



中华人民共和国安全生产行业标准

AQ 1112—2014

煤矿在用窄轨车辆连接链检验规范

Testing specification of in-service connecting chain
of decauville car for coal mine

2014-02-20 发布

2014-06-01 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 检验项目及技术要求 1

5 试验方法 2

6 检验周期和抽样规定 3

7 判定规则 3

前 言

本标准第 1 章、第 2 章、第 3 章的技术内容为推荐性的,其余为强制性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利,本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

本标准由全国安全生产标准化技术委员会煤矿安全分技术委员会(SAC/TC 288/SC 1)归口。

本标准起草单位:山东公信安全科技有限公司、中国安全生产科学研究院、国家煤矿防爆安全产品质量监督检验中心。

本标准主要起草人:张振安、李双会、谭廷帅、吴晓霞、荀明利、刘德君、宋宪旺、贾伟。

煤矿在用窄轨车辆连接链检验规范

1 范围

本标准规定了煤矿在用窄轨车辆连接链(以下简称连接链)的检验项目及技术要求、试验方法、检验周期和抽样规定、判定规则。

本标准适用于煤矿倾斜井巷运输用矿车的各种锻造连接链和焊接连接链使用中的检验和斜井使用的各种保险链及矿车的连接环、链的使用前和使用中的检验。

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。

MT 244.1 煤矿窄轨车辆连接件 连接链

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

最大静荷重 the maximum statical load

现场使用中连接链实际承受的最大静拉力。

3.2

标定长度 calibrated length

连接链在最大静荷重下各节距之和。

3.3

永久伸长量 permanent elongation

二倍静荷重试验后,连接链发生的永久伸长变形的数值。

3.4

永久伸长率 permanent elongation rate

连接链的永久伸长量与标定长度之比,以百分数表示。

3.5

直径磨损量 diameter wear

连接链在使用过程中直径磨损的数值。

4 检验项目及技术要求

4.1 外观检查

4.1.1 锻造连接链表面应光洁,无裂纹。

4.1.2 焊接连接链表面应光洁,焊口处不允许有气孔、夹渣、裂纹等缺陷。

- 4.1.3 连接链应无变形,直径磨损量不得超过原尺寸的 10%。
- 4.1.4 连接链基本参数应符合 MT 244.1 的规定要求,为质量合格产品,有 MA 标志证书并在有效期内。
- 4.2 二倍最大静荷重试验时的永久伸长率

连接链在二倍最大静荷重试验时应无裂纹,永久伸长率不超过 0.2%。

5 试验方法

5.1 一般规定

- 5.1.1 测量器具分辨率应不大于 0.01 mm。
- 5.1.2 试验用试验机的准确度应不低于±1%。

5.2 外观检查方法

- 5.2.1 尺寸测量使用符合要求的测量器具实测。
- 5.2.2 其余项目人工目测检查。

5.3 二倍最大静荷重试验方法

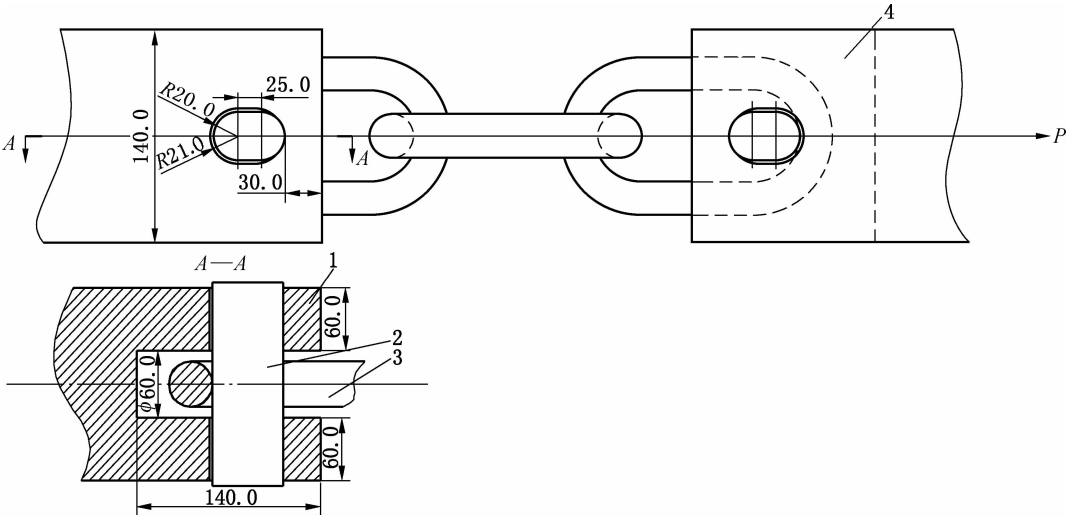
将整挂连接链放置在如图 1 所示的夹具上,匀速加载至最大静荷重,测量标定长度 L_0 ,然后以不大于 9.8 MPa/s 的加载速率连续加载至二倍最大静荷重,再逐渐卸载至最大静荷重,测量连接链的各节距之和 L_1 ,按公式(1)计算出连接链的永久伸长量 ΔL_{ys} 。

$$\Delta L_{ys} = L_1 - L_0 \dots\dots\dots (1)$$

二倍最大静荷重时的永久伸长率 δ_{ys} 按公式(2)计算：

$$\delta_{ys} = \frac{\Delta L_{ys}}{L_0} \times 100 \% \dots\dots\dots (2)$$

单位为毫米



- 说明：
- 1——万能试验机固定端夹具；
 - 2——承载销；
 - 3——试件；
 - 4——万能试验机移动端夹具。

图 1 连接链试验示意图

6 检验周期和抽样规定

- 6.1 斜井使用的各种保险链以及矿车的连接环、链初次使用前和使用后每隔 2 年,应逐个以 2 倍于其最大静荷重的拉力进行试验。
- 6.2 倾斜井巷运输用的矿车连接链应至少每年进行 1 次 2 倍于其最大静荷重的拉力试验。

7 判定规则

- 7.1 外观检查项目应符合 4.1 的要求。
- 7.2 二倍最大静荷重试验结果应符合 4.2 的要求。
- 7.3 全部检验项目合格判定连接链合格。
- 7.4 外观检查不符合 4.1 的要求者,不再进行其他试验,即判定为不合格。
- 7.5 检验不合格的连接链不得继续使用。
-