

# TB

## 中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 2743—2001

---

### 内燃机车燃油预热系统技术条件

2001-05-28 发布

2001-12-01 实施

---

中华人民共和国铁道部 发布

## **前    言**

本标准等效采用美国铁路协会 AAR (标准与推荐作法手册) RP594《机车燃油系统推荐作法》，原 AAR 标准于 1973 年通过，1994 年修订。修订后原标准由 S—525 改为 RP—594。

本标准与 AAR·S—525 (TB/T 2743—1996) 的主要区别：将原标准规定的“在选择热交换器时，必须坚持长期使用和无故障运用的规定”改为“所选用的燃油预热器应使机车在一个大修期内正常使用而无故障”。最低传热特性曲线坐标原点改为 0℃，以适合中国的使用习惯。

本标准从实施之日起，同时代替 TB/T 2743—1996。

本标准由大连内燃机车研究所提出并归口。

本标准主要修订单位：大连内燃机车研究所，大连机车车辆厂。

本标准主要起草人：董于美、叶岚。

本标准于 1997 年 1 月首次发布，本次为第一次修订。

# 中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 2743—2001

代替 TB/T 2743—1996

## 内燃机车燃油预热系统技术条件

### 1 范围

本标准规定了内燃机车燃油预热的一般要求，并对燃油温度处于保证柴油机正常起动的最低温限或以上所需的燃油预热器、阀门和排放装置提出要求。

本标准适用于内燃机车燃油预热系统。

### 2 材料及工艺

燃油预热器应选用优质的材料并采用先进工艺，保证该装置的质量，所选用的燃油预热器应能使机车在一个大修期内正常使用而无故障。

### 3 设计要求

3.1 机车燃油系统应配备燃油预热器，利用柴油机冷却水作为热交换介质，当机车柴油机在环境温度 $-45.6^{\circ}\text{C}$ 运转时，应保持柴油机燃油温度，使之最低处于 $4.4^{\circ}\text{C}$ 或以上，燃油预热器的设计必须保证如图1所示的最低传热性能。

3.2 管路布置应符合下列要求：

3.2.1 燃油通过燃油粗滤器、燃油输送泵，在进入燃油精滤器之前，须对其预热。

3.2.2 在气温较高的夏季，应能手动解除预热系统的运行，根据用户需求，在通往燃油预热器的水管路中，安装截止阀，或在通往燃油预热器的流体管路上安装旁通阀或管子。

3.2.3 柴油机停机后，应能排除燃油预热器管路系统中的水。

3.2.4 燃油预热器应易拆卸，包括所有流体管路有良好的易卸性，且有匹配的通用管接头。

3.3 管路应支撑牢固，连接可靠，应配置优质的胶管或挠性接头，以承受机车常见的震动。

3.4 机车制造厂应保证该燃油预热系统能将燃油温度保持在本标准规定限值或该限值以上。

### 4 资料

机车制造厂应向用户提供完整的燃油预热系统说明书，包括各种水温或燃油温度性能数据、管路图、材料清单和维修说明。

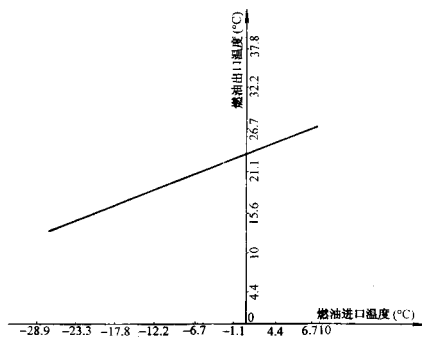


图1 最低传热性能曲线

试验条件

进水温度: 60 °C。

燃油流量: (4.4 °C 时)  $0.25 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$ 。水流量:  $1.26 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$ 。