

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 1910—2004

代替 TB/T 1910—1987

铁路线路机械术语

Terms for rail permanent way machinery

2004-04-22 发布

2004-11-01 实施

中华人民共和国铁道部 发布

目 次

前 言	II
1 范 围	1
2 基本术语	1
3 道碴清筛机械	2
4 道碴捣固机械	4
5 轨道动力稳定机械	7
6 配碴整形机械	8
7 轨行式装运机械	8
8 铺换轨(枕)机械	9
9 钢轨焊接设备	10
10 轨道检测机械	11
11 吹碴机械	11
12 钢轨整修机械	12
13 轨枕作业机械	13
14 起拨道机械	13
15 线路清理机械	14
16 工务安全防护设备	14
17 公用术语	15
中文索引	18
英文索引	24

前 言

本标准代替 TB/T 1910—1987《铁路线路机械名词术语》。

本标准的修订是基于目前我国铁路及国外铁路线路机械的发展水平。标准中基本保留了 TB/T 1910—1987 中所列的铁路线路机械名词术语。

本标准对 TB/T 1910—1987 的修订在编写方法方面做了较大调整,内容做了大幅度的增加。与 TB/T 1910—1987 相比主要变化如下:

- 按线路机械的品种分类进行编写;

- 对主要的线路机械,如道碴清筛机械、道碴捣固机械、轨道动力稳定机械及配碴整形机械等,除给出了不同机械的机械术语外,还定义了主要的总成机械术语和作业及装置术语;

- 每个词条之后列出了英文对应词;

- 增加了公用术语的内容。

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、昆明中铁大型养路机械集团有限公司、铁道部标准计量研究所。

本标准主要起草人:宋慧京、陈益荣、程立、孙琰。

本标准 1987 年首次发布,本次为第一次修订。

铁路线路机械术语

1 范 围

本标准规定了主要线路机械的术语和定义。

本标准适用于科研、教学、设计、制造、使用和管理。

2 基本术语

2.1

线路机械 permanent way machinery

凡用于线路作业(包括配套的工务运输、线路质量检测、安全防护等)的机械和设备,统称为线路机械。

2.2

轨道作业机械 railway track work machine

以轨道(钢轨及其联结件、轨枕和道床等)为作业对象的线路机械。

2.3

大型线路机械 heavy-duty permanent way machinery

应封锁线路进行作业的线路机械。

2.4

小型线路机械 light-duty permanent way machinery

在线路上进行作业并可以随时撤出的线路机械。

2.5

道碴清筛机械 ballast cleaning machinery

筛除碎石道床中的污土、碎碴及其他脏污物的轨道作业机械。

2.6

道碴捣固机械 ballast tamping machinery

通过对枕下道碴振动、夹实作业,使枕下道碴重新排列、密实的轨道作业机械。

2.7

轨道动力稳定机械 dynamic track stabilizing machinery

通过对轨排振动或对道碴振动夯实作业,使道床密实的轨道作业机械。

2.8

配碴整形机械 ballast distributing and profiling machinery

将堆积在线路两侧或轨道上的道碴收拢或分配到道床所需要的部位上,使道床成形的轨道作业机械。

2.9

线路综合维修机械 comprehensive track maintenance machinery

将清筛、捣固、动力稳定、配碴整形等多种作业功能,通过不同组合实现高效线路综合维修作业的轨道作业机械。

2.10

轨行式装运机械 rail-mounted handling and transportation machinery

在线路上运行的用于牵引和运送路料的专用车辆和装卸工务专用设备。

2.11

铺换轨(枕)机械 rail/sleeper laying and replacing machinery

在线路上铺设或更换钢轨(轨枕)作业的轨道作业机械。

2.12

钢轨焊接机械 rail welding machinery

焊接钢轨或焊补修复轨面损伤的轨道作业机械。

2.13

轨道检测机械 track geometry inspecting machinery

检查轨道技术状态或测量线路几何状态的工务专用设备。

2.14

吹碴机械 stone blowing machinery

利用高压气流在轨枕下铺垫小粒径道碴的工务专用设备。

2.15

钢轨整修机械 rail profiling machinery

对钢轨轨头轮廓整形和以钢轨为作业对象的轨道作业机械。

2.16

轨枕作业机械 sleeper operating machinery

用于轨枕及其扣件作业的轨道作业机械。

2.17

起拨道机械 track lifting and lining machinery

只具有对轨道起道和/或拨道功能的轨道作业机械。

2.18

线路清理机械 permanent way clearing machinery

用于清除线路及线路两侧障碍物的工务专用设备。

2.19

工务安全防护设备 permanent way safety protection equipment

用于线路上保护行车和人身安全的工务专用机械和电气设备。

3 道碴清筛机械

3.1 机械术语

3.1.1

全断面道碴清筛机 full section ballast cleaning machine

对线路道床全断面道碴进行清筛,具有挖掘、筛分、回填布碴和抛出污土等作业功能的自轮式轨道作业机械。

3.1.2

大揭盖式清筛机 ballast cleaning machine after removal of track panels

用于拆除轨排后进行道碴清筛的轨道作业机械。

3.1.3

边坡清筛机 shoulder ballast cleaning machine

对道床两侧轨枕端头外侧道碴(或包括轨枕端头以下道碴)进行清筛作业的轨道作业机械。

3.1.4

板结道床处理机 processing machine for clayed ballast bed

对线路碎石道床板结病害地段进行全断面挖掘及抛碴作业的轨道作业机械。

3.1.5

小型清筛机 light-duty permanent way ballast cleaning machine

指可不必封锁线路,利用列车慢行进行全断面道碴清筛作业的轨道作业机械。

3.2 总成机械术语

3.2.1

挖掘装置 excavating unit

具有挖掘、输送道碴功能的工作装置,由挖掘链、导槽、动力驱动等机构组成。

3.2.1.1

挖掘链 excavating chain

用于挖掘道碴的组件,由耙板、链节和链销等连接成的环状挖掘链条。

3.2.1.2

挖掘导槽 excavating guide channel

用于挖掘链的导向及将挖掘出来的道碴输送到所需位置的工作装置,由上升导槽和下降导槽组成。

3.2.1.3

挖掘底梁 excavating girder under sleepers

安置在轨枕下并分别与上升、下降导槽连接成整体构件的部件。

3.2.2

筛分装置 screening unit

利用多孔的工作面(筛网),将脏污道碴中的合格粒径道碴与废弃物分离的工作装置。

3.2.2.1

直线振动筛 linear motion vibrating screen

振动运动轨迹为直线或近似直线的筛分装置。

3.2.2.2

圆运动振动筛 circular motion vibrating screen

振动运动轨迹为圆形近似圆形的筛分装置。

3.2.2.3

离心筛 centrifugal screen

利用高速旋转产生的离心力对道碴进行清筛的筛分装置。

3.2.3

道碴输送装置 ballast conveying unit

用于运送道碴等物料的带式输送装置。

3.2.3.1

混碴输送带 mixed-ballast conveyor belt

将挖掘出来的脏污道碴输送到所需位置的带式输送装置。

3.2.3.2

污土输送带 waste conveyor belt

将筛下的污土、碎石等废弃物输送至污土车或直接抛弃到线路以外的带式输送装置。

3.2.3.3

道碴回填输送带 ballast backfill conveyor belt

将清筛后的清洁道碴输送至两股钢轨内、外侧的带式输送装置。

3.2.3.4

新碴、砂输送带 conveyor belt for cleaning ballast and sand

清筛作业过程中对路基表面进行垫砂或对道床补充新石碴作业的带式输送装置。

3.2.4

道碴整平装置 ballast grading unit

对回填于道床的道碴进行刮平作业的设备。

3.2.5

提轨装置 rail-lifting unit

清筛作业时提起轨排以减少挖掘阻力的工作装置。

3.3 作业术语

3.3.1

挖掘深度 cutting depth

从轨顶面向下至挖掘道碴工作底面间的高度(mm)。

3.3.2

挖掘宽度 cutting width

对道床横断面道碴进行挖掘作业的宽度(mm)。

3.3.3

挖掘能力 excavation capacity

挖掘装置在单位时间内完成道碴的挖掘量(m^3/h)。

3.3.4

清筛洁度 cleanliness

清筛作业后道碴中标准粒径的清洁道碴所占总体的重量百分比(%)。

3.3.5

筛分能力 screening capacity

在达到清筛洁度要求的前提下,在单位时间内通过筛分装置的物料量(m^3/h)。

3.3.6

清筛作业效率 ballast cleaning efficiency

清筛机械在单位时间完成道碴清筛作业的生产量(m^3/h)。

4 道碴捣固机械

4.1 机械术语

4.1.1

自动整平捣固车 automatic leveling lifting lining and tamping car

以步进走行方式进行捣固,同时能完成起道、拨道、道床边坡夯实作业,具有轨道几何状态自动检测和控制功能的轨道作业机械。

4.1.2

连续走行自动整平捣固车 automatic continuous leveling lifting lining and tamping car

以连续走行方式进行捣固,同时能完成起道、拨道、道床边坡夯实作业,具有轨道几何状态自动检测和控制功能的轨道作业机械。

4.1.3

自动整平道岔捣固车 automatic leveling lifting lining and tamping car of switches and crossings

用于道岔区捣固作业,具有轨道几何状态自动检测和控制功能的轨道作业机械。

4.1.4

道岔捣固车 switch tamping car

用于道岔区捣固作业的轨道作业机械。

4.1.5

起拨道捣固车 **lifting, lining and tamping car**

用手动或半自动操作装置分别进行起道、拨道和捣固作业的轨道作业机械。

4.1.6

液压捣固机 **hydraulic tamping machine**

在线路上推行并可随时上下道的小型捣固机械。

4.1.7

液压道岔捣固机 **hydraulic switch tamping machine**

在线路上推行并可随时上下道的专用于道岔区捣固作业的小型捣固机械。

4.1.8

捣固器 **tamping tools**

用于线路捣固作业的手持式机具。

4.2 总成机械术语

4.2.1

捣固装置 **tamping unit**

用于捣固钢轨两侧的枕下道碴,使道碴重新排列、密实的工作装置。

4.2.1.1

激振器 **vibrator**

由回转轴上附加设定的偏心质量产生的离心惯性力而使捣固装置振动的部件。

4.2.1.2

夹持油缸 **clamping cylinder**

用于传递振动并通过镐头对道碴实现夹持作用的部件。

4.2.1.3

捣固臂 **tamping arm**

安装捣固镐,传递振动力和夹持力的部件。

4.2.1.4

捣固镐 **tamping pick**

插入道床并把振动力和夹持力直接作用于道碴的部件。

4.2.2

捣固装置升降机构 **lifting and dropping set of tamping unit**

用于完成捣固装置下插或提升运动的机构。

4.2.3

捣固框架 **tamping frame**

安装捣固装置并用于实现其升降导向和横移的装置。

4.2.4

自动集中润滑装置 **automatic centralized lubricating unit**

将润滑脂定时、定量脉冲式同时注入捣固装置各润滑点的自动注油装置。

4.2.5

枕端夯实装置 **sleeper end compacting unit**

对道床肩部道碴进行振动夯实,增大道床横向阻力的工作装置。

4.2.6

起道装置 **lifting unit**

用于提升轨道的工作机构。

4.2.7

辅助起道装置 assistant lifting unit

用于道岔区捣固作业提起第三股钢轨的工作机构。

4.2.8

拨道装置 lining unit

将轨道向左或向右横向移动的工作机构。

4.2.9

夹轨装置 rail clamping unit

夹持轨头下颏,用于传递起道力或平衡捣固镐下插力的机构。

4.3 作业及装置术语

4.3.1

轨道几何参数自动处理系统(GVA) automatic geometry processing system

根据预先输入的施工地段轨道设计几何参数进行数据运算处理,替代复杂的人工计算和操作而实现自动作业的计算机操作系统。

4.3.2

轨道几何形状自动导向计算机系统(ALC) automatic guiding computer

既可对线路几何参数进行理论计算,又可测量并优化线路几何形状的自动导向计算机操作系统。

4.3.3

捣固装置自动回转控制装置(AKA) automatic swiveling control of tamping unit

控制道岔捣固机械捣固装置伸缩、偏转及自动限位和辅助起道装置作业的装置。

4.3.4

电子摆 electronic pendulum

检测左右股钢轨横向水平偏差和曲线超高值的测量装置。

4.3.5

抄平传感器 leveling sensor

检测轨道纵向前后高度偏差的测量装置。

4.3.6

正矢传感器 versine sensor

检测轨道曲线矢距偏差和轨道方向偏差的测量装置。

4.3.7

深度传感器 depth sensor

捣固装置捣镐下插深度和提升高度的测量装置。

4.3.8

记录装置 recording unit

对作业后线路的轨道方向和水平几何状态进行记录的装置。

4.3.9

捣固装置横移量 lateral-movement of tamping unit

捣固装置横向水平移动(左/右向)的位移量(mm)。

4.3.10

捣固深度 tamping depth

捣镐在下插位置从轨顶面至捣镐最下端之间的距离(mm)。

4.3.11

捣固作业效率 tamping efficiency

在正常线路状态和轨枕数量标准配置条件下,单位时间完成捣固作业的线路长度(m/h)。

5 轨道动力稳定机械

5.1 机械术语

5.1.1

轨道动力稳定车 dynamic track stabilizing machine

对轨道施加垂直压力和水平振动,使道碴重新排列、密实,达到线路稳定的轨道作业机械。

5.1.2

全断面道床夯实机 full section ballast compacting machine

可同时枕间、碴肩和边坡道碴进行夯实作业的轨道作业机械。

5.1.3

枕间夯实机 sleeper-crib compacting machine

对轨枕盒内道碴夯实作业的轨道作业机械。

5.1.4

道床边坡夯实机 ballast shoulder compacting machine

对道床碴肩和边坡道碴进行夯实作业的轨道作业机械。

5.2 总成机械术语

5.2.1

稳定装置 stabilizing unit

通过两个同步激振器使轨道产生水平振动并施加垂直载荷的工作装置。

5.2.2

夯实装置 compacting unit

对枕间、碴肩和边坡道碴进行振动夯实作业的工作装置。

5.3 作业及装置术语

5.3.1

高度传感器 height sensor

检测左、右股钢轨的高度,实现稳定装置对轨道垂直加载控制的测量装置。

5.3.2

振动频率传感器 vibrating frequency sensor

检测稳定装置振动频率的测量装置。

5.3.3

加速度传感器 acceleration transducer

检测稳定装置的振动加速度,经处理后显示其振动幅度的测量装置。

5.3.4

垂直下压力 vertical down-pressure

对轨道垂直向下加载的作用力(kN)。

5.3.5

水平激振力 horizontal shaking force

指夹紧轨头并产生水平振动的作用力(kN)。

5.3.6

稳定作业效率 track stabilizing efficiency

单位时间完成稳定作业的线路长度(km/h)。

6 配碴整形机械

6.1 机械术语

6.1.1

配碴整形车 ballast distributing and profiling car

将轨道上的道碴收拢或分配到道床所需要的部位上,使道床成形的轨道作业机械。

6.1.2

双向配碴整形车 ballast distributing and profiling car in dual direction

在正反两个方向均能完成作业功能的配碴整形车。

6.1.3

单向配碴整形车 ballast distributing and profiling car in single direction

仅在一个方向能完成作业功能的配碴整形车。

6.2 总成机械术语

6.2.1

中犁装置 center plough unit

引导道碴分配流向的工作装置。

6.2.2

侧犁装置 side plough unit

用于道床边坡拢碴和整形的工作装置。

6.2.3

清扫装置 sweeper-brush unit

清除散落在轨枕表面和扣件处的道碴,并将其输送至边坡或储碴斗的工作装置。

6.2.4

储碴斗 ballast hopper

将线路上多余道碴存储并倾卸于所需区域的工作装置。

6.3 作业术语

6.3.1

配碴宽度 ballast distributing width

线路横断面配碴作业的最大宽度(mm)。

6.3.2

整形宽度 profiling width

线路横断面边坡整形作业的最大宽度(mm)。

6.3.3

清扫宽度 sweeping width

清扫轨枕面上道碴的有效作业宽度(mm)。

6.3.4

配碴作业效率 ballast distributing efficiency

单位时间内完成线路配碴(整形)作业的长度(km/h)。

7 轨行式装运机械

7.1

重型轨道车 heavy-duty rail motor car

铁路设备维修、大修、基建等施工部门用于铁路设备修理、抢险和检查等工作的主要牵引运输

车。

7.2

轻型轨道车 light-duty rail motor trolley

借助人力或上下道装置可在短时间内上下道的牵引运输车。

7.3

轨道平车 rail flat car

由轨道车牵引的专用平板运输车。

7.4

发电轨道车 rail car for power generating and traction

既可发电又可牵引的轨道车。

7.5

起重轨道车 rail car mounted crane

具有起重功能的重型轨道车。

7.6

起重轨道平车 rail flat car mounted crane

具有起重功能的轨道平车。

7.7

收轨平车 rail flat car for recollecting rails

安装有悬臂式起重机械,主要用于回收、装运钢轨的轨道平车组。

7.8

长钢轨运输列车 continuous welded rail(CWR)transportation train

用于长钢轨收卸、运输的专用列车。

7.9

道岔运输车 switch transportation car

专用于运送组装后道岔的运输车辆。

7.10

物料输送车 material conveyor and hopper car

用于砂石物料运输、存储、传送和装卸的专用车辆。

8 铺换轨(枕)机械

8.1

龙门式铺轨机 gantry-type track laying machine

能够在临时走行轨道上自行的龙门架铺设、拆除轨排的轨道作业机械。

8.2

换轨小(平)车 small sized car(flat car)for rail replacing

专用于长钢轨更换的小(平)车。

8.3

线路大修列车 track renewal train

连续式拆除和铺设长钢轨及轨枕,完成线路大修的专用列车。

8.4

轨枕更换机 sleeper replacing machine

取出旧轨枕、放置新轨枕的轨道作业机械。

8.5

道岔铺换设备 switch relaying equipment

用于整组道岔铺设或更换的设备。

9 钢轨焊接设备

9.1

固定式焊轨设备 fixed type welding equipment

能在基地连续完成钢轨调直、轨端除锈、长轨焊接、焊缝精磨及正火热处理等作业的固定式焊轨工务专用设备。

9.1.1

钢轨矫直机 rail straightening machine

用于矫正钢轨水平和垂直变形的设备。

9.1.2

轨端除锈机 rail end de-rusting machine

用于清除钢轨端部导电面锈蚀的设备。

9.1.3

连续闪光对焊机 continuous flash-butt welder

通过闪光对接方法将钢轨焊接在一起的设备。

9.1.4

钢轨正火设备 rail normalizing equipment

用于钢轨焊缝正火热处理的设备。

9.1.5

强制冷却设备 forced cooling equipment

钢轨焊缝进入精磨机前进行强制降温的设备。

9.1.6

焊缝精磨机 fine grinding machine for weld

用于对钢轨焊缝轨头部分仿形打磨的设备。

9.1.7

长钢轨组合吊机 combine crane for long rail

用于长轨吊装的设备。

9.2

移动式焊轨设备 mobile flash-butt welding equipment

能在线路上一次完成钢轨焊接和推凸作业的自轮运行焊轨设备。

9.3

焊轨列车 rail welding train

能连续完成钢轨调直、轨端除锈、长轨焊接、焊缝精磨及正火热处理等作业的移动式焊轨基地。

9.4

小型气压焊轨机 light-duty gas welding machine

利用燃气对钢轨焊接部位加热并进行纵向加压完成钢轨焊接的成套设备。

9.5

铝热焊设备 aluminothermic welding equipment

在线路上完成铝热焊头所需的成套设备。

9.6

钢轨焊修设备 rail welding repair equipment

对钢轨和道岔表面缺陷进行焊接修补的设备。

9.7

钢轨推凸机 welded rail deburring machine

将钢轨焊接部位推凸除瘤的机械。

10 轨道检测机械

10.1

轨道检查车 track recording car

安装有轨道检测装置,能在运行中检测和记录轨道动态技术参数的专用车辆。

10.2

轨道检查小车 track geometry measuring trolley

检查轨道静态几何状态并能随时上下道的检测小车。

10.3

钢轨探伤车 rail flaw detecting car

安装有钢轨探伤装置,能在运行中检测和记录钢轨缺陷的专用车辆。

10.4

钢轨探伤仪 rail flaw detector

在轨道上人力推行,可检测和记录钢轨缺陷的专用仪器设备。

10.5

钢轨磨耗检查车 rail profile measuring car

测量钢轨工作面磨耗程度的车辆。

10.6

钢轨磨耗检查仪 rail profile gauge

测量钢轨工作面磨耗程度的器具。

10.7

钢轨直度测量尺 rail sag gauge

测量钢轨工作面平直度的器具。

10.8

轨距尺 gauge measure

测量轨道轨距及水平的器具。

11 吹碴机械

11.1

吹碴车 stone blowing car

利用高压气流将小粒径道碴吹至轨枕下进行线路维修的自轮式工务专用设备。

11.2

轨枕风动垫碴机 pneumatic stone blowing machine for general sleeper

利用高压气流将小粒径道碴吹至轨枕下进行线路维修作业的机械。

11.3

轨枕板风动垫碴机 pneumatic stone blowing machine for sleeper plate

利用高压气流将小粒径道碴吹至轨枕板下进行线路维修作业的机械。

12 钢轨整修机械

12.1

钢轨打磨列车 rail grinding train

具有若干组钢轨磨削装置对钢轨进行打磨,以修整轨头轮廓形状的钢轨作业列车。

12.2

道岔打磨车 switch grinding car

具有若干组钢轨磨削装置,能打磨道岔区钢轨磨耗、鱼鳞纹等缺陷,以修整轨头轮廓形状的钢轨作业车。

12.3

钢轨刨削车 rail planing car

采用刨削方式,修复轨头轮廓形状的钢轨作业车。

12.4

钢轨打磨机 rail grinding machine

对钢轨轨头(包括焊缝)进行仿形打磨,以达到标准轮廓的作业机械。

12.5

道岔打磨机 switch grinding machine

对道岔区钢轨及辙叉进行打磨作业的专用机械。

12.6

钢轨端面打磨机 rail end grinding machine

钢轨焊接前,对其端面进行修理打磨作业的机械。

12.7

钢轨刨边机 railhead edges planing machine

刨切钢轨肥边的机械。

12.8

锯轨机 rail sawing machine

用锯条截断钢轨的机械。

12.9

切轨机 rail cutting machine

用砂轮片切断钢轨的机械。

12.10

钢轨钻孔机 rail drilling machine

在钢轨上钻孔的机械。

12.11

组合式作业机械 combined working machine

用一个动力源驱动多种机具对钢轨实施切、钻、磨等作业的组合机械。

12.12

平轨机 rail bending machine

用于矫正钢轨垂直变形的机械。

12.13

直轨机 rail straightening machine

用于矫正钢轨水平变形的机械。

12.14

轨缝调整器 rail gap adjuster

调整轨缝大小的机械。

12.15

轨距调整器 gauge adjuster

调整轨距大小的机械。

12.16

钢轨拉伸机 rail pulling and pushing device

用于无缝线路钢轨应力放散或钢轨焊接时现场拉伸对位的机械。

12.17

钢轨涂油器 rail lubricator

对轨头内侧喷涂润滑油(脂)的装置。

12.18

旧轨整修设备 re-profiling machine for used rail

采用机械加工方式,修整钢轨轨头轮廓形状的固定式工务专用设备。

13 轨枕作业机械

13.1

机动螺栓扳手 power wrench

拧紧或松开轨枕扣件和/或钢轨接头螺母的动力扳手。

13.2

方枕器 sleeper squarer

调整轨枕位置的机械。

13.3

木枕钻孔机 wooden sleeper drilling machine

在木枕上钻道钉孔的机械。

13.4

打道钉机 spike driver

将道钉打入木枕的机械。

13.5

起道钉机 spike puller

起出木枕中道钉的机械。

13.6

混凝土枕螺栓钻取机 concrete sleeper screw drilling and pulling machine

用于钻取更换混凝土枕失效螺栓的机械。

13.7

混凝土枕螺栓抗拔仪 concrete sleeper screw pulling resistance gauge

测量混凝土枕螺栓锚固后抗拔力的仪器。

14 起拨道机械

14.1

起道机(器) track lifting machine(tool)

抬高轨面,调整水平、高低和线路纵断面的机械(机具)。

14.2

拨道机(器) track lining machine(tool)
拨正轨道方向,调整线路平面的机械(机具)。

14.3

起拨道机(器) track lifting and lining machine(tool)
具有起道和拨道功能的机械(机具)。

14.4

激光准直起拨道机 laser sighting track lifting and lining machine
采用激光准直系统对线路进行起道和拨道作业的机械。

15 线路清理机械

15.1

除雪机 snow removing machine
清除轨道上雪害的机械。

15.2

除沙机 sand removing machine
清除轨道上沙害的机械。

15.3

除草机 weed cutting machine
清除线路上杂草的机械。

15.4

喷洒除草机 weeding machine(spraying type)
喷洒化学药剂清除线路上杂草的机械。

15.5

灌木切割机 bush cutting machine
切除侵入限界灌木的机械。

16 工务安全防护设备

16.1

列车速度监测仪 train speed monitoring device
用于定点测定列车运行速度、时间和方向的仪器。

16.2

列车接近报警器 train approaching warning device
当列车接近施工地时能发生报警信号的安全防护设备。

16.3

塌方落石报警器 landslide warning device
能对路堑塌方落石发出报警信号的安全防护设备。

16.4

轨道车运行监控装置 rail car transfer monitoring device
用于轨道车运行的专用监控装置。

16.5

复轨器 re-railer
自轮式轨道作业机械脱轨后恢复其运行状态的自行救援设备。

17 公用术语

17.1

安全使用限界 safety using gauge

安全使用限界是一个和线路中心垂直的横断面轮廓。为不影响列车正常运行,防撞机具作业时不得侵入。

17.2

自行速度 driving speed of self propelled

设计给定的线路机械自行最高速度(km/h)。

17.3

联挂速度 permissible speed in train formation

设计给定的线路机械无动力挂运时的最高允许速度(km/h)。

17.4

作业走行速度 driving speed of working

线路机械作业时自行的工作速度(km/h)。

17.5

运行曲线半径 traffic curve radius

线路机械运行时允许通过的最小曲线半径(m)。

17.6

作业曲线半径 working curve radius

线路机械施工作业时允许的最小曲线半径(m)。

17.7

辅助制动 auxiliary braking

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。

17.8

作业制动 working braking

为轨道作业机械作业走行时或工作环节需要而设置的一种与区间运行制动互不干涉的直接制动。

17.9

动力学性能 dynamic performance

轨行式机械在轨道上运行时所具有的运行品质,主要指标包括运行平稳性、运行稳定性和走行部主要部件的动强度等。

17.10

运行平稳性 running quality

表征轨行式机械乘坐舒适度或运送货物的完整性。采用最大振动加速度和平稳性指标进行评定。

17.11

运行稳定性 running stability

表征轨行式机械在各种线路工况下运行的安全性。分别按脱轨系数、轮重减载率、横向力允许限度、倾覆系数等指标进行评定。

17.12

动强度 dynamic intensity

表征轨行式机械走行部主要部件在交变载荷作用下工作是否会导致疲劳破坏。按转向架的摇枕(或侧架)等主要承载部件的动力系数或应力进行评定。

17.13

测量装置 **measure unit**

用于捣固车、动力稳定车等轨道作业机械作业时随机测量轨道的实际几何位置的装置,由测量钢弦和若干测量小车(A、B、C、D)组成。

17.14

单弦(矢距)测量系统 **single chord(vector)measure system**

由单根矢距钢弦及其与之相连的各测量小车组成,用于测量轨道方向偏差的线路机械测量系统。

17.15

双弦(抄平)测量系统 **double chord(leveling)measure system**

由两根抄平钢弦及其与之相连的各测量小车组成,用于测量轨道纵向水平偏差的线路机械测量系统。

17.16

三点检测法 **3-point measuring method**

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见图1。

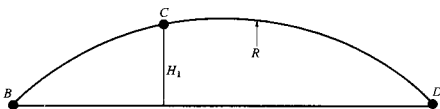


图 1

17.17

四点检测法 **4-point measuring method**

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见图2。

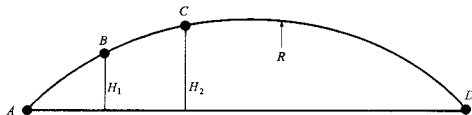


图 2

17.18

激光准直检测法 **laser sighting method**

利用激光束的准直特性检测直线轨道方向偏差的方法。

17.19

手压泵 **hand pump**

用人力驱动将机械能转换为液体压力能的液压力元件。

17.20

机动泵 **power pump**

用动力机械驱动将机械能转换为液体压力能的液压力元件。

17.21

工作行程 **working stroke**

机械运动元件在工作中两极限位置间的距离(mm)。

17.22

空载效率 empty load efficiency

在无载工况下,工作行程与手压泵往返作用次数的比值(mm/次)。

17.23

起道力(量) lifting force(quantity)

起道作业时将轨排抬起的垂直作用力(垂直抬起量)[kN(mm)]。

17.24

拨道力(量) lining force(quantity)

拨道作业时将轨排左右横移的水平作用力(水平位移量)[kN(mm)]。

17.25

额定值 rating

系指轨道作业机械在连续作业的工况下所允许的使用值,如额定压力、额定力等。

17.26

最大值 maximum rating

系指线路机械在短时间内超载所允许的极限值,一般规定为额定值的 1.2 倍。

17.27

手柄力矩 handle moment

操作手压泵时作用在手柄上的力矩值(N·m)。

中 文 索 引

A

安全使用限界	17.1
--------------	------

B

板结道床处理机	3.1.4
边坡清筛机	3.1.3
拨道机(器)	14.2
拨道力(量)	17.24
拨道装置	4.2.8

C

侧犁装置	6.2.2
测量装置	17.13
长钢轨运输列车	7.8
长钢轨组合吊机	9.1.7
抄平传感器	4.3.5
除草机	15.3
除砂机	15.2
除雪机	15.1
储碴斗	6.2.4
吹碴车	11.1
吹碴机械	2.14
垂直下压力	5.3.4

D

打道钉机	13.4
大揭盖式清筛机	3.1.2
大型线路机械	2.3
单弦(矢距)测量系统	17.14
单向配碴整形车	6.1.3
捣固臂	4.2.1.3
捣固镐	4.2.1.4
捣固框架	4.2.3
捣固器	4.1.8
捣固深度	4.3.10
捣固装置	4.2.1
捣固装置横移量	4.3.9

捣固装置升降机构	4.2.2
捣固装置自动回转控制装置(AKA)	4.3.3
捣固作业效率	4.3.11
道碴捣固机械	2.6
道碴回填输送带	3.2.3.3
道碴清筛机械	2.5
道碴输送装置	3.2.3
道碴整平装置	3.2.4
道岔打磨车	12.2
道岔打磨机	12.5
道岔捣固车	4.1.4
道岔铺换设备	8.5
道岔运输车	7.9
道床边坡夯实机	5.1.4
电子摆	4.3.4
动力学性能	17.9
动强度	17.12

E

额定值	17.25
-----	-------

F

发电轨道车	7.4
方枕器	13.2
辅助起道装置	4.2.7
辅助制动	17.7
复轨器	16.5

G

钢轨打磨车	12.1
钢轨打磨机	12.4
钢轨端面打磨机	12.6
钢轨焊接机械	2.12
钢轨焊修设备	9.6
钢轨矫直机	9.1.1
钢轨拉伸机	12.16
钢轨磨耗检查车	10.5
钢轨磨耗检查仪	10.6
钢轨刨边机	12.7
钢轨刨削车	12.3
钢轨探伤车	10.3
钢轨探伤仪	10.4
钢轨涂油器	12.17

钢轨推凸机	9.7
钢轨整修机械	2.15
钢轨正火设备	9.1.4
钢轨直度测量尺	10.7
钢轨钻孔机	12.10
高度传感器	5.3.1
工务安全防护设备	2.19
工作行程	17.21
固定式焊轨设备	9.1
灌木切割机	15.5
轨道车运行监控装置	16.4
轨道动力稳定车	5.1.1
轨道动力稳定机械	2.7
轨道几何参数自动处理系统(GVA)	4.3.1
轨道几何形状自动导向计算机系统(ALC)	4.3.2
轨道检测机械	2.1.3
轨道检查车	10.1
轨道检查小车	10.2
轨道平车	7.3
轨道作业机械	2.2
轨端除锈机	9.1.2
轨缝调整器	12.14
轨距尺	10.8
轨距调整器	12.15
轨行式装运机械	2.10
轨枕板风动垫碴机	11.3
轨枕风动垫碴机	11.2
轨枕更换机	8.4
轨枕作业机械	2.16

H

焊缝精磨机	9.1.6
焊轨列车	9.3
夯实装置	5.2.2
换轨小(平)车	8.2
混碴输送带	3.2.3.1
混凝土轨枕螺栓抗拔仪	13.7
混凝土轨枕螺栓钻取机	13.6

J

机动泵	17.20
机动螺栓扳手	13.1
激光准直检测法	17.18

激光准直起拨道机	14.4
激振器	4.2.1.1
记录装置	4.3.8
加速度传感器	5.3.3
夹持油缸	4.2.1.2
夹轨装置	4.2.9
旧轨整修设备	12.18
锯轨机	12.8

K

空载效率	17.22
------------	-------

L

离心筛	3.2.2.3
连续闪光对焊机	9.1.3
连续走行自动整平捣固车	4.1.2
联挂速度	17.3
列车接近报警器	16.2
列车速度监测仪	16.1
龙门式铺轨机	8.1
铝热焊设备	9.5

M

木枕钻孔机	13.3
-------------	------

P

配碴宽度	6.3.1
配碴整形车	6.1.1
配碴整形机械	2.8
配碴作业效率	6.3.4
喷洒除草机	15.4
平轨机	12.12
铺换轨(枕)机械	2.11

Q

起拨道捣固车	4.1.5
起拨道机(器)	14.3
起拨道机械	2.17
起道钉机	13.5
起道机(器)	14.1
起道力(量)	17.23
起道装置	4.2.6
起重轨道车	7.5

起重轨道平车	7.6
强制冷却设备	9.1.5
切轨机	12.9
轻型轨道车	7.2
清扫宽度	6.3.3
清扫装置	6.2.3
清扫洁度	3.3.4
清扫作业效率	3.3.6
全断面道碴清扫机	3.1.1
全断面道床夯实机	5.1.2

S

三点检测法	17.16
筛分能力	3.3.5
筛分装置	3.2.2
深度传感器	4.3.7
收轨平车	7.7
手柄力矩	17.27
手压泵	17.19
双弦(抄平)测量系统	17.15
双向配碴整形车	6.1.2
水平激振力	5.3.5
四点检测法	17.17

T

塌方落石报警器	16.3
提轨装置	3.2.5

W

挖掘导槽	3.2.1.2
挖掘底梁	3.2.1.3
挖掘宽度	3.3.2
挖掘链	3.2.1.1
挖掘能力	3.3.3
挖掘深度	3.3.1
挖掘装置	3.2.1
稳定装置	5.2.1
稳定作业效率	5.3.6
污土输送带	3.2.3.2
物料运输车	7.10

X

线路大修列车	8.3
--------	-----

线路机械·····	2.1
线路清理机械·····	2.18
线路综合维修机械·····	2.9
小型气压焊轨机·····	9.4
小型清筛机·····	3.1.5
小型线路机械·····	2.4
新碴、砂输送带·····	3.2.3.4

Y

液压捣固机·····	4.1.6
液压道岔捣固机·····	4.1.7
移动式焊轨设备·····	9.2
圆运动振动筛·····	3.2.2.2
运行平稳性·····	17.10
运行曲线半径·····	17.5
运行稳定性·····	17.11

Z

枕端夯实装置·····	4.2.5
枕间夯实机·····	5.1.3
振动频率传感器·····	5.3.2
整形宽度·····	6.3.2
正矢传感器·····	4.3.6
直轨机·····	12.13
直线振动筛·····	3.2.2.1
中犁装置·····	6.2.1
重型轨道车·····	7.1
自动集中润滑装置·····	4.2.4
自动整平捣固车·····	4.1.1
自动整平道岔捣固车·····	4.1.3
自行速度·····	17.2
组合式作业机械·····	12.11
最大值·····	17.26
作业曲线半径·····	17.6
作业制动·····	17.8
作业走行速度·····	17.4

英文索引

3-point measuring method	17.16
4-point measuring method	17.17

A

acceleration transducer	5.3.3
aluminothermic welding equipment	9.5
assistant lifting unit	4.2.7
automatic centralized lubricating unit	4.2.4
automatic continuous leveling lifting lining and tamping car	4.1.2
automatic geometry processing system	4.3.1
automatic guiding computer	4.3.2
automatic leveling lifting lining and tamping car	4.1.1
automatic leveling lifting lining and tamping car of switches and crossings	4.1.3
automatic swiveling control of tamping unit	4.3.3
auxiliary braking	17.7

B

ballast backfill conveyor belt	3.2.3.3
ballast cleaning efficiency	3.3.6
ballast cleaning machine after removal of track panels	3.1.2
ballast cleaning machinery	2.5
ballast conveying unit	3.2.3
ballast distributing and profiling car	6.1.1
ballast distributing and profiling car in dual direction	6.1.2
ballast distributing and profiling car in single direction	6.1.3
ballast distributing and profiling machinery	2.8
ballast distributing efficiency	6.3.4
ballast distributing width	6.3.1
ballast grading unit	3.2.4
ballast hopper	6.2.4
ballast shoulder compacting machine	5.1.4
ballast tamping machinery	2.6
bush cutting machine	15.5

C

center plough unit	6.2.1
centrifugal screen	3.2.2.3
circular motion vibrating screen	3.2.2.2

clamping cylinder	4.2.1.2
cleanliness	3.3.4
combine crane for long rail	9.1.7
combined working machine	12.11
compacting unit	5.2.2
comprehensive track maintenance machinery	2.9
concrete sleeper screw drilling and pulling machine	13.6
concrete sleeper screw pulling resistance gauge	13.7
continuous flash-butt welder	9.1.3
continuous welded rail(CWR) transportation train	7.8
conveyor belt for cleaning ballast and sand	3.2.3.4
cutting depth	3.3.1
cutting width	3.3.2

D

depth sensor	4.3.7
double chord(leveling)measure system	17.15
driving speed of selfpropelled	17.2
driving speed of working	17.4
dynamic intensity	17.12
dynamic performance	17.9
dynamic track stabiliaing machine	5.1.1
dynamic track stabilizing machinery	2.7

E

electronic pendulum	4.3.4
empty load efficiency	17.22
excavating chain	3.2.1.1
excavating girder under sleepers	3.2.1.3
excavating guide channel	3.2.1.2
excavating unit	3.2.1
excavation capacity	3.3.3

F

fine grinding machine for weld	9.1.6
fixed type welding eipument	9.1
forced cooling equipment	9.1.5
full section ballast cleaning machine	3.1.1
full section ballast compacting machine	5.1.2

G

gantry-type track laying machine	8.1
gauge adjuster	12.15

gauge measure	10.8
---------------------	------

H

hand pump	17.19
handle moment	17.27
heavy-duty permanent way machinery	2.3
heavy-duty rail motor car	7.1
height sensor	5.3.1
horizontal shaking force	5.3.5
hydraulic switch tamping machine	4.1.7
hydraulic tamping machine	4.1.6

L

landslide warning device	16.3
laser sighting method	17.18
laser sighting track lifting and lining machine	14.4
lateral-movement of tamping unit	4.3.9
leveling sensor	4.3.5
lifting and dropping set of tamping unit	4.2.2
lifting force(quantity)	17.23
lifting unit	4.2.6
lifting, lining and tamping car	4.1.5
light-duty gas welding machine	9.4
light-duty permanent way ballast cleaning machine	3.1.5
light-duty permanent way machinery	2.4
light-duty rail motor trolley	7.2
linear motion vibrating screen	3.2.2.1
lining force(quantity)	17.24
lining unit	4.2.8

M

material conveyor and hopper car	7.10
maximum rating	17.26
measure unit	17.13
mixed-ballast conveyor belt	3.2.3.1
mobile flash-butt welding equipment	9.2

P

permanent way clearing machinery	2.18
permanent way machinery	2.1
permanent way safety protection equipment	2.19
permissible speed in train formation	17.3
pneumatic stone blowing machine for general sleeper	11.2

pneumatic stone blowing machine for sleeper plate	11.3
power pump	17.20
power wrench	13.1
processing machine for clayed ballast bed	3.1.4
profiling width	6.3.2

R

rail bending machine	12.12
rail car for power generating and traction	7.4
rail car mounted crane	7.5
rail car transfer monitoring device	16.4
rail clamping unit	4.2.9
rail cutting machine	12.9
rail drilling machine	12.10
rail end de-rusting machine	9.1.2
rail end grinding machine	12.6
rail flat car	7.3
rail flat car for recollecting rails	7.7
rail flat car mounted crane	7.6
rail flaw detecting car	10.3
rail flaw detector	10.4
rail gap adjuster	12.14
rail grinding machine	12.4
rail grinding train	12.1
rail lubricator	12.17
rail normalizing equipment	9.1.4
rail planning car	12.3
rail profile gauge	10.6
rail profile measuring car	10.5
rail profiling machinery	2.15
rail pulling and pushing device	12.16
rail sag gauge	10.7
rail sawing machine	12.8
rail straightening machine	9.1.1
rail straightening machine	12.13
rail welding machinery	2.12
rail welding repair equipment	9.6
rail welding train	9.3
rail/sleeper laying and replacing machinery	2.11
railhead edges planning machine	12.7
rail-lifting unit	3.2.5
rail-mounted handling and transportation machinery	2.10
railway track work machine	2.2

rating	17.25
recording unit	4.3.8
re-profiling machine for used rail	12.18
re-railer	16.5
running quality	17.10
running stability	17.11

S

safety using gauge	17.1
sand removing machine	15.2
screening capacity	3.3.5
screening unit	3.2.2
shoulder ballast cleaning machine	3.1.3
side plough unit	6.2.2
single chord(vector)measute system	17.14
sleeper end compacting unit	4.2.5
sleeper operating machinery	2.16
sleeper replacing machine	8.4
sleeper squarer	13.2
sleeper-crib compacting machine	5.1.3
small sized car(flat car)for rail replacing	8.2
snow removing machine	15.1
spike driver	13.4
spike puller	13.5
stabilizing unit	5.2.1
stone blowing car	11.1
stone blowing machinery	2.14
sweeper-brush unit	6.2.3
sweeping width	6.3.3
switch girnding car	12.2
switch girnding machine	12.5
switch relaying equipment	8.5
switch tamping car	4.1.4
switch transportation car	7.9

T

tamping arm	4.2.1.3
tamping depth	4.3.10
tamping efficiency	4.3.11
tamping frame	4.2.3
tamping pick	4.2.1.4
tamping tools	4.1.8
tamping unit	4.2.1

track geometry inspecting machinery	2.13
track geometry measuring trolley	10.2
track lifting and lining machine(tool)	14.3
track lifting and lining machinery	2.17
track lifting machine(tool)	14.1
track lining machine (tool)	14.2
track recording car	10.1
track renewal train	8.3
track stabilizing efficiency	5.3.6
traffic curve radius	17.5
train approaching warning device	16.2
train speed monitoring device	16.1

V

versine sensor	4.3.6
vertical down-pressure	5.3.4
vibrating frequency sensor	5.3.2
vibrator	4.2.1.1

W

waste conveyor belt	3.2.3.2
weed cutting machine	15.3
weeding machine (spraying type)	15.4
welded rail deburring machine	9.7
wooden sleeper drilling machine	13.3
working braking	17.8
working curve radius	17.6
working stroke	17.21