

ICS 73.100.01

D 90

**DB13**

**河 北 省 地 方 标 准**

DB13/T 1394.1—2011

---

**金属非金属矿山在用设备安全检测检验  
综合判定规则  
第1部分：矿用辅助绞车**

2011-05-10发布

2011-05-20实施

**河北省质量技术监督局 发布**

## 前　　言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

DB13/T 1394《金属非金属矿山在用设备安全检测检验综合判定规则》共分六个部分。

- 第1部分：矿用辅助绞车
- 第2部分：矿用空气压缩机
- 第3部分：矿用窄轨电机车
- 第4部分：矿用带式输送机
- 第5部分：矿用轮胎式装载机
- 第6部分：矿用炮孔钻机

本部分为DB13/T 1394—2011的第1部分。

本标准规定了金属非金属矿山在用矿用辅助绞车的安全检测检验综合判定规则。

本标准由河北省安全生产监督管理局提出。

本标准起草单位：河北省安全生产监督管理局安全科学技术中心。

本标准主要起草人：张胜田、张慧朋、李朝博、李建龙、吴忠海。

## 引　　言

加强矿山在用设备安全检测检验，是提高生产经营单位安全生产管理水平，预防和减少生产安全事故的重要技术支撑。河北省是矿山大省，根据国家安监总局部署，省安全生产监督管理局制定了《河北省非煤矿山在用设备安全生产检测检验项目目录（试行）》（冀安监管-[2006]149号文），列出了检测检验的产品类别、依据的标准、检验的项目参数和检测检验的周期，开展了金属非金属矿山在用设备安全检测检验活动。截至目前，部分设备安全检测检验一直没有综合判定可依据的国家标准和行业标准，检验报告不能出具明确的安全性能判定结果，不能满足安全生产对检测检验的要求。为充分发挥标准化工作对安全生产的支撑作用，由河北省安全生产监督管理局提出，河北省质量技术监督局下达计划，河北省安全生产监督管理局安全科学技术中心起草了《金属非金属矿山在用设备安全检测检验综合判定规则系列地方标准》，为检测检验出具明确的安全性能判定结果提供标准。

本标准是《金属非金属矿山在用设备安全检测检验综合判定规则第1部分：矿用辅助绞车》，标准中矿用辅助绞车含：凿井绞车、调度绞车、调车绞车、耙矿绞车、回柱绞车、运输绞车、无极绳绞车、风门绞车、气动绞车、游动绞车以及带式制动矿用提升绞车等矿用辅助绞车。在标准中对《河北省非煤矿山在用设备安全生产检测检验项目目录（试行）》（冀安监管-[2006]149号文）列出的辅助绞车的检测检验项目参数按安全重要性进行了分类，并制定了综合判定的规则，可通过检测检验得到的单项检验结果对受检设备的安全性能作出合格或不合格判定，为安全评价提供依据，便于生产经营单位采取措施，保证安全运行，待相关安全检测检验国家标准和行业标准实施后，执行国家标准和行业标准的要求。

# 金属非金属矿山在用设备安全检测检验综合判定规则

## 第1部分：矿用辅助绞车

### 1 范围

本标准规定了对金属非金属矿山在用矿用辅助绞车进行安全检测检验的综合判定规则。

本标准适用于金属非金属矿山在用矿用辅助绞车安全检测检验。

本标准不适用于运输人员的辅助绞车、有防爆要求场合使用的辅助绞车。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T15706.2—2007 机械安全 基本概念与设计通则 第2部分：技术原则

GB20180—2006 矿用辅助绞车 安全要求

GB23821—2009 机械安全 防止上肢触及危险区得安全距离

AQ2022—2008 金属非金属矿山在用提升绞车安全检测检验规范

### 3 检测检验项目、技术要求及项目分类

检测检验项目、技术要求及项目分类见表1。

表1 检测检验项目、技术要求及项目分类

序号	检测检验项目	检测检验技术要求 依据标准代号	引用条款	技术要求	项目 分类
1	深度指示器	GB20180—2006	4.30	带式制动矿用提升绞车和运输绞车应设有深度指示器，深度指示器应能准确指示提升容器所在位置，开始减速时能自动示警。	A
2	工作制动器	GB20180—2006	4.19	除风门绞车、回柱绞车外，绞车应设置有可靠的工作制动器。	A
3	安全制动器	GB20180—2006	4.19	对带式制动矿用提升绞车、凿井绞车、运输绞车和游动绞车，不但应设可靠的工作制动器，而且还应设置独立的安全制动器。	A
4	安全梯凿井绞车 制动器	GB20180—2006	4.20	安全梯凿井绞车制动器在断电的情况下，应能手动解除制动。	A

表1(续)

序号	检测检验项目	检测检验技术要求 依据标准代号	引用条款	技术要求	项目 分类
5	制动力矩	GB20180—2006	4. 24	凿井绞车的工作制动器和安全制动器的制动力矩均不应小于最大静力矩的 2 倍; 运输绞车的工作制动器和安全制动器在制动时, 其制动力矩均不应小于额定静力矩的 3 倍; 带式制动矿用提升绞车在制动时, 其制动力矩不应小于额定静力矩的 3 倍; 气动绞车的制动力矩不应小于额定静力矩的 1.25 倍。	A
6	运转情况	GB20180—2006	4. 12	绞车工作时应运转平稳, 无异常现象。	B
7	主轴和卷筒 缺陷	GB20180—2006	4. 15	主轴和卷筒不应有降低机械性能和使用性能的缺陷。	B
8	挡绳板边缘 高度	GB20180—2006	4. 16	挡绳板边缘高出最外一层钢丝绳的高度, 至少应为钢丝绳直径的 2.5 倍。	B
9	安全制动 空行程时间	AQ2022—2008	4. 3. 6	安全制动装置的空动时间(自安全保护回路断电时起至闸瓦刚接触闸轮或闸盘的时间)应符合下列要求:  a)压缩空气驱动的闸瓦式制动器, 不应超过 0.5 s; b)储能液压驱动的闸瓦式制动器, 不应超过 0.6 s; c)盘形制动器, 不应超过 0.3 s。  对于斜井提升, 为了保证上提紧急制动不发生松绳而应延时制动时, 空动时间不受本规定的限制。	B
10	操纵机构	GB20180—2006	4. 25	操纵机构应灵活可靠, 操作方便、安全。	B
11	手动操纵机构	GB20180—2006	4. 26	采用手动操纵机构时, 手把上的作用力: 运输绞车不应超过 200 N; 耙矿绞车、游动绞车和带式制动矿用提升绞车不应超过 150 N; 风门绞车不应超过 300 N; 气动绞车不应超过 156 N。	B
12	绞车强度	AQ2022—2008	4. 2. 7	提升绞车不应超载运行, 钢丝绳最大静张力和最大静张力差的实际测算值均不应大于提升绞车的设计值。	B

表1(续)

序号	检测检验项目	检测检验技术要求 依据标准代号	引用条款	技术要求	项目 分类
13	密封性能	GB20180—2006	4.13	绞车所有密封处不应有漏油现象。	C
14	噪声	AQ2022—2008	4.1.2	操作位置处的噪声声压级不应超过 85 dB(A)，达不到噪声标准时，作业人员应佩戴防护用具。	C
15	制动闸瓦与制动轮接触面积	GB20180—2006	4.21	制动闸瓦(带)与制动轮接触面积不应少于 70%。	C
16	制动闸瓦与制动轮松闸后间隙	AQ2022—2008	4.3.5	制动闸松闸时，闸瓦与制动轮或制动盘间的间隙应符合以下要求： a) 平移式块式制动器不应大于 2 mm，且上下相等； b) 角移式块式制动器不应大于 2.5 mm； c) 盘形制动器不应大于 2 mm； d) 带式制动器不应大于 3 mm。	C
17	防护装置	GB20180—2006	4.29	绞车的外露旋转传动部件，如传动轴、联轴器等应配置防护装置。防护装置应符合 GB/T 15706.2、GB 23821 的规定。	C

#### 4 综合判定规则

- 4.1 A类项目为否决项，有1项不合格，综合判定为不合格；  
 4.2 B类项目为重要项，有2项不合格，综合判定为不合格；  
 4.3 C类项目为次重要项，有5项不合格，综合判定为不合格；1个B项相当于2个C项计入C项合并计算。
-