Supplier</td> <td>MULTI-BRAKE SUPPLY</td> <td>件名 Part Name</td> <td>制動器總泵</td> <td>数量 Qty.</td> <td>1</td> <td>批号 Date Code</td> <td>/</td> </tr> </table>								车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/	供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/						
车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/																							
供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/																							
1.. X ( )	4. 试验规格 / Qualification and Acceptance Requirements : 按程序5.14, 總泵油杯可用油應當被耗盡, 在總泵加上蓋子有膠墊的應當被膨脹。																													
2.. X ( )	5. 试验依据 / Test Notes : 安裝總泵於設計位置, 填充剎車油到推薦的位置。裝上線到有充分約束使所有可用的油從油杯抽出的出油孔。線的開口端浸入另一個有充足容積的容器中淺的干淨剎車油中。沖擊總泵直到所有的可用剎車油被抽到容器中, 存儲剎車油用於檢查目的。在總泵的裝配, 移除泵蓋子和膠墊並檢查蓋子膠墊膜的膨脹。																													
3.. X ( )	6. 试验时间 / Test Time : <table> <tr> <td>起/ Began</td> <td>2024</td> <td>年/ Year</td> <td>4</td> <td>月/ Month</td> <td>23</td> <td>日/ Date</td> </tr> <tr> <td>迄/ End</td> <td>2024</td> <td>年/ Year</td> <td>4</td> <td>月/ Month</td> <td>23</td> <td>日/ Date</td> </tr> </table> 7. 试验主要设备 / Test Equipment : 驻车基础性能试验机 8. 试验结果/ Test Results : <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th colspan="2">试验结果</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Reservoir gasket type 胶垫类型</td> <td>Vented seal with hole 带孔的通风密封</td> <td>OK</td> </tr> </tbody> </table>								起/ Began	2024	年/ Year	4	月/ Month	23	日/ Date	迄/ End	2024	年/ Year	4	月/ Month	23	日/ Date	序号	试验结果		判定	1	Reservoir gasket type 胶垫类型	Vented seal with hole 带孔的通风密封	OK
起/ Began	2024	年/ Year	4	月/ Month	23	日/ Date																								
迄/ End	2024	年/ Year	4	月/ Month	23	日/ Date																								
序号	试验结果		判定																											
1	Reservoir gasket type 胶垫类型	Vented seal with hole 带孔的通风密封	OK																											
9. 判定 / Conclusion	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 / OK <input type="checkbox"/> 不合格 / NG <input type="checkbox"/> 其它 / Other							□ 其它项说明 / Remark :																						
								核准 Approved	审核 Reviewed		试验 Tested	陈利端																		

# 试验报告书 Test Report

编号/Item No.	ESJL20240423014	16/16
日期/Date	2024.04.23	

副本 Copy	1. 试验名称 / Test Item : 檢查 2. 试验目的 / Test Purpose : 品质稽核 3. 试件资料 / Specimens Data : <table border="1"> <tr> <td>车型 Models</td> <td>/</td> <td>件号 Part No.</td> <td>EX0180</td> <td>材质 Material</td> <td>ASSY</td> <td>交期 Delivery</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>供应商 Supplier</td> <td>MULTI-BRAKE SUPPLY</td> <td>件名 Part Name</td> <td>制動器總泵</td> <td>数量 Qty.</td> <td>1</td> <td>批号 Date Code</td> <td>/</td> </tr> </table>								车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/	供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/								
	车型 Models	/	件号 Part No.	EX0180	材质 Material	ASSY	交期 Delivery	/																								
	供应商 Supplier	MULTI-BRAKE SUPPLY	件名 Part Name	制動器總泵	数量 Qty.	1	批号 Date Code	/																								
1.. X ( )	4. 试验规格 / Qualification and Acceptance Requirements : 按程序5.16.1, 總泵達到和包括51mm (2.0 in) 缸徑應當有最小的開啟的液壓出油孔直徑最少2.03mm。																															
2.. X ( )	5. 试验依据 / Test Notes : 從測試夾具上移除總泵, 並小心的拆開它。A. 鎮緊管狀螺母到生產商規定的最大值, 測量並記錄液體了最小開口的最小直徑結果。(5.16.1)																															
3.. X ( )	6. 试验时间 / Test Time : <table> <tr> <td>起/ Began</td> <td>2024</td> <td>年/ Year</td> <td>4</td> <td>月/ Month</td> <td>23</td> <td>日/ Date</td> <td></td> </tr> <tr> <td>迄/ End</td> <td>2024</td> <td>年/ Year</td> <td>4</td> <td>月/ Month</td> <td>23</td> <td>日/ Date</td> <td></td> </tr> </table> 7. 试验主要设备 / Test Equipment : 駐车基础性能试验机 8. 试验结果 / Test Results : <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>试验规格</th> <th>试验结果 (mm)</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>總泵達到和包括51mm (2.0 in) 缸徑應當有最小的開啟的液壓出油孔直徑最少2.03mm。</td> <td>3.04</td> <td>ok</td> </tr> </tbody> </table>								起/ Began	2024	年/ Year	4	月/ Month	23	日/ Date		迄/ End	2024	年/ Year	4	月/ Month	23	日/ Date		序号	试验规格	试验结果 (mm)	判定	1	總泵達到和包括51mm (2.0 in) 缸徑應當有最小的開啟的液壓出油孔直徑最少2.03mm。	3.04	ok
起/ Began	2024	年/ Year	4	月/ Month	23	日/ Date																										
迄/ End	2024	年/ Year	4	月/ Month	23	日/ Date																										
序号	试验规格	试验结果 (mm)	判定																													
1	總泵達到和包括51mm (2.0 in) 缸徑應當有最小的開啟的液壓出油孔直徑最少2.03mm。	3.04	ok																													
9. 判定 / Conclusion	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 / OK <input type="checkbox"/> 不合格 / NG <input type="checkbox"/> 其它 / Other																															
□其它项说明 / Remark :																																
	核准 Approved		审核 Reviewed		试验 Tested	陈利端																										

# EX0180制动器总泵性能测试报告

零件名称:	制动器总泵
零件件号:	EX0180
厂 商:	MULTI-BRAKE SUPPLY
委托测试:	安思通(厦门)制动科技有限公司



ITEM	ITEM	ITEM
18042801	5175103AA	MC894212
93235560	585102D300P	MK429255
93289332	6L5Z-2140BA	MR527470
0K011-43400AP	6L8Z-2140A	MR527631
0K72B43400A	6R3Z2140AA	PF11046
113611015P	7701206313P	PF11053
15844166P	894112-6251	PF11494
18026274	8-94292-365-2	PF11515
18044393	897038-2500P	PF11559
18045894	99463713P	PF11734
18047512P	A000431700	PF11854
18060789P	BM51401	PF11858
18060793P	F4TZ-2140FP	PF11896
3492467P	F87Z-2140AA	PF11907
377611015A	MB295340P	PF11925
4601.94	MC141742	PF11944
46010-62J03P	MC36095	PF11982
46100-SH3-A03P	MC390336	PF12008
46100-SM4-A04P	MC390337	PF12011
4720104150	MC390798	PF12194
47201-09680P	MC390930	PF12197
47201-0K040	MC391069 S/E	PF12198
47201-12580	MC391133	PF12200
47201-33030P	MC391145	PF12218
472013D350	MC391154	PF12219
47201-60511P	MC4360	PF12319
4720726020	MC630431	PF12635
47207-37020	MC630587	PF12850
5011-260AA	MC631025	PF13013
5017973AA	MC639030	PF13036
51100-65D30P	MC639040	PF13192
51100-65D80P	MC894211P	