

TB

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 2656—1995

铁路电化车站引入架
技术要求及试验方法

1995—06—05 发布

1995—12—01 实施

中华人民共和国铁道部 发布

铁路电化车站引入架 技术要求及试验方法

1 主题内容与适用范围

本标准规定了铁路电化车站引入架的基本性能、技术要求和试验方法。
本标准适用于铁路电化车站引入架(以下简称车站引入架)的设计、生产、检验。

2 引用标准

GB2421	电工电子产品基本环境试验规程	总则
GB2423.1	电工电子产品基本环境试验规程	试验 A:低温试验方法
GB2423.2	电工电子产品基本环境试验规程	试验 B:高温试验方法
GB2423.3	电工电子产品基本环境试验规程	试验 Ca:恒定湿热试验方法
GB2423.10	电工电子产品基本环境试验规程	试验 Fc:振动(正弦)试验方法

3 基本性能

3.1 车站引入架是供电气化区段中间站对长途通信电缆进行引入、转接及防护的设备。

3.2 容量

高频电缆分线盒 2 个,供两个长途方向引入用。

- a) 高频:每个方向 8 回线;
- b) 音频:每个方向 48 回线。

3.3 音频绝缘变压器分通铃流和不通铃流两种。

3.4 绝缘变压器阻抗比为:15kΩ:15kΩ、1 650Ω:600Ω、600Ω:600Ω、175Ω:175Ω。

3.5 设置两条地线汇流条。

3.6 放电管放电电压:350 \pm 7%V。

3.7 抗电气化干扰性能

- a) 外线侧能承受感应纵向电动势 1 800V(有效值)的高压;
- b) 设备对地间有可靠的绝缘措施;
- c) 具有较高的对地平衡度,以防护电气化对通信传输的干扰。

3.8 工作环境

- a) 温度: $-5\sim 40^{\circ}\text{C}$;
- b) 相对湿度: $45\%\sim 90\%$;
- c) 大气压力: $70\sim 106\text{kPa}$ 。

3.9 外型尺寸应符合有关标准的规定。

3.10 使用寿命: 10 年。

4 技术要求

4.1 绝缘耐压

当温度为 $15\sim 35^{\circ}\text{C}$ 时;相对湿度为 $45\%\sim 75\%$;大气压力为 $86\sim 106\text{kPa}$ 的条件下,车站引入架中凡直接与长途电缆外线连接的配线、元部件单线对地间(不包括避雷器的放电装置),均能承受 50Hz 、 $1\ 800\text{V}$ (有效值)电压 1min ,不发生闪络或击穿现象。

4.2 绝缘电阻

4.2.1 正常绝缘电阻: 当温度为 $15\sim 35^{\circ}\text{C}$;相对湿度为 $45\%\sim 75\%$;大气压力为 $86\sim 106\text{kPa}$ 时,车站引入架中凡直接与长途电缆外线连接的配线、元部件单线对地间(不包括避雷器的放电装置)的绝缘电阻应不小于 $100\text{M}\Omega$ 。

4.2.2 潮湿绝缘电阻: 当温度为 40°C ,相对湿度为 90% ,大气压力为 $70\sim 106\text{kPa}$ 时,所有与长途电缆外线连接的配线、元部件单线对地间(不包括避雷器的放电装置)的绝缘电阻应不小于 $1\text{M}\Omega$ 。

4.3 传输衰耗

4.3.1 音频回线的传输衰耗对 800Hz 频率不大于 1dB 。

4.3.2 高频回线的传输衰耗在 $6\sim 150\text{kHz}$ 频带内不大于 0.5dB 。

4.4 回波损耗

4.4.1 音频回线外线端回波损耗对 800Hz 频率不小于 16.5dB (反射系数为 15%)。

4.4.2 高频回线外线端回波损耗在 $6\sim 150\text{kHz}$ 频带内不小于 20dB (反射系数为 10%)。

4.5 对地不平衡度

4.5.1 音频回线外线端的不平衡衰耗对 800Hz 频率不小于 65dB 。

4.5.2 高频回线外线端的不平衡衰耗在 $6\sim 150\text{kHz}$ 频带内不小于 48dB 。

4.6 串音衰耗

4.6.1 任意两个音频回线相互间的近端和远端串音衰耗对 $1\ 100\text{Hz}$ 频率不小于 78dB 。

4.6.2 引接在同一高频分线盒中的任意两个回线相互间的近端和远端串音衰耗不小于 104dB 。

4.6.3 引接在不同高频分线盒中的任意两个回线相互间的近端和远端串音衰耗不小于 130dB 。

4.7 铃流效率

通铃流的长途音频回线当负载为 $1\ 000\Omega$ 时,其电压效率应不小于 80% 。

4.8 振荡

振频为 $10\sim 20\text{Hz}$,加速度为 5m/s^2 ,振动后应无机械损坏,并应满足 4.2.1、4.3~4.7 条的规定。

4.9 稳定度