

南京中车浦镇海泰制动设备有限公司

电空变换阀

例行试验大纲

编 制	顾珈欢	2021.06.25
校 核	马明	2021.06.27
标 准 化	白萍侠	2021.06.28
会 签	印鹏	2021.06.29
审 核	贺成	2021.06.30
主 管	杨正专	2021.07.02
批 准	刘元清	2021.07.03

客户签字：

第三方签字：

修订记录

版本	改正内容及原因	日期	编制	审核	批准
新编	代替 Q/HT 07.011-2009	2014.09.02	庄国明	汪枫	杨俊
A	1、标题由“动车组项目 EPLA 电空变换阀例行试验大纲”更改为“电空变换阀例行试验大纲”。 2、应用范围增加适用于 EP-PAG 电空变换阀例行试验 3、增加引用文件序号 4	2014.12.18	刘京	汪枫	杨俊
B	1、绝缘耐压试验增加检修标准； 2、引用文件增加检修规程修订报告。	2015.10.21	冯云明	庄国明	杨俊
C	1、应用范围增加适用于 EP-PAG-LT 电空变换阀例行试验； 2、增加引用文件序号 6； 3、删除文件自实施之日起，代替 Q/HT 07.011-2009。	2016.2.16	程国军	马璐	杨俊
D	应用范围增加适用于 EPLA-LT 电空变换阀例行试验	2017.3.29	盖鹏举	马璐	刘元清
E	根据 NJHT/KZ(21)第 050 号变更要求： 1、应用范围增加适用于 EP-PAG-LTG 电空变换阀例行试验。	2021.6.24	顾珈欢	贺成	刘元清

文件分发说明

说 明	部 门(领导)
文件原版，受控	控制开发部
分发部门	工业化部、质量保证部、科技管理部
领导	

目 录

1 范围.....	1
2 试验准备.....	1
3 测定试验.....	1
4 泄漏试验.....	1
4.1 供给阀.....	1
4.2 重叠位置.....	1
4.3 排气阀和阀体.....	1
5 作用试验.....	1
5.1 上升.....	1
5.2 下降.....	2
5.3 输入电流—压力.....	2
6 滞后试验.....	2
7 容量试验.....	2
7.1 排气容量.....	2
7.2 供给容量.....	2
8 绝缘试验.....	2
9 引用文件.....	2

1 范围

本文件规定了电空变换阀例行试验的试验准备、测定试验、泄漏试验、作用试验、容量试验和绝缘试验。

本文件适用于电动车组制动系统用 EPLA (-LT) 电空变换阀 (图号: 1558-2162273-03、2245-A001000-01) 的例行试验、EP-PAG 电空变换阀 (图号: NJHT 00-24-00-000)、EP-PAG-LT 电空变换阀 (图号: NJHT 00-32-00-000)、EPLA-LT 电空变换阀 (NJHT 75-40-05-000)、EP-PAG-LTG 电空变换阀 (NJHT 00-32-00-000/01) 的例行试验。

2 试验准备

把电空变换阀连接到试验台上。

用滑动式变压器在 0~700mA 之间慢慢增加或减少线圈电流, 让阀动作几次。

3 测定试验

测定线圈电阻。标准值为 $26\Omega \pm 2\Omega$ 。

阀升程调整。排气阀行程为 $0.70\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$, 供给阀行程为 $0.6\text{mm} \sim 0.8\text{mm}$ 。

4 泄漏试验

4.1 供给阀

设定 MR 压力为 880kPa, 稳定 30s, 关闭供风旋塞, 测量 30 秒钟一次侧的压力下降量。其值应在 5kPa 以下。

4.2 重叠位置

设定二次侧压力为 590kPa, 将线圈的电流值设定为 600mA, 稳定 30s, 关闭供风旋塞, 测量 20 秒钟一次侧的压力下降量。其值应在 10kPa 以下。

4.3 排气阀和阀体

设定二次侧压力为 590kPa, 线圈电流上升 50mA 左右, 关闭供风旋塞, 测量 20 秒钟二次侧的压力下降量。其值应在 5kPa 以下。

5 作用试验

5.1 上升

从 150mA 开始慢慢增加线圈电流, 测量二次压力开始上升时线圈的电流。标准值为 $205\text{mA} \pm 10\text{mA}$ 。

5.2 下降

慢慢减少线圈电流，测量电流减少到 150mA 时的二次压力。标准值为 10kPa 以下。

5.3 输入电流—压力

慢慢增加线圈电流（13mA/s），测量线圈表 1 中电流时的压力，并调整到标准以内。

表 1 电流—压力标准

电流 (mA)	230	300	400	500	600	650
压力 (kPa)	51±15	153±12	298±12	443±12	588±12	660±12

6 滞后试验

先使线圈电流上升到 650mA，再慢慢减少线圈电流（0.5mA/s）。测量在 230mA、300mA、400mA、500mA、600mA、650mA 时的压力。下降和上升时的压力差应在 30kPa 以下。

7 容量试验

7.1 排气容量

设定压力为 490kPa，测量压力下降到 50kPa 时的时间。（容积为 2.5L）应在 4s 以下。

7.2 供给容量

测量压力从 0 上升至 390kPa 时的时间。（容积为 2.5L）应在 2s 以下。

8 绝缘试验

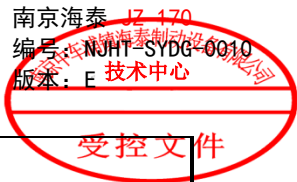
绝缘电阻：在螺线管的螺线端子和本体之间用 500V 电压表测量。电阻值应在 10MΩ 以上。

绝缘耐压：在螺线管的螺线端子和本体之间施加 AC1500V 电压。应耐压 1min。

备注：检修时绝缘耐压标准为上述标准的 75%（AC1125V）。

9 引用文件

序号	文件编号	文件名称
1	1558-3K16040-56C	《EPLA 电空变换阀检查要领》
2	1558-2162273-03	EPLA 电空变换阀组件
3	2245-A001000-01	EPLA-LT电空变换阀组件
4	NJHT 00-24-00-000	EP-PAG电空变换阀
5	CRH2/380A(AL)-ZT-2015-002	《和谐 2C 二阶段、380A (L) 型动车组四级检修规程》修订报告
6	NJHT 00-32-00-000	EP-PAG-LT电空变换阀



7	NJHT 75-40-05-000	EPLA-LT电空变换阀
8	NJHT 00-32-00-000/01	EP-PAG-LTG 电空变换阀