

# 铁路大型养路机械运用



## 典型大机设备概述



# 目录

---

1. 捣固车
2. 稳定车
3. 清筛机
4. 配砟整形车
5. 钢轨打磨车

---

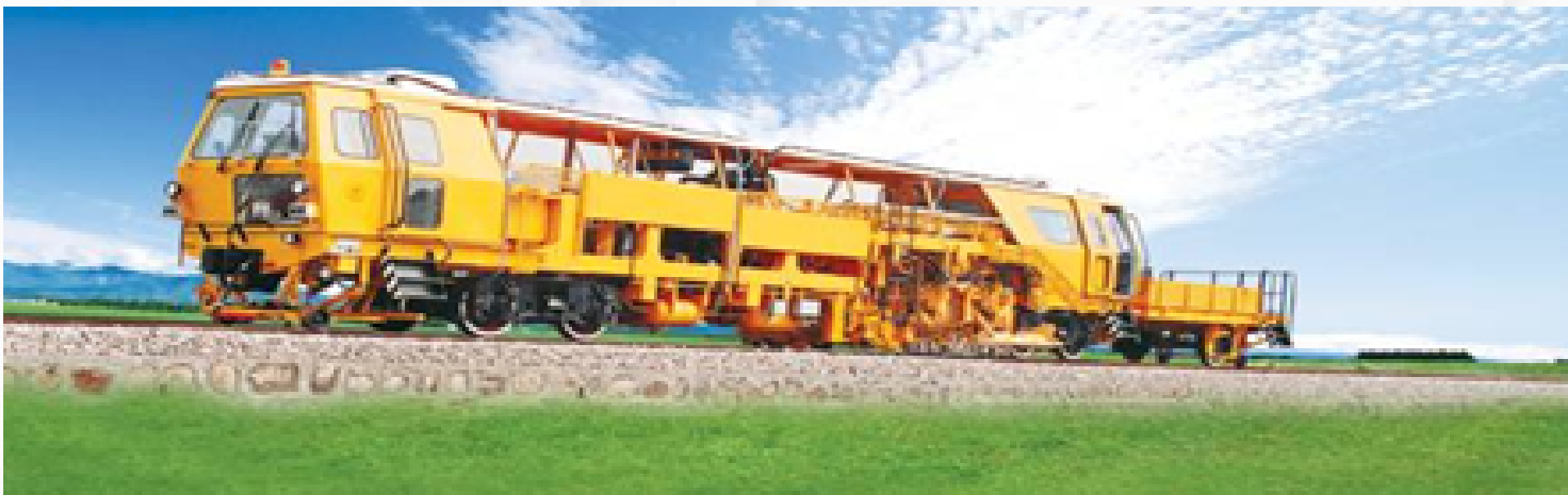
大型养路机械是用于铁路线路修理作业的重要施工设备，按照其作用不同分为捣固车、动力稳定车、清筛机、配砟整形车、路基处理车、大修列车、钢轨探伤车、钢轨打（铣）磨车和焊轨车等。大型养路机械设备既具有类似机车的自行和连挂运行性能，又具有线路修理功能。

大型养路机械集机械、电气、液压、气动、激光、计算机和自动控制等专业技术于一体，其系统集成性强，使用维护的技术要求高。

# 1. 捣固车

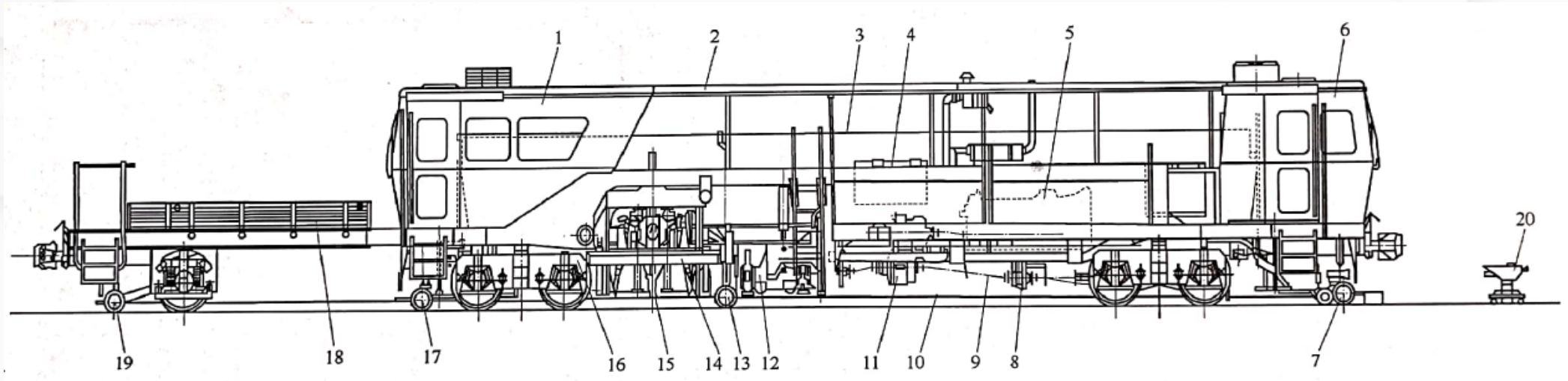
## 1.1 捣固车功用

捣固车用在铁道线路新线建设、旧线大修清筛配合作业和既有线维修作业，能对轨道进行起道抄平、拨道、石砟捣固及道肩石砟的夯实作业。作业后可使轨道方向、左右水平和前后高低均达到线路设计标准或线路维修规则的要求，提高道砟的密实度，增强轨道的稳定性，保证列车安全运行。



# 1. 捣固车

## 1.2 DC-32捣固车结构组成



1-后司机室;2-中间车顶;3-抄平弦;4-油箱;5-柴油机;6-前司机室;7-D点小车;8-分动箱  
;9-传动轴;9-拨道弦;11-液力机械变速箱;12-起拨道装置;13-C点小车;14-夯实器;15-捣固  
装置;16-转向架;17-B点小车;18-材料车;19-A点小车;20-激光发射器

DC-32结构示意图

# 1. 捣固车

## 1.3 DC-32捣固车主要技术性能

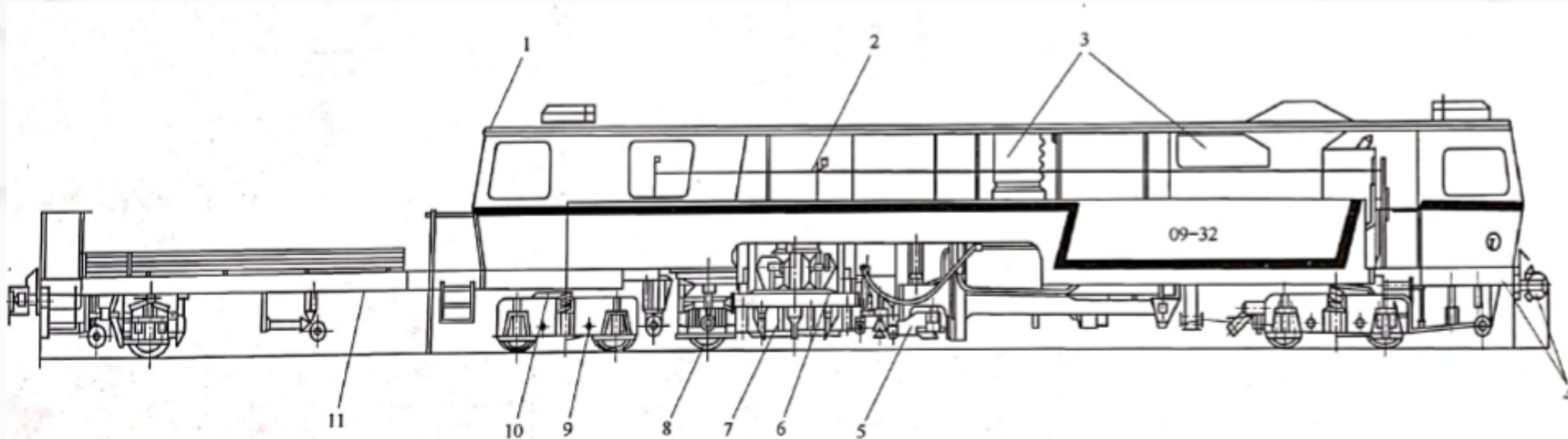
DC-32型捣固车主要技术性能

项 目	性能参数	项 目	性能参数
外形尺寸	长23 330 mm 宽3 100 mm 高3 650 mm	传动方式	液力传动（高速运行） 液压传动（作业走行）
质 量	约50.5 t	最大起道量	150 mm
最高双向自行速度	80 km/h	最大拨道量	±150 mm
最高联挂运行速度	100 km/h	最大捣固深度	570 mm（由轨顶面向下）
柴油机功率	235 kW	测量系统精度	1 mm
作业效率	1 000～1 300 m/h	横向水平作业精度	±2 mm
自运行制动方式	空气排风制动，一次缓解， 缓解时间<10 s	纵向高低作业精度	4 mm（直线10 m距离两测点间 高差）
单车紧急制动距离	≤400 m（以80 km/h运行）	拨道作业精度	±2 mm（16 m弦4 m距离两点正 矢最大差值）
作业走行制动方式	液压制动		



# 1. 捣固车

## 1.4 DCL-32捣固车结构组成



1-司机室及中间顶棚;2-测量系统;3-柴油机及传动系统;4-钩缓装置;5-起拨道装置;  
6-枕端夯拍装置;7-捣固装置;8-工作小车及走行装置;9-转向架;10-车架;11-材料小车

DCL-32型捣固车结构示意图

# 1. 捣固车

## 1.5 DCL-32捣固车主要技术性能

DCL-32型捣固车主要技术性能

项 目	性能参数	项 目	性能参数
外形尺寸	长26 500 mm 宽2 990 mm 高3 600 mm	传动方式	液力传动（高速运行） 液压传动（作业走行）
质 量	约63.5t	最大起道量	150 mm
最高双向自行速度	90 km/h	最大拨道量	±150 mm
最高联挂运行速度	100 km/h	最大捣固深度	560 mm（由轨顶面向下）
柴油机功率	348 kW	测量系统精度	1 mm
作业效率	1 000～1 300 m/h	横向水平作业精度	±2 mm
自运行制动方式	空气排风制动，一次缓解，缓解时间<10 s	纵向高低作业精度	4 mm（直线10 m距离两测点间高差）
单车紧急制动距离	≤400 m（以80 km/h运行）	拨道作业精度	±2 mm（16 m弦4 m距离两点正矢最大差值）
作业走行制动方式	液压制动		



## 2. 稳定车

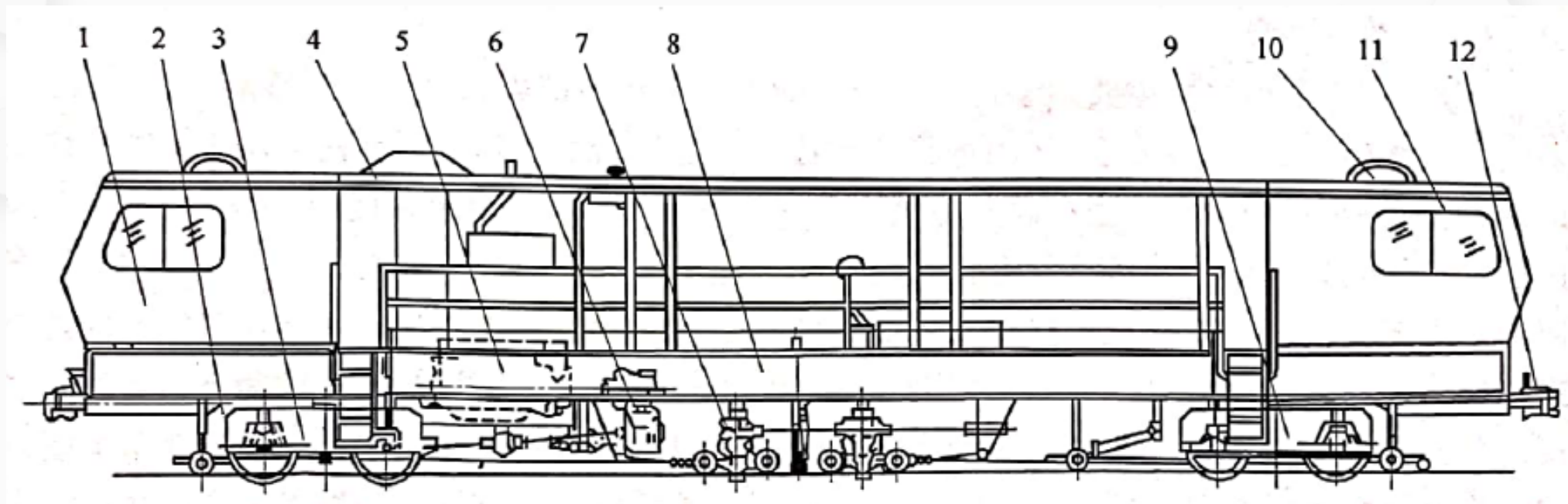
### 2.1 稳定车功用

稳定车是用于线路清筛、捣固作业后，为了巩固作业效果、增强道砟密度和道床稳定性的大型养路机械。



## 2. 稳定车

### 5.2 WD-320型动力稳定结构组成



1-司机室;2-主动转向架;3-基础制动系统;4-顶棚;5-柴油机;6-走行传动系统;7-稳定装置

;

8-车架;9-从动转向架;10-空调与采暖设备;11-前司机室;12-车钩缓冲装置

WD-320型动力稳定车结构示意图

## 2. 稳定车

### 2.3 WD-320型动力稳定车主要技术性能

WD-320型动力稳定车主要技术性能

项 目	性能参数	项 目	性能参数
外形尺寸	长18 942 mm 宽2 700 mm 高3 970 mm	传动方式	液力传动（高速运行） 液压传动（作业走行）
最高双向自行速度	80 km/h	柴油机功率	348 kW
最高联挂运行速度	100 km/h	质 量	60 t
作业走行速度	0~2.5 km/h	自运行制动方式	空气排风制动，一次缓解，缓解时<10 s
单车紧急制动距离	≤400 m（以80 km/h运行）	作业走行制动方式	液压制动
振动频率	0~45 Hz	总激振力	0~320 kN

# 3.清筛机

## 3.1 清筛机功用

线路在运营过程中，会发生变形、磨耗、破损、腐蚀、脏污及老化，因此要对其进行养护、维修、以使其处于正常可靠的工作状态，保证行车安全。对碎石道床而言，当其不洁度超过30%时，应该进行清筛，将脏污的道砟从轨枕底挖出，进行筛分后，将清洁道砟回填至道床，将筛出的污土清除到线路外。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/598036046066006112>