



中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 921—2002

煤矿柴油机粘着与齿轨驱动卡轨车 型式与参数

The types and parameters for coal mining low pollution flameproof
diesel trapped-rail locomotives with rack and adhesion drive

本文件由矿山安全标准服务平台免费向社会提供，更多标准文件请关注矿山安全标准化技术委员会公众号，或通过国家矿山安全监察局-服务互动-矿山安全标准服务平台获取

根据国家矿山安全监察局公告（2026年 第2号），
自2026年4月21日起标准号变更为：KA/T 921-2002

2002-06-19 发布

2002-09-01 实施

国家经济贸易委员会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 引用标准 1

3 定义 1

4 型式 2

5 基本参数 2

6 型号编制方法 3

前 言

本标准是根据国家煤矿安全监察局颁发的《煤矿安全规程》和原煤炭工业部颁发的《煤矿用防爆柴油机车技术检验规范》(试行),以及参照国内外现有柴油机卡轨车、齿轨车的技术参数并考虑今后发展的需要而制定的。

本标准由中国煤炭工业协会提出。

本标准由煤炭工业煤矿专用设备标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:煤炭科学研究总院常州科研试制中心。

本标准主要起草人:陈焕镛、汤镛、李亦娥。

中华人民共和国煤炭行业标准

煤矿柴油机粘着与齿轨驱动卡轨车

MT/T 921—2002

The types and parameters for coal mining low pollution flameproof
diesel trapped-rail locomotives with rack and adhesion drive

1 范围

本标准规定了煤矿柴油机粘着与齿轨驱动卡轨车的型式、基本参数和型号编制方法。
本标准适用于煤矿井下使用的柴油机粘着与齿轨驱动卡轨车,也适用于柴油机粘着驱动卡轨车。

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。

MT/T 154.8—1996 煤矿辅助运输设备型号编制方法
《煤矿安全规程》 国家煤矿安全监察局制定 (2001 版)

3 定义

本标准采用下列定义。

- 3.1 柴油机粘着与齿轨驱动卡轨车 diesel trapped-rail locomotive with rack and adhesion drive
以防爆低污染柴油机为动力,具有胶套轮或钢轮粘着驱动与齿轨驱动,并设有防掉道卡轨装置的运输牵引机车。
- 3.2 柴油机粘着驱动卡轨车 diesel trapped-rail locomotive with adhesion drive
以防爆低污染柴油机为动力,具有胶套轮或钢轮粘着驱动,并设有防掉道卡轨装置的运输牵引机车。
- 3.3 液压传动式柴油机卡轨车 diesel trapped-rail locomotive with hydraulic transmission
以防爆低污染柴油机为动力,并具有驱动泵站,由液压马达通过齿轮传动减速箱进行驱动的卡轨机车。
- 3.4 机械传动式柴油机卡轨车 diesel trapped-rail locomotive with mechanical transmission
以防爆低污染柴油机为动力,通过液力变矩器或离合器,驱动变速箱和分动箱等,使胶套轮或齿轨传动的卡轨机车。
- 3.5 全卡 trapped-rail along the lines
机车运行时全程卡轨。
- 3.6 半卡 trapped-rail in part of the lines
机车运行时仅在较大的变坡段和弯道段进行卡轨。
- 3.7 普通轨 standard rail
铁道用普通钢轨,常用规格为:22,24,30,38 kg/m。
- 3.8 专用轨 special rail

是种不对称的特殊型轨。这种轨其靠轨道中心内侧一半的轨型为普通轨,可通行普通车辆;外侧一半为加长沿轨,有利于卡轨防掉道和紧急制动,这种轨轨面宽度大,特别有利于胶套轮机的行驶。其重量与普通轨相近。

3.9 齿轮驱动 rack drive

机车以驱动齿轮与两根钢轨中间的齿轨啮合,产生牵引力,驱动机车运行。

3.10 粘着驱动 adhesion drive

机车靠自身有效粘重及钢轮或胶套轮与轨面间的粘着系数产生牵引力,驱动机车运行。

4 型式

4.1 按传动方式分;

- a) 液压传动;
- b) 机械传动(含液力机械传动)。

4.2 按驱动方式分:

4.2.1 粘着驱动:

- a) 胶套轮驱动;
- b) 钢轮驱动。

4.2.2 齿轨驱动:

- a) 胶套轮齿轨驱动;
- b) 钢轮齿轨驱动。

4.3 按粘着驱动轮数分:

- a) 四轮驱动;
- b) 八轮驱动;
- c) 其他。

4.4 按卡轨方式分:

- a) 全卡;
- b) 半卡。

4.5 按轨型分:

- a) 普通轨(标准型钢轨);
- b) 专用轨(特殊型钢轨)。

5 基本参数

基本参数系列见表 1,表中第 2,3,4 项参数仅供参考,在新产品设计时可根据具体工况由研制单位自定。

表 1

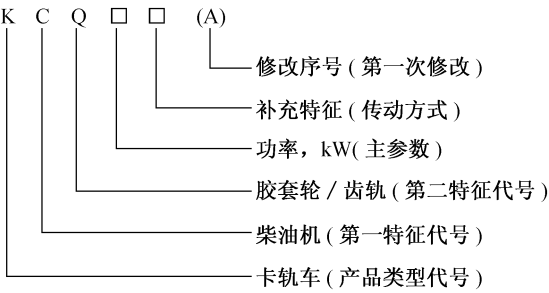
序号	项 目		参 数				
1	柴油机功率/kW		46	66	90	112	150
2	粘着牵引力/kN	胶套轮专用轨	25	45		60	
		胶套轮普通轨	18	36		45	
		钢轮	—			20	30
3	齿轨牵引力/kN		—	100		120	150

续表 1

序号	项 目		参 数				
4	最大牵引速度/(m·S ⁻¹)	粘着	3	3.5	4.0	5.6(钢轮) 4.0(胶轮)	6.0(钢轮) 4.5(胶轮)
		齿轨	—	1.0	1.5	2.0	
5	爬坡能力/(°)	胶套轮	5				
		钢轮	1.7(30‰)				
		齿轮	—	15		18	
6	最小转弯半径/m	水平	6		9		15
		垂直	12	15			20
7	紧急制动力(静态)/kN		37.5	150		180	225
8	轨距/mm		600;900				
9	轨型/(kg·m ⁻¹)		22;24;30;38 普通轨或专用轨				
10	外形尺寸(长×宽×高)/(mm×mm×mm)		应符合《煤矿安全规程》规定				
注:紧急制动力(静态),应符合《煤矿安全规程》规定,即至少为额定牵引力的 1.5~2.0 倍							

6 型号编制方法

应按 MT/T 154.8 的规定进行编制。
如下所示:



型号示例:

柴油机功率为 66 kW, 液压传动, 经过第一次修改的柴油机胶套轮齿轨卡轨车, 表示为 KCQ66Y(A)

