

DB14

山 西 省 地 方 标 准

DB 14/T 2134—2020

电梯限速器动作速度校验操作规程

2020 - 09 - 01 发布

2020 - 12 - 01 实施

山西省市场监督管理局

发 布

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 基本要求..... 1

5 现场校验..... 1

6 校验结果的判定依据..... 3

附录 A（资料性附录） 电梯限速器动作速度校验原始记录..... 4

附录 B（资料性附录） 电梯限速器动作速度校验报告..... 5

附录 C（资料性附录） 电梯限速器中止校验通知单..... 6

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由山西省市场监督管理局提出并监督实施。

本标准由山西省特种设备安全标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：山西省特种设备监督检验研究院。

本标准参与起草单位：日立电梯（山西）工程有限公司、太原市联诺电梯有限公司、太原市振华电梯有限公司。

本标准主要起草人：郑树峰、沙风全、海曼、王嘉祥、陈新、赵广立、李斌、王旭辉、王向华、石磊、安黎霞、李学勤、李宇杰、姜勇、谢志民、张利青、李荣福。

电梯限速器动作速度校验操作规程

1 范围

本标准规定了电梯限速器动作速度校验的基本要求、内容和方法、中止校验的条件以及校验结果的判定。

本标准适用于曳引与强制驱动电梯、液压驱动电梯、其它类型电梯限速器动作速度的校验。

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，仅所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。

GB 7588 电梯制造与安装安全规范

GB/T 10058 电梯技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

限速器

当电梯的运行速度超过额定速度一定值时，其动作能切断安全回路或进一步导致安全钳或上行超速保护装置起作用，使电梯减速直到停止的自动安全装置。

3.2

电梯限速器动作速度校验

对电梯限速器电气和机械动作速度进行测试，记录其数值并对其结果判定的过程。

4 基本要求

- 4.1 电梯限速器动作速度校验应至少由 2 名经过相关培训的人员进行。
- 4.2 校验人员应穿戴和配备必要的防护用品（如安全帽、工作服、绝缘鞋等），并在现场设置警示标志。
- 4.3 电梯限速器动作速度校验应配备限速器测试仪、钢卷尺、钢直尺、游标卡尺、脱绳装置等器具，需要检定（校准）的器具应在检定（校准）有效期内。

5 现场校验

5.1 外观检查

- 5.1.1 限速器上应有清晰的铭牌，标明制造单位名称、型号、编号、技术参数和型式试验机构的名称或者标志，铭牌和型式试验证书、调试证书内容相符。
- 5.1.2 限速器外观应清洁，各调节部位封记完好，运转时不得出现碰擦、卡阻、转动不灵活等现象，动作正常。
- 5.1.3 限速器铭牌上标注的限速器动作速度应与电梯额定速度相匹配。

5.2 动作速度校验

- 5.2.1 将电梯轿厢开至适当位置，断开电梯主电源开关。
- 5.2.2 确定节圆直径：
 - a) 通过铭牌、相关资料确定限速器节圆直径；
 - b) 如果无法通过相关资料直接确定节圆直径，应通过测量，按公式（1）计算得出节圆直径，如下图 1 所示：

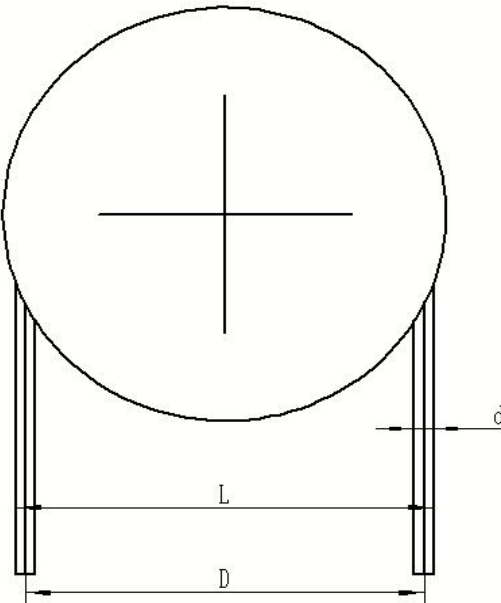


图 1 电梯限速器节圆直径测量图

$$D = L - d \dots\dots\dots (1)$$

式中：
D—— 限速器节圆直径，mm；
L—— 限速器钢丝绳之间的距离，mm；
d—— 限速器钢丝绳直径，mm。

- 5.2.3 利用脱绳装置将限速器钢丝绳脱离限速器轮。
- 5.2.4 按照电梯限速器测试仪操作规程进行限速器动作速度校验，限速器动作速度测量三次，分别求出限速器电气动作的平均值和机械动作的平均值。
- 5.2.5 校验完成后应将电梯限速器钢丝绳及时复位（对于拆卸下来的限速器应当安装到原来位置，把钢丝绳及时复位），并对限速器、安全钳拉杆以及限速器张紧装置等相关部件的复位情况进行确认。

5.2.6 电梯限速器及相关部件复位之后，确认无异常情况，电梯方可投入正常运行。

5.2.7 校验完成后，校验人员应填写《电梯限速器动作速度校验原始记录》（见附录A），并出具《电梯限速器动作速度校验报告》（见附录B）。

5.3 中止校验的条件

电梯限速器进行现场校验时，如发现现场不具备校验条件、继续校验有可能会发生危险情况或因其它原因无法在现场继续校验时，校验人员应做出中止校验的决定，并出具《电梯限速器中止校验通知单》（见附录C）。

6 校验结果的判定依据

6.1 电梯限速器机械装置动作速度

6.1.1 操纵轿厢安全钳的限速器

6.1.1.1 操纵轿厢安全钳的限速器的动作应发生在速度至少等于额定速度的115%。但应小于下列各值：

- a) 对于除了不可脱落滚柱式以外的瞬时式安全钳为0.8m/s；
- b) 对于不可脱落滚柱式瞬时安全钳为1m/s；
- c) 对于额定速度小于或等于1m/s的渐进式安全钳为1.5m/s；
- d) 对于额定速度大于1m/s的渐进式安全钳为 $1.25v + \frac{0.25}{v}$ (m/s)。

6.1.1.2 对于上行限速器，其动作速度下限是额定速度的115%，其上限应大于上述规定的轿厢安全钳的限速器动作速度，但不得超过10%。

6.1.1.3 对于额定载重量大，额定速度低的电梯，其限速器动作速度的下限是额定速度的115%，其上限不大于出厂标定值。

6.1.1.4 杂物电梯限速器不同于上述条款，限速器动作速度应不小于额定速度的115%且不大于下列值：

- a) 额定速度不大于0.63m/s时，为0.8m/s；
- b) 额定速度大于0.63m/s时，为额定速度的125%。

6.1.2 操纵对重(或平衡重)安全钳的限速器

操纵对重(或平衡重)安全钳的限速器动作速度应大于上述规定的轿厢安全钳的限速器动作速度，但不得超过10%。

6.2 电梯限速器电气安全装置动作速度

电梯限速器电气安全装置动作速度应当在轿厢上行或下行速度达到限速器动作速度之前动作，使电梯驱动主机停止运转；对于额定速度不大于1.0m/s的电梯，其电气安全装置最迟可在限速器达到其动作速度时起作用。

附 录 A
(资料性附录)
电梯限速器动作速度校验原始记录

表 A.1 原始记录

使用单位名称						设备安装位置				
设备代码						设备品种				
限速器铭牌参数	轿厢侧	型号		编号		制造单位				
		额定速度		电气动作速度	上行		机械动作速度	上行		
					下行			下行		
	对重侧	型号		编号		制造单位				
		额定速度		电气动作速度	上行		机械动作速度	上行		
					下行			下行		
校验单位	校验单位名称					许可证编号				
校验仪器	校验仪器名称				型号		编号			
校验数据	轿厢侧下行	序号	电气动作速度			机械动作速度			贴条处	
		1								
		2								
		3								
		平均值								
	轿厢侧上行	序号	电气动作速度			机械动作速度			贴条处	
		1								
		2								
		3								
		平均值								
	对重侧下行	序号	电气动作速度			机械动作速度			贴条处	
		1								
		2								
		3								
		平均值								
	校验结果	符合 ☐ 不符合 ☐								
	备注									
	校验人员						校验日期	XX 年 XX 月 XX 日		
注1：原始记录至少有2名校验人员的签字，并标明校验日期。 注2：对进行校验的电梯限速器测试三次，如果三次均符合校验结果的判定，则在校验结果栏勾选符合；如果三次中有一次不符合校验结果的判定，则在校验结果栏勾选不符合。 注3：贴条处应当贴上限速器测试仪打印出的原始数据，并加盖校验单位公章或者校验专用章。 注4：各栏目应当填写齐全，不得出现空白栏，无需填写信息时统一填写“/”。										

附 录 B
(资料性附录)
电梯限速器动作速度校验报告

表 B.1 校验报告

报告编号：

使用单位名称										
设备代码				设备品种						
设备安装位置				下次校验日期			XX 年 XX 月			
限速器铭牌参数	轿厢侧	型号		编号		制造单位名称				
		额定速度		电气动作速度	上行		机械动作速度	上行		
					下行			下行		
	对重侧	型号		编号		制造单位名称				
		额定速度		电气动作速度	上行		机械动作速度	上行		
					下行			下行		
校验单位	校验单位名称					许可证编号				
校验仪器	校验仪器名称					型号		编号		
校验数据	序号	轿厢侧下行		轿厢侧上行		对重侧下行				
		电气	机械	电气	机械	电气	机械			
	1									
	2									
	3									
	平均值									
校验结论	合格 ☐ 不合格 ☐									
备注										
校验人员		日期	XX 年 XX 月 XX 日		校验单位许可证编号： (校验专用章或公章) XX 年 XX 月 XX 日					
审核人员		日期	XX 年 XX 月 XX 日							
注1：报告应当由计算机打印输出，手填、修改无效。 注2：对进行校验的电梯限速器测试三次，如果三次均符合校验结果的判定，则在校验结论栏划合格；如果三次中有一次不符合校验结果的判定，则在校验结论栏勾选不合格。 注3：报告必须有校验、审核人员的签字和校验单位的许可证编号、校验专用章或者公章。 注4：各栏目应当填写齐全，不得出现空白栏，无需填写信息时统一填写“/”。										

