

TB

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 1391 — 93

机车司机控制器技术条件

1993 — 11 — 11 发布

1994 — 07 — 01 实施

中华人民共和国铁道部 发布

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 1391—93

代替 TB 1391—81

机车司机控制器技术条件

1 主题内容与适用范围

本标准规定了司机控制器的一般技术要求,试验方法及检验规则等内容。

本标准适用于铁道电力机车、内燃机车、电动车组上所用的司机控制器,调车控制器以及电空制动控制器。

对于不同于本标准的特殊要求,经用户与制造厂协商,可在产品技术条件中另行规定。

2 引用标准

GB 3367.9	铁路机车名词术语	牵引电气设备术语
GB 3367.10	铁路机车名词术语	牵引电气设备名称
GB 2423.4	电工电子产品基本环境试验规程,试验 Db	交变湿热试验方法
GB 4207	固体绝缘材料在潮湿条件下相比漏电起痕指数和耐漏电起痕指数的测定方法	
GB 5169.4	电工电子产品着火危险试验	灼热丝试验方法和导则
GB 1497	低压电器基本标准	
TB 1333	机车电器基本技术条件	

3 司机控制器正常使用条件

3.1 环境条件

- 海拔不超过 2500m;
- 最高周围空气温度见表 1

表 1 最高周围空气温度

海 拔	1000m 及以下	1000~2500m
最高周围空气温度	45 C	由 45 C 起海拔每升高 100m 递减 0.5 C

- 最低周围空气温度为 -25 C,允许在 -40 C 时存放;

- 周围空气湿度:最湿月月平均最大相对湿度不大于 90%(该月月平均最低温度不超过 25 C);

e. 相对于正常位置的倾斜不大于 10° ;

f. 相应于机车的垂向、横向、纵向存在着频率 f 为 $1\sim 50\text{Hz}$ 的正弦振动。其振动加速度当频率 f 为 $1\sim 10\text{Hz}$ 时等于 $0.1fg$ (g 为重力加速度, 可以化简为 10m/s^2 计算); 当频率 f 为 $10\sim 50\text{Hz}$ 时等于 $1g$;

因机车连挂时的冲击, 沿机车纵向激起的加速度不大于 $3g$;

g. 装于能防雨、雪、风、沙的车体(或箱体)内。

3.2 使用安全条件

a. 使用环境条件不应超过第 3.1 条所述要求;

b. 本产品具有防火性能要求, 机车司机室组装也应相应考虑防火措施;

c. 本产品安装地点应无可能影响正常动作的磁场存在;

d. 本产品安装不应有联线不当、间隔距离太小、对地距离太小等引起维护保养不便、装卸不便、减小电气间隙、减小爬电距离等不良现象;

e. 使用本产品的电路内产生的过电压不高于产品规定的耐受过电压水平;

f. 当本产品使用要求与安装环境条件超出本标准要求时应与制造厂协商另行解决。

4 产品分类

4.1 按用途可分为司机控制器、调车控制器与电空制动控制器。

4.2 按开关部分结构可分为凸轮推动接触元件型、转鼓触指型。

5 额定参数

5.1 额定电压: 直流 110V 。

额定工作电流: 0.2 、 0.5 、 1 、 2A , 其相应* 约定发热电流为 2 、 5 、 10 、 20A 。

* 注: 进行温升试验的电流值, 与产品原标志的额定电流相对应。

6 技术要求

6.1 一般要求

6.1.1 司机控制器应按经规定程序批准的产品图样及技术文件制造。各项技术参数、各零部件尺寸精度、材料、表面粗糙度、电镀及油漆保护层、绝缘处理、热处理等应符合图样及技术文件要求。

6.1.2 触头安装便于检查与维修。

6.1.3 同型号司机控制器及其零部件应能互换。

6.1.4 司机控制器应能用一般工具装拆, 如需特殊工具应由制造厂供给。

6.2 动作性能

6.2.1 司机控制器触头动作灵活, 接触良好。触头的开距、超程、初压力、终压力、接触点或接触线都应符合产品技术条件的规定。

6.2.2 各触头闭合和断开应符合触头闭合表的规定。

6.2.3 机械联锁及定位要求应符合产品技术条件规定。

6.2.4 手柄或手轮操作应灵活, 操作力最大不超过 49N 。

6.2.5 司机控制器在相对正常安装位置的倾斜不大于 10° 时仍能满足第 6.2.1~6.2.4 条动