

TB

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 3032.1—2002

D08-32 型自动整平捣固车技术条件 整 机 性 能

2002-02-09 发布

2002-07-01 实施

中华人民共和国铁道部 发布

目 次

前 言	II
1 范 围	1
2 引用标准	1
3 定 义	1
4 基本参数	2
5 要 求	3
6 试验方法	5
7 检验规则	6
8 整机的标志、包装、运输	7
附录 A(标准的附录) 轨道方向偏差检测装置示意图	8

前 言

D08-32 型自动整平捣固车(又称 08-32 型自动抄平、起拨道捣固车)是我国引进国际先进的养路机械生产技术,实现国产化,进行批量生产的大型养路机械。本标准中规定的技术要求,是根据引进产品技术条件的规定,同时结合我国多年来生产和使用 D08-32 型自动整平捣固车的经验,依据中国铁道特种车辆实际作业和走行技术条件的规定来确定的。

本标准中规定的走行性能及其试验方法,完全符合我国铁路行业标准的有关要求。

本标准中的整机,指各个零部件及执行系统组装完毕后的 D08-32 型自动整平捣固车整体。整机性能包括 D08-32 型自动整平捣固车的作业性能和走行性能。

本标准应结合该产品其它分项标准一并执行。

TB/T 3032 在《D08-32 型自动整平捣固车技术条件》主标题下,由以下十部分标准组成:

- | | | |
|--------------|---------------------|---------|
| TB/T 3032.1 | D08-32 型自动整平捣固车技术条件 | 整机性能; |
| TB/T 3032.2 | D08-32 型自动整平捣固车技术条件 | 基础结构; |
| TB/T 3032.3 | D08-32 型自动整平捣固车技术条件 | 动力传动系统; |
| TB/T 3032.4 | D08-32 型自动整平捣固车技术条件 | 走行系统; |
| TB/T 3032.5 | D08-32 型自动整平捣固车技术条件 | 液压系统; |
| TB/T 3032.6 | D08-32 型自动整平捣固车技术条件 | 制动系统; |
| TB/T 3032.7 | D08-32 型自动整平捣固车技术条件 | 气动系统; |
| TB/T 3032.8 | D08-32 型自动整平捣固车技术条件 | 电气控制系统; |
| TB/T 3032.9 | D08-32 型自动整平捣固车技术条件 | 测量系统; |
| TB/T 3032.10 | D08-32 型自动整平捣固车技术条件 | 作业装置; |

本部分的附录 A 为标准的附录。

本标准由铁道部标准计量研究所提出并归口。

本标准起草单位:铁道部科学研究院铁道建筑研究所、中国铁道建筑总公司昆明机械厂。

本标准起草人:文政芬、沈德明、胡斌、程立。

本标准 2002 年 2 月首次发布。

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 3032.1—2002

D08-32 型自动整平捣固车技术条件 整机性能

1 范 围

本标准规定了 D08-32 型自动整平捣固车整机的基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装和运输等。

本标准适用于 D08-32 型自动整平捣固车(以下简称捣固车)。其它同类机型可参照执行。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB 146.1—1983 标准轨距铁路机车车辆限界
- GB 146.2—1983 标准轨距铁路建筑限界
- GB/T 17426—1998 铁道特种车辆和执机机械动力学性能 评定及试验方法
- TB/T 1580—1995 新造机车车辆焊接技术条件
- TB/T 1582—1995 机车车辆二氧化碳气体保护焊技术条件
- TB/T 2911—1998 车辆铆接通用技术条件
- TB/T 2477—1993 铁路道岔的容许通过速度
- TB/T 2479.1—1993 线路机械通用试验方法 整机结构和运行性能试验
- TB/T 2479.2—1993 线路机械通用试验方法 系统性能试验
- TB/T 2479.4—1993 线路机械通用试验方法 道碴捣固机械
- TB/T 2879.5—1998 客车、牵引动力车的防护和涂装技术条件
- TB/T 3032.2—2002 D08-32 型自动整平捣固车技术条件 基础结构
- TB/T 3032.4—2002 D08-32 型自动整平捣固车技术条件 走行系统
- TB/T 3032.5—2002 D08-32 型自动整平捣固车技术条件 液压系统
- TB/T 3032.6—2002 D08-32 型自动整平捣固车技术条件 制动系统
- TB/T 3032.7—2002 D08-32 型自动整平捣固车技术条件 气动系统
- TB/T 3032.8—2002 D08-32 型自动整平捣固车技术条件 电气控制系统
- TB/T 3032.9—2002 D08-32 型自动整平捣固车技术条件 测量系统
- TB/T 3032.10—2002 D08-32 型自动整平捣固车技术条件 作业装置

3 定 义

本标准采用下列定义:

3.1

D、C、B、A 测量点

分别指捣固车测量系统的前张紧小车、拨道小车、测量小车和后张紧小车上的测量点。见附录 A (标准的附录)所示。

3.2

四点检测法

以 A、D 两测点连线为基准,测量 C、B 两测点矢距的轨道方向偏差检测方法。

3.3

三点检测法

以 B、D 两测点连线为基准,测量 C 测点矢距的轨道方向偏差检测方法。

3.4

激光准直检测法

利用激光束的准直特性检测直线轨道方向偏差的方法。

3.5

GVA 装置

轨道几何形状自动调整的计算机处理装置。

3.6

辅助制动

在自动制动、单独制动和紧急制动失效的情况下,使用的一种直接制动方式。

4 基本参数

下列参数中与海拔高度有关的,以海拔高度 1 000 m 及以下为准。

4.1 作业条件

- | | |
|--------------|---|
| 4.1.1 温度范围 | -10℃~40℃ |
| 4.1.2 相对湿度 | 平均70% |
| 4.1.3 适用轨距 | 1 435 mm |
| 4.1.4 最大超高 | 150 mm |
| 4.1.5 线路最大坡度 | 33‰ |
| 4.1.6 钢轨类型 | 50 kg/m、60 kg/m、75 kg/m 钢轨 |
| 4.1.7 轨枕配置 | 1 680 根/km、1 760 根/km、1 840 根/km、1 920 根/km |
| 4.1.8 轴 重 | ≤21 t |

4.2 车 钩

- | | |
|----------------------|----------------|
| 4.2.1 车钩采用中心缓冲器式自动车钩 | |
| 4.2.2 车钩中心距轨面高度 | 880 mm ± 10 mm |
| 4.3 轮 径 | φ 840 mm |
| 4.4 转向架中心销间距 | 11 000 mm |

4.5 发 动 机

- | | |
|-----------|---|
| a) 额定功率 | 235 kW(1 小时功率) |
| b) 额定转速 | 2300 r/min |
| c) 最大输出扭矩 | 1 080 N·m(在 1 400 r/min~1 500 r/min 转速范围) |

4.6 走 行

- | | |
|-------------|-------|
| a) 最小通过曲线半径 | 100 m |
| b) 最小作业曲线半径 | 120 m |

- | | |
|-------------|-------------|
| c) 最大双向自行速度 | 不小于 80 km/h |
| d) 最大允许联挂速度 | 100 km/h |
| e) 作业走行速度 | 0~2.5 km/h |
- 4.7 作业效率 1 000 m/h~1 300 m/h
- 4.8 作业精度
- 4.8.1 纵向水平偏差:在被测量钢轨上,每相距 10 m 两测量点之间的水平偏差不大于 4 mm
- 4.8.2 横向水平偏差:不大于 ± 2 mm
- 4.8.3 正矢偏差:用 20 m 弦,每间隔 10 m 距离测量正矢偏差不大于 ± 2 mm
- 4.9 电气系统工作电压 24 V DC
- 4.10 捣固装置
- 4.10.1 捣镐数量 32 把(整车)
- 4.10.2 捣镐工作振动频率 35 Hz
- 4.10.3 最大横移量 ± 80 mm
- 4.10.4 最大捣固深度 560 mm(镐尖距轨顶面)
- 4.11 起道装置最大起道量 150 mm
- 4.12 拨道装置最大拨道量 ± 150 mm
- 4.13 枕端夯实装置夯实振动频率 32 Hz

5 要 求

5.1 一般要求

- 5.1.1 所有零部件应按规定程序批准的产品图样及技术文件制造、采购和组装。
- 5.1.2 所有焊接件焊缝的焊接、检查和验收应符合 TB/T 1580、TB/T 1582 和产品图样的要求。重要焊缝必须进行探伤检查。
- 5.1.3 铆接结构质量应符合 TB/T 2911 的规定。
- 5.1.4 整车油管、风管、电缆等分布、排列整齐、固定可靠。各系统无渗漏油、漏气、漏电。
- 5.1.5 各安全保险及紧固零部件,如保险杆、保护罩、开口销、螺钉、保险链、保护用橡胶型材等,均应齐全有效。
- 5.1.6 整车油漆颜色、指示铭牌的位置应符合产品图样规定。其涂装及检查验收应符合 TB/T 2879.5 的规定。

5.2 限界要求

- 5.2.1 运行状态下,捣固车的整体轮廓尺寸应符合 GB 146.1 的规定。
- 5.2.2 作业状态下,捣固车的所有部分不得侵入邻线 GB 146.2 规定的限界。
- 5.3 前、后司机室的走行操作功能正常,安全保护装置显示正确。车体及安装在车体外部的各种设备应能防止雨、雪、风、沙的侵袭。司机室的密封、减振、隔音、隔热功能应符合 TB/T 3032.2 的要求。

5.4 整机区间走行性能

- 5.4.1 捣固车通过道岔的性能应符合 TB/T 2477 的规定。
- 5.4.2 捣固车的动力学性能试验内容、试验项目、试验结果应符合 GB/T 17426 的要求。
- 5.4.3 捣固车以 80 km/h 的速度运行,在风速不大于 5 m/s,不擦伤钢轨和车轮的条件下,平直线路上的紧急制动、辅助制动距离应不大于 400 m。在不大于 $\pm 4\%$ 的直坡道上,紧急制动距离的修正应符合 TB/T 2479.1 的规定。常用全制动后制动缸压力由最高值缓解至 35 kPa 时间为 5 s~8 s。
- 5.4.4 单机运行试验按 TB/T 2479.1 规定或在试验台上连续运行不少于 150 min 的条件下进行。试验后各系统工作状况检测结果应符合 TB/T 2479.2 的相关规定。其中走行车轴齿轮箱的试验结果应符合本标准 5.4.5 的规定。

- 5.4.5 走行车轴齿轮箱在单机运行试验后,检测轴承部位温升不大于 45°C ,最高温度不大于 95°C 。齿轮箱无泄漏和异常响声。
- 5.4.6 捣固车与其它线路机械编组运行,或以最高 100 km/h 的速度联挂于货物列车尾部运行时,车架及钩缓装置性能应符合规定要求。运行中各部件无异常,各保护装置作用可靠,制动与缓解动作正常。
- 5.5 整机作业性能
- 5.5.1 捣固装置应能同时捣固两根轨枕。
- 5.5.2 捣固装置、起拨道装置和枕端夯实装置作业动作准确,作业时各部状况正常且符合 TB/T 3032.10 的规定。
- 5.5.3 各作业控制和测量系统监测仪表显示值正常。
- 5.5.4 捣固车作业效率应达到本标准4.7的规定。
- 5.5.5 捣固车作业精度应达到本标准4.8的规定。
- 5.5.6 捣固车作业走行驱动和作业时的液压制动性能正常,并符合 TB/T 3032.5 的相关要求。
- 5.5.7 整机作业试验2 h后,应重点进行以下项目的检查:
- 5.5.7.1 捣固装置振动轴承温度不大于 115°C ,枕端夯实装置振动轴承温度不大于 85°C 。传动系统各齿轮箱轴承的温度符合 TB/T 2479.2 中 3.3.4.4 的规定。
- 5.5.7.2 液压油箱油温不大于 80°C ;液压马达温度不大于 85°C 。
- 5.5.7.3 整车其它各部工作正常。
- 5.6 动力传动系统
- 5.6.1 发动机应运转平稳,具有全程调速、手动调速、气动或电动远程控制功能。各监控仪表配置齐全,读数符合规定要求。
- 5.6.2 动力换挡变速箱工作正常。各换挡位置准确,换挡过程平稳、灵活,指示灯显示正确、灵敏。
- 5.6.3 各离合器工作可靠,指示灯显示正确。
- 5.6.4 其它各齿轮箱轴承部位温度正常,传动无异响。
- 5.6.5 传动轴运转平稳,安全保护装置齐全可靠。
- 5.6.6 所有工作机构监视系统指示灯显示正确。
- 5.7 走行系统
- 5.7.1 组装在整车上的走行系统,下列参数应调整在规定范围以内:
- 捣固车排障器下边缘距轨面高度: $80\text{ mm} \pm 5\text{ mm}$;
 - 车轴锁定油缸支撑间隙: $0.1\text{ mm} \sim 0.3\text{ mm}$;
 - 顶车油缸最大行程时,能将车体顶起 3 mm ;
 - 橡胶旁承装机预压缩量(可用垫板调整): $9.5\text{ mm} \pm 1.5\text{ mm}$ 。
- 5.7.2 轮对组装应符合 TB/T 3032.4 的相关规定。
- 5.8 液压系统
- 5.8.1 液压传动和液压控制系统功能正常、准确。
- 5.8.2 液压系统各部件的检查应符合 TB/T 3032.5 的要求。
- 5.8.3 操作台上压力表显示的各回路压力值应符合 TB/T 3032.5 的规定。
- 5.9 制动系统
- 5.9.1 自动制动、单独制动、紧急制动、辅助制动和手制动功能正常。
- 5.9.2 液压制动与空气制动的转换应符合设计要求。
- 5.9.3 制动系统及其各部件的检测应符合 TB/T 3032.6 的要求。
- 5.10 气动系统
- 5.10.1 气动系统对测量小车、测量弦张紧、柴油机油门、雨刮器、风喇叭等的控制功能应正常。
- 5.10.2 气动系统及其各部件的检测应符合 TB/T 3032.7 的要求。

5.11 电气控制系统

5.11.1 电气控制系统对传动系统、各作业装置和各辅助装置的控制功能应正常。

5.11.2 电气控制系统及其各部件的检测应符合 TB/T 3032.8 的要求。

5.12 测量系统工作正常,符合 TB/T 3032.9 的要求。

5.13 作业装置

5.13.1 捣固装置

5.13.1.1 捣固装置0位(镐掌上肩离轨面以下 15 mm)偏差应不大于 ± 2 mm。

5.13.1.2 捣固装置上、中、下位调定正确。

5.13.1.3 两侧捣固装置提升、下降同步,动作无冲击,振动轴旋转方向一致。

5.13.1.4 捣固装置自动跟踪或手动横移无卡滞、爬行。

5.13.1.5 捣镐张开宽度调整功能正常。

5.13.2 枕端夯实装置作业应与捣镐下插作业的动作协调一致,不得与捣固装置干涉、碰撞,枕端夯实装置的升降动作正常,限位可靠。

5.13.3 起拨道装置

5.13.3.1 起拨道装置单独起拨道作业及与捣固装置同步作业均正常。脱轨报警准确、可靠。

5.13.3.2 夹轨轮作业时,不应与接头螺栓干涉。通过接头夹板作业时,夹轨可靠。

5.13.3.3 起拨道装置动作无卡滞、爬行。

6 试验方法

6.1 作业性能试验

6.1.1 整机的标定、调试应在规定线路上进行。

6.1.2 出厂作业性能试验连续作业时间应不少于2 h。作业性能型式试验连续作业时间应不少于6 h。

6.1.3 作业功能试验

作业功能试验按以下顺序进行。以下每项功能试验的作业里程均应达到 400 m~500 m。

6.1.3.1 不起、拨道,左、右轨分别和同时捣固;

6.1.3.2 不起道,左、右轨分别和同时捣固、拨道;

6.1.3.3 不捣固,分别和同时进行起、拨道;

6.1.3.4 分别用手动和半自动控制起、拨道及捣固;

6.1.3.5 将激光发射小车放置在距捣固车前方100 m~200 m 处的直线段上,不进行起、拨道及捣固作业条件下,校验激光自动跟踪功能;

6.1.3.6 用 GVA 控制在反向曲线上进行起、拨道及捣固作业;

6.1.3.7 捣固框架按作业线路方向自动跟踪横移;

6.1.3.8 夯拍动作;

6.1.3.9 在直线、曲线段上进行抄平测量控制;

6.1.3.10 进行三点法、四点法测量控制;

6.1.3.11 以上功能的综合作业。

6.1.4 整机作业试验

6.1.4.1 在型式试验条件下,试验线路应设有最小曲线半径为 120 m 的反向曲线线路区段。

6.1.4.2 GVA 装置试验

选择带有反向曲线的线路。试验前将线路给定参数输入到 GVA 中,再进行捣固作业,并用记录仪记录作业结果。试验结果应满足下列要求:

a) 线路给定参数、试验后线路实测参数及记录仪记录参数应符合;

b) 试验后线路实测参数及记录仪记录参数试验结果,应符合作业精度的要求。

6.1.4.3 激光准直试验

在长大直线段用激光准直法进行作业。激光小车安置在捣固车前方 200 m~600 m 的距离范围内,并用记录仪记录作业结果。试验结果与 6.1.4.2 a)、6.1.4.2 b) 的要求相同。

6.1.5 作业效率试验

6.1.5.1 作业效率试验条件:

- a) 平直线路;
- b) 均匀的轨枕间距;
- c) 焊接长钢轨;
- d) 起道量不大于 30 mm;
- e) 拨道量小于 20 mm;
- f) 粒径 25 mm~70 mm 数量充足的碎石道床,最大脏污程度小于 30%;
- g) 每分钟捣固轨枕应不超过 40 根;
- h) 采用四点法作业。

6.1.5.2 试验应由熟练的操作人员在保证作业精度前提下,分别手动和半自动控制进行。

6.2 动力学性能试验按 GB/T 17426 的规定进行。

6.3 捣固车最终交付用户前应在干线上作试运行试验,试验按本标准 5.4.4、5.4.5 的要求进行。

6.4 紧急制动和辅助制动距离按本标准 5.4.3 和 TB/T 2479.1 中紧急制动距离的试验方法规定进行。

6.5 对本章中未提及的其它项目的试验方法,均按 TB/T 2479.1、TB/T 2479.2、TB/T 2479.4 的相关规定进行。

7 检验规则

7.1 型式检验

属下列情况之一时,应进行型式检验。

- a) 有重大技术改进,其性能有较大改变时;
- b) 停产三年以上(包括三年)又重新制造,有必要重新确认其性能时;
- c) 产品的结构、工艺或材料的改变可能影响到系统的某些性能时,应对部分或全部进行型式检验;
- d) 转厂后开始生产的捣固车;
- e) 生产五年后,有必要重新确认其性能时。

7.2 出厂检验应逐台进行,检验合格,方可出厂。

7.3 型式检验和出厂检验的项目、内容见表 1。

表 1 型式检验和出厂检验项目

序号	检 验 内 容	检验项目	型式检验(S)	出厂检验(T)
1	车钩、司机室及一般要求	4.2,5.1.1~5.1.6,5.3	S	T
2	轴重、限界及车架及钩缓装置强度	5.2.1	S	T
3		4.5,5.2.2,5.4.6	S	
4	走行性能	5.4.1,5.4.2	S	
5		5.4.3~5.4.6	S	T
6	作业性能	4.7,5.5.4	S	
7		4.8,5.5(除 5.5.4 外)	S	T
8	动力传动系统	4.5,5.6	S	T

表 1(完)

序号	检 验 内 容	检验项目	型式检验(S)	出厂检验(T)
9	走行系统	4.3、4.4、4.6c)、4.6e)、5.7	S	T
10		4.6a)、4.6b)、4.6d)	S	
11	液压系统、制动系统及气动系统	5.8、5.9、5.10	S	T
12	电气及控制系统及测量系统	4.9、5.11、5.12	S	T
13	作业装置	4.11、4.12	S	
14		4.10、4.13、5.13	S	T

8 整机的标志、包装、运输

8.1 标 志

捣固车上的“禁止驼峰”、“禁止烟火”、“谨防激光”、“架车”、“禁止溜放”、“禁止攀登”及操作指示标志和整车标牌应符合产品图样及技术文件的规定。各部件单独供货时，应在部件的显著位置设有部件标牌。

8.2 包 装

8.2.1 空气制动系统

- 前后司机室的自动制动阀和单独制动阀手柄应取出；
- 关闭中继阀的列车管；
- 开放无动力回送塞门；
- 制动缸最高压力应调整为 180 kPa~220 kPa。

8.2.2 放尽柴油箱和加热器油箱中的燃油。

8.2.3 更换系统液压油，更换电气系统主电瓶。

8.2.4 以下零部件应卸掉单独包装：

拨道检测钢弦、记录仪检测钢弦、活动梯子、分动箱上的两根输出传动轴。

8.2.5 以下部件除设计中已规定的锁定方式外，区间走行时，还应捆扎、加固。

A、B、C、D 四个测点小车的活动构架，起拨道装置在下方用木块支撑捆扎，激光发射小车、捣固装置气锁、枕端夯实器、捣固装置润滑油的加油盖。

8.2.6 以下部件应用塑料布包扎：

激光接收器、测量传感器、记录仪传感器、前照灯、标志灯、作业灯、电控 B19 箱、深度传感器、抄平传感器、各种接近开关和行程开关、距离传感器及其测量轮、锁定后的电子摆、激光接收跟踪架。

8.2.7 前后司机室侧窗玻璃应有保护措施。

8.2.8 捣固车出厂时，应附有下列技术文件

产品合格证书、产品使用说明书、电气、液压、制动、气动系统原理及布置图、主要部件装配图、随机工具明细表、备品明细表、配件目录、装箱单。

8.3 运 输

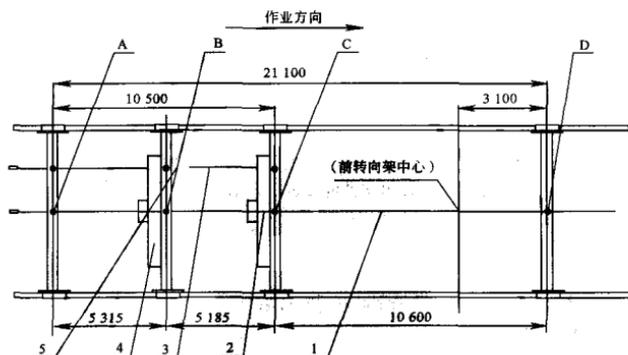
8.3.1 捣固车整机运输应按无火附挂回送办理，挂于列车尾部（守车前），最高联挂速度为 100 km/h。

8.3.2 整车应按规定加足机油和润滑油（油）。

8.3.3 两侧升降壁应摇至下部位置并锁定。

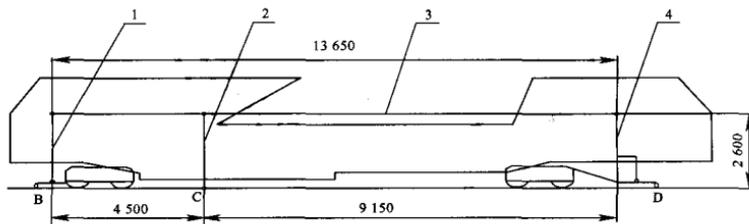
8.3.4 无火附挂回送必须有专人押运。

附录 A
(标准的附录)
轨道方向偏差检测装置示意图



- | | |
|-------------|------------|
| A—后张紧小车测量点； | 1—拨道检测钢弦； |
| B—测量小车测量点； | 2—拨道传感器； |
| C—拨道小车测量点， | 3—记录仪检测钢弦； |
| D—前张紧小车测量点。 | 4—测量传感器； |
| | 5—记录仪传感器。 |

图 A1 轨道正矢偏差检测装置示意图



- | |
|-------------|
| 1—后测量杆； |
| 2—抄平传感器测量杆； |
| 3—抄平检测钢弦； |
| 4—前测量杆。 |

图 A2 轨道纵向水平检测装置示意图

TB

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 3032.2—2002

D08-32 型自动整平捣固车技术条件 基 础 结 构

2002-02-09 发布

2002-07-01 实施

中华人民共和国铁道部 发布

目 次

前 言	II
1 范 围	1
2 引用标准	1
3 要 求	1
4 试验方法	2
5 检验规则	3

前 言

D08-32 型自动整平捣固车(又称 08-32 型自动抄平、起拨道捣固车)是我国引进国际先进的养路机械生产技术,实现国产化,进行批量生产的大型养路机械。本标准中规定的技术要求,是根据引进产品技术条件的规定,同时结合我国多年来生产和使用 D08-32 型自动整平捣固车的经验,依据中国铁道特种车辆实际作业和走行技术条件的规定来确定的。

本标准中基础结构所涉及的范围,主要包括车架、车钩缓冲器、司机室、照明装置、报警装置及整车零散零件。

本标准应结合该产品 TB/T 3032.1 分项标准一并执行。

TB/T 3032 在《D08-32 型自动整平捣固车技术条件》主标题下,由以下十部分标准组成:

- TB/T 3032.1 D08-32 型自动整平捣固车技术条件 整机性能;
- TB/T 3032.2 D08-32 型自动整平捣固车技术条件 基础结构;
- TB/T 3032.3 D08-32 型自动整平捣固车技术条件 动力传动系统;
- TB/T 3032.4 D08-32 型自动整平捣固车技术条件 走行系统;
- TB/T 3032.5 D08-32 型自动整平捣固车技术条件 液压系统;
- TB/T 3032.6 D08-32 型自动整平捣固车技术条件 制动系统;
- TB/T 3032.7 D08-32 型自动整平捣固车技术条件 气动系统;
- TB/T 3032.8 D08-32 型自动整平捣固车技术条件 电气控制系统;
- TB/T 3032.9 D08-32 型自动整平捣固车技术条件 测量系统;
- TB/T 3032.10 D08-32 型自动整平捣固车技术条件 作业装置。

本标准由铁道部标准计量研究所提出并归口。

本标准起草单位:铁道科学研究院铁道建筑研究所、中国铁道建筑总公司昆明机械厂。

本标准起草人:文政芬、沈德明、程立。

本标准 2002 年 2 月首次发布。

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 3032.2—2002

D08-32 型自动整平捣固车技术条件 基础结构

1 范 围

本标准规定了 D08-32 型自动整平捣固车基础结构的要求、试验方法和检验规则。
本标准适用于 D08-32 型自动整平捣固车(以下简称捣固车)基础结构的生产和检验。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 12813—1991 铁道车辆车钩缓冲装置组装技术条件
- GB/T 3449—1994 铁路机车车辆内部噪声测量
- TB/T 456—1991 车钩、钩尾框技术条件
- TB/T 1335—1996 铁道车辆强度设计及试验鉴定规范
- TB/T 1580—1995 新造机车车辆焊接技术条件
- TB/T 1582—1995 机车车辆二氧化碳气体保护焊技术条件
- TB/T 2054—1989 铁路机车漏雨试验方法
- TB/T 2479.1—1993 铁路机械通用试验方法 整机结构和运行性能试验
- TB/T 2961—1999 机车司机室座椅
- TB/T 3032.1—2002 D08-32 型自动整平捣固车技术条件 整机性能

3 要 求

- 3.1 所有零部件应按规定程序批准的产品图样及技术文件进行制造、采购和组装。
- 3.2 车体和车架
 - 3.2.1 车架应能承受 2 250 kN 的纵向压缩力。
 - 3.2.2 车架焊缝无漏焊,主要部件组焊位置符合设计要求。所有焊缝的焊接、检查和验收应符合 TB/T 1580、TB/T 1582 和产品图样的要求。重要焊缝必须进行探伤检查。
 - 3.2.3 司机室内部设计高度应为 2 m,装饰材料具有良好的阻燃、隔音、隔热性能。
 - 3.2.4 车体及安装在车体外部的各种设备应能防止雨、雪、风、沙的侵袭。
 - 3.2.5 司机室在顶部天窗、侧窗和门关闭的条件下,经漏雨试验检查,无渗漏水现象。
 - 3.2.6 司机室应设有风扇和天窗通风设施。
 - 3.2.7 司机室应设有取暖装置。环境温度为 -10°C 时,司机室内的温度应能加热到 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。
 - 3.2.8 司机室应设空调装置。环境温度为 40°C 时,司机室内的温度应能持续调整到 $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

- 3.2.9 在开阔地带作业或运行,司机室门窗密闭时,司机室内稳态噪声应不大于 80 dB(A)。
- 3.2.10 门窗应开启灵活、关闭严密,且牢固可靠,运行中不得有异常振动和噪声。司机室前窗应采用安全玻璃。
- 3.2.11 刮雨器及喷水洗涤装置应动作灵活,动作范围满足运行及作业要求。
- 3.2.12 日光直射或夜间关闭室内照明灯后,距仪表和指示灯 500 mm 处,应能清楚的辨别仪表显示值和灯光显示信号。
- 3.2.13 夜间行车时,司机室照明灯关闭后,司机应能进行正常的观察和操作。各指示灯和照明灯不应引起司机对前方行车信号产生错觉。
- 3.2.14 运行和作业操作位座椅应可以进行高度和前后位置的调整。外观和强度检查应符合 TB/T 2961 的相关规定。
- 3.2.15 所有手柄、踏板应操作方便,定位可靠。各仪表、按钮、开关、照明、声光信号及其标识等均应齐全有效。
- 3.2.16 车体两侧扶手安装牢固,其最低处距轨面的距离应不大于 1 400 mm。第一级脚踏距轨面应低到限界允许的最低高度。脚踏板应防滑。
- 3.2.17 车体升降壁固定插销的作用可靠,升降壁手摇提升或下降动作灵活。
- 3.3 车钩缓冲装置
- 3.3.1 捣固车采用中心缓冲器式自动车钩。
- 3.3.2 车钩中心距轨面高度为 $880 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$,同车前后车钩中心线高度差不大于 10 mm。
- 3.3.3 车钩缓冲装置的其它组装要求应符合 GB/T 12813 的有关规定。
- 3.3.4 车钩缓冲装置装入整机后,按 TB/T 456 的有关规定,对车钩进行三态作用及防跳性能检查,应作用正常。
- 3.4 照明灯
- 3.4.1 前照灯应具有远近光功能。前照灯远光光照性能在距离前照灯 400 m,距钢轨表面垂直距离 0 m、1.0 m、1.5 m 处的照度值应不低于 0.2 lx。
- 3.4.2 前照灯安装固定可靠,照射方向可调,具有防雨、抗振性能,在雨、雪、风、沙的侵袭下,透明罩盖不应出现破损。
- 3.4.3 警示灯、作业照明灯、前后标志灯、制动灯、前后司机室内照明灯、中间顶棚灯等安装牢固,工作正常。
- 3.5 电、气喇叭工作正常。车体四周的喇叭按钮工作可靠。
- 3.6 车体四周应设有停机操作按钮。按动车体四周的四个停机按钮后,发动机应立即停机。
- 3.7 前后司机室的室内通讯设备工作可靠、声音清晰。

4 试验方法

本章中 4.4~4.8 所涉及的检测项目,应在整机组装后进行。

- 4.1 车架重要焊缝应用探伤仪进行检查。
- 4.2 将车架以四个旁承座为基点置于检测平台上,用水平台等工具进行车架尺寸检查。
- 4.3 车架的静强度试验按 TB/T 1335 的有关规定进行。
- 4.4 司机室噪声检查按 GB/T 3449 的规定,用声级计检测。
- 4.5 取暖器采暖和空调机制冷温度检查,均应在司机室密闭的条件下,用温度计检测司机室中部环境温度为准。
- 4.6 取暖器出厂检验的采暖效果检查应在下列条件下进行。司机室密闭,温度调节开关置于“高冷”位,运转 20 min,室内温度应高于室外环境温度 $6^{\circ}\text{C} \sim 9^{\circ}\text{C}$ 。
- 4.7 空调机出厂检验的制冷效果检查应在下列条件下进行。司机室密闭,加热器运转 20 min,室内温

度应低于室外环境温度 6℃~9℃。

4.8 用精度不低于0.1级的弱光照度计,进行前照灯在 400 m 处的照度值检测。试验应在无月的晴夜,大气层透过率不低于 0.8 的室外,前照灯灯具反射镜面应洁净,灯泡及前玻璃上应无明显油污的条件下进行。

4.9 司机室及车体漏雨检查方法按 TB/T 2054 的规定进行。

4.10 车钩检查

4.10.1 在平直线路上、捣固车全整备重量状态下,用机车车辆车钩中心线高度测量尺对车钩中心距轨面高度进行测量。

4.10.2 车钩缓冲装置装入整机后,车钩的三态作用及防跳性能检查方法按 TB/T 456 的有关规定进行。

4.11 对本章中未提及的其它项目的试验方法,均按 TB/T 2479.1 的相关规定进行。

5 检验规则

5.1 检验分型式检验和出厂检验。

5.2 进行型式检验的条件与 TB/T 3032.1 中的有关规定相同。

5.3 出厂检验应逐台进行,检验合格,方可出厂。

5.4 型式检验和出厂检验的项目、内容见表 1。

表 1 型式检验和出厂检验项目

序号	检验内容	检 验 项 点	型式检验(S)	出厂检验(T)
1	车体及车架	3.2.2~3.2.6、3.2.9~3.2.17、4.6、4.7	S	T
2		3.2.1、3.2.7、3.2.8	S	
3	车钩缓冲装置	3.3	S	T
4	照明及其它	3.4.2、3.4.3、3.5~3.7	S	T
5		3.4.1	S	