

ICS 45.020
S 61



中华人民共和国国家标准

GB/T 25338.2—2010

GB/T 25338.2—2010

铁路道岔转辙机 第2部分：试验方法

Switch machine for railway—
Part 2: Test methods

中华人民共和国
国家标准
铁路道岔转辙机
第2部分：试验方法
GB/T 25338.2—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码：100045

网址 www.spc.net.cn

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 15 千字

2010年12月第一版 2010年12月第一次印刷

*

书号：155066·1-40979 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话：(010)68533533



GB/T 25338.2—2010

2010-11-10 发布

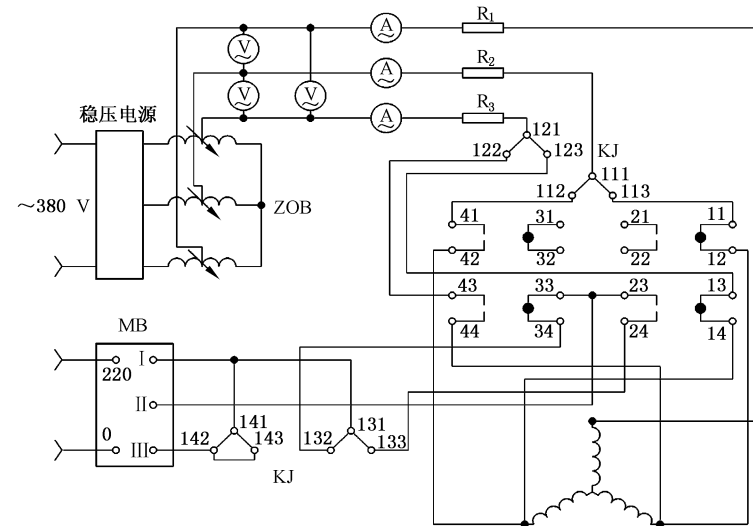
2011-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

6.1.2 直流转辙机在额定电压±2%，额定转换力±3%条件下，连续动作数次，使其性能达到稳定后，开始记录测试数据，推拉各动作五次，五次均应合格，取其最大值。

6.2 三相交流转辙机电气特性的测试

6.2.1 测试电路见图2，驱动图中控制继电器的电路应符合该类型转辙机现场应用的驱动电路或其等效电路。



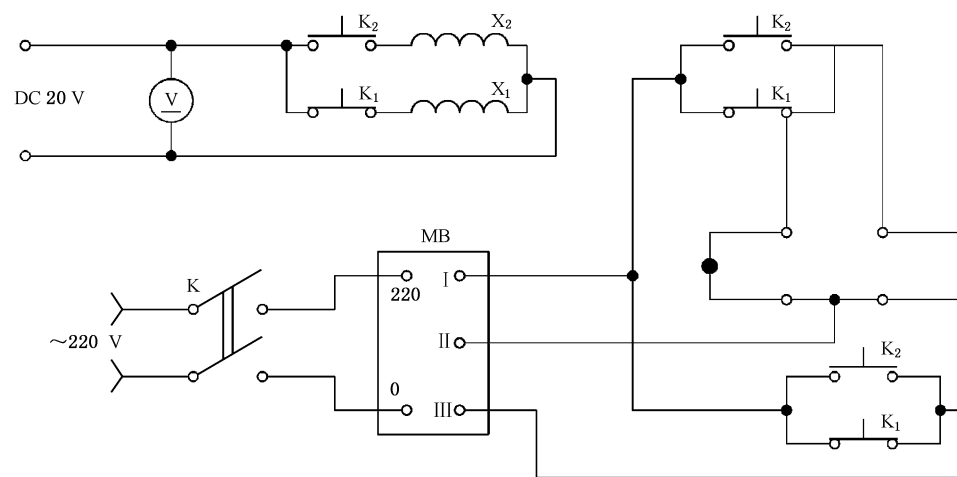
ZOB——自耦调压器； R——单线电阻；
 KJ——控制继电器； A——交流电流表；
 MB——电秒表； V——交流电压表。
 单线电阻值按产品标准的规定。

图2 交流转辙机测试电路

6.2.2 交流转辙机在电源电压±2%（当三相电源电压不平衡时取平均值）、串规定的单线电阻、额定转换力±3%条件下，连续动作至性能稳定后，开始测试记录数据，推拉各动作五次，五次均应合格，取其最大值。

6.3 电空转辙机电气特性的测试

6.3.1 测试电路见图3，驱动图中控制继电器的电路应符合该类型转辙机现场应用的驱动电路或其等效电路。



K——开关； V——直流电压表；
 K₁、K₂——复合开关； MB——电秒表。
 X₁、X₂——电磁阀线圈；

图3 电空转辙机测试电路

前 言

GB/T 25338《铁路道岔转辙机》分为两个部分：

- 第1部分：通用技术条件；
- 第2部分：试验方法。

本部分为 GB/T 25338 的第2部分。

本部分是在 TB/T 2613—2005《转辙机试验方法》的基础上制定的。

本部分由中华人民共和国铁道部提出。

本部分由西安全路通号器材研究所归口。

本部分起草单位：西安全路通号器材研究所、天津铁路信号工厂。

本部分主要起草人：侯勤宏、郝丽娜、米军志、徐辉、李来顺。

- d) 中间检测:在条件试验的最后 15 min 内,检查试验样品的电气特性应符合产品标准的规定;
- e) 最后检测:将试验样品从试验箱取出,在室温下放置 2 h,检查试验样品的电气特性应符合产品标准的规定。

5.11 高温试验

转辙机高温试验应按 GB/T 2423.2—2008 中试验 Bb 的规定进行,并应符合以下规定:

- a) 初始检测:对试验样品进行外观检查及电气和机械性能的检测;
- b) 条件试验:将试验样品在不包装、不通电、“准备使用”状态,按正常位置放于试验箱内;
- c) 严酷等级:温度 $+70\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$,持续时间 2 h;
- d) 中间检测:在条件试验的最后 15 min 内,检查试验样品的电气特性应符合产品标准的规定;
- e) 最后检测:将试验样品从试验箱取出,在室温下放置 2 h,检查试验样品的电气特性应符合产品标准的规定。

5.12 交变湿热试验

转辙机的交变湿热试验应按 GB/T 2423.4—2008 的有关规定进行,并应符合以下规定:

- a) 初始检测:对试验样品进行外观检查,对其电气和机械性能进行检测;
- b) 条件试验:将无包装、不通电的试验样品,在“准备使用”状态下,按其正常工作位置放于试验箱内;
- c) 严酷程度:温度 $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$,循环次数 12;
- d) 温度按方法 2 进行降温;
- e) 中间检测:在试验最后一周期的低温高湿阶段的最后 2 h 测试其潮湿绝缘电阻应符合产品标准的规定;
- f) 最终检测:试验结束后,恢复 2 h 立即测试其绝缘电阻或绝缘耐压,测试结果应符合产品标准的规定。

5.13 振动试验

转辙机振动试验应按以下规定进行:

- a) 样品的安装:转辙机按使用状态固定在振动台上;
- b) 振动方向:垂直轴线和沿转辙机动作运动方向的水平运动;
- c) 振动方法:对样品进行扫频试验查找共振频率;
- d) 扫频试验:频率范围 38 Hz~1 000 Hz;加速度值 73.5 m/s^2 (相当于 7.5g);
- e) 振动耐久试验:按表 1 的规定进行;

表 1

试验种类			振动频率范围/Hz	加速度值/(m/s^2)	试验时间/min	
振动耐久试验	无共振场合		100	103 (相当于 10.5 g)	60	
	有共振场合	一个共振峰	共振峰		共振振动频率	15
			非共振峰		100	45
	两个以上共振点		选共振峰值的位移全振幅或加速度值大的,按一个共振峰的试验方法进行。			

- f) 最终检测:对样品进行外观及电气特性检查并应符合产品标准的规定。

5.14 长霉试验

转辙机的长霉试验应按 GB/T 2423.16—2008 的规定进行,并应符合以下规定:

- a) 初始检测:试验前用蒸馏水对样品进行清洁处理并进行外观检查;
- b) 严酷等级:试验持续时间 28 d;
- c) 霉菌的生长程度不低于 2b 级;
- d) 最后检测:经 28 d 暴露结束后,取出的样品应立即进行观察。

铁路道岔转辙机

第 2 部分:试验方法

1 范围

GB/T 25338 的本部分规定了电动转辙机、电液转辙机和电空转辙机(以下简称“转辙机”)的术语、试验条件、通用试验方法。

本部分适用于各种转辙机的试验。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 25338 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 2408—2008 塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法(IEC 60695-11-10:1999, IDT)

GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 A:低温(IEC 60068-2-1:2007, Environmental testing—Part 2-1: Tests—Test A: Cold, IDT)

GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 B:高温(IEC 60068-2-2:2007, Environmental testing—Part 2-2: Tests—Test B: Dry heat, IDT)

GB/T 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Db:交变湿热(12h+12h 循环)(IEC 60068-2-30:2005, Environmental testing—Part 2-30: Tests—Test Db: Damp heat, cyclic (12h+12h cycle), IDT)

GB/T 2423.16—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 J 及导则:长霉(IEC 60068-2-10:2005, Environmental testing—Part 2-10: Tests—Test J and guidance: Mould growth, IDT)

GB/T 2423.17—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ka:盐雾(IEC 60068-2-11:1981, Basic environmental testing procedures—Part 2: Tests—Test Ka: Salt mist, IDT)

GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)(IEC 60529:2001, IDT)

GB/T 4942.1—2006 旋转电机整体结构的防护等级(IP 代码) 分级(IEC 60034-5:2000, Rotating electrical machines—Part 5: Degrees of protection provided by the integral design of rotating electrical machines (IP code)—Classification, IDT)

GB/T 5171—2002 小功率电动机通用技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

3.1

电气特性 electrical character

转辙机在额定转换力、额定电压或电源电压(交流)串规定的单线电阻条件下的工作电流和动作时