

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 2101—2004

代替 TB/T 2101—1989

铁路施工机械术语

Terminology for railway construction 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 基本术语和定义	1
3 铺轨机械术语及定义	1
4 架桥机械术语及定义	3
5 隧道机械术语及定义	4
6 电气化铁道作业机械术语及定义	5
7 其他铁路施工机械术语及定义	6
中文索引.....	8
英文索引	11

前 言

本标准代替 TB/T 2101—1989《铁路施工机械名词术语》。

本标准与 TB/T 2101—1989 相比,主要变化如下:

对铁路施工机械的定义进行了重新认定,内容做了较大幅度的增加和删减;增加了高速铁路铺轨、架桥及配套机械和隧道、电气化铁路作业机械的术语;删除了“线路机械”、“桩工机械”和已淘汰的机械术语和定义;对原标准中部分在铁路施工中常用且非常重要的与养路通用的机械术语仍予保留。标准的章节、条款和顺序做了新的调整和更改。

本标准由中铁工程机械研究设计院提出并归口。

本标准由中铁工程机械研究设计院负责起草,昆明中铁大型养路机械集团有限公司参加起草。

本标准主要起草人:黄智玉、李玲、程立。

本标准 1989 年首次发布,本次为第一次修订。

铁路施工机械术语

1 范 围

本标准规定了铁路建设中主要施工机械的术语及其定义。

本标准适用于铁路施工机械的标准、技术文件及科技出版物等。

2 基本术语和定义

2.1 铁路施工机械 railway construction machinery

用于铁路施工的专用机械,包括铺轨机械、架桥机械、隧道机械、电气化铁道作业机械、土石方机械、及其他铁路施工机械。

2.2

铺轨机械 track-laying machinery

用于铁路施工中铺轨及其配套机械。

2.3

架桥机械 bridge girder-erecting machinery

用于铁路施工中架桥及其配套机械。

2.4

隧道机械 tunnel construction machinery

用于建筑铁路隧道、地下工程的机械。

2.5

电气化铁道作业机械 electrified railway working machinery

用于电气化铁路施工与维修的机械。

2.6

土石方机械 earth and rock-moving machinery

用于铁路施工中对土壤、硬岩或其他材料进行切削、挖掘铲土、转运、压实的机械。

注:铁路施工中所使用的土石方机械多为通用机械,已有相关术语标准,故本节中不重复列入。

2.7

其他铁路施工机械 other railway construction machinery

用于铁路施工、运输、检测、动力提供等辅助用途的轨行式机械。

注:线路机械的术语及定义参见 TB/T 1910—2004 的规定,本标准中不重复列入。

3 铺轨机械术语及定义

3.1

铺轨机及配套设备 track-laying machinery and matching equipment

铺设轨排或长轨轨道的施工机械及配套设备。

3.1.1

铺轨机 track-laying machine

铺设轨排或长轨轨道的施工机械。

3.1.1.1

高臂铺轨机 high-boom track-laying machine

作业时,轨排从机臂下部通过的铺轨机。

3.1.1.2

低臂铺轨机 low-boom track-laying machine

作业时,轨排从机臂上部通过的铺轨机。

3.1.2

辊轮车组 roller tyre set on flat truck for transporting track-panels

运送轨排并能在车体辊轮上拖拉轨排的专用车组。

注:与铺轨机组配套使用的机械还有机动平车、倒装龙门吊,其术语及定义见 4.2.1.4.2.3。

3.2

无缝线路铺轨成套机械 track-laying complete machinery for seamless track

高速铁路和客运专线等无缝线路长钢轨铺设机械及配套设备。

3.2.1

铺轨机组 track-laying machine unit

由钢轨拖挂车、铺轨主机、枕轨运输列车和运枕龙门吊等组成的轨道铺设设备。

3.2.1.1

钢轨拖挂车 rail-hauling truck

将长钢轨拖拉布设于底层道床上的设备。

3.2.1.2

铺轨主机 track-laying host machine

完成铺轨机组牵引、长钢轨抽拉推送、轨枕布设和钢轨就位等工作的设备。

3.2.1.3

枕轨运输列车 tie-transporting train truck

运送长钢轨和轨枕的专用车辆。

3.2.1.4

运枕龙门吊 gantry crane for transporting tie-panels

将枕轨运输列车上的轨枕成组供给铺轨机的设备。

3.3

钢轨焊接机 rail-welding machine

焊接长钢轨接头的专用设备的统称。

3.4

钢轨打磨列车 rail-grinding train

具有若干组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。

3.5

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。

3.6

铺碴机 ballast-laying machine

道床底碴铺设和整形的机械。

3.7

道岔铺换设备 switch-relaying equipment

用于整组道岔铺设或更换设备。

4 架桥机术语及定义

4.1

架桥机 **bridge girder-erecting machine**

架设铁路桥梁的专用施工机械。

4.1.1

简支式架桥机 **simple supported bridge girder-erecting machine**

采用尾部喂梁,简支架梁的架桥机。

4.1.1.1

单臂式架桥机 **single-boom girder-erecting machine**

架桥机机臂为单梁结构,机臂处于简支状态作业的架桥机。

4.1.1.2

双臂式架桥机 **double-boom girder-erecting machine**

架桥机机臂为双梁结构,机臂处于简支状态作业的架桥机。

4.1.2

箱梁架桥机 **box-girder erecting machine**

用于架设高速铁路及客运专线混凝土箱形梁的架桥机。

4.1.2.1

步履式架桥机 **walking type bridge girder-erecting machine**

采用步履方式纵移的架桥机。

4.1.2.2

行走式架桥机 **tyre-travelling type bridge girder-erecting machine**

采用轮式行走方式纵移的架桥机。

4.1.2.3

上导梁式架桥机 **bridge girder-erecting machine with upper guiding beam**

通过导梁完成整机纵移过孔作业,导梁位置高于梁位的箱梁架桥机。

4.1.2.4

下导梁式架桥机 **bridge girder-erecting machine with guiding beam**

通过导梁完成架梁及整机纵移过孔作业,导梁位置位于梁位的箱梁架桥机。

4.1.2.5

运梁一体式架桥机 **bridge girder-erecting machine integrated with girder-transporting lifting erecting**

集吊梁、运梁、架梁一体化的架桥机。

4.1.3

移动模架架桥机 **movable scaffolding system(MSS)**

使用整体移动的模板及支架在桥位进行混凝土灌注制梁的架桥设备。

4.1.4

预制节段拼装架桥机 **launching gantry for precast segment method**

安装架设预制节段块的架梁设备。

4.1.4.1

上承式预制节段悬拼架桥机 **overhead launching gantry for balanced cantilever erection method**

采用上承式平衡悬臂方法安装架设预制节段块的架梁设备。

4.1.4.2

上承式预制节段整孔挂拼架桥机 overhead launching gantry for whole span segments suspending erection method

采用上承式整孔挂拼方法架设预制节段块的架梁设备。

4.1.4.3

下承式预制节段整孔拼装架桥机 underslung launching gantry for whole span segments erection method

采用下承式整孔安装方法架设预制节段块的架梁设备。

4.2

架桥配套设备 bridge-erection matching equipment

为架设铁路桥梁配备的相关施工机械。

4.2.1

机动平车 mobile flat truck for girder segment

运送 T 形梁和轨排的专用车辆。

4.2.2

运梁车 box-girder transporter

运送箱梁的专用自行车辆。

4.2.3

倒装龙门吊(架) girder replacing gantry crane

将运输车辆上的梁片、轨排倒装到机动平车上的设备。是架桥机、铺轨机施工所必需的配套设备。

4.2.4

提梁机 girder lift

吊装混凝土梁的专用起重设备。

5 隧道机械术语及定义

5.1

隧道掘进机 tunnel boring machine

用机械方法破碎岩壁,全断面开挖山岭硬岩或软岩、软土的隧道施工机械。

5.1.1

硬岩掘进机 hard rock TBM(tunnel boring machine)

由开挖系统、推进装置、撑靴、出碴和控制系统等部分组成的用于全断面开挖山岭硬岩隧道的施工机械。

5.1.1.1

敞开式掘进机 gripper TBM(tunnel boring machine)

用于开挖地质情况较好及较稳定的硬岩、不需要盾壳支护的掘进机。

5.1.1.2

护盾式掘进机 shield TBM(tunnel boring machine)

用于开挖地质较差、不太稳定或较破碎的硬岩、需要盾壳支护的掘进机。

5.1.2

软岩掘进机(盾构) mechanized shield

由切削机构、盾壳、动力装置、推进装置、管片拼装机构、出料装置和控制设备等部分组成的用于全断面开挖软岩或软土的地下工程施工机械。

5.1.2.1

土压平衡式盾构 EPB(earth pressure balanced)shield machine

用于开挖黏土、粉土或含少量砂卵石地层的需建立土平衡以维持掌子面稳定的盾构。

5.1.2.2

泥水式盾构 slurry shield machine

用于开挖砂卵石地层、地下水丰富或水压力较大地层的需通过泥水加压来维持掌子面稳定的盾构。

5.2

凿岩台车 rock-drilling jumbo

在岩壁上钻凿岩孔的台车。

5.3

挖装机 excavating and mucking machine

挖装碎岩石碴的机械。

5.4

蓄电池工矿牵引车 accumulator tractive locomotive for mine and industry

采用蓄电池为动力源的工矿牵引车。

5.5

运碴设备 crushed rock and muck transporting equipment in tunneling

运载碎岩石碴的机械。

5.6

衬砌模板台车 lining formwork platform truck

用于隧道整体或局部混凝土衬砌的设备。

5.7

隧道通风监测仪 tunnel ventilation testing meter

可快速、实时监测各类隧道断面的空气环境质量,并通过超长距离传输信号提供闭环变频通风控制,以达到改善施工环境及节能之目的仪器。

5.8

隧道限界激光检测仪 tunnel clearance laser testing meter

能快速检测各类隧道限界的仪器。

6 电气化铁道作业机械术语及定义

6.1

电气化架线车 wire setting truck for electrified railway

在电气化铁道接触网施工中,用于架线、紧线、调整和安装接触网零、部件的专用车辆。

6.2

电气化放线车 wire stringing truck for electrified railway

在电气化铁道接触网施工中,装载线盘并放出导线(或承力索)的专用车辆。

6.3

电气化恒张力架线车(组) constant tension wire setting truck for electrified railway

在电气化铁道接触网施工中,能够以恒定的张力架设导线(或承力索)的专用车辆(组)。

6.4

电气化绝缘子清洗车 insulator-cleaning truck for electrified network

用于电气化铁道清洗接触网绝缘子的专用车辆。

6.5

接触网综合检修车 comprehensive maintenance and repair platform truck for electrified network

用于电气化铁道接触网机械化检修保养作业的专用车辆。

6.6

接触网维修梯车 repair ladder truck for electrified network

用于电气化铁道接触网日常维修工作的轻便型工具车。

6.7

电气化安装车 installation truck for electrified railway

用于接触网的悬挂、零部件安装及上部设备检修的专用车辆。

6.8

电气化立杆车 upright stanchion truck for electrified railway

用于电气化铁道立杆作业的专用车辆。

6.9

电气化网检车 inspecting and testing car for electrified network

电气化铁道接触网检测的专用车辆。

6.10

电气化高空作业车 overhead installing wagon with bucket for electrified network

带有高空作业斗的可高空安装作业的专用车辆。

6.11

电气化隧道钻孔车 tunnel boring truck for electrified railway

在电气化铁道接触网施工中,用于在隧道内壁钻孔的专用车辆。

7 其他铁路施工机械术语及定义

7.1

轨道车 rail-motor car

轨道上运行的专用牵引运输车。

7.1.1

轻型轨道车 light-duty rail motor trolley

借助于人力或上下道装置可在短时间内上下道的牵引运输车。

7.1.2

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

起重轨道车 rail car mounted crane

具有起重功能的重型轨道车。

7.3

轨道检查车 track inspecting 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。

7.4

钢轨探伤车 rail-defect detector

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。

7.5

公铁两用发电车 generating set truck self-propelling on road and rail

可在铁路或公路上自行的发电车。

7.6

轨道平车 rail flat car

由轨道车牵引的专用平板运输车。

7.7

轨道客车 rail track trolley bus

在线路上运载施工人员的专用车辆。

7.8

宿营车 camp car

运载施工人员或供施工人员住宿的专用车辆。

中 文 索 引

B

步履式架桥机..... 4.1.2.1

C

敞开式掘进机..... 5.1.1.1

衬砌模板台车..... 5.6

D

单臂式架桥机..... 4.1.1.1

道岔铺换设备..... 3.7

倒装龙门吊..... 4.2.3

低臂铺轨机..... 3.1.1.2

电气化安装车..... 6.7

电气化放线车..... 6.2

电气化恒张力架线车(组)..... 6.3

电气化高空作业车..... 6.10

电气化架线车..... 6.1

电气化绝缘子清洗车..... 6.4

电气化立杆车..... 6.8

电气化隧道钻孔车..... 6.11

电气化铁道作业机械..... 2.5

电气化网检车..... 6.9

G

高臂铺轨机..... 3.1.1.1

钢轨打磨列车..... 3.4

钢轨打磨机..... 3.5

钢轨焊接机..... 3.3

钢轨探伤车..... 7.4

钢轨拖拉车..... 3.2.1.1

公铁两用发电车..... 7.5

轨道车..... 7.1

轨道检查车..... 7.3

轨道平车..... 7.6

轨道客车..... 7.7

辊轮车组..... 3.1.2

H

护盾式掘进机..... 5.1.1.2

J

机动平车·····	4.2.1
架桥机·····	4.1
架桥机械·····	2.3
架桥配套设备·····	4.2
筒支式架桥机·····	4.1.1
接触网维修梯车·····	6.6
接触网综合检修车·····	6.5

N

泥水式盾构·····	5.1.2.2
------------	---------

P

铺轨机·····	3.1.1
铺轨主机·····	3.2.1.2
铺轨机及配套设备·····	3.1
铺轨机械·····	2.2
铺轨机组·····	3.2.1
铺碴机·····	3.6

Q

其他铁路施工机械·····	2.8
起重轨道车·····	7.2
轻型轨道车·····	7.1.1

R

软岩掘进机(盾构)·····	5.1.2
----------------	-------

S

上承式预制节段悬拼架桥机·····	4.1.4.1
上承式预制节段整孔挂拼架桥机·····	4.1.4.2
上导梁式架桥机·····	4.1.2.3
宿营车·····	7.8
双臂式架桥机·····	4.1.1.2
隧道机械·····	2.4
隧道掘进机·····	5.1
隧道通风监测仪·····	5.7
隧道限界激光检测仪·····	5.8

T

提梁机·····	4.2.4
铁路施工机械·····	2.1

土石方机械·····	2.6
土压平衡式盾构·····	5.1.2.1

W

无缝线路铺轨成套机械·····	3.2
挖装机·····	5.3

X

下承式预制节段整孔拼装架桥机·····	4.1.4.3
下导梁式架桥机·····	4.1.2.4
箱梁架桥机·····	4.1.2
线路机械·····	2.7
行走式架桥机·····	4.1.2.2
蓄电池工矿牵引车·····	5.4

Y

硬岩掘进机·····	5.1.1
移动模架架桥机·····	4.1.3
运架一体架桥机·····	4.1.2.5
运梁车·····	4.2.2
运碴设备·····	5.5
运枕龙门吊·····	3.2.1.4
预制节段拼装架桥机·····	4.1.4

Z

凿岩台车·····	5.2
枕轨运输列车·····	3.2.1.3
重型轨道车·····	7.1.2

英 文 索 引

A

accumulator tractive locomotive for mine and industry 5.4

B

ballast-laying machine 3.6
 bridge-erection matching equipment 4.2
 bridge girder-erecting machine 4.1
 bridge girder-erecting machinery 2.3
 bridge girder-erecting machine integrated with girder-transporting lifting erecting 4.1.2.5
 bridge girder-erecting machine with guiding beam 4.1.2.4
 bridge girder-erecting machine with upper guiding beam 4.1.2.3
 box-girder bridge erecting machine 4.1.2
 box-girder transporter 4.2.2

C

camp car 7.8
 crushed rock and muck transporting equipment in tunneling 5.5
 comprehensive maintenance and repair platform truck for electrified network 6.5
 constant tension wire setting truck for electrified railway 6.3

D

double-boom girder-erecting machine 4.1.1.2

E

EPB(earth pressure balanced)shield machine 5.1.2.1
 earth and rock-moving machinery 2.6
 electrified railway working machinery 2.5
 excavating and mucking machine 5.3

G

gantry crane for transporting tie-panels 3.2.1.4
 generating set truck self-propelling on road and rail 7.5
 gripper TBM(tunnel boring machine) 5.1.1.1
 girder lift 4.2.4
 girder replacing gantry crane 4.2.3

H

hard rock TBM(tunnel boring machine) 5.1.1
 heavy-duty rail motor car 7.1.2
 high-boom track-laying machine 3.1.1.1

I

inspecting and testing car for electrified network	6.9
installation truck for electrified railway	6.7
insulator-cleaning truck for electrified network	6.4

L

launching gantry for precast segment method	4.1.4
light-duty rail motor trolley	7.1.1
line operation machinery	2.7
lining formwork platform truck	5.6
low-boom track-laying machine	3.1.1.2

M

mechanized shield	5.1.2
mobile flat truck for girder segment	4.2.1
movable scaffolding system(MSS)	4.1.3

O

other railway construction machinery	2.8
overhead launching gantry for balanced cantilever erection method	4.1.4.1
overhead launching gantry for whole span segments suspending erection method	4.1.4.2
overhead installing wagon with bucket for electrified network	6.10

R

rail car mounted crane	7.2
railway construction machinery	2.1
rail-defect detector	7.4
rail flat car	7.6
rail-grinding train	3.4
rail grinding machine	3.5
rail-hauling pushing truck	3.2.1.1
rail-motor car	7.1
rail track trolley bus	7.7
rail-welding machine	3.3
repair ladder truck for electrified network	6.6
rock-drilling jumbo	5.2
roller tyre set on flat truck for transporting track-panels	3.1.2

S

shield TBM(tunnel boring machine).....	5.1.1.2
simple supported bridge girder-erecting machine	4.1.1
single-boom girder-erecting machine	4.1.1.1

slurry shield machine	5.1.2.2
switch-relaying equipment	3.7

T

track-laying machine	3.1.1
track-laying host machine	3.2.1.2
track-laying machinery	2.2
track-laying machinery and matching equipment	3.1
track-laying machine unit	3.2.1
track-laying complete machinery for seamless track	3.2
track inspecting car	7.3
tie transporting train truck	3.2.1.3
tunnel boring truck for electrified railway	6.11
tunnel clearance laser testing meter	5.8
tunnel construction machinery	2.4
tunnel boring machine	5.1
tunnel ventilation testing meter	5.7
tyre-travelling type bridge girder-erecting machine	4.1.2.2

U

underlung launching gantry for whole span segments erection method	4.1.4.3
upright stanchion truck for electrified railway	6.8

W

walking type bridge girder-erecting machine	4.1.2.1
wire setting truck for electrified railway	6.1
wire stringing truck for electrified railway	6.2