

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 2649—1995

铁道气卸散装粉状货物货车通用技术条件

1 主题内容与适用范围

本标准规定了标准轨距铁道气卸散装粉状货物货车的主要参数、技术要求、标志和检验规则等。

本标准适用于直接用压缩空气将车内粉状货物卸出的气卸散装粉状货物车辆的设计和制造。

2 引用标准

GB 146.1	标准轨距铁路机车车辆限界
GB 699	优质碳素结构钢技术条件
GB 700	碳素结构钢
GB 1184	形状和位置公差未注公差的规定
GB 1222	弹簧钢
GB 1300	焊接用钢丝
GB 1348	球墨铸铁件
GB 1591	低合金结构钢
GB 1804	公差与配合未注公差尺寸的极限偏差
GB 5117	碳钢焊条
GB 5118	低合金钢焊条
GB 5599	铁道车辆动力学性能评定和试验鉴定规范
GB 5600	铁道货车通用技术条件
GB 5601	铁道货车组装后的检查与试验规则
GB 6414	铸件尺寸公差
GB 7703.1	铁道车辆标记一般规则
GB 7703.2	铁道车辆标记文字与字体
GB 8923	涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级
GB 9439	灰铸铁件
GB 9440	可锻铸铁件
GB 11352	一般工程用铸造碳钢件

中华人民共和国铁道部 1995—05—23 批准

1995—12—01 实施

3.4.3 运转

进行运转检验的车辆应在环境温度(温度测点位于外墙两侧距端墙 2m,距墙壁 0.2m 处,共 4 个测点)不低于 33℃的条件下进行运转试验 2h。空调装置的制冷功能应正常。室内各温度测点(温度测点:软座车、硬座车、餐车位于各相邻两座席中心距地面 1.5m 处;硬卧车、软卧车位于各包间中心距地板面 1.5m 处)的温差不得大于 3K。试验时每隔 20min 测试一次环境温度和客室内温度,按最后 4 次数据的平均值计算。

温度测量仪器的测量误差不得大于 0.5K。

环境温度测点的温差不得大于 3K。

运转试验时,新风口调节门开度应调至设计要求处,制冷工况应处于强冷位。

3.4.4 在自然环境温度条件下,起动通风机和电加热器,各加热工况功能应正常。

3.4.5 恒温控制性能应符合设计任务书的要求。

3.4.6 喷水

空调装置在运转情况下向机组顶部均匀喷水,喷水时间不少于 10min,其它要求应符合 TB1802 的要求。

4 安装要求

4.1 空调机组落车后,位置应端正,减振器及安装螺栓及防水、防风胶条等应完整,机组与车体连接应牢固、紧密、不得松动。

4.2 空调装置各零部件在列车运行的振动及冲击下,不应产生摩擦或碰击。

4.3 空调装置通风系统各连接处应牢固、严密,不得漏风,堵塞。

5 检验规则

5.1 每辆空调客车出厂,其空调装置须经制造厂的检验部门检验合格,方可出厂。

5.2 铁道客车出厂空调装置全检项目为 3.2.3、3.4.1、3.4.2、3.4.4、3.4.5、3.4.6、4.1、4.3。

5.3 铁道客车出厂空调装置抽检项目为 3.4.3。抽检数量为每 10 辆车抽二辆,若有一辆不符合要求时,则该 10 辆车逐辆调整、检验。

附加说明:

本标准由铁道部四方车辆研究所提出并归口。

本标准由铁道部四方车辆研究所负责起草。

- 5.1.1 新造车辆应按本标准及按规定程序批准的图样制造。
- 5.1.2 车辆的强度应符合 TB 1335 的规定。
- 5.1.3 车辆的结构安全性应符合 TB 1560 的规定。
- 5.1.4 车辆动力性能要求应符合 GB 5599 的规定。
- 5.1.5 材料要求
 - 5.1.5.1 优质碳素结构钢、碳素结构钢、低合金结构钢须分别符合 GB 699、GB 700、GB 1591 的规定。主要承载件用的低合金钢的冲击韧性须符合 TB 1335 的规定。
 - 5.1.5.2 球墨铸铁件、碳素钢铸件、灰铁铸件、可锻铸铁件的材质(除已有规定者外),须分别符合 GB 1348、GB 11352、GB 9439、GB 9440 的规定。
 - 5.1.5.3 弹簧钢须符合 GB 1222 的规定。
 - 5.1.5.4 焊条、焊丝须分别符合 GB 5117、GB 5118、GB 1300 的规定。当两种不同性能的钢材组焊为一体时,允许按其中低性能者选用焊条或焊丝。
 - 5.1.5.5 耐候钢板(带)须符合 TB 1979 的规定。
 - 5.1.5.6 空气制动装置用铸铜件、铸铁件须分别符合 TB 1902、TB 1903 的规定。
 - 5.1.5.7 木制件须符合 TB 1134 的规定。
- 5.2 制造要求
 - 5.2.1 一般制造要求
 - 5.2.1.1 焊接须符合 TB 1580 或 TB 1582 的规定。
 - 5.2.1.2 铆接须符合 TB 1584 的规定。
 - 5.2.1.3 除图样及技术文件已有规定者外,碳钢铸件、球墨铸铁件、灰铁铸件的外观质量须分别符合 TB/T 1464、TB 1465、TB/T 1466 的规定。铸件的尺寸公差须符合 GB 6414、CT11 级精度;锻件须符合 TB 1467 的规定。铸钢件的焊补,应按 TB 1583 的规定。
 - 5.2.1.4 图样中未注公差尺寸的极限偏差,按 GB 1804 的规定,切削加工孔按 H14 级精度,轴按 h14 级精度,长度按 JS14 级精度。单面切削加工表面的未注公差尺寸的极限偏差,按 GB 1804 的 JS17 级精度。未注明的组装尺寸公差,当尺寸大于 400mm 时,按 GB 1804 的 JS16 级精度;尺寸小于或等于 400mm 时,按 GB 1804 的 JS17 级精度。未注明的切削加工件的形位公差,须符合 GB 1184D 级及有关规定。
 - 5.2.1.5 螺栓组装时,螺栓露出螺母外的长度最短不得少于一个螺距,最长不得大于一个螺母的厚度(结构上允许有调整垫处的螺栓及因螺栓长度按标准难以选用者除外)。
 - 5.2.1.6 开口销安装后,双向劈开,角度不得小于 60°。手制动轴上、下端部的开口销须卷于轴上。
 - 5.2.1.7 其余须符合 GB 5600—85 第 3.2 条和第 3.7.5 条的规定。
 - 5.2.2 车体制造要求
 - 5.2.2.1 车体底架组成后,应有 0~8mm 的上挠度。
 - 5.2.2.2 两牵引梁中心线,与两心盘中心连接线延长线偏差各不大于 5mm。
 - 5.2.2.3 卧式罐体纵向中心线与两枕梁中心的连接线偏差各不大于 5mm。
 - 5.2.2.4 各立式罐体的中心线与底架平面的垂直度均为 $\Phi 10\text{mm}$ 。
 - 5.2.2.5 侧梁旁弯每米长度不得大于 3mm,全长不大于 12mm。
 - 5.2.2.6 无底架侧梁旁弯每米不大于 3mm,全长不大于 5mm。

GB 12813	铁道车辆车钩缓冲装置组装技术条件
TB 1134	货车木材技术条件
TB 1335	铁道车辆强度设计及试验鉴定规范
TB/T 1464	铁道机车车辆用碳钢铸件通用技术条件
TB 1465	铁道机车车辆用球墨铸铁件通用技术条件
TB/T 1466	铁道机车车辆用灰铁铸件通用技术条件
TB 1467	铁道机车车辆用锻件通用技术条件
TB 1560	货车安全技术的一般规定
TB 1580	机车车辆新造焊接技术条件
TB 1582	机车车辆二氧化碳气体保护焊技术条件
TB 1583	机车车辆铸钢件焊补技术条件
TB 1584	车辆新造铆接技术条件
TB 1803	铁道罐车水压试验技术条件
TB 1838	铁道车辆用路徽标记
TB 1883	货车两轴转向架通用技术条件
TB 1901	车辆制动装置组装技术条件
TB 1902	铁道机车车辆空气制动装置用铸铜配件通用技术条件
TB 1903	铁道机车车辆空气制动装置用铸铁配件通用技术条件
TB 1979	铁道车辆用耐候钢板(带)技术条件

3 主要结构要求

- 3.1 罐体顶部须设装料口及人孔。
- 3.2 罐体顶部须设有紧固密封装置的人孔盖,并具有防雨水渗入的性能。
- 3.3 装料口须设具有压紧密封装置的装料口盖,并具有防雨水渗入的性能。
- 3.4 罐体须设有内梯,车端须设端梯或在侧面设外梯,车顶须设安全走板、并有安全栏杆。
- 3.5 罐体底部须设有气室,流化装置。
- 3.6 罐体须设有流化板、压板等组成的流化床。透气性须符合有关规定。
- 3.7 车体须设有球阀、碟阀、安全阀等性能良好的进气和卸料管路装置。

4 主要参数

- a) 自重、载重、容积、轴重、最大工作压力应符合设计任务书的规定;
- b) 构造速度 100km/h(在制动距离为 800m 的条件下为 85km/h);
- c) 能通过的最小曲线半径 145m;
- d) 车辆轮廓应符合 GB 146.1 的规定;
- e) 运用环境温度为一40~40℃;
- f) 粉状货物残存量不超过 0.3%。

5 技术要求

5.1 基本要求

附加说明：

本标准由铁道部四方车辆研究所提出并归口。

本标准由铁道部四方车辆研究所负责起草。

- 5.2.2.7 卧罐筒体垂直于中心线的同一剖面,最大直径与最小直径之差不大于 24mm。
- 5.2.2.8 卧罐筒体侧面与通过中心线的水平剖面相交处的旁弯在全长内不大于 20mm。
- 5.2.2.9 罐体组对,板边焊缝的对口错边量不大于 2mm。
- 5.2.2.10 罐体按 TB 1803 的规定进行水压试验,按规定的压力进行水压强度试验保持 5min。表面不得有漏泄和裂纹现象。卸压后不得有残余变形。
- 5.2.3 制动装置要求
 - 5.2.3.1 制动装置须符合 TB 1901 的规定。
 - 5.2.3.2 制动装置各零部件须符合有关标准的规定。
- 5.2.4 车钩缓冲装置要求
 - 5.2.4.1 车钩缓冲装置的组装须符合 GB 12813 的规定。
 - 5.2.4.2 车钩缓冲装置零部件须符合有关标准的规定。
- 5.2.5 转向架制造要求
 - 5.2.5.1 转向架须符合 TB 1883 的规定。
 - 5.2.5.2 转向架零部件须符合有关标准的规定。
- 5.2.6 落成要求
 - 5.2.6.1 左、右旁承游间及上、下旁承中心偏移量须分别符合 GB 5600—85 中第 8.2 和 8.3 条的规定。
 - 5.2.6.2 全车组装后,须按有关规定,对卸货管路、各阀、人孔盖、出料口、气室进行气密性试验、不得泄漏。
 - 5.2.6.3 对进气管路的安全阀按有关规定进行性能试验,在工作压力下,不得泄漏。
- 5.2.7 涂装要求
 - 5.2.7.1 涂刷油漆前,钢结构表面的除锈须符合 GB 8923 中 Sa2 或 St2 级的规定。
 - 5.2.7.2 钢结构须涂防锈底漆。
 - 5.2.7.3 涂漆的部位、漆种、颜色、漆膜厚度等应符合产品图样及有关文件的规定。

6 标志

- 6.1 全车落成后,应按 GB 7703.1 和 GB 7703.2 及产品图样的规定涂打标记。
- 6.2 产权属铁道部的车辆须按 TB1838 的规定涂打路徽标记。

7 检验试验规则

- 7.1 产品的检验由制造单位的检验部门进行。根据合同的规定,可以委托用户代表进行检验。
- 7.2 全车落成后,须按本标准和 GB 5601 的规定进行检查、试验验收。

8 其他

每辆车出厂时,应附带该车的履历簿。其他技术文件及资料的提供由供需双方商定。