

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 3128—2006

内燃铁路起重机改造技术条件

Technical specification for transformation of diesel locomotive crane

2006-04-10 发布

2006-07-01 实施

中华人民共和国铁道部 发布

目 次

前 言 II

1 范 围 1

2 规范性引用文件 1

3 型 号 2

4 改造原则 2

5 技术要求 2

6 检查与试验 6

7 标志、包装和运输..... 6

附录 A(规范性附录) 各型铁路起重机主要性能参数和外形尺寸 7

附录 B(规范性附录) 铁路起重机吊臂平车主要技术与性能参数 9

参考文献 10

前 言

本标准的附录 A 和附录 B 为规范性附录。

本标准由铁道部运输局提出。

本标准由铁道部标准计量研究所归口。

本标准主要起草单位：中国北车集团齐齐哈尔铁路车辆(集团)有限责任公司、铁道部标准计量研究所。

本标准参加起草单位：中铁大桥局武汉桥机公司、中国北车集团兰州机车厂、中国南车集团成都机车车辆厂、中铁山桥集团公司。

本标准主要起草人：贾志学、吴齐生、瞿建平、孙笑萍、张小宏、赵河、杨鹏。

本标准为首次发布。

内燃铁路起重机改造技术条件

1 范 围

本标准规定了定长臂式内燃铁路起重机改造为伸缩臂式铁路起重机的改造原则、技术要求、主要参数、质量保证、检查、试验、标志、包装和发运等要求。

本标准适用于铁路标准轨距的 100t 和 160t 定长臂式铁路起重机改造为伸缩臂式铁路起重机(以下简称铁路起重机)。亦可供其他铁路起重机改造时参考。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

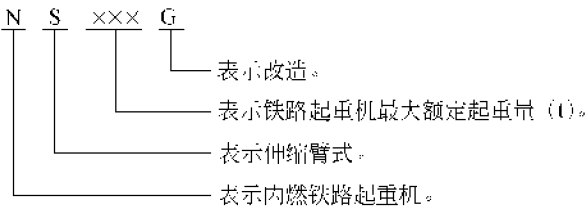
- GB 146.1—1983 标准轨距铁路机车车辆限界
- GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差
- GB/T 2682 电工成套装置中的指示灯和按钮的颜色
- GB/T 3766 液压系统通用技术条件
- GB/T 3811 起重机设计规范
- GB 3847 压燃式发动机和装用压燃式发动机的车辆排气可见污染物限值及测试方法
- GB/T 4952 机车车辆自动车钩连接轮廓
- GB/T 6067 起重机械安全规程
- GB/T 8923 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级
- GB 12602 起重机械超载保护装置 安全技术规范
- GB/T 12814 铁道车辆用车轴型式与基本尺寸
- GB 16710.1 工程机械 噪声限值和测定
- GB/T 16710.2 工程机械 定置试验条件下机外辐射噪声的测定
- GB/T 16710.3 工程机械 定置试验条件下司机位置处辐射噪声的测定
- GB/T 16710.4 工程机械 动态试验条件下机外辐射噪声的测定
- GB/T 16710.5 工程机械 动态试验条件下司机位置处辐射噪声的测定
- GB/T 17426 铁道特种车辆和轨行机械动力学性能 评定及试验方法
- GB 17691 车用压燃式发动机排气污染物排放限值及测量方法
- TB/T 60 制动软管连接器总成
- TB/T 449 机车车辆车轮轮缘踏面外形
- TB/T 1490 铁道客车转向架通用技术条件
- TB/T 1492 铁道车辆制动机单车试验方法
- TB/T 1580 新造机车车辆焊接技术条件
- TB/T 1883 货车两轴转向架通用技术条件
- TB/T 2400 车辆制动梁载荷试验方法
- TB/T 2817 铁道车辆用辗钢整体车轮技术条件
- TB/T 3081—2003 内燃铁路起重机技术条件

TB/T 3082—2003 内燃铁路起重机检查与试验方法
 JB/T 8924 铁路机车滚动轴承技术条件
 UIC 642—2001 国际联运机车、动车及控制拖车的防火消防特殊规定
 《N160t 铁路起重机大修规程》(试行稿)
 《N1002 型铁路起重机大修规程》(试行稿)

3 型 号

3.1 型号表示方法

铁路起重机的型号由汉语拼音和阿拉伯数字组成,如:



3.2 型号示例

160t 定长臂式铁路起重机,改造为 160t 伸缩臂式铁路起重机,回送速度为 120 km/h。型号表示为: NS160G。

4 改造原则

- 4.1 充分利用原车件,以降低成本。
- 4.2 利用成熟的新技术、新工艺,提高安全性、可靠性和实用性。
- 4.3 利用件按《N160t 铁路起重机大修规程》(试行稿)或《N1002 型铁路起重机大修规程》(试行稿)的规定进行检修。
- 4.4 定长臂式铁路起重机改造为伸缩臂式铁路起重机时,其回送速度应达到 120 km/h。

5 技术要求

5.1 一般要求

- 5.1.1 铁路起重机改造设计依据 GB/T 3811 的要求,并按照标准化、系列化、互换性及可维修性的原则进行设计。
- 5.1.2 铁路起重机改造设计和制造安全应符合 GB/T 6067 的要求。
- 5.1.3 铁路起重机改造应按照规定程序批准的图样和技术文件制造,并且应具有完整的改造所需图样和技术文件,才能进行铁路起重机的改造。
- 5.1.4 铁路起重机改造所使用的材料应符合相应的国家标准或行业标准的规定。若选用新型材料(包括进口材料)应有证明该材料符合性能要求和指定用途的有关资料。
- 5.1.5 在使用、维修中需要拆装的易损件应具有互换性。宜采用标准件、通用件。
- 5.1.6 铁路起重机改造的焊接应符合 TB/T 1580 的规定。施焊时为避免轴颈、轴承受到损伤,不允许电流通过轮对、轴箱、轴承及其附件。
- 5.1.7 橡胶元件应符合相应的标准或技术条件的规定。
- 5.1.8 新机械加工件的未注公差按 GB/T 1804-c 级制造,未注明的形位公差应在尺寸公差范围内。
- 5.1.9 新造零部件用钢材毛坯表面按 GB/T 8923 的规定进行处理。采用手工除锈时,外露部分符合 St3 级,不外露部分符合 St2 级。采用机械喷射或抛射除锈时,应达到 Sa2 级,有特殊要求部位应达到 Sa2 1/2 级。

附 录 A
(规范性附录)
各型铁路起重机主要性能参数和外形尺寸

A.1 主要起重性能

A.1.1 NS160G 型铁路起重机起重性能见表 A.1。

表 A.1 NS160G 型铁路起重机起重性能表

工 况	顺轨回转角度	支腿横向距离(m)	工作幅度(m)	额定起重量(t)	备 注
1	360°	6	≥6.5	160	
2	±10°	6	≥9	160	
3	±30°	6	≥14.7	84	本线吊满载棚车
4	±10°	4.8	≥11.3	70	电网下,用羊角钩
5	±10°	4.8	≥19.5	55	本线吊双层客车
6	0°	不支腿	≥10	32	顺轨带载自力走行
7	360°	不支腿	≥6.5	15	
注 1: 在任何工况的额定载荷下,都可以带载变幅。 注 2: 工况 5 仅适用于吊臂为三节臂的铁路起重机。 注 3: 顺轨回转角度为吊臂中心线在水平面内的投影与钢轨中心线的夹角。					

A.1.2 NS100G 型铁路起重机起重性能见表 A.2。

表 A.2 NS100G 型铁路起重机起重性能表

工 况	顺轨回转角度	支腿横向距离(m)	工作幅度(m)	额定起重量(t)	备 注
1	360°	6	≥6	100	允许挂配重
2	±30°	4.8	≥7	100	允许挂配重
3	±30°	4.8	≥10	70	允许挂配重
4	360°	4.8	≥6	90	
5	±30°	4.8	≥7	50	
6	0°	不支腿	≥6.5	17	顺轨带载自力走行

A.2 工作速度

各型铁路起重机工作速度要求见表 A.3。

表 A.3 各型铁路起重机工作速度表

序 号	项 目	NS160G	NS100G
1	重载起升速度(m/min)	≥3	≥4
2	空载起升速度(m/min)	≥10	

表 A. 3(续)

序 号	项 目	NS160G	NS100G
3	回转速度(r/min)	0~1	
4	变幅时间(min)	≤ 2.7	≤ 1.17
5	吊臂全伸(全缩)时间(s)	≤ 120	≤ 75
6	自力走行速度(km/h)	≥ 12	
7	回送速度(km/h)	120	

A.3 主要外形尺寸

各型铁路起重机主要外形尺寸见表 A. 4。

表 A. 4 各型铁路起重机主要外形尺寸表

单位为毫米

序 号	项 目	NS160G	NS100G
1	车钩连接线间水平距离	$\leq 12\,600$	$\leq 11\,538$
2	三节臂铁路起重机吊臂长度	全缩 $\geq 12\,800$	
		全伸 $\geq 27\,000$	
3	二节臂铁路起重机吊臂长度	全缩 $\geq 14\,950$	全缩 $\geq 12\,500$
		全伸 $\geq 23\,000$	全伸 $\geq 20\,000$
4	上车尾部回转半径	$\leq 5\,800$	$\leq 5\,000$
5	支腿横向距离	$\leq 6\,000$	
6	三节臂铁路起重机幅度范围	最小 $\geq 6\,500$ 最大 $\geq 23\,900$	
7	二节臂铁路起重机幅度范围	最小 $\geq 6\,500$ 最大 $\geq 20\,000$	最小 $\geq 5\,500$ 最大 $\geq 17\,500$
8	基本臂最大起升高度	$\geq 10\,000$	$\geq 11\,000$

附 录 B
(规范性附录)

铁路起重机吊臂平车主要技术与性能参数

铁路起重机吊臂平车主要技术与性能参数见表 B. 1。

表 B. 1 铁路起重机吊臂平车主要技术与性能参数表

序 号	项 目	NS160G	NS100G
1	构造速度(km/h)	120	
2	转向架型式	209T 或 K2	
3	车钩连接线间水平距离(mm)	≥21 338	≥17 938
4	车辆定距(mm)	14 800	
5	车钩型号	13A(利用原车钩)	
6	回送状态车钩高度(mm)	880±10	
7	轨距(mm)	1 435	
8	可通过的最小曲线半径(m)	145	
9	车体的最大宽度与最大高度	符合 GB 146.1—1983 车限-1A,车限-1B 的规定	
10	轴重(t)	≤17	
11	自重(t)	≤41	
12	载重(t)	≥10	
13	制动系统	104 阀或 120 阀(利用原车阀)	
注： 本表中车钩型号适用于新的车钩,不适用于修理的车钩。			

参 考 文 献

GB 50256—1996 电气装置安装工程起重机电气装置施工及验收规范
