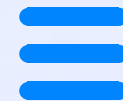


电梯或起重机极限位置限制器的可靠性分析

汇报人：
2024-01-30

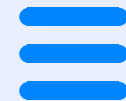




contents

目录

- 引言
- 电梯或起重机极限位置限制器概述
- 可靠性分析理论基础
- 电梯或起重机极限位置限制器可靠性影响因素分析



contents

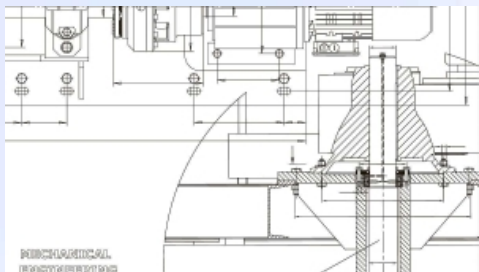
目录

- **电梯或起重机极限位置限制器可靠性试验与评估**
- **提高电梯或起重机极限位置限制器可靠性的措施与建议**

01

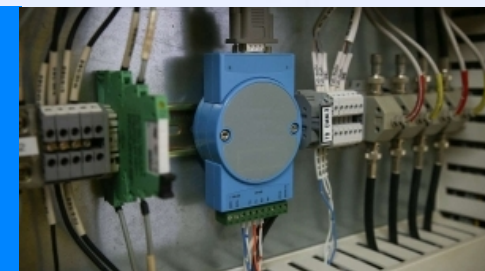
引言

研究背景与意义



电梯和起重机作为现代工业和民用建筑中不可或缺的垂直运输设备，其安全性至关重要。

极限位置限制器是电梯和起重机的重要安全部件，用于防止设备超越预定的极限位置而发生事故。



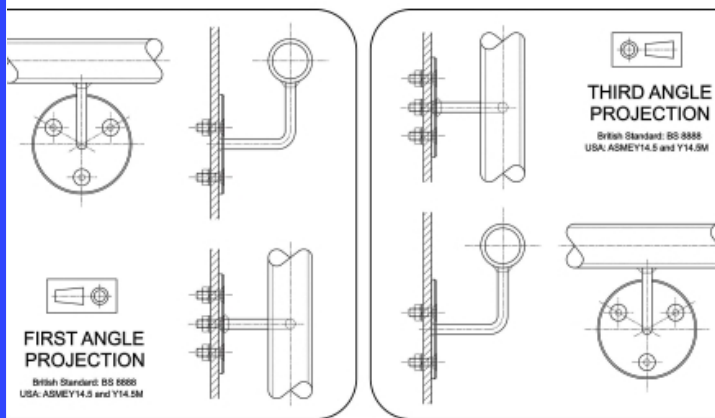
研究极限位置限制器的可靠性对于提高电梯和起重机的整体安全性能具有重要意义。



国内外研究现状及发展趋势

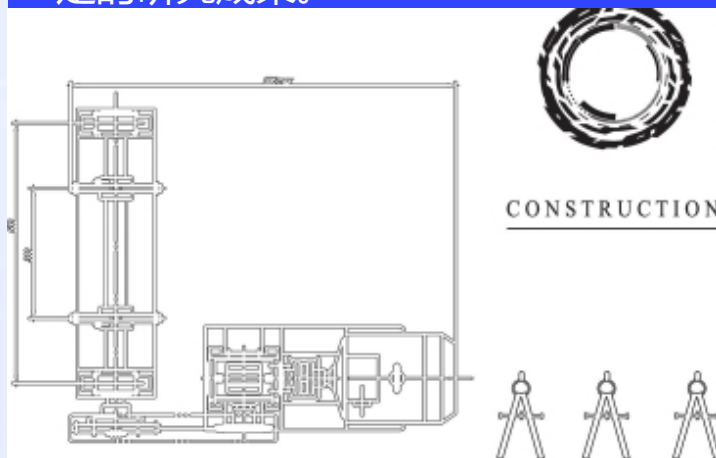
国内研究现状

国内对于电梯和起重机极限位置限制器的研究主要集中在结构设计、性能测试和可靠性评估等方面，取得了一定的研究成果。



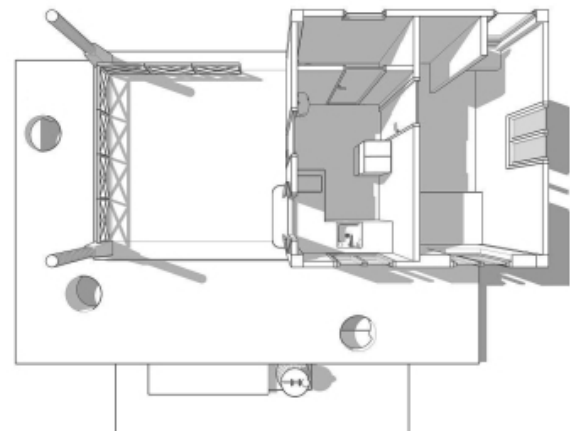
发展趋势

随着物联网、传感器等技术的不断发展，未来极限位置限制器将更加智能化、精准化，能够更好地保障电梯和起重机的安全运行。



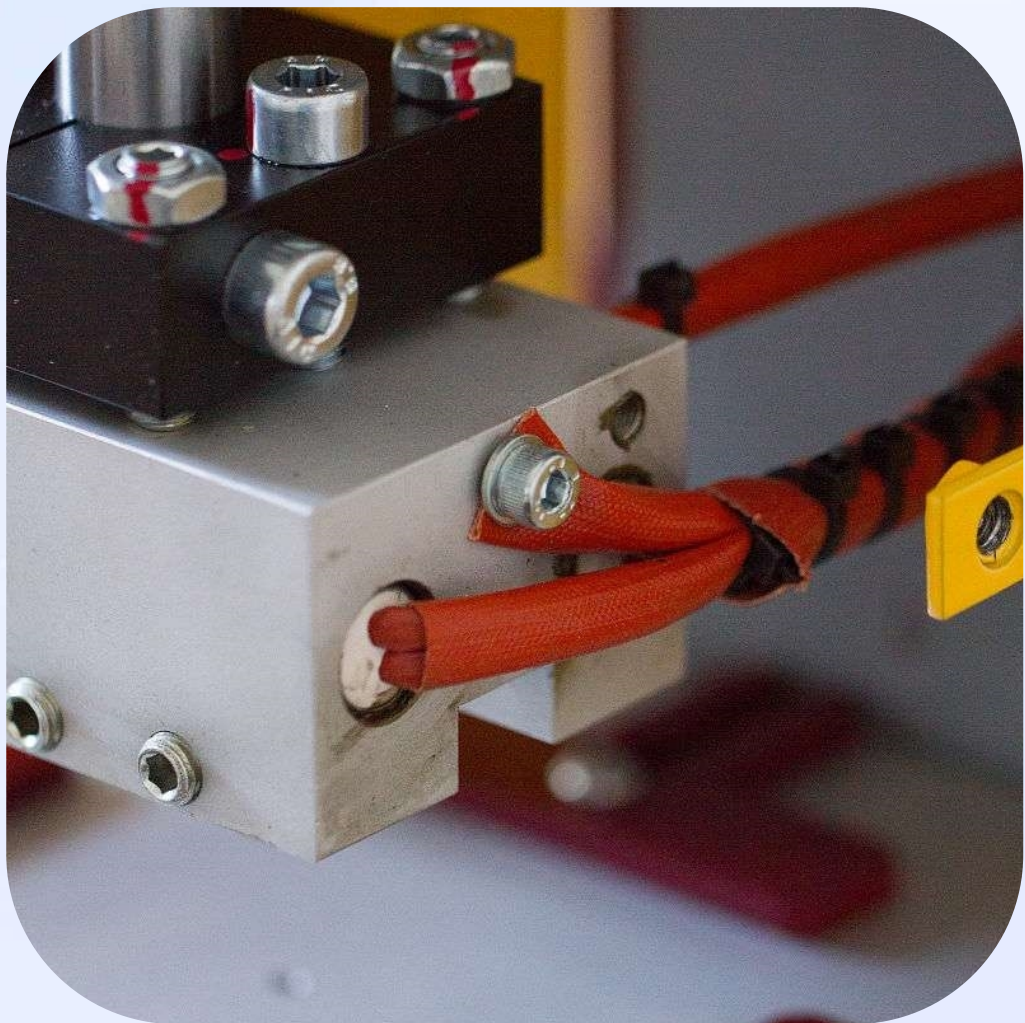
国外研究现状

国外在极限位置限制器的研发和应用方面具有较高的水平，相关产品和技术已广泛应用于各类电梯和起重机中。





本研究的主要内容和方法



研究内容

本研究将围绕电梯和起重机极限位置限制器的可靠性展开，包括极限位置限制器的结构设计、工作原理、性能测试以及可靠性评估等方面。

研究方法

本研究将采用理论分析、数值模拟和实验验证相结合的方法，对极限位置限制器的可靠性进行全面深入的研究。同时，还将借鉴国内外相关研究成果和经验，以提高研究的科学性和实用性。

02

电梯或起重机极限位置限制器概述

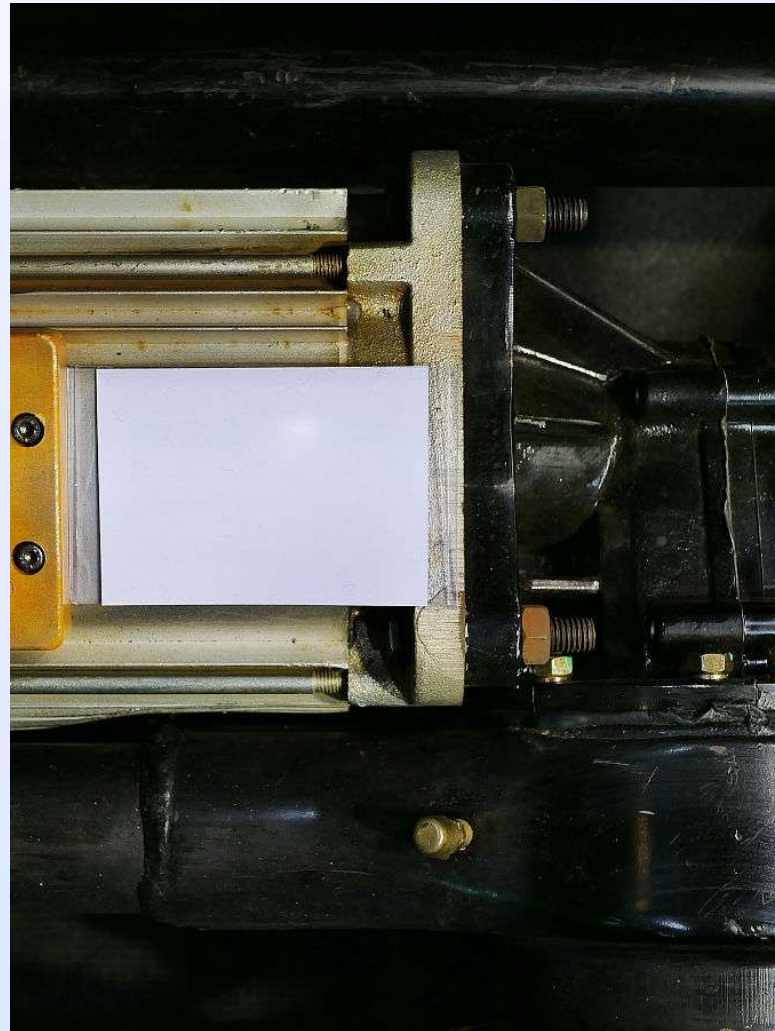
极限位置限制器的定义和作用

定义

极限位置限制器是一种安全装置，用于限制电梯或起重机的运行范围，防止其超出预定的极限位置。

作用

在电梯或起重机运行过程中，当达到预定的极限位置时，极限位置限制器会自动切断电源或采取其他措施，使电梯或起重机停止运行，从而保护设备和人员的安全。





极限位置限制器的分类和特点

分类

根据工作原理和结构形式的不同，极限位置限制器可分为机械式、电气式和电子式等多种类型。

特点

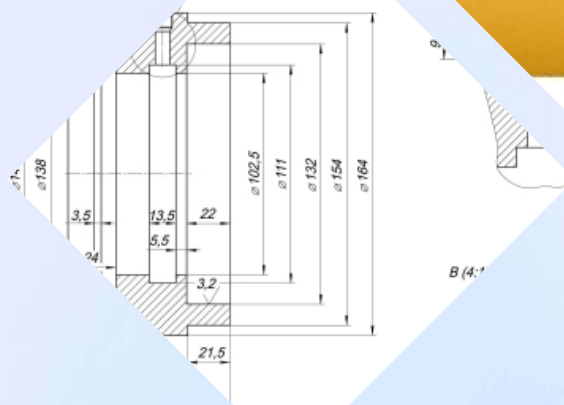
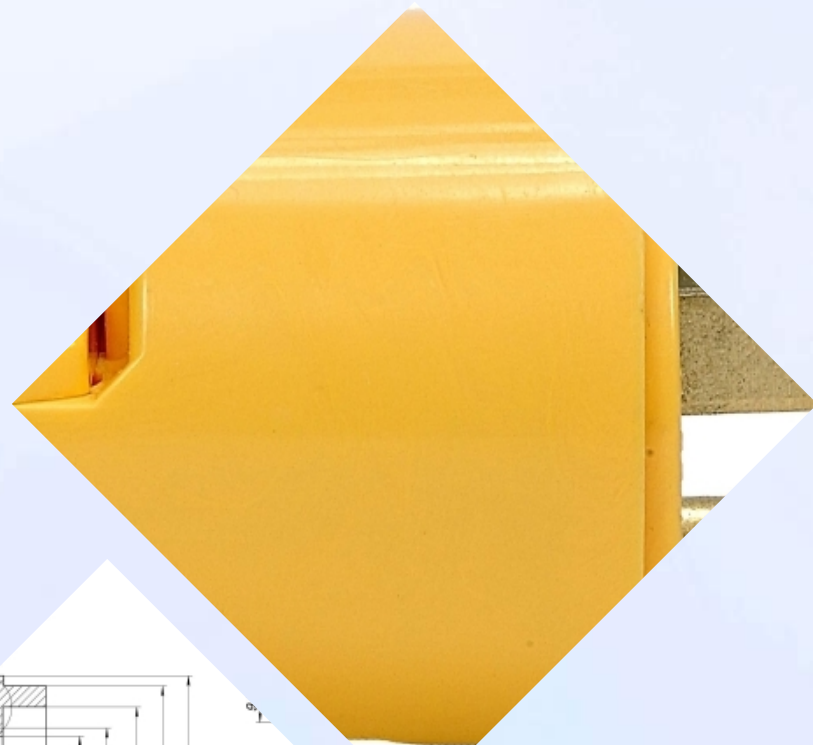
不同类型的极限位置限制器具有不同的特点，如机械式极限位置限制器结构简单、可靠性高；电气式极限位置限制器反应速度快、易于实现自动化控制；电子式极限位置限制器精度高、功能丰富等。





极限位置限制器的工作原理

- 工作原理：极限位置限制器的工作原理因类型而异。一般来说，机械式极限位置限制器通过机械碰撞或压缩弹簧等机械结构来实现对电梯或起重机的限位；电气式极限位置限制器则利用电气触点或电磁铁等电气元件来控制电路的通断；电子式极限位置限制器则采用传感器、编码器等电子元器件来检测电梯或起重机的位置，并通过微处理器进行处理和控制。



03

可靠性分析理论基础



可靠性的定义和指标



可靠性定义

在规定条件下和规定时间内，设备或系统完成规定功能的能力。

可靠性指标

包括可靠度、失效率、平均无故障时间等，用于量化评估设备的可靠性。



可靠性分析方法

01

故障树分析 (FTA)

通过逻辑运算分析设备故障的原因、概率和影响，识别关键故障模式和薄弱环节。

02

故障模式与影响分析 (FMEA)

对设备各组成部分的潜在故障模式及其对系统的影响进行分析，确定故障等级并采取措施预防。

03

概率风险评估 (PRA)

综合考虑设备故障概率和后果，对设备或系统的风险水平进行评估。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/437135102031006126>