

维护保养手册
Maintenance Manual

限速器及张紧装置
Overspeed Governor and Tension Device

蒂升电梯（中国）

TK Elevator (China)

Copyright © TK Elevator 蒂升电梯版权所有。未经许可，不得任意传播

前言

在电梯安装、操作、维护保养和使用前，请您务必仔细阅读和理解本手册的各项内容，如果在阅读本手册后对其中的文字内容、表格及图片含义仍然不能完全理解，请您与蒂升电梯（中国）及时取得联系并获得相应的技术支持。请注意，不正确的安装、操作或保养都可能使电梯无法正常运行，进而可能导致财产损失或人身伤害。

1. 电梯的安装和维护人员须具备法定的相关资质证书。电梯的安装和维护人员在作业时须严格遵守国家以及当地的安全、安装和维护规范。如国家或当地的安全、安装和维护规范与本手册的要求不一致时，请及时联系蒂升电梯（中国）。
2. 电梯的安装和维护人员须经过蒂升电梯（中国）专业培训和指导。如安装人员和维护保养人员不了解蒂升电梯的安装和维护相关知识，请立即联系蒂升电梯（中国）获得相关信息和指导。
3. 如发现本手册中提及之产品与实际操作的产品不一致时，请勿擅自安装、操作或维护保养，并立即联系蒂升电梯（中国）获得相关信息和指导。
4. 未严格按照本手册的要求进行操作而导致的任何损失或损害，将依照相关法律规定进行责任认定。
5. 蒂升电梯（中国）有权随时改变和更新本手册的内容，请确保您使用最新版本资料。敬请您通过如下所述官网获得最新版的产品信息、资料和操作手册。
6. 蒂升电梯（中国）保留对本手册的所有知识产权和专有权利。在没有得到蒂升电梯（中国）明确的书面许可之前，任何个人、组织或企业请勿以任何形式复制或传播本手册全部或任何部分。
7. 您可通过如下方式获取蒂升电梯产品的最新信息、产品资料和指导：

官方网站：<http://www.tkelevator.com.cn>

24 小时服务热线：400 820 0604。

离您最近的蒂升电梯服务网点。

目录

1 总则 1

1.1 人员 1

1.2 维保周期 1

1.3 到达 1

1.4 作业 1

1.5 离开 2

2 限速器 2

2.1 整体检查（推荐维保周期：半年） 2

2.2 限速器-安全钳联动试验及限速器动作速度检查（推荐维保周期：年度） 2

3 限速器张紧装置 2

3.1 整体检查（推荐维保周期：半年） 2

4 对重端限速器绳悬挂装置（如有） 3

4.1 整体检查（推荐维保周期：半年） 3

5 关联部件 3

6 标准件和紧固件的锁紧力矩 3

附录 4

1 总则

本手册规定了蒂升电梯（中国）设计、生产和制造的曳引式电梯的零部件维护和保养（以下简称维保）规范。

非蒂升电梯（中国）设计、生产和制造的曳引式电梯且由蒂升电梯维保的曳引式电梯的零部件维护和保养也可参考本手册制定相关的维保方案。

本手册应与其他相关的维保手册配套使用。

若相关零部件有专门的维保指导说明的，请按该说明进行；否则按本文件进行。若本文内容与所在国家（地区）的法律法规有冲突时，应按照当地的法律法规的条款进行维保。

在进行维保作业前，应充分阅读本文件并熟知相关的内容和事项；对本文件有任何不理解的地方，请立即联系蒂升电梯（中国）获得相应的技术支持。

维保作业中，发现任何与本手册不一致的地方，应立即中止。在获得正确的指导前不得盲目作业，不正确的维保作业可能造成电梯设备损坏和人员伤害。

当电梯长时间停用时（建议不要超过一个月），建议对运动部件、安全部件、关键部件等进行检查和维保，且试运行正常后，才可再次投入使用。

1.1 人员

维保作业人员应具备所在国家（地区）的政府要求的从业资质。

维保作业人员应熟悉作业对象电梯的机械结构、电气原理、操作规范和安全要求等知识。

根据具体维保作业任务，应配置足够的人员且不应少于2人。

1.2 维保周期

本手册所推荐的维保周期是基于 GB/T 10058 《电梯技术条件》中规定的正常使用条件。而实际的电梯的维保周期（间隔）可根据电梯的实际使用情况（温度、湿度、空气含盐量、海拔、使用频率、使用年限等）制定和缩减维保周期。

如所在国家（地区）有相关维保法规要求，可根据当地的法规要求制定周期。所在国家（地区）没有规定的可参考本手册。

1.3 到达

在进行维保前，应制定详细的安全注意事项、维保作业计划和人员分工等。

根据维保计划，准备好所需工具并穿戴好个人防护用品。

应提前告知客户或电梯管理者维保作业内容，并按所在国家（地区）的规定，在现场设置必要的警示围栏和警示标志等。

1.4 作业

应尽可能选择在切断主电源的情况下进行维保作业。如果维保项目必须通过移动电梯才能完成，则当井道或者轿厢（包括轿顶）有作业人员时，只能以检修速度运行。

应尽可能选择在井道外进行维保作业。如果维保项目必须在井道内完成，则应选择底坑或者轿顶作为检修平台，严禁在井道内同时进行交叉作业。

在轿顶作业时，应严格按照安全规范进出轿顶，不得在严禁站立或者踩踏区域内作业，必要时应系好安全带。

在底坑作业时，应严格按照安全规范进出底坑。当需要移动轿厢才能完成维保作业时，应由另一名维保人员在轿顶操作电梯，听从底坑作业人的指挥。

如果维保作业需要搭建临时的工作平台，则该平台应符合所在国家（地区）的法规要求。

严禁通过攀爬井道的行为进行维保作业。

1.5 离开

维保作业完成后，应当确保相关零部件正常。将电梯恢复正常后，并全程运行电梯无异常，则本次维保任务结束。

根据所在国家（地区）的法规，妥善处理维保过程中产生的垃圾、废物或者破损零部件。

填写相关的维保记录，移除警示围栏和警示标志，通知业主或电梯管理者电梯将恢复正常运行。

2 限速器

2.1 整体检查（推荐维保周期：半年）

- 铭牌完好，产品参数与电梯相关技术规格匹配；
- 各指示标识完好、清晰，下行标识指示的位置与电梯下行方向一致；
- 安全开关及电气安全装置功能有效，接线符合要求，无线缆裸露；
- 电磁铁（如有）功能有效，接线符合要求，无线缆裸露；
- 防护罩完好，安装紧固件数量无缺失；
- 附带的安装附件或工具（如有）固定在指定位置，功能有效、数量无缺失；
- 各零件无结构变形、损伤或零件缺失、表面无严重锈蚀；
- 非金属零件（如有）材料无老化、龟裂等破损现象；
- 各紧固件紧固正常；
- 各处封记必须完好，任何人不得破坏封记，对有封记的部位进行调整；
- 各零部件如有缺失、损坏等现象应及时修复或更换新的产品。

2.2 限速器-安全钳联动试验及限速器动作速度检查（推荐维保周期：年度）

- 限速器-安全钳联动试验（推荐维保周期：年度）

以下列工况进行限速器-安全钳联动试验，限速器、安全钳动作可靠，试验后，未出现对电梯正常使用有不利影响的损坏；

 - 轿厢限速器-安全钳联动试验，定期检验时，轿厢空载，以检修速度下行；
 - 对重限速器-安全钳联动试验，定期检验时，轿厢空载，以检修速度上行；
- 限速器动作速度校验：对于使用年限不超过 15 年的限速器，每 2 年进行一次限速器动作速度校验；对于使用年限超过 15 年的限速器，每年进行一次限速器动作速度校验。

3 限速器张紧装置

3.1 整体检查（推荐维保周期：半年）

- 标签及标识完好、清晰；
- 安全开关功能有效，接线符合要求，无线缆裸露；
- 防护罩完好与钢丝绳无干涉；
- 各零件安装到位无结构变形、损伤或零件缺失、表面无严重锈蚀；
- 旋转部件运行灵活、无噪音；
- 绳槽无油泥、无异物、无裂纹、无缺损、无异常磨损，绳轮轮毂与轴承、轴与轴承无滑移、间隙或位移；

- g) 非金属零件（如有）材料无老化、龟裂、破损等现象；
- h) 复位装置（如有）操作正常，复位时单向离合器（如有）转动顺畅，运行无异响；
- i) 各紧固件紧固正常；
- j) 提拉点处钢丝绳位置正确，安装高度符合图纸要求。

4 对重端限速器绳悬挂装置（如有）

4.1 整体检查（推荐维保周期：半年）

- a) 标签及标识完好、清晰；
- b) 安全开关及电气安全装置功能有效，接线符合要求，无线缆裸露，电磁铁动作能让电气开关复位；
- c) 绳头端接装置与支架连接良好、无松动；
- d) 弹簧功能正常，无锈蚀；
- e) 各零部件完好、无异物、塑性变形、破损等异常；
- f) 钢丝绳绳夹夹绳牢固或压制接头固定牢靠，双螺母有效锁紧；
- g) 各紧固件紧固正常。

5 关联部件

关联部件维保项目见下表：

序号	关联部件	维保项目（内容）/维保基本要求
1	限速器钢丝绳	具体见限速器钢丝绳维护保养手册
2	提拉机构	具体见轿厢、轿架及相关部件维护保养手册，对重及相关部件维护保养手册
3	安全钳	具体见安全钳维护保养手册
4	夹绳器	具体见夹绳器及夹轨器维护保养手册

6 标准件和紧固件的锁紧力矩

- a) 无特殊要求的，参考《标准件和紧固件的维护保养手册》执行；
- b) 如对锁紧力矩有特别要求的零部件，请按要求进行锁固。

附录

附录 A
(提示的附录)
限速器维护保养检查表

序号	检查项目	检查内容	检查方法/工具	检查结果	
				合格	不合格
1	限速器外观	无异常	观察		
2	限速器安装固定	各紧固件联结牢固	力矩扳手		
3	附带的安装附件或工具 (如有)	固定在指定位置, 功能有效、数量无缺失	观察		
4	铭牌、标识及操作说明	信息正确、清晰、无缺损	观察		
		制动方向正确	观察		
5	限速器电气开关	接线正确、无异常	观察		
		接地正常	观察		
		开关通断正常	观察		
6	限速器各转动部位 (含轴承)	无异响, 润滑良好, 转动灵活、无碰擦、卡阻	观察		
		绳槽无油泥、无异物、无异常磨损、无缺损	观察		
7	阻尼元件 (弹簧等)	性能完好	观察		
8	非金属零件 (如有)	无老化、龟裂、破损等异常, 运行时无异常响声	观察		
9	手动触发机构 (如果有)	功能正常	观察		
10	封记	各调节部位封记完好	观察		
11	限速器动作速度	动作正常、符合产品要求	限速器测速仪		
12	限速器-安全钳联动试验	功能正常	联动试验		
13	其他关联部件, 如有编码器、夹绳器等	连接正确, 动作正常	观察		

注: 关联部件的检查表参见相关维护保养手册中的维护保养检查表。

附录 B
(提示的附录)
限速器张紧装置维护保养检查表

序号	检查项目	检查内容	检查方法/工具	检查结果	
				合格	不合格
1	限速器张紧装置外观	无异常	观察		
2	限速器张紧装置开关	接线正确、无异常	观察		
		张紧装置接地正确	观察		
		开关通断是否正常	观察		
3	限速器张紧装置 (含绳轮、轮槽、轴承)	运行正常 (无异响, 润滑良好, 转动灵活等)	观察		
		绳槽无油泥、无异物、无裂纹、无异常磨损	观察		
		轮轂与轴承、轴与轴承无滑移、间隙或位移	观察		
		各紧固件联结牢固	力矩扳手		
4	非金属零件 (如有)	无老化、龟裂、破损等异常, 运行时无异常响声	观察		
5	复位装置 (如有)	操作正常, 单向离合器转动顺畅, 运行无异响	观察		
6	限速器张紧装置安装位置	提拉点处的钢丝绳位置正确	卷尺		
		张紧装置的安装高度符合图纸要求	卷尺		

注: 关联部件的检查表参见相关维护保养手册中的维护保养检查表。

附录 C
(提示的附录)

对重限速器绳悬挂装置维护保养检查表

序号	检查项目	检查内容	检查方法/工具	检查结果	
				合格	不合格
1	标签及标识	完好、清晰	观察		
2	绳头端接组件	与支架连接良好，联结紧固无松动，其各零部件完好、无异物、塑性变形、破损等异常	观察		
		安装牢固，钢丝绳绳夹夹绳牢固或压制接头固定牢靠，双螺母有效锁紧	观察/力矩扳手		
		弹簧功能正常，无氢脆、无锈蚀、无永久变形等异常	观察		
3	电气开关	接线正确、无异常	观察		
		张紧装置接地正确	观察		
		工作正常，电磁铁动作能让电气开关复位	观察/操作		
注：关联部件的检查表参见相关维护保养手册中的维护保养检查表。					