

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 3248—91

工矿内燃机车 试验方法和检验规则

1991-07-03 发布

1992-07-01 实施

中华人民共和国机械电子工业部 发布

工矿内燃机车
试验方法和检验规则

JB/T 3248—91

代替 JB 3248—83

1 主题内容与适用范围

本标准规定了工矿内燃机车的试验方法和检验规则。

本标准适用于工厂、矿山、地方铁路、调车场、建筑工地、港口码头、森林铁路、地下工程等使用的准轨及窄轨工矿内燃机车(以下简称机车)。

2 引用标准

- GB 146.1 标准轨距铁路机车车辆限界
- GB 188 762 毫米轨距铁路机车车辆限界和建筑接近限界分类及基本尺寸
- GB 1766 漆膜耐候性评级方法
- GB 3449.1 机车车辆内部噪声测量 司机室噪声测量
- GB 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验
- GB 11368 齿轮传动装置 清洁度
- JB/T 3247 工矿内燃机车 通用技术条件

3 试验方法

3.1 整机试验

3.1.1 机车限界检验

3.1.1.1 机车限界检验应在空载及全整备重量两种状态下进行,检验前机车缓行使弹簧稳定,然后驶过平直路的限界规,空载重量时检测上部垂直间隙及两侧间隙;全整备重量时检测下部垂直间隙及两侧间隙。

3.1.1.2 机车的载重状态列于表 1。

表 1

载重状态	空载重量	全整备重量	计算重量
燃料	空 载	满 载	2/3 满载
砂			
冷却水		正 常 位 置	
柴油机机油			
液力传动箱工作油	正 常 位 置		
其它润滑剂	车轴齿轮箱、机械变速箱、工矿齿轮箱、轴箱等正常位置		
随车工具	全 套		
乘务员	无	满 员	

3.1.2 机车称重检验

机车在计算重量状态下(表1),用传感器或弹簧变形计算机车重量或轴重,有条件的也可用轨道衡称重。

3.1.3 车钩或链钩及排障器的检验

将机车停在平直线上,缓解制动后检查:

- a. 车钩或链钩中心线距轨面高度;
- b. 车钩的开闭尺寸及作用;
- c. 排障器距轨面高度。

3.1.4 司机室的稳态噪声按 GB 3449.1 中规定的方法进行测量。

3.1.5 通过最小曲线半径检查

机车在计算重量下,车速不大于 3km/h 缓行通过最小曲线半径时进行检查:

- a. 各轮对应保证在曲线半径线路上顺利通过;
- b. 车体下部及其零部件装置不发生干涉现象;
- c. 风、水、油管应有足够的长度。

3.1.6 机车功率利用系数按式(1)计算:

$$\text{功率利用系数} = \frac{\text{轮周牵引功率}}{\text{柴油机输出功率}} \dots\dots\dots(1)$$

3.1.7 目测机车漆膜外观光滑平整、色泽协调。漆膜附着力按 GB 9286 检验。漆膜起泡、裂纹、斑点按 GB 1766 检验。

3.1.8 井巷机车柴油机废气净化指标由国家指定检测部门检验。

3.2 机车性能检验

3.2.1 柴油机及其设备

3.2.1.1 柴油机空负荷时检查最低稳定转速,满负荷时检查额定转速。柴油机在整个工作转速范围内不应有异常振动和不正常的声响。

3.2.1.2 检查柴油机驱动的各种辅助设备,如励磁机、辅助发电机、空气压缩机等的转速及运转情况。

3.2.1.3 检查柴油机的安全装置,油温、油压、水温、报警装置,超速停车装置,紧急停车装置等的作用,性能是否良好。

3.2.2 传动系统

3.2.2.1 检查万向轴的运转状态,花键轴叉头与花键套叉头的安装位置,螺栓的紧固状态。

3.2.2.2 检查液力传动箱、工况齿轮箱、机械变速箱、车轴齿轮箱的密封和运转状态及其油管路的密封状态。

3.2.2.3 检查换档、换向装置的作用及换档、换向时间。

3.2.2.4 齿轮动平衡试验

把被测齿轮装在相应的心轴上,然后安装在动平衡机上进行试验,不平衡转矩超出设计要求时,用去除材料方法使不平衡转矩达到设计要求。

3.2.3 制动系统

3.2.3.1 检查常用和紧急制动时的制动与缓解时间及制动缸的最大压力,并确认在上述情况下,所有闸瓦是否全部制动或全部缓解。

3.2.3.2 检查手制动装置的效果。

3.2.4 冷却及预热系统

- a. 风扇及驱动装置的操纵、控制性能、密封状态、运转情况;
- b. 百叶窗的操纵性能及密封状态;