



中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 835—1999

乳化液液压绞车

Hydraulic winches used emulsion

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 835-1999

1999-11-11 发布

2000-03-15 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 引用标准 1

3 定义 1

4 型号与基本参数 1

5 技术要求 2

6 试验方法 3

7 检验规则 3

8 标志、包装、运输、贮存 4

前 言

本标准是参考 GB 4594—1984《JIP 型矿用提升绞车》、JB 1409—1983《回柱绞车基本参数》、JB 3685—1984《回柱绞车技术条件》、ZB D98002—1990《矿用防爆液压提升绞车和提升机》、MT 188—1988《煤矿用乳化液泵站》编写的。

本标准由国家煤炭工业局行业管理司提出。

本标准由煤炭工业煤矿专用设备标准化技术标委会井巷设备分会归口。

本标准起草单位：煤炭科学研究总院南京研究所、峰峰矿务局机械总厂。

本标准起草人：徐良、朱德俊、李栖凤、薛远堂。

本标准委托煤炭科学研究总院南京研究所负责解释。

1 范围

本标准规定了乳化液液压绞车(以下简称绞车)的定义,基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和储存。

本标准适用于以乳化液为工作介质的液压绞车。

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。

GB 2829—1987 周期检查计数抽样程序及抽样表(适用于生产过程稳定性的检查)

GB 10111—1988 利用随机数骰子进行随机抽样的方法

GB/T 13384—1991 标牌

GB/T 1384—1992 机电产品包装通用技术条件

JB/Z 265—1986 球墨铸铁的超声声速测定方法

JB/T 5943—1991 工程机械 焊接件通用技术条件

MT 76—1983 液压支架用乳化油

MT 188—1988 煤矿用乳化液泵站

3 定义

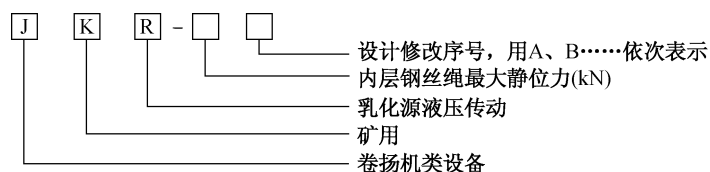
本标准采用下列定义。

乳化液液压绞车 hydraulic winches used emulsion:

以乳化液为工作介质,用于煤矿井下设备及物料 非提升牵引的绞车。

4 型号与基本参数

4.1 型号的表示方法:



4.2 型号示例:

内层钢丝绳最大静拉力为 20kN 的乳化液液压绞车。型号表示为:JKR20。

4.3 基本参数：

绞车的基本参数应符合表 1 规定。

表 1

型 号		JKR20	JKR50	JKR80	JKR140
最大静拉力,kW		20	50	80	140
绳 速,m/min		4—13	4—10	4—8.5	4—7.5
制动型式		—	液 压	手动 液压	手动 液压
卷筒	直 径,mm	150	220	260	350
	容绳量,m	15	35	80	120
钢丝绳	直 径,mm	11	14	18	22
	公称抗拉强度,N/min ²	1870			
系统流量,L/min		20	65	75	100
马达额定扭矩,N·m		470	950	1440	1770
马达额定压力,MPa		16.0			

5 技术要求

5.1 基本要求

- 5.1.1 绞车应符合本标准要求,并应按照经规定程序批准的图样及技术文件制造。相同零部件应保证互换性。
- 5.1.2 绞车使用的原材料、标准件应符合现行国家标准或行业标准。
- 5.1.3 自制件,外协件必须经厂质检部门检验合格方可使用。所有外构件必须有产品合格证。液压马达应符合表 1 要求,并应由配套厂提供合格试验报告。
- 5.1.4 所有外露涂漆表面,应在整机装配后先涂防锈涂料,然后涂漆。涂漆应均匀,无脱落、流痕、裂纹等缺陷。
- 5.1.5 焊接件中的焊接材料应符合 JB/T 5943 的规定。焊缝表面应平整,不允许有未焊透、夹渣、裂纹等缺陷。

5.2 主要零部件要求

- 5.2.1 卷筒应保证制造质量,不得有影响卷筒强度的缺陷,采用铸造卷筒时。不得有夹砂、气孔、裂纹、冷隔等缺陷;采用焊接卷筒时,其质量应符合 JB/T 5943 的要求。
- 5.2.2 制动器闸瓦与制动轮接触应均匀,制动力矩应不小于绞车拉力为 1.25 倍最大静拉力时的马达静力矩,松闸时的间隙不得小于 2 mm。
- 5.2.3 绞车运行时,制动器液压缸内的工作液不得泄漏,液压缸应运动灵活,制动器应制动准确、可靠。

5.3 整机性能要求

- 5.3.1 整机装配前,零、部件应清洗、吹干。严禁杂物留在腔内。各部件应安装正确。各紧固件,卷筒挡板、接头等处应牢固可靠。严防松脱。
- 5.3.2 装配时按要求在零件的转动部位涂润滑脂,装配后所有接头孔均应以木塞或塑料塞堵住。
- 5.3.3 绞车操纵系统应动作灵活,准确可靠。
- 5.3.4 绞车运转应平稳,空载启动压力应小于 1 MPa,并无异常响声。
- 5.3.5 绞车空运转噪声 A 声功率级不应大于 80 dB。
- 5.3.6 绞车在 1.25 倍最大静拉力负载下,运转应平稳。所有零、部件应无损坏现象。在额定压力下,工作液的外漏损量每 4 h 不超过 2 kg。

5.3.7 绞车主要性能参数应符合表 1 的规定。

6 试验方法

6.1 试验条件

6.1.1 乳化液泵站的压力为 16.0~20.5 MPa,其性能应符合 MT 188 的规定。

6.1.2 乳化液应符合 MT 76 的规定,工作液的温度应为 10—40℃。

6.1.3 压力计的精度不低于 1.5 级,其量程应为试验压力的 140%—200%。

6.1.4 试验场地应具备能承受与被测绞车 1.25 倍最大静拉力相适应的基础。

6.2 外观检验

6.2.1 用目测法检查外观质量。

6.2.2 按 JB/T 5943—1991 中 4.2,4.3,4.4 的规定,检查所有焊接件的焊缝质量。

6.3 主要零部件试验

6.3.1 按 JB/Z 265 中规定的脉冲反射法或穿透法检测卷筒铸造质量。

6.3.2 操纵换向阀向制动器的液压缸供给工作液,检查制动闸瓦的开启和制动性能。并观察绳速,拉力不小于 1.25 倍最大静拉力条件下,试验制动性能。

6.4 整机性能试验

6.4.1 把换向阀分别置正、中、反三个操作位置,检查绞车正转、停止、反转是否正常。并检查转动时制动闸开启,停止时制动闸抱合是否正常。

6.4.2 当卷筒上不装钢丝绳或将卷筒上钢丝绳盘好锁住时,在最大绳速下使绞车正、反向连续运转各 15 min,观察各部件动作、响声、振动、泄露情况,检查马达有无困液现象。并通过管路上的压力表,观察空载启动压力。

6.4.3 用普通声级计采用工程法测量绞车空载运行时噪声的声功率级。

6.4.4 在最大绳速、最大静拉力条件下,使绞车正、反向连续运转各 10 min,检查运行是否正常。

6.4.5 在最大绳速,1.25 倍最大静拉力负载条件下。正、反向连续运转各 5 min,各零、部件不得损坏。

6.4.6 绞车在额定压力下保压 5 min,检测连接管路的泄漏情况。

6.4.7 用光电测速法测试绞车钢丝绳的平均绳速。

6.4.8 将拉力计连接在钢丝绳和拖运重物之间,测量绞车的最大静拉力。

7 检验规则

7.1 产品检验分出厂检验和型式检验,出厂检验由制造厂质检部门进行,型式检验由产品质量检验机构或上级主管部门指定的检验机构进行。

7.2 出厂检验和型式检验项目见表 2。

表 2

序号	试验项目		质量特征类别	技术要求	试验方法	检验类别	
						出厂	型式
1	基本要求	外观	B	5.1.4	6.2.1	△	△
2		焊接件	B	5.1.5	6.2.2	△	△
3	零部件要求	卷筒	B	5.2.1	5.2.2 5.3.1	—	△
4		制动器	A	5.2.2	6.3.2	△	△

表 2(续)

序号	试验项目		质量特征 类 别	技术要求	试验方法	检验类别	
						出厂	型式
5	整机技术 要求	操作性能	B	5.3.3	6.4.1	△	△
6		空载运转性能	B	5.3.4	6.4.2	△	△
7		噪声	B	5.3.5	6.4.3	—	△
8		负载运转性能	A	5.3.4	6.4.4	△	△
9		超载运转性能	A	5.3.6	6.4.5	△	△
10		系统泄漏	B		6.4.6	△	△
11		绳速	B	5.3.7	6.4.7	—	△
12		最大静拉力	B		6.4.8	—	△
注：“△”表示该项为检验项目；“—”为不检项目。							

7.3 每台绞车都必须进行出厂检验,经检验合格并附产品合格证方可出厂。

7.4 产品有下列情况之一时。应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制产品；
- b) 产品停产 2 年以上重新恢复生产时；
- c) 正式生产。如结构、材料或工艺有重大改变,可能影响产品性能时；
- d) 当出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 正常批量生产的产品,每隔 3 年时；
- f) 国家质量监督机构提出要求时。

7.5 型式检验的样品。应从出厂检验合格的产品中按 GB 10111 随机抽取,抽样方案应采用 GB 2829,除非其他标准另有规定,应选用一次抽样方案,判别水平为 1,对 A 类性能,不合格质量水平 ROL 值应不大于 40,B 类性能不合格质量水平 RQL 值应不大于 80。

对照检验项目要求检验,并累计不合格数及不合格品数,按抽样方案判定产品为合格或不合格。若不合格,应按 GB 2829—1987 中 4.12.3 规定处理。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

8.1.1 产品应有清晰的表示旋转方向、工作液入口、出口的标记。

8.1.2 产品铭牌应符合 GB/T 13306 的要求,安装位置要明显、牢固,并标明下列内容：

- a) 制造厂名、厂址；
- b) 产品型号、名称、主要技术参数；
- c) 产品标准编号；
- d) 制造日期及编号。

8.2 包装

8.2.1 产品包装应符合 GB/T 13384 的规定。

8.2.2 包装前,液压马达工作液接口应当用塑料或铝制密封塞堵封严,不许用棉纱、塑料布、纸等材料堵封。

8.2.3 绞车应用木箱装运,包装要牢固可靠,并采取防潮措施。

8.2.4 包装箱内应有下列随机文件：

- a) 产品出厂合格证；
- b) 产品使用说明书；
- e) 装箱单(写明备品、备件的名称及数量)。

8.2.5 随机文件必须装在防潮塑料袋内,再装到箱内的适当位置。

8.2.6 包装箱应标明下列内容:

- a) 产品名称和型号；
- b) 制造厂名；
- c) 发货日期；
- d) 收货站和发货站；
- e) 注明“小心轻放”、“注意防潮”等字样或标志。

8.3 运输

绞车在运输时,不得受水浸蚀。

8.4 贮存

绞车应贮存在干燥、通风、无日光直接照射,无腐蚀气体和防火设备的仓库内。
