

TB

中华人民共和国铁道行业标准

BT/T 2202—91

车辆车轮与车轴注油压装技术条件

1991—06—18发布

1992—01—01实施

中华人民共和国铁道部 发布

车辆车轮与车轴注油压装技术条件

1 主题内容与适用范围

本标准规定采用注油压装工艺的车轮与车轴压装要求及验收检查条件。

本标准适用于铁路车辆轮对注油压装。

如有特殊要求时，应在产品图样及技术文件中另行规定。

2 技术要求

2.1 定义

注油压装 轮对压装时，在车轴的轮座和车轮毂孔之间，注入高于它们接触应力的液压油，使之形成油膜，随着轮座和毂孔接触面的增加，油不断渗透，使整个轮对压装过程处于油膜隔开的情况下进行，这种轮对压装称为注油压装。

过盈量 轴和孔的配合部分，在机械加工完后，用孔的尺寸减去轴的尺寸，所得代数差为负值时，该值称为过盈量。

检验压力 轮对压装后，在静止状态下反压车轮，确认其紧固力的反压力，称为检验压力。

2.2 压装零件的要求

车轴、车轮应符合有关标准、图样和技术文件要求规定。

2.2.1 车轴

轮座装配面加工成品后，表面粗糙度应在Ra3.2以下；圆柱度为0.025mm，但大端须在轮座内侧；直线度为0.02mm。

轮座应有一个圆锥形引入段，其长度为 10^{+0} mm，直径差不超过1mm，引入段与轮座装配面应圆滑过渡，其表面粗糙度应在Ra3.2以下。

允许用其他方法（抛光、滚压等，但滚压前表面粗糙度应在Ra6.3以下）来提高轮座装配面的质量。

2.2.2 车轮

车轮的轮毂孔在加工成品后，表面的粗糙度应在Ra6.3以下；圆柱度为0.025mm，但大端须在轮毂孔内侧；直线度为0.02mm。不许有非正常刀痕沟槽。

轮毂孔中的油槽加工后，表面粗糙度应在Ra6.3以下，油槽与毂孔应圆滑过渡，不许有锐棱尖角。

2.3 车轴与车轮压装

2.3.1 车轴和车轮在压装前须检验合格。

2.3.2 压装成轮对的两个车轮须是同类型、同材质。

2.3.3 注油压装采用压力机压入法。压力机、高压油泵必须备有校正过的压力计，压力机应备有校准过的记录压装曲线的自动记录器。

2.3.4 压装前，轮座装配面和轮毂孔面应清除干净，并用HJ—30或HJ—40机油均匀涂在轮座装配面压入段的前端和轮毂孔入口处60mm的部位上，压装时，轮轴中心线与压力机活塞中心线一致并平行。

轮座与轮毂孔的过盈量应在轮毂孔直径0.8%~1%之间，注油油压应在83~118MPa（850~1200kgf/cm²）范围内。在压装过程中，允许油压在规定范围内波动，但最小值不得比规定的注油油压下限值小14.7MPa（150kgf/cm²）。轮对注油压装最终终止压入力不得超过196kN（20tf）。

2.3.5 轮对压装后，若注油油压在规定范围内，注油退轮后，允许原轮原轴重新压装。

轮对压装过程中允许压力机中途停顿，压装后不限停放时间，允许注油自由调内侧距。

2.3.6 每个车轮的压装曲线图上须填写：轮对种类，左右侧别，轴号，轮座直径，过盈量，压装年、月、日以及压装终止的注油油压值MPa（kgf/cm²）并有操作者、检验员、验收员签章。由检查部门保管一个厂修期。

2.3.7 凡经注油压装的轮对，其尺寸及尺寸公差应符合TB 1010要求，并按有关规定打印标记外，将打 ϕ 处改打注油压装代号Z。

3 检验方法和验收条件

3.1 检验项目

每个轮对压装后，应对压装曲线、注油油压、轮对电阻等进行检验，不符合技术文件者为不合格品。

轮对应定期进行反压力检验，检验数量由生产单位的技术部门按生产情况而定。

如有关标准、产品图样或技术文件有规定，应进行平衡试验。

需要进行附加检验时，轮对数量应由供方与用户专门协商确定。

严禁为了掩盖缺陷而对不合格曲线进行修正。

3.2 检验方法和验收条件

3.2.1 压装压力曲线图

按2.3条车轴与车轮压装时由压力机自动记录器记录的压力曲线图，可以确定压装质量的优劣。见附录A。

3.2.1.1 未注油时的压力曲线图应是逐渐上升的。注油后的压力曲线趋势逐渐下降，终止时的压入力为最小，允许注油油压在83~118MPa（850~1200kgf/cm²）规定范围内波动，但最终稳定注油油压应在规定范围，压装终止时压力须在196kN（20tf）以下。见附录A，图A1-1~A1-8。

3.2.1.2 车轴与车轮压装后，如因注油油压不符合规定，应注油退轮，退轮后的车轴或车轮允