

编号：ABGZ-MA-CMB-2017-01

矿用产品安全标志审核发放实施规则

矿用单轨吊类产品

安标国家矿用产品安全标志中心

二〇一七年五月

目 录

0 引言	1
1 适用范围	1
2 认证基本模式	1
3 主要依据标准	1
4 申请人应具备的条件	1
5 首次申办	2
5.1 申请与受理	2
5.2 技术评估	4
5.3 产品检验	4
5.4 工厂评审	5
5.5 综合评定与证书发放	6
6 持证后的监督	6
6.2 监督内容	7
6.3 监督结果的处理	7
7 延续申办	8
8 变更申办	9
8.1 持证人变更	9
8.2 产品变更	10
8.3 实施规则变更	10
9 扩展申办	11
10 批次申办	11
10.1 审核发放模式	11
10.2 申请与受理	11
10.3 技术评估	11
10.4 抽样检验	12
10.5 综合评定与证书发放	12
11 附则	12

0 引言

本规则规定了单轨吊类产品安全标志审核发放的基本原则和要求。

本规则与矿用产品安全标志审核发放通用规则配套使用。

1 适用范围

本规则适用于气动单轨吊车、电动单轨吊车、单轨液压移动装置产品的安全标志审核发放工作。

2 认证基本模式

技术评估+产品检验+工厂评审+持证后监督。

3 主要依据标准

主要依据标准见表 1。

表 1 主要依据标准

序号	产品名称	依据标准	备注
1	气动单轨吊车	/	气动单轨吊车安全技术要求（试行）
2	电动单轨吊车	/	电动单轨吊车安全技术要求（试行）
3	单轨液压移动装置	/	单轨液压移动装置安全就是要求（试行）

4 申请人应具备的条件

申请人应为法人单位，并满足以下要求：

- (1) 营业执照在有效期内，所申请的产品在营业范围内；
- (2) 具备与申请产品相适应的专业技术人员；
- (3) 具备申请产品生产所需的固定场所；

- (4) 具有质量管理机构和质量管理体系文件；
- (5) 具备申请产品成品总装调试能力；
- (6) 具备申请产品的出厂检验能力。

OEM 方式申请人应具备的条件见《OEM 方式补充规定》
(ABGZ-MK-05-2017-01) 通用规则。

5 首次申办

产品首次申办安全标志时，主要流程包括：申请、初审与受理、技术评估、产品检验、工厂评审、综合评定与证书发放等环节。

5.1 申请与受理

5.1.1 网上申报

申请人通过安标国家中心网站（www.aqbz.org）申办平台提交申请书和申请材料。

5.1.2 申请材料

申请人对所提供资料的真实性负责。安标国家中心和相关检验机构对申请人提供的申请资料进行备案存档，并负有保密的义务。

5.1.2.1 矿用产品安全标志申请书

包括企业基本情况登记表、承诺书、申请产品登记表。

5.1.2.2 申请人的营业执照。

5.1.2.3 自评估报告

应包括 2 个方面内容及证明材料：

- (1) 申请产品满足本规则主要依据标准要求的自检或第三方检验报告；
- (2) 申请人工厂质量保证能力满足本规则要求的自评估情况。

5.1.2.4 产品技术文件

申请人应提交以下产品技术文件：产品技术说明书、图纸、主要零(元)部件及原材料明细表等。

(1) 技术说明书

明确产品执行国家标准、行业标准的情况。

(2) 图纸

a) 气动单轨吊车：总装图、驱动装置图、制动装置部件图、连接件图、气动原理图。

b) 电动单轨吊车：总装图、驱动装置图、制动装置部件图、连接件图、电动原理图。

c) 单轨液压移动装置：总装图、驱动装置图、制动装置部件图、连接件图、液压原理图。

(3) 主要零(元)部件及原材料明细表。

(4) 其他(压力容器提供生产许可证、非金属材料阻燃抗静电检验报告、连接件拉力试验报告)。

上述产品技术文件的基本要求见附件1。

5.1.3 初审与受理

安标国家中心接到申请人提交材料后，在2个工作日内完成对申请材料的初审，初审合格的，向申请人发出受理通知书、制定本次申办具体实施方案，同时征求申请人所在省安监局(煤监局)意见；初审不合格的，发出整改告知书，申请人整改后重新提交申请。

5.1.4 实施方案制定

安标国家中心在受理后5个工作日内，依据产品审核发放实施规则、申办产品历史信息、申请人分类管理类别制定本次申办产品具体实施方案，并通知申请人。双方对实施方案达成一致的，安标国家中心与申请人签订合同。

实施方案一般包括以下内容：

- (1) 安全标志审核发放依据的实施规则；
- (2) 工作流程及时限；
- (3) 审核发放预计费用；
- (4) 其它事项。

5.2 技术评估

签订合同后，安标国家中心结合本次申办实施方案，在 10 个工作日内对申请产品进行评估，确认产品检验机构。符合要求的，向检验机构发出检验委托书，同时向申请人发出通知书；不符合要求的，通知申请人进行整改。

5.3 产品检验

产品检验由安标国家中心委托相关检验机构进行。检验机构收到委托书后，应在 5 个工作日内对产品技术文件进行初步审核，经审核基本符合附件 1 要求的，通知申请人准备检验样品。

5.3.1 检验样品

申请人应按照《单轨吊类产品安全标志抽送样规范》(附件 2) 要求准备检验样品。样品必须由本次申请的工厂生产，不得借用、租用、购买样品用于检验。

申请人在接到检验机构通知后，应在 15 日内提供样品，因特殊原因不能按时提供样品的，申请人应向安标国家中心提出延期申请，延期时间不得超过 6 个月，逾期终止本次申办。

5.3.2 检验实施

检验机构应按《单轨吊类产品安全标志检验规范》(见附件 3) 规定检验项目进行检验。特殊情况下需增补检验项目时应报告安标国家中心。

检验机构在检验过程中应结合样品实物、测试结果对产品技术文件进行审核，确保产品技术文件所描述产品与检验样品一致。

5.3.3 检验时限

10 个工作日；从样品具备检验条件起计，不含申请人整改时间。

5.3.4 检验报告

产品检验完成后 5 个工作日内，检验机构向安标国家中心提交检验报告、经审核确认的产品技术文件。安标国家中心在 5 个工作日内完成复核，对符合要求的，予以备案并通知检验机构向申请人提供检验报告；对不符合要求的，申请人应在 90 日内完成整改，逾期未完成整改的，终止本次申办。

产品检验不合格的，申请人应在 90 日内完成整改并向安标国家中心申请复检。逾期未完成整改或整改后复检仍不合格的，终止本次申办。

安标国家中心、检验机构、申请人对检验报告、经审核确认的技术文件分别进行备案、存档。

5.3.5 样品处置

现场检验完成后，如受检单位对检验结果有异议，检验机构应进行复检；受检单位无异议时，检验样品由受检单位自行处理。

5.4 工厂评审

工厂评审范围包括与申请产品质量和安全性能相关的部门、场所、人员、活动，必要时对产品重要零部件供应商进行延伸评审。

5.4.1 评审依据

(1) 《单轨吊类产品工厂检查专用要求（试行）》（见附件 4）。

(2) 《工厂质量保证能力要求》（ABGZ-MK-01-2017-01）。

5.4.2 完成时限

工厂评审工作由安标国家中心组织实施，原则上自产品检验报告复核

合格之日起 25 个工作日内完成。申请人可以在安标国家中心网站会员区查询工厂评审通知书及评审时间。

申请人不能按期接受工厂评审时，可申请延期，延期申请至少应在计划评审时间之前 5 个工作日提出，延期申请原则上只能提出 1 次。

5.4.3 评审报告

工厂评审结束后 5 日内，工厂评审组向安标国家中心提交工厂评审报告，安标国家中心在 3 个工作日内完成复核。

5.4.4 评审结论

工厂评审结论为 A 级的，评审合格。

工厂评审结论为 B 或 C 级的，申请人应对不符合项进行整改，整改工作须在 90 日内完成，并向评审组长提交整改报告，经复核整改符合要求的，评审合格；逾期未完成整改或整改不合格的，终止本次申办。

工厂评审结论为 D 级或否决项不合格的，申请人应在 90 日内按要求完成整改，并向评审组长提交整改报告。经复核整改符合要求的，安标国家中心原则上对整改情况需要安排一次复评审。逾期未完成整改、整改不合格或复评审不合格的，终止本次申办。

5.5 综合评定与证书发放

对完成技术评估、产品检验和工厂评审的产品，安标国家中心在 3 个工作日内完成综合评定。综合评定符合要求的，发放有效期为 5 年的安全标志证书，准许使用安全标志标识，并上网公告；不符合要求的，通知申请人进行整改。

6 持证后的监督

证书的有效性通过监督保证。安标国家中心依据本规则对持证人及持

证产品进行监督，以督促持证人遵守矿用产品安全标志管理有关规定，按备案的技术文件和安全标志审核发放要求组织生产。

6.1 监督频次与方式

持证人及持证产品监督检查的频次与方式结合生产单位分类类别确定，详见下表：

生产单位分类类别	监督评审	监督检验
1类	每24个月进行1次，预先通知	无
2类	每18个月进行1次，预先通知	无
3类	每12个月进行1次，不预先通知	无

6.2 监督内容

6.2.1 监督评审

首次申办工厂评审的内容均可作为监督评审的内容，重点对持证人生产和库存的产品进行一致性检查。

6.2.2 监督检验

采取抽样检验方式，样品数量按《单轨吊类产品抽送样规范》（附件2）执行，检验项目按《单轨吊类产品类检验规范》（附件3）执行，其它要求同5.3的规定。

6.3 监督结果的处理

6.3.1 监督评审

监督评审结论为A级的，评审合格。

监督评审结论为B或C级的，持证人应对不符合项进行整改，整改工作须在30日内完成，并向评审组长提交整改报告，经复核整改符合要

求的，评审合格；逾期未完成整改或整改不合格的，暂停其安全标志。

监督评审结论为 D 级或否决项不合格的，暂停其安全标志，持证人应 90 日内按要求完成整改，并向评审组长提交整改报告。经复核整改符合要求的，安标国家中心原则上对整改情况安排一次复评审。暂停时间超过 12 个月，仍未完成整改或未提出恢复申请的，注销其安全标志；整改不合格或复评审仍不合格的，撤销其安全标志。

6.3.2 监督检验

产品监督检验不合格的，暂停其安全标志。持证人应 90 日内按要求完成整改，提出抽样复检申请。复检合格的，恢复被暂停的安全标志；暂停时间超过 12 个月，仍未完成整改或未提出恢复申请的，注销其安全标志；复检后仍不合格的，撤销其安全标志。

6.3.3 因持证人原因未能进行监督检查的，持证人应在 180 日内接受监督检查，逾期暂停相关产品安全标志。

7 延续申办

产品安全标志有效期届满，持证人需延续产品安全标志的，应在证书有效期届满前 90 日提出延续申请。主要流程包括：申请、初审与受理、技术评估、工厂评审、抽样检验、综合评定与证书发放等环节，具体流程可结合持证人该类产品最近一次监督检查结果确定。

延续申办原则上不再对产品技术文件进行审核，产品实施规则发生变化时，应进行差异性审查。

延续评审的内容为首次申办工厂评审全部或部分內容，重点对持证人生产和库存的产品进行一致性检查。

从申请延续的产品中按《单轨吊类产品安全标志抽送样规范》(附件 2) 要求，抽样进行检验。延续检验项目按《单轨吊类产品安全标志检验规范》(附

件3) 执行。其它要求同 5.3 的规定。

经履行相关程序合格的，换发一个周期的安全标志。

8 变更申办

产品安全标志有效期内，持证人及获证产品、产品依据审核发放实施规则等发生变更时应履行变更申办程序。

8.1 持证人变更

在产品安全标志有效期内，持证人工商注册信息、生产地址发生变更时，应通过安全标志网上申办平台提交变更申请及相关材料。安标国家中心对变更情况进行评估，确定变更程序及要求。基本处理模式见下表：

持证人变更处理表

序号	变更情况		需提交变更材料	处理模式	备注
	持证产品生产地址	工商注册信息			
1	无变更	企业名称或注册地址变化	1.变更申请书 2.变更后营业执照 3.工厂实际生产地址未发生变更的承诺函 4.企业名称变更情况核准通知书（适用于企业名称变更） 5.企业重组或拆分的协议或上级主管部门的行政性文件（适用于企业发生重组或拆分） 6.第三方关于工厂地址名称变化，实际场地未变化的说明（适用于工厂行政区命名变化情况）	原则上持证人所提交资料审核合格后，直接换发安全标志证书。 对因企业重组或拆分致使产品实际生产条件发生变更的，还需进行工厂评审。	变更后提交申请
2		持证人发生重组或拆分			
3	有变更	企业名称和注册地址无变化，工厂搬迁或新增生产工厂	1.变更申请书 2.变更后营业执照 3.变更后的工厂场地权属证明，土地证、房产证或租赁合同	原则上仅对新的生产地进行工厂评审。	在新场地投入使用前提交申请

序号	变更情况		需提交变更材料	处理模式	备注
	持证产品生产地址	工商注册信息			
4		企业名称或注册地址有变化，同时工厂搬迁或新增生产工厂	4. 工厂搬迁或新增所涉及产品的明细 5. 企业名称变更情况核准通知书（适用于企业名称变更）		
5		企业发生重组或拆分，同时工厂搬迁或新增生产工厂的		变更后的产品生产单位按首次申办程序提交申请	

8.2 产品变更

在安全标志有效期内，产品发生变更，符合以下条件之一的，持证人应通过安全标志网上申办平台提出变更申请，同时提交变更前后差异对照表及相关技术文件。

(1) 备案主要零（元）部件明细表中标注“★”项目发生变更、B类受控件变更不符合备注要求的；

(2) 产品结构发生变更。

经差异性的审查和检验合格的，换发安全标志，有效期不变。

同时申请延续安全标志的，安标国家中心对变更情况进行评估，确定具体的实施方案和流程。

8.3 实施规则变更

在安全标志有效期内，本实施规则发生变更新版时，持证人应根据换版方案要求，履行变更程序。

9 扩展申办

持证人在已获证（申请）产品基础上，通过局部变更扩展产品规格型号范围时，持证人应通过安全标志网上申办平台提出扩展申请。提交扩展产品与原获证（申请）产品的差异对照表、扩展产品的技术文件等。

持证人再次申请产品，按《单轨吊类产品安全标志抽送样规范》（附件2），在机车结构相同的情况下，执行扩展申办程序。

安标国家中心对新申请产品进行评估，确认原获证（申请）产品的审核发放工作成果对扩展产品的有效性，原获证产品工作结果可完全覆盖新申请扩展产品的，可直接发放安全标志；经评估，需补充进行差异性评估或检验的，经履行程序合格后，根据申请人要求单独颁发或换发安全标志证书。

扩展申办产品的安全标志有效截止日期与已获证产品一致。

10 批次申办

申请人仅对生产的某一批产品申请安全标志时，履行批次申办程序。

10.1 审核发放模式

技术评估+抽样检验

10.2 申请与受理

同本规则“5.1”。

10.3 技术评估

签订合同后，安标国家中心结合本次申办实施方案，在10个工作日内对申请产品进行评估，确定产品检验机构。符合要求的，向检验机构发出抽样

检验委托书，同时向申请人发出通知书；不符合要求的，通知申请人进行整改。

10.4 抽样检验

检验机构对本批次申请产品逐一进行一致性核查后，随机抽取样品进行检验，采用 GB/T 2828.1-2012/ISO 2859-1:1999 一次抽样方案，正常检验，一般检验水平 I，AQL 值取 0.65。

检验结果仅对本批次申办产品有效。产品检验不合格的，终止本批次申办。

安标国家中心、检验机构、申请人对检验报告、经审核确认的技术文件分别进行备案、存档。

10.5 综合评定与证书发放

经履行程序合格的，发放安全标志，并在证书中注明本批次产品数量及编号。

证书仅对本批次申办产品有效。

11 附则

证书注销、暂停、撤销以及申投诉等本规则未尽事宜，按各通用实施规则执行。

附件

附件 1 单轨吊类产品技术文件要求

附件 2 单轨吊类产品安全标志抽送样规范

附件 3 单轨吊类产品安全标志检验规范

附件 4 单轨吊类产品工厂评审专用要求

附件 5 单轨吊类产品安全技术要求

附件 1

单轨吊类产品技术文件要求

一、气动单轨吊车

(一) 产品技术说明书

申请人应参照《气动单轨吊车安全技术要求（试行）》编制产品技术说明书，明确相关技术参数及要求：

1. 产品名称

气动单轨吊车。

2. 产品型号

执行《气动单轨吊车安全技术要求（试行）》中第 3.2 款。

3. 主要用途和使用范围

应明确列出。

4. 执行标准

应包含《气动单轨吊车安全技术要求（试行）》

5. 工作（环境）条件

应明确列出。

6. 技术参数

至少应明确以下参数：

《气动单轨吊车安全技术要求（试行）》中第 3.3 款内容。

7. 技术要求

按照《气动单轨吊车安全技术要求（试行）》相关规定。

8. 试验方法

按照《气动单轨吊车安全技术要求（试行）》相关规定进行。

9. 本技术说明书中未列出的其它条款，均按《气动单轨吊车安全技术要求（试行）》的相关要求执行。

(二) 产品图纸

图纸应符合 GB/T4457~4460《机械制图》的规定，有设计、审核、批准人签字。

1. 产品总图基本要求

1) 明确表达出产品的主要结构组成，应标注出主要部件、主要尺寸；

- 2) 列出与产品技术说明书一致的技术性能参数、安全保护装置的技术指标;
- 3) 在明细表中明确主要零部件的型号和材料材质等;
- 4) 技术要求中应明确产品执行标准、装配要求等。
- 5) 应明确表达出产品铭牌、MA标志牌的位置及材质。

2. 驱动装置图、制动装置图基本要求

- 1) 清晰反映驱动部、制动部的组成、制动部位及制动原理;
- 2) 应在明细栏中列出各部件的材料材质。

3. 气动原理图基本要求

- 1) 应能清晰反映气动系统的组成及工作原理;
- 2) 在明细表中明确主要元部件的名称和型号;
- 3) 应标出关键部件及管路的压力等技术参数。

4. 连接件图基本要求

明确表达出拉杆、销轴的材质及规格尺寸。

(三) 主要零(元)部件及原材料明细表

生产单位应对组成产品的全部零(元)部件及原材料实施受控管理,确保产品整体的安全性能。安标国家中心在生产单位受控管理的基础上,对产品的主要零(元)部件及重要原材料实施受控管理。

申请人应按申请产品实际组成填写并提交产品《主要零(元)部件及重要原材料明细表》(格式见表1)。

表1 主要零(元)部件及原材料明细表

序号	零部件(材料)名称	规格型号(材质)	生产单位	安标编号(或其它认证编号)*	有效期	受控类别	备注
1	行走气马达	√/★	√/★			C	
2	驱动轮材料	√/★	√/★			C	
3	软管	√	√	√	√	B	
4	气动葫芦	√	√	√	√	B	变更后的规格不得低于原规格
5	连接装置	√/★	√/★			C	
6	制动闸瓦	√/★	√/★			C	

注: 1. √为该栏目需填写对应信息; 标★对应项目发生变化时, 应向安标国家中心提交变更申请。
 2.* ——纳入国家强制性管理的应填写相关认证编号, 规格型号中应注明尺寸和材质。

(四) 其他

非金属部件阻燃、抗静电性能应符合 MT113-1995 中的相关规定。应提交非金属材料检验报告，该报告应为国家认可的检测检验机构出具。

二、电动单轨吊车

(一) 产品技术说明书

申请人应参照《电动单轨吊车安全技术要求（试行）》编制产品技术说明书，明确相关技术参数及要求：

1. 产品名称

电动单轨吊车

2. 产品型号

执行《电动单轨吊车安全技术要求（试行）》中第 3.2 款

3. 主要用途和使用范围

应明确列出。

4. 执行标准

应包含《电动单轨吊车安全技术要求（试行）》。

5. 工作（环境）条件

应明确列出。

6. 技术参数

至少应明确以下参数：

《电动单轨吊车安全技术要求（试行）》中第 3.3 款内容。

7. 技术要求

按照《电动单轨吊车安全技术要求（试行）》相关规定。

8. 试验方法

按照《电动单轨吊车安全技术要求（试行）》相关规定进行。

9. 本技术说明书中未列出的其它条款，均按《电动单轨吊车安全技术要求（试行）》的相关要求执行

(二) 产品图纸

1. 产品总图。图纸应符合 GB/T4457~4460《机械制图》的规定，有设计、审核、批准人签字，并符合以下要求：

- 1) 明确表达出产品的主要结构组成，应标注出主要部件、主要尺寸；
- 2) 列出与产品技术说明书一致的技术性能参数、安全保护装置的技术指标；
- 3) 在明细表中明确主要零部件的型号和材料材质等；

- 4) 技术要求中应明确产品执行标准、装配要求等。
- 5) 应明确表达出产品铭牌、MA标志牌的位置及材质。

3. 电气原理图基本要求

- 1) 应正确反映产品的电气工作原理，标志图形及代号应符合 GB/T4728 规定；
- 2) 应正确表示电气系统的详细构成，并在明细表中列出各电气部件的型号与数量；

2. 驱动装置图、制动装置图基本要求

- 1) 清晰反映驱动部、制动部的组成、制动部位及制动原理；
- 2) 应在明细栏中列出各部件的材料材质。

3. 连接装置图基本要求

明确表达出拉杆、销轴的材质及规格尺寸。

(三) 主要零(元)部件及原材料明细表

生产单位应对组成产品的全部零(元)部件及原材料实施受控管理，确保产品整体的安全性能。安标国家中心在生产单位受控管理的基础上，对产品的主要零(元)部件及重要原材料实施受控管理。

申请人应按申请产品实际组成填写并提交产品《主要零(元)部件及重要原材料明细表》(格式见表2)。

表2 主要零(元)部件及原材料明细表

序号	零部件(材料)名称	规格型号(材质)	生产单位	安标号或相关认证号*	有效期	受控类别	
1	(行走)电动机	√	√	√	√	B	变更后的规格不得低于原规格
2	(起吊)电动葫芦	√	√	√	√	B	
3	行程开关	√	√	√	√	B	
4	电控箱	√/★	√/★	√/★	√	A	
5	遥控发射器	√/★	√/★	√/★	√	A	
6	遥控接收器	√/★	√/★	√/★	√	A	
7	电缆	√	√	√	√	B	变更后的规格不得
8	胶管	√	√	√	√	B	
9	制动闸瓦片	√/★	√/★			C	

10	连接装置	√/★	√/★			C	低于原规格
注：1. √为该栏目需填写对应信息；标★对应项目发生变化时，应向安标国家中心提交变更申请。 2. *——纳入国家强制性管理的应填写相关认证编号，规格型号中应注明尺寸和材质。							

(四) 其他

非金属部件阻燃、抗静电性能应符合 MT113-1995 中的相关规定。应提交非金属材质检验报告，该报告应为国家认可的检测检验机构出具。

三、单轨液压移动装置

(一) 产品技术说明书

申请人应参照《单轨液压移动装置安全技术要求（试行）》编制产品技术说明书，明确相关技术参数及要求：

1. 产品名称

单轨液压移动装置

2. 产品型号

执行《单轨液压移动装置安全技术要求（试行）》中第 3.2 款。

3. 主要用途和使用范围

应明确列出。

4. 执行标准

应包含《单轨液压移动装置安全技术要求（试行）》。

5. 工作（环境）条件

应明确列出。

6. 技术参数

至少应明确以下参数：

《单轨液压移动装置安全技术要求（试行）》中第 3.3 款内容。

7. 技术要求

按照《单轨液压移动装置安全技术要求（试行）》相关规定。

8. 试验方法

按照《单轨液压移动装置安全技术要求（试行）》相关规定进行。

9. 本技术说明书中未列出的其它条款，均按《单轨液压移动装置安全技术要求（试行）》的相关要求执行。

(二) 产品图纸

1. 产品总图。图纸应符合 GB/T4457~4460《机械制图》的规定，有设计、审核、批准人签字，并符合以下要求：

- 1) 明确表达出产品的主要结构组成，应标注出主要部件、主要尺寸；
- 2) 列出与产品技术说明书一致的技术性能参数、安全保护装置的技术指标；
- 3) 在明细表中明确主要零部件的型号和材料材质等；

- 4) 技术要求中应明确产品执行标准、装配要求等。
- 5) 应明确表达出产品铭牌、MA标志牌的位置及材质。

2.制动装置图基本要求

- 1) 清晰反映制动部的组成、制动部位及制动原理；
- 2) 应在明细栏中列出各部件的材料材质。

3.液压原理图基本要求

- 1) 应能清晰反映液压系统的组成及工作原理；
- 2) 在明细表中明确主要液压部件的名称和型号；
- 3) 应标出关键部件及管路的流量、压力等技术参数。

(三) 主要零（元）部件及原材料明细表

生产单位应对组成产品的全部零（元）部件及原材料实施受控管理，确保产品整体的安全性能。安标国家中心在生产单位受控管理的基础上，对产品的主要零（元）部件及重要原材料实施受控管理。

申请人应按申请产品实际组成填写并提交产品《主要零（元）部件及重要原材料明细表》（格式见表3）。

表3 主要零（元）部件及原材料明细表

序号	零部件(材料)名称	规格型号（材质）	生产单位	安标号或相关认证号*	有效期	受控类别
1	液压支架千斤顶	√	√	√	√	B
2	胶管	√	√	√	√	B
3	制动闸瓦	√/★	√/★			C

注：1.√为该栏目需填写对应信息；标★对应项目发生变化时，应向安标国家中心提交变更申请。
 2.*——纳入国家强制性管理的应填写相关认证编号，规格型号中应注明尺寸和材质。

(四) 其他

非金属部件阻燃、抗静电性能应符合 MT113-1995 中的相关规定。应提交非金属材质检验报告，该报告应为国家认可的检测检验机构出具。

附件 2

单轨吊类产品安全标志抽送样规范

序号	产品名称	抽样基数 (台)	抽样数量(台)	备注
1	气动单轨吊车	≥1	1	同类型同结构,选取最大牵引力的规格型号;申请延续安全标志时,原则上抽取未进行过安全标志检验的规格型号。
2	电动单轨吊车	≥1	1	同类型同结构,选取最大牵引力的规格型号;申请延续安全标志时,原则上抽取未进行过安全标志检验的规格型号。
3	单轨液压移动装置	≥1	1	同类型同结构,选取最大牵引力的规格型号;申请延续安全标志时,原则上抽取未进行过安全标志检验的规格型号。

附件 3

其它单轨吊类产品安全标志检验规范

一、气动单轨吊车

气动单轨吊车出厂检验及安标检验项目见表 1，若产品具备新性能新功能且涉及安全的应增加相应的检验项目。产品检验项目依据《气动单轨吊车安全技术要求（试行）》要求执行。

表 1 气动单轨吊车产品检验项目、要求与方法

序号	首次检验项目	依据标准条款（技术要求）	延续（监督） 检验项目	出厂检 验项目	备注
1	基本要求	4.1	√/*	√	
2	通过能力	表 1	√	√	
3	牵引力	表 1	√/*	—	
4	工作制动力	4.2.2	√/*	√	
5	最大运行速度	表 1	√	—	
6	起吊梁性能	4.2.3	√	—	
7	紧急制动距离	4.2.4	√	√	
8	爬坡能力	4.2.5	—	√	
9	噪声	4.2.6	√/*	—	
10	连接装置强度	4.1.10	√/*	—	
11	外观质量	4.3	√/*	√	

注：“√”为延续检验与出厂检验的必检项目，“*”为监督检验项目，“—”为不检项目。

二、电动单轨吊车

气动单轨吊车出厂检验及安标检验项目见表 2，若产品具备新性能新功能且涉及安全的应增加相应的检验项目。产品检验项目依据《电动单轨吊车安全技术要求（试行）》要求执行。

表 2 电动单轨吊车产品检验项目、要求与方法

序号	首次检验项目	依据标准条款 (技术要求)	延续(监督) 检验项目	出厂检验项 目	备注
1	基本要求	4.1	√/*	√	
2	通过能力	表 1	√	√	
3	牵引力	表 1	√/*	—	
4	工作制动力	4.2.2	√/*	√	
5	最大运行速度	表 1	√	—	
6	起吊梁性能	4.2.3	√	—	
7	紧急制动距离	4.2.4	√	√	
8	爬坡能力	4.2.5	—	√	
9	噪声	4.2.6	√/*	—	
10	连接装置强度	4.1.7	√/*	—	
11	外观质量	4.3	√/*	√	
12	电路绝缘电阻试验	4.2.7	√/*	√	
13	电路绝缘耐压试验	4.2.8	√/*	√	

注：“√”为延续检验与出厂检验的必检项目，“*”为监督检验项目，“—”为不检项目。

三、单轨液压移动装置

气动单轨吊车出厂检验及安标检验项目见表 3，若产品具备新性能新功能且涉及安全的应增加相应的检验项目。产品检验项目依据《单轨液压移动装置安全技术要求(试行)》要求执行。

表 3 单轨液压移动产品检验项目、要求与方法

序号	首次检验项目	依据标准条款 (技术要求)	延续(监督)检验 项目	出厂检验 项目	备注
1	通过能力	4.2.4.1	√	√	
2	液压系统耐压渗漏	4.2.4.4	—	√	
3	单组牵引部牵引力	3.3	√/*	—	
4	单组制动部制动力	3.3	√/*	√	
5	推移步距	3.3	√	—	
6	外观质量	4.2.5	√/*	√	
注：“√”为延续检验与出厂检验的必检项目，“*”为监督检验项目，“—”为不检项目。					

附件 4

单轨吊类产品工厂评审专用要求

单轨吊类产品工厂检查时，除满足《矿用产品安全标志工厂检查通用要求》外，还需满足本要求。

一、气动单轨吊车

必须具备的标准		GB/T7932-2003 气动系统通用技术条件 GB/T 13306 标牌 GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件 AQ 1043-2007 矿用产品安全标志标识 MT 113-1995 煤矿井下用聚合物制品阻燃抗静电性通用试验方法和判定规则		
产品一致性检查要求	标识	铭牌的产品名称、型号、规格、技术参数等应与产品备案技术文件一致。		
	结构	(1) 整机结构；(2) 驱动部、制动部；(3) 闸瓦材料、驱动轮材料；(4) 连接装置等应与产品备案技术文件一致。		
	主要零元部件	(1) 安标受控的 C 类零部件与备案技术文件一致。 (2) 安标受控的 B 类零部件若发生变更的，只能变更 B 类零部件的生产企业，规格型号不得变更。 (3) 非安标受控零部件的变更符合申请人质量管理体系要求。		
入厂检验				
序号	零（元）部件名称	入厂检验项目	检验设备	备注
1	制动闸片	外形尺寸	卡尺	抽检
出厂检验				
序号	出厂检验项目		检验设备	备注
1	基本要求		观察	
2	通过能力		观察、试验轨道（包括直道、弯道、坡道、道岔）	
3	工作制动力		拉力计	
4	紧急制动距离		卷尺	
5	爬坡能力		坡度尺	
6	外观质量		观察	

二、电动单轨吊车

必须具备的引用标准		GB 3836.1-2010 爆炸性气体环境 第1部分：设备通用要求 GB 3836.2-2010 爆炸性气体环境 第2部分：由隔爆外壳“d”保护的设 备 GB 3836.4-2010 爆炸性气体环境 第4部分：由本质安全型“i”保护的设 备 GB/T 13306 标牌 GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件 AQ 1043-2007 矿用产品安全标志标识 MT 113-1995 煤矿井下用聚合物制品阻燃抗静电性通用试验方法和判定 规则		
产品一致性检查要求	标识	铭牌的产品名称、型号、规格、技术参数等应与产品备案技术文件一致。		
	结构	(1) 整机结构；(2) 驱动部、制动部；(3) 闸瓦材料、驱动轮材料；(4) 连接装置等应与产品备案技术文件一致。		
	主要零部件	(1) 安标受控的 C 类零部件与备案技术文件一致。 (2) 安标受控的 B 类零部件若发生变更的，只能变更 B 类零部件的生产企业，规格型号不得变更。 (3) 非安标受控零部件的变更符合申请人质量管理体系要求。		
入厂检验				
序号	零（元）部件名称	入厂检验项目	检验设备	备注
1	制动闸片	外形尺寸	卡尺	抽检
出厂检验				
序号	出厂检验项目		检验设备	备注
1	基本要求		观察	
2	通过能力		观察、试验轨道（包括直道、弯道、坡道、道岔）	
3	工作制动力		拉力计	
4	紧急制动距离		卷尺	
5	爬坡能力		坡度尺	
6	外观质量		观察	
7	电路绝缘电阻试验		绝缘电阻测试仪	
8	电路绝缘耐压试验		交流耐压装置	

三、单轨液压移动装置

必须具备的引用标准		GB/T 3766-2001 液压系统通用技术条件 GB/T 13306 标牌 GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件 AQ 1043-2007 矿用产品安全标志标识		
产品一致性检查要求	标识	产品铭牌的产品名称、型号、规格、技术参数等应与产品备案技术文件一致。		
	结构	((1) 整机结构；(2) 驱动部、制动部；(3) 闸瓦材料；(4) 连接装置等应与产品备案技术文件一致。		
	主要零部件	(1) 安标受控的 C 类零部件与备案技术文件一致。 (2) 安标受控的 B 类零部件与备案技术文件一致；若发生变更的，不能低于原规格。 (3) 非安标受控零部件的变更符合申请人质量管理体系要求。		
入厂检验				
序号	零（元）部件名称	入厂检验项目	检验设备	备注
1	制动闸片	外形尺寸	卡尺	抽检
出厂检验				
序号	出厂检验项目		检验设备	备注
1	通过能力		观察、试验轨道（包括直道、弯道、坡道、道岔）	
2	液压系统耐压渗漏		压力表	
3	单组制动部制动力		拉力计	
4	外观质量		观察	

附件 5

一、气动单轨吊车安全技术要求（试行）

1 范围

本要求规定了气动单轨吊车（以下简称单轨吊车）的名称型号、安全要求、试验方法、检验规则等内容。

本要求适用于单轨吊车的安全标志审核发放。

2 引用标准

GB/T7932-2003 气动系统通用技术条件

MT 113-1995 煤矿井下用聚合物制品阻燃抗静电性通用试验方法和判定规则

MT/T 154.8 煤矿辅助运输设备型号编制方法

《煤矿安全规程》（2016）

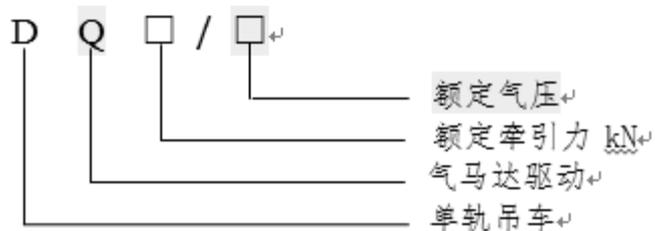
3 名称与型号及基本参数

3.1 产品名称

气动单轨吊车

3.2 产品型号

参照 MT/T 154.8，产品型号编制如下：



3.3 基本参数

表1 基本参数

项目	主要技术参数	备注
轨型		
工作压力范围 (MPa)		
最大运行速度 (m/s)		
额定牵引力 (kN)	0.4MPa	
	0.5MPa	
	0.63 MPa	
起吊最大重量 (t)		
爬坡能力 (°)		
控制方式		
整备质量 (kg)		

外形尺寸（长×宽×高）（mm）			不含吊梁
通过能力半 径（m）	水平		
	垂直		
行走马达	型号		
	功率（kW）		
	耗气量（L/min）		
起吊马达	型号		
	功率（kW）		
	耗气量（L/min）		

3.4 坡道载荷表

表 2 坡度载荷表

坡道坡度（°）	5°	10°	15°	20°	25°
吨位（T）					

4 技术要求

4.1 基本要求

- 4.1.1 单轨吊车应符合本要求，并按照规定程序批准的图样和技术文件制造。
- 4.1.2 单轨吊车所用的非金属材料应符合MT113的有关规定。
- 4.1.3 单轨吊车所用的外购件，外协件应具有质量合格证
- 4.1.4 单轨吊车配套用的气动葫芦，必须取得安标证书。
- 4.1.5 单轨吊车的零部件不得使用轻金属制造。
- 4.1.6 单轨吊车应设置操作手柄，应满足操作人员在距离机车至少0.5m处可以操作控制机车。
- 4.1.7 单轨吊车应设有安全阀。
- 4.1.8 单轨吊车应设有气体工作压力表。
- 4.1.9 单轨吊车应设置工作制动和停车制动，如工作制动满足停车制动的功能要求，可不再另设停车制动。
- 4.1.10 连接装置其最小破断力应不小于6倍机车额定牵引力。

4.2 技术要求

- 4.2.1 单轨吊车至少一种制动应是失效安全型。
- 4.2.2 单轨吊车的最大制动力应是额定牵引力的1.5-2倍。
- 4.2.3 单轨吊车的起吊梁性能
 - a) 起吊梁在额定载荷下承载车应运转灵活，能通过各种弯道及相适应的坡道并无卡阻现象。
 - b) 起吊梁在1.25倍额定载荷下，承载车受剪零件无裂纹及变形，主梁体及副梁体构件无永久变形，焊接无裂纹。
- 4.2.4 在相应坡道上，以相应最大载荷、相应最大设计速度向下运行时，紧急制动距

离不超过这一速度下6s行程。

4.2.5 单轨吊车应满足在相应坡道上，承载相应最大载荷，能正常起步、平稳运行，且停车稳定不下滑。

4.2.6 单轨吊车的噪音不得超过90dB(A)。

4.2.7 单轨吊车气动系统应符合GB/T7932-2003的有关要求。

4.2.8 单轨吊车身易见部位上应装置永久保持的整车铭牌，内容应注明型号、额定牵引力、运行速度、爬坡能力、出厂编号和日期。

4.3 外观质量

4.3.1 表面应清洁干净，漆层均匀，结合牢固，不得有起皮脱落现象。

4.3.2 所有外露表面应无飞边、毛刺、锈皮、焊渣等杂物，尖角应倒圆。

5 检验方法

5.1 基本要求试验

检查整车铭牌、基本结构、使用材料、配套件、等是否符合要求等。

5.2 通过能力试验

单轨吊在设计水平和设计垂直的曲率半径轨道上以正常的运行速度往返运行，如无卡滞和干涉现象，即具备弯道的通过能力。

5.3 牵引力试验

采用测量精度不低于2%的拉力计，一端固定在轨道上，另一端与牵引机的牵引座相铰接，在不同气压下，分别起动单轨吊，直至使驱动轮处于打滑状态，此时拉力计的读数即为相应气压下的牵引力，记录读数。在牵引机的两端分别操作3次，取其平均值。

5.4 工作制动力试验

试验形式同5.2。起动气动系统，松开行驶控制手柄，使其自动回复到零位，利用牵引设备使拉力计和单轨吊拉紧，逐渐加拉力，当使单轨吊车处于微动瞬间状态时，拉力计的读数即为工作制动力记录读数。单轨吊车的正反方向各做3次，取其平均值。

5.5 最大运行速度试验

单轨吊在水平直道上运行，用秒表和皮尺测量最大运行速度。单轨吊的正反方向各做3次，取其平均值。

5.6 起吊梁性能试验

5.6.1 起吊梁提升额定重量的50%、70%及100%通过各种弯道及坡道时，观察：

- a) 是否能顺利通过弯道及坡道，
- b) 承重零件是否有损坏及变形；

5.6.2 起吊梁分别做提升额定重量的110%和125%的提升降落试验，一次循环顺序为：重物由地面升到离地面100mm以上的某高处，悬空停留至少10min，然后下降到地面。

每种载荷连续做3次，观察：

- a) 受剪零部件是否产生裂纹及变形；
- b) 主梁体及副梁体是否有永久变形，
- c) 焊接是否有裂纹。

5.7 紧急制动距离试验

在相应坡道上，以相应最大载荷、相应最大设计速度向下运行，实施紧急制动，用仪器记录下坡制动距离。

5.8 爬坡能力试验

单轨吊在相应坡道上，以表2中规定的运载物料重量做起步、运行和停车，观察是否能正常起步、平稳运行，且停车稳定不下滑。

5.9 噪音试验

将声级计分别置于距驱动装置1m处，测量单轨吊车在额定工况下的噪音。各测量3次，取平均值。

5.10 连接装置测试

用测试机的夹钳夹住连接装置两端，测试破断强度。

5.11 外观质量

目测法。

6 检验规则

6.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验，检验项目按表3进行。

表3 检验项目

序号	检验项目	技术要求	检验方法	检验类别	
				出厂试验	型式试验
1	基本要求	4.1	5.1	√	√
2	通过能力	表 1	5.2	√	√
3	牵引力	表 1	5.3	√	√
4	工作制动力	4.2.2	5.4	-	√
5	最大运行速度	表 1	5.5	-	√
6	起吊梁性能	4.2.3	5.6	-	√
7	紧急制动距离	4.2.4	5.7	√	√
8	爬坡能力	4.2.5	5.8	√	√
9	噪音	4.2.6	5.9	-	√
10	连接装置强度	4.1.10	5.10	-	√
11	外观质量	4.3	5.11	√	√

注：表中打“√”为必检项目，“—”为不进行项目。

6.2 出厂检验

6.2.1 每台单轨吊均应进行出厂检验，检验由制造厂检验部门进行。

6.2.2 表3规定的出厂检验项目检验合格后，应附有制造厂检验部门签发的检验合格证，同时具有安全标志方能出厂。

6.3 型式检验

6.3.1 凡属于下列情况之一时，应进行产品的型式检验：

- 1) 新产品试制或老产品转厂生产的试制产品；
- 2) 当设计、结构、材料、工艺等方面有较大改变，影响产品性能时；
- 3) 停产3年以上，再次恢复生产时；
- 4) 正常生产，每隔2年进行一次；
- 5) 国家质量监督部门和国家煤矿安全监察部门提出要求时。

6.3.2 型式检验由国家指定的检验机构进行检验。

6.3.3 型式检验的样机应从出厂检验合格的产品中抽取。型式检验项目中，如有任意一项不合格者，则应在调整和检修后，重新检测，若仍不合格则判该产品不合格。

二、电动单轨吊车安全技术要求（试行）

1 范围

本要求规定了电动单轨吊车（以下简称单轨吊车）的名称型号、安全要求、试验方法、检验规则等内容。

本要求适用于单轨吊车的安全标志审核发放。

2 引用标准

GB3836.1-2010 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求

GB3836.2-2010 爆炸性环境 第2部分：由隔爆外壳“d”保护的设

GB3836.4-2010 爆炸性环境 第4部分：由本质安全“i”保护的设

MT 113-1995 煤矿井下用聚合物制品阻燃抗静电性通用试验方法和判定规则

MT/T154.8 煤矿辅助运输设备型号编制方法

《煤矿安全规程》（2016）

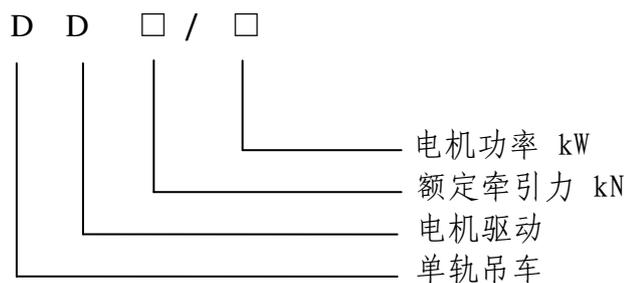
3 名称与型号及基本参数

3.1 产品名称

电动单轨吊车

3.2 产品型号

参照 MT/T 154.8，产品型号编制如下：



3.3 基本参数

表1 基本参数

项 目	主要技术参数	备注
轨型		
额定牵引力（kN）		

起吊最大重量 (t)			
最大运行速度 (m/s)			
爬坡能力 (°)			
控制方式			
整备质量 (kg)			
外形尺寸 (长×宽×高) (mm)			不含吊梁
通过能力半径 (m)	水平		
	垂直		
行走电机	型号		
	功率 (kW)		
	额定电压 (V)		
起吊电机	型号		
	功率 (kW)		
	额定电压 (V)		

3.4 坡道载荷表

表2 坡道载荷

坡道坡度 (°)	5°	10°	15°	20°	25°
吨位 (T)					

4 技术要求

4.1 基本要求

- 4.1.1 单轨吊车应符合本要求，并按照规定程序批准的图样和技术文件制造。
- 4.1.2 单轨吊车所用的非金属材料应符合MT113的有关规定。
- 4.1.3 单轨吊车所用的外购件，外协件应具有质量合格证
- 4.1.4 单轨吊车配套电气设备应符合GB3836.1~GB3836.4的有关要求，并应取得防爆合格证和有效的安全标志证书。
- 4.1.5 单轨吊车的零部件不得使用轻金属制造。
- 4.1.6 单轨吊车应设置工作制动和停车制动，如工作制动满足停车制动的功能要求，可不再另设停车制动。
- 4.1.7 连接装置其最小破断力应不小于6倍机车额定牵引力。

4.2 技术要求

- 4.2.1 单轨吊车至少一种制动应是失效安全型。
- 4.2.2 单轨吊车的最大制动力应是额定牵引力的1.5-2倍。

4.2.3 单轨吊车的起吊梁性能

a) 起吊梁在额定载荷下承载车应运转灵活，能通过各种弯道及相适应的坡道并无卡阻现象。

b) 起吊梁在1.25倍额定载荷下，承载车受剪零件无裂纹及变形，主梁体及副梁体构件无永久变形，焊接无裂纹。

4.2.4 在相应坡道上，以相应最大载荷、相应最大设计速度向下运行时，紧急制动距离不超过这一速度下6s行程。

4.2.5 单轨吊车应满足在相应坡道上，承载相应最大载荷，能正常起步、平稳运行，且停车稳定不下滑。

4.2.6 单轨吊车的噪音不得超过90dB(A)。

4.2.7 电路绝缘电阻值不小于1MΩ。

4.2.8 电路绝缘耐压应满足施以50Hz交流相应数值的试验电压，1min无闪络和击穿现象。

4.2.9 单轨吊车身易见部位上应装置永久保持的整车铭牌，内容应注明型号、额定牵引力、运行速度、爬坡能力、出厂编号和日期。

4.3 外观质量

4.3.1 表面应清洁干净，漆层均匀，结合牢固，不得有起皮脱落现象。

4.3.2 所有外露表面应无飞边、毛刺、锈皮、焊渣等杂物，尖角应倒圆。

5 检验方法

5.1 基本要求试验

检查整车铭牌、基本结构、使用材料、配套件、等是否符合要求等。

5.2 通过能力试验

单轨吊在设计水平和设计垂直的曲率半径轨道上以正常的运行速度往返运行，如无卡滞和干涉现象，即具备弯道的通过能力。

5.3 牵引力试验

采用测量精度不低于 2%的拉力计，一端固定在轨道上，另一端与牵引机的牵引座相铰接，起动单轨吊，用测量精度不低于±0.5%电流表测量电机工作电流，直至电机工作电流达到额定电流，此时拉力计的读数即为额定牵引力，记录读数。在牵引机的两端分别操作 3 次，取其平均值。

5.4 工作制动力试验

试验形式同 5.2。行走电机处于停电（工作制动状态），利用牵引设备使拉力计和单轨吊车拉紧，逐渐加压（拉）力，当使单轨吊车处于微动瞬间状态时，拉力计的读数即为工作制动力，记录读数。单轨吊车的正反方向各做 3 次，取其平均值。

5.5 最大运行速度试验

单轨吊在水平直道上运行，用秒表和皮尺测量最大运行速度。单轨吊的正反方向各做3次，取其平均值。

5.6 起吊梁性能试验

5.6.1 起吊梁提升额定重量的50%、70%及100%通过各种弯道及坡道时，观察：

- a) 是否能顺利通过弯道及坡道，
- b) 承重零件是否有损坏及变形；

5.6.2 起吊梁分别做提升额定重量的110%和125%的提升降落试验，一次循环顺序为：重物由地面升到离地面100mm以上的某高处，悬空停留至少10min，然后下降到地面。每种载荷连续做3次，观察：

- a) 受剪零部件是否产生裂纹及变形；
- b) 主梁体及副梁体是否有永久变形，
- c) 焊接是否有裂纹。

5.7 紧急制动距离试验

在相应坡道上，以相应最大载荷、相应最大设计速度向下运行，实施紧急制动，用仪器记录下坡制动距离。

5.8 爬坡能力试验

单轨吊在相应坡道上，以表2中规定的运载物料重量做起步、运行和停车，观察是否能正常起步、平稳运行，且停车稳定不下滑。

5.9 噪音试验

将声级计分别置于距驱动装置1m处，测量单轨吊车在额定工况下的噪音。各测量3次，取平均值。

5.10 连接装置强度

用测试机的夹钳夹住连接装置两端，测试破断强度。

5.11 外观质量

目测法。

5.12 电路绝缘电阻试验

拆开电动机的连接，将摇表一段接电缆，另一端接整机，测量其电阻。

5.13 电路绝缘耐压试验

拆开电动机的连接，将交流耐压装置一段接电缆，另一端接整机，施以50Hz交流相应数值的试验电压，保压1min，观察有无闪烙和击穿现象。

6 检验规则

6.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验，检验项目按表3进行。

表3 检验项目

序号	检验项目	技术要求	检验方法	检验类别	
				出厂试验	型式试验
1	基本要求	4.1	5.1	√	√
2	通过能力	表 1	5.2	√	√
3	牵引力	表 1	5.3	√	√
4	工作制动力	4.2.2	5.4	-	√
5	最大运行速度	表 1	5.5	-	√
6	起吊梁性能	4.2.3	5.6	-	√
7	紧急制动距离	4.2.4	5.7	√	√
8	爬坡能力	4.2.5	5.8	√	√
9	噪音	4.2.6	5.9	-	√
10	连接装置强度	4.1.7	5.10	-	√
11	外观质量	4.3	5.11	√	√
12	电路绝缘电阻试验	4.2.7	5.12	√	√
13	电路绝缘耐压试验	4.2.8	5.13	√	√

注：表中打“√”为必检项目，“—”为不进行项目。

6.2 出厂检验

6.2.1 每台单轨吊均应进行出厂检验，检验由制造厂检验部门进行。

6.2.2 表3规定的出厂检验项目检验合格后，应附有制造厂检验部门签发的检验合格证，同时具有安全标志方能出厂。

6.3 型式检验

6.3.1 凡属于下列情况之一时，应进行产品的型式检验：

- 1) 新产品试制或老产品转厂生产的试制产品；
- 2) 当设计、结构、材料、工艺等方面有较大改变，影响产品性能时；
- 3) 停产3年以上，再次恢复生产时；
- 4) 正常生产，每隔2年进行一次；
- 5) 国家质量监督部门和国家煤矿安全监察部门提出要求时。

6.3.2 型式检验由国家指定的检验机构进行检验。

6.3.3 型式检验的样机应从出厂检验合格的产品中抽取。型式检验项目中，如有任意一项不合格者，则应在调整和检修后，重新检测，若仍不合格则判该产品不合格。

三、单轨液压移动装置安全技术要求（试行）

1 范围

本要求规定了单轨液压移动装置（以下简称为装置）的名称型号、安全要求、试验方法、检验规则等内容。

本要求适用于装置的安全标志审核发放。

2 引用标准

GB/T3766-2001 液压系统通用技术要求

MT 113-1995 煤矿井下用聚合物制品阻燃抗静电性通用试验方法和判定规则

MT/T 154.8 煤矿辅助运输设备型号编制方法

MT/T 776-2004 煤矿机械液压系统总成出厂检验规范

《煤矿安全规程》（2016）

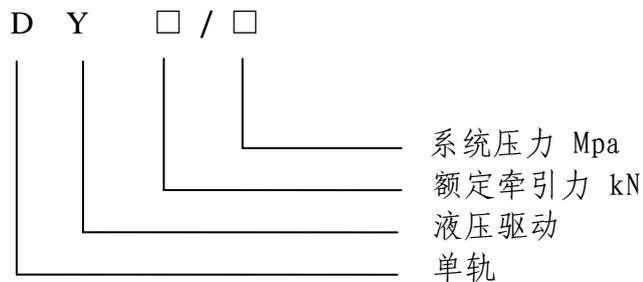
3 名称与型号

3.1 产品名称

单轨液压移动装置

3.2 产品型号

参照 MT/T 154.8，产品型号编制如下：



3.3 基本参数

表 1 基本参数

项目	主要技术参数	备注
单组牵引力 (kN)		
单组制动力 (kN)		
推移步距 (m)		
移动速度 (m/min)		

爬坡角度 (°)			
轨型			
通过能力半径 (m)	水平		
	垂直		
系统工作压力 (Mpa)			
乳化液泵站供液流量 (L/min)			
负载平台载重量 (t)			
牵引部数量 (件)			
制动部数量 (件)			

3.4 装置组成

应说明装置的结构件。

4 技术要求

4.1 基本要求

4.1.1 装置应符合本技术要求，并按照规定程序批准的图样和技术文件制造。

4.1.2 装置所用的非金属聚合物应满足 MT 113 相关要求。

4.1.3 装置的零部件，均不允许使用轻金属制造。

4.1.4 液压系统应符合 GB/T3766 的相关要求。

4.2 技术要求

4.2.1 装置易见部位上应有整车铭牌，且铭牌中应注明装置的型号、牵引力、步距、生产日期及出厂编号。

4.2.2 制动部

4.2.2.1 制动装置应是失效安全型。

4.2.2.2 移动装置在正反方向上正常运行时，制动部产生的最小有效制动力应为额定牵引力的 1.5~2 倍。

4.2.3 负载平台及连接装置

4.2.3.1 负载平台的载重量应符合表 1 的规定。

4.2.3.2 负载平台在 1.5 倍额定重量下无变形、开裂现象。

4.2.4 整机性能

4.2.4.1 装置安装后的爬坡能力应满足表 1 的规定。

4.2.4.2 所有的连接件和紧固件应连接可靠、无松动现象。

4.2.4.3 所有密封、润滑部位，不应有渗漏现象。

4.2.4.4 装置运行应平稳、可靠，负荷运行时不应有卡阻现象，液压元件不应有渗漏现象。

4.2.4.5 各类千斤顶应能满足推移的要求，无卡阻现象。

4.2.5 外观质量

4.2.5.1 各零部件表面应无锐边、毛刺、铁屑、锈迹和焊渣等。

4.2.5.2 装置部件及其他外表面的涂漆颜色应符合产品图纸的规定。

4.2.5.3 涂漆应均匀，不应有漏涂、针孔、气泡、裂纹、脱落、流挂等现象。

5 检验方法

5.1 通过能力

在设计水平和设计垂直的曲率半径轨道上以正常的运行速度往返运行，如无卡滞和干涉现象，即满足通过能力。

5.2 液压系统耐压渗漏试验

液压系统按 MT/T776-2004 第 4.1.1 条要求加压，且保压 5min 观察是否有渗漏现象。

5.3 单组牵引部牵引力

采用测量精度不低于 2% 的拉力计，一端固定，另一端与装置连接，运行装置的单组牵引部，直至使牵引部处于微动时，记录拉力计的读数。正反方向各测 3 次，取其算术平均数。

5.4 制动部制动力

采用测量精度不低于 2% 的拉力计，一端与牵引设备连接，另一端与装置连接，制动装置为有效制动，逐渐增加牵引设备的拉力，当装置处于微动时，记录拉力计的读数、正反方向各测 3 次，取其算术平均数。

5.5 推移步距

将油缸伸出至最大位置，用皮尺测量其长度，记为推移步距。测量 3 次，取平均值。

5.6 外观质量

目测法

6 检验规则

6.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验，检验项目按表2进行。

表2 检验项目

序号	检验项目	技术要求	检验方法	检验类别	
				出厂试验	型式试验
1	通过能力	4.2.4.1	5.1	√	√
2	液压系统耐压渗漏	4.2.4.4	5.2	√	√
3	单组牵引部牵引力	3.3	5.3	-	√
4	制动部制动力	3.3	5.4	√	√
5	推移步距	3.3	5.5	-	√
6	外观质量	4.2.5	5.6	√	√

注：表中打“√”为必检项目，“—”为不进行项目。

6.2 出厂检验

6.2.1 每台装置均应进行出厂检验，检验由制造厂检验部门进行。

6.2.2 表2规定的出厂检验项目检验合格后，应附有制造厂检验部门签发的检验合格证，同时具有安全标志方能出厂。

6.3 型式检验

6.3.1 凡属于下列情况之一时，应进行产品的型式检验：

- 1) 新产品试制或老产品转厂生产的试制产品；
- 2) 当设计、结构、材料、工艺等方面有较大改变，影响产品性能时；
- 3) 停产1年以上，再次恢复生产时；
- 4) 正常生产，每隔3年进行一次；
- 5) 国家质量监督部门和国家煤矿安全监察部门提出要求时。

6.3.2 型式检验由国家指定的检验机构进行检验。

6.3.3 型式检验的样机应从出厂检验合格的产品中抽取。型式检验项目中，如有任意一项不合格者，则应在调整和检修后，重新检测，若仍不合格则判该产品不合格。