受控5
分发号：001

AQ19B 安全钳安装使用维护手册

文件编号：DF-AQSMZ-1001
版本号：V1

河北东方富达机械有限公司

河北东方富达机械有限公司
技术部

前 言

感谢您选用河北东方富达机械有限公司的产品。在使用前请仔细阅读和理解本手册中的各项内容，以便能正确完成产品的安装、使用和维保作业。本手册应保存在最终使用人处，同时应妥善保存至产品报废为止。

◆免责声明：

本手册的发行仅作为信息资料参考使用，旨在确保安全第一的原则下，能高效、准确的进行产品的安装、使用和维保作业。在工作前，请您仔细阅读和理解本手册的各项内容，并在实际作业过程中严格遵守此指导手册的要求。

如果对此手册的作业方法有任何不同意见或有不同方法的建议，则须经过河北东方富达机械有限公司相关部门的风险评估，并按河北东方富达机械有限公司技术部门认真设计和确认后提供的作业方法进行操作。否则可能会带来潜在的风险，并可能造成财产损失。

任何使用本指导手册参与产品的安装、使用和维保作业的人员必须具备从事该工作的上岗资格。

如果该产品使用所在地对维保有特殊要求，请按照当地的标准和法规执行。

◆备注：

在使用本手册进行产品的安装、使用和维保作业过程中，如有任何疑问请与河北东方富达机械有限公司售后服务、技术相关部门联系。

目 录

1 产品简介.....1
2 安装使用说明.....2
2.1 应用范围.....2
2.1.1 认证.....2
2.1.2 产品外形参数.....2
2.1.3 使用条件.....2
2.2 安装及调试.....3
2.2.1 安装前准备.....3
2.2.2 安装及调试.....3
3 维护保养说明.....5
3.1 日常维护与保养.....5
3.1.1 周期.....5
3.1.2 清洁.....5
3.1.3 导轨间隙检查.....5
3.1.4 铭牌及标识检查.....5
3.1.5 紧固性检查.....5
3.1.6 制动元件检查.....5
3.1.7 年度测试.....5
3.2 安全钳制动与复位.....5
3.2.1 制动.....5
3.2.2 复位.....6
4 常见故障及处理方式.....6
5 贮存.....6
6 售后服务.....6

1 产品简介

AQ19B 安全钳（下述统称安全钳）采用 U 型弹簧为弹性元件，由安全钳支架、U 型弹簧、制动元件、提拉部件及其附件组成，是一种具有性能稳定、使用安全可靠、便于安装及维护等特点的渐进式安全钳，**需左右两个安全钳成对使用**。安全钳结构示意图如图 1 所示：

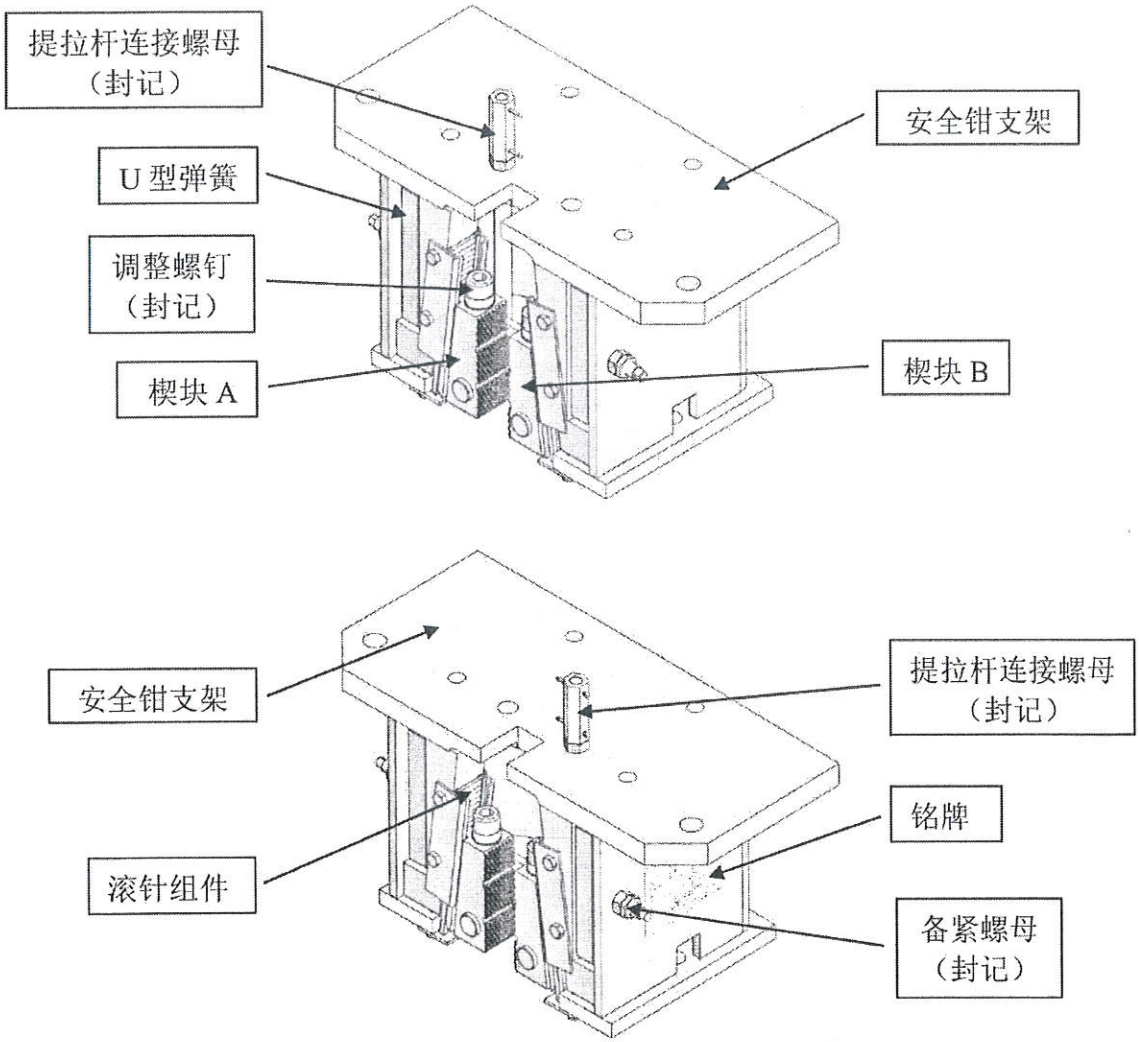


图 1 安全钳结构示意图

2 安装使用说明

2.1 应用范围

2.1.1 认证

本产品已经通过国标及 CE 认证。满足如下标准：

(1) GB 7588-2003《电梯制造与安装安全规范》

(2) EN81-20/50:2014《Safety rules for the construction and installation of lifts》

2.1.2 产品外形参数

如下图 2 所示：

K 指导轨导向面宽度。

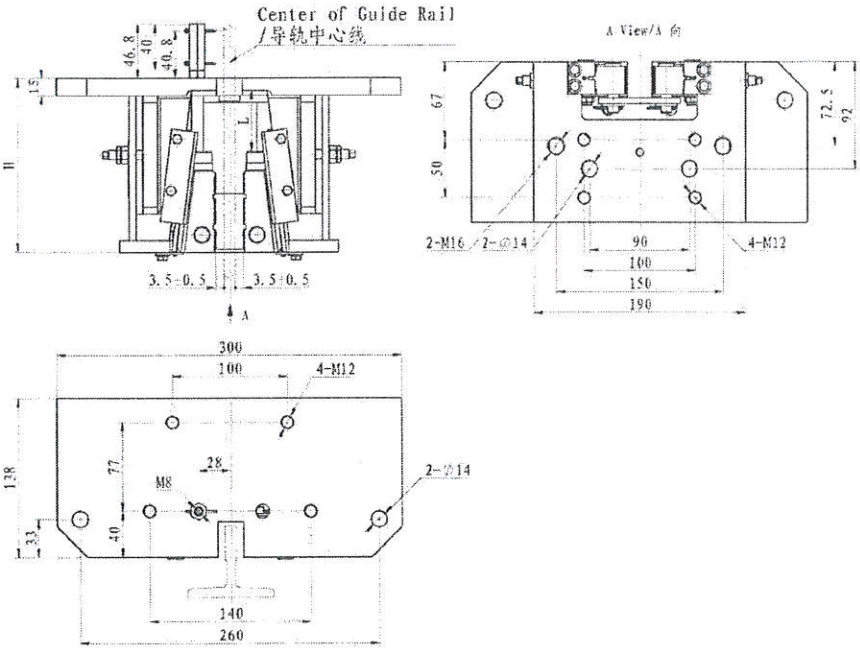


图 2 产品外形及安装尺寸示意图

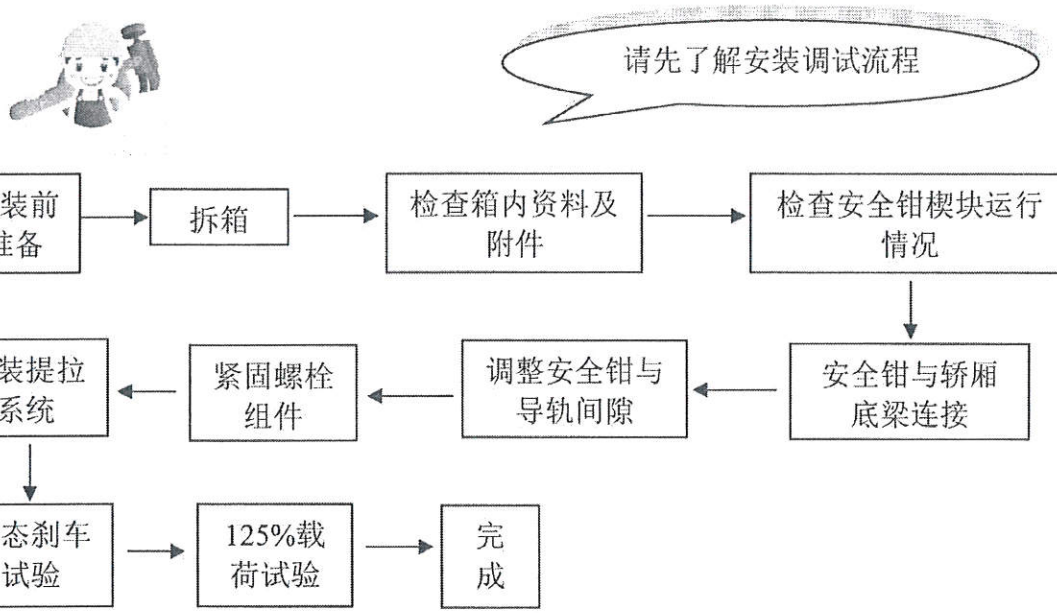
2.1.3 使用条件

表 1

技术参数				
额定允许质量范围 kg		1000~3600		
额定速度 m/s		0.25~2.5		
适用导轨	加工方式	机械加工		
	表面硬度 HB	110~143		
	表面粗糙度 μm	横向 0.8≤Ra≤3.2 且纵向 Ra≤1.6		
	导向面宽度 mm	10、15.88、16		
	润滑状况	有润滑	GB：L-G46	CE：ISO VG68

轿厢侧、对重侧	均可使用
运行环境	
本产品使用环境应满足 GB/T 10058-2009《电梯技术条件》中第 3.2 条正常使用条件之规定。	

2.2 安装及调试



任何一个机械设备的性能与其安装的状态息息相关，正确的安装是安全钳性能完全发挥的基本条件。

2.2.1 安装前准备

2.2.1.1 拆箱前检查

检查包装箱外标识与所需产品的型号及规格等技术参数是否相符。

2.2.1.2 拆箱及检查

(1) 剪断包装箱外包装带，取出安全钳。

(2) 检查装箱文件、附件和铭牌是否正确。

(3) 检查产品封记是否完好。

(4) 拆箱后请不要随意丢弃包装箱及塑料袋，并将装箱文件分类存档。

⚠ 在拆箱的每一步中，若发现资料、附件、标识信息和封记等任一出现问题，应及时与生产厂商联系。

2.2.2 安装及调试

⚠ 红漆及其他封记处严禁拆卸调整，如图 1 所示。

2.2.2.1 检查安全钳楔块上下运行是否灵活，若没有问题，则可开始安装安全钳。

2.2.2.2 将安全钳支架与轿厢底梁用螺栓组件（包括螺栓、垫圈和螺母等）连接，但不要拧紧可进行微调整，使其满足下述两点：

(1) 调整安全钳左右位置，使楔块与导轨的间隙 A 接近 3.5mm，如图 3 所示；

(2) 调整安全钳前后位置，使钳口距导轨顶面距离 B 接近 3.5mm，如图 3 所示；

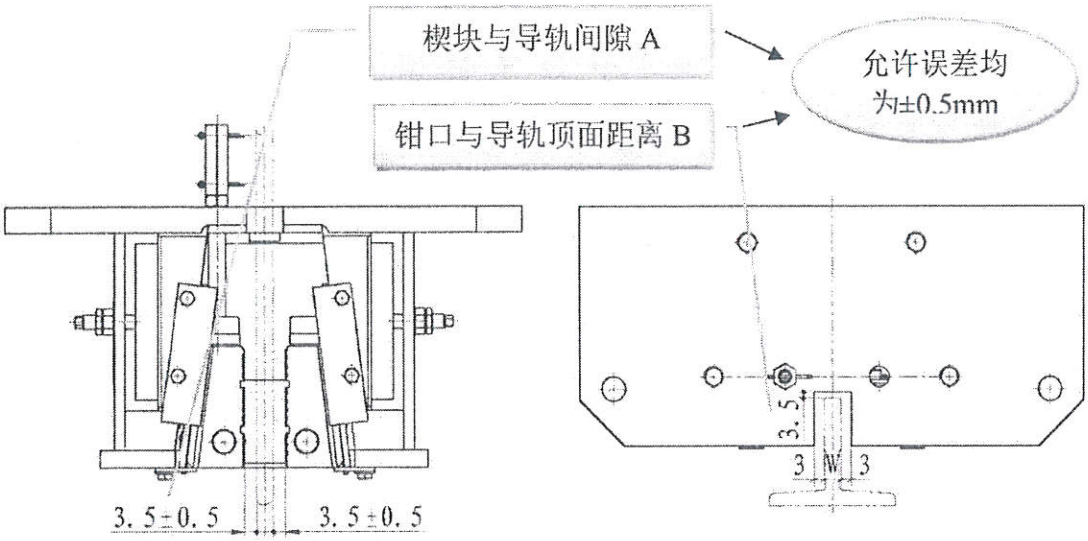


图 3 安全钳与导轨间隙

2.2.2.3 安全钳与导轨间隙调整完毕后，将连接安全钳的螺栓组件紧固。

2.2.2.4 用塞尺测量安全钳与导轨间隙，若允许误差超出规定范围则可依照 2.2.2.2 进行微调。

2.2.2.5 用安全钳提拉系统将左、右安全钳连接，调整左、右安全钳同步性。当向上提拉安全钳提拉杆时，左、右安全钳的活动楔块应同时接触导轨，则判定为左、右同步。

2.2.2.6 同步性调整完毕后，将提拉系统所有连接件全部紧固，此时安全钳已初步安装完毕，可进行静态制动试验，检验安全钳的性能。

2.2.2.7 采取手动方式使限速器制动，提拉安全钳提拉杆使安全钳制动，此时左、右安全钳活动楔块应全都运行到顶端，轿厢制停。

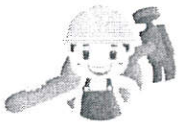
2.2.2.8 静态制停试验完成后，应进行 125%载荷试验，检验安全钳动态制动性能。根据额定速度提升相应的高度，使轿厢坠落带动限速器超速制动，提拉安全钳制停轿厢，制动距离应符合国标要求。

2.2.2.9 动态制停试验完成后，此时安全钳的安装工作全部完成。

⚠ **(1) 静态试验时，轿厢无法制停应根据 2.2.2.5 重新调节左、右安全钳同步性再次试验，若问题依然存在，应联系生产厂商解决；**

(2) 动态试验时，若轿厢无法制停或制停距离与国标不符，应与生产厂商联系。

3 维护保养说明



注意事项：

(1) 严格按照《电梯制造与安装安全规范》GB 7588 交付使用前的检验及试验的有关规定执行。

(2) 严格按照《电梯制造与安装安全规范》GB 7588 定期检验和试验及电梯事故之后的检验和试验的有关规定执行。

(3) 严格按照 TSG T5001-2009《电梯使用管理与维护规则》和 TSG T5002-2017《电梯维护保养规则》相关要求执行。

3.1 日常维护与保养

3.1.1 周期

维护保养周期为三个月。

3.1.2 清洁

检查安全钳钳体、活动部件和铭牌上有无杂物、油污等，及时清理干净。

3.1.3 导轨间隙检查

检查导轨间隙是否符合 2.2.2.2 安装及调试 要求，超出允许误差的应根据 2.2.2.2 安装及调试 要求重新调整。

3.1.4 铭牌及标识检查

检查铭牌及标识是否完好，若有破损或丢失，请及时联系生产厂商进行更换。

3.1.5 紧固性检查

3.1.5.1 检查安全钳与其他部件连接的紧固件是否紧固，应根据需要进行紧固；

3.1.5.2 检查安全钳各部件有红漆封记（或其他封记）的紧固件是否松动（封记错位），若出现松动情况应立即停止使用并联系生产厂商解决。

3.1.6 制动元件检查

3.1.6.1 检查活动楔块运行灵活性，清理油污、铁锈等杂物，可适当涂抹润滑油；

3.1.7 年度测试

检查安全钳的功能是否正常，包括安全钳制动和复位，可参考本章第 2 部分《制动与复位》。

3.2 安全钳制动与复位

3.2.1 制动

在电梯向下运行过程中，当电梯超速并达到限速器机械动作速度时，限速器被触发，提拉机构提起安全钳的楔块。楔块向上运动，导轨间隙逐渐减小，楔块接触导轨产生摩擦力

并带动自身向上运动，楔块运行到钳体内壁顶端时夹持力最大，使超速电梯制停并保持静止状态。

3.2.2 复位

安全钳动作后，只有轿厢上行或者被提起，方能使动作后的安全钳的复位。复位后，安全钳应能恢 复到正常状态。

4 常见故障及处理方式

故障代码	故障描述	可能原因	建议的解决方案
1	不能制停或减速度不符合标准规定	导轨防锈油（脂）未清除	清除防锈油（脂）
		使用不匹配的导轨	采用匹配的导轨
2	轿厢变形	左、右安全钳不同步	按照安装说明正确安装
3	安全钳变形		
4	未能通过验收	型式试验合格证和调试证书遗失，或安全钳编号与整梯合格证不一致	妥善保管资料和按规定编号的产品安装

5 贮存

(1) 产品应放在干燥通风的室内，其底部应垫以支承物，不得露天存放。

(2) 持续存放时间超过 6 个月时，应重新拆箱检查其完好情况。

6 售后服务

项目	具体内容
电话	0316-2058221，021-56436473/56436140
邮箱	hbdf86@126.com， dongfangshoufu@dfelevator.com

公司：河北东方富达机械有限公司

地址：中国河北省廊坊市光明东道 112 号

电话：0316-2018793/2033571

网址：www.hebeidongfang.com