

DB52

贵州省地方标准

DB52/T 1550—2020

电梯限速器校验规程

Calibration procedure for elevator speed limiter

2020 - 12 - 16 发布

2021 - 4 - 1 实施

贵州省市场监督管理局

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 校验机构 1

5 仪器设备 1

6 校验条件 1

7 校验对象 2

8 校验内容 2

9 校验报告 2

附录 A （资料性） 限速器校验仪器设备表..... 3

附录 B （规范性） 校验内容、要求、方法..... 4

附录 C （资料性） 限速器节圆直径的测量计算..... 6

附录 D （规范性） 电梯限速器校验报告..... 7

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意：本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由贵州省特种设备检验检测院提出。

本文件由贵州省市场监督管理局归口。

本文件起草单位：贵州省特种设备检验检测院、上海爱登堡电梯集团有限公司、日立电梯（中国）有限公司贵州分公司。

本文件主要起草人：刘晓滨、胡万刚、刘志鹏、郭晓东、潘阿锁、邹伟、卿筑琥、张浩宇、范光扬、邹志飞、敖仕洪、邹松佐、贾家斌、肖力立、彭龙。

电梯限速器校验规程

1 范围

本文件规定了电梯限速器校验机构、仪器设备、校验条件、校验对象、校验内容、校验报告等方面的要求。

本文件适用于电梯限速器的校验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 31821-2015 电梯主要部件报废技术条件

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 校验机构

校验机构应根据本标准制定校验工艺文件（至少包含校验方法、操作流程、校验原始记录等），并对校验人员进行必要的技能培训。

5 仪器设备

5.1 校验机构应当配备能够满足附录 A 所述要求的仪器设备、计量器具和工具。

5.2 校验用的仪器设备，应在检定或校准有效期之内，校验过程中应使用同一组仪器和工具。

6 校验条件

6.1 受校限速器应有铭牌，必要时使用单位提供以下资料：

- a) 电梯限速器校验机构出具的前次电梯限速器校验报告；
- b) 电梯检验机构出具的上周期电梯检验报告；
- c) 限速器型式试验证书；
- d) 限速器出厂合格证。

6.2 对重限速器与其配对使用的轿厢限速器宜一同校验。

7 校验对象

有以下情况之一的，需进行校验：

- a) 达到或超过安全技术规范校验周期的限速器；
- b) 封记移动或动作出现异常的限速器；
- c) 经校验不合格，进行修理、调试后的限速器；
- d) 使用单位认为需要校验的限速器。

8 校验内容

8.1 准备工作

- 8.1.1 校验前应为用户取得联系，确定好校验日期及其它事项。
- 8.1.2 准备好校验设备、仪器工具、劳动保护用品和技术资料等。
- 8.1.3 现场校验时应在受校验限速器的电梯基站附近及其它易造成危险的地方挂上警示标志。

8.2 限速器校验

8.2.1 限速器外观检查

限速器的外观应满足以下要求：

- a) 限速器上应有清晰的铭牌；
- b) 限速器各调节部位应封记完好；
- c) 限速器外观应无机械损伤，绳槽无油垢嵌积，轮轴润滑良好，绳轮转动灵活、平稳、无异响；
- d) 限速器上应标明上、下运行的旋转方向。

8.2.2 限速器速度校验

按照附录B的要求进行校验。

8.3 中止校验

对电梯限速器进行校验时，出现以下情况校验人员可以中止校验，但应向使用单位书面说明原因：

- a) 发现现场不具备校验条件或者继续校验可能造成危险；
- b) 限速器达到 GB/T31821-2015 中 4.11.3.1 要求的报废条件。

9 校验报告

9.1 校验机构应根据校验情况出具《电梯限速器校验报告》（格式见附录D），《电梯限速器校验报告》应有校验、审核、批准的人员签字和校验机构公章或检验专用章。

9.2 校验结论判定为合格的校验报告应在“动作速度平均值”填写计算后的数据。

9.3 校验结论判定

9.3.1 电梯限速器校验报告只允许使用“合格”、“不合格”两种结论。

9.3.2 校验报告结论判定的条件分别为：

- a) 附录B中校验项目全部合格，校验结论为“合格”；
- b) 附录B中校验项目任一项不合格，校验结论为“不合格”。

附 录 A
(资料性)
限速器校验仪器设备表

序号	仪器设备、计量器具和工具	精度要求	备注
1	钢卷尺	1 级	
2	钢直尺	1 级	
3	转速表	±1%	
4	游标卡尺	0.02mm	
5	限速器测试仪	±1%	
6	计时器	±1%	
7	验电器及常用工具		
8	大力钳		2 个
9	放大镜		

附 录 B
(规范性)
校验内容、要求、方法

表 B.1 校验内容、要求、方法

项目与内容		校验要求	校验方法及结果判定
1 机械动作速度 校验	1.1 轿厢侧 限速器	操纵轿厢安全钳装置的限速器的动作应发生在速度至少不低于额定速度的 115%,但应小于下列各值: 1. 对于除了不可脱落滚柱式以外的瞬时式安全钳为 0.8m/s; 2. 对于不可脱落滚柱式瞬时安全钳为 1m/s; 3. 对于额定速度小于或等于 1m/s 的渐进式安全钳为 1.5m/s; 4. 对于额定速度大于 1m/s 的渐进式安全钳为 $1.25v+0.25/v$ (m/s)。 注: 杂物电梯限速器不同于上述附录条款, 动作速度应不小于额定速度的 115%,但最大动作速度应小于下列规定值: (1) 额定速度不大于 0.63 m/s 时, 为 0.8 m/s; (2) 额定速度大于 0.63 m/s 时, 为额定速度的 125%。	1. 将节圆直径的参数值(根据附录 C 测量)输入限速器测试仪(如限速器测试仪需输入节圆周长, 则计算后输入)。 2. 如果在现场校验, 应先将限速器钢丝绳与限速器脱开。 3. 选择适当的方向和位置, 开始进行测量。测量过程应按照相应限速器测试仪说明书进行测量。 4. 连续测量三次。 5. 依据校验要求对测试数据进行判定, 如三次均合格, 则该项目判定为合格并计算平均值; 如三次数据中出现不合格, 则该项目判定为不合格, 不计算平均值。
	1.2 对重(或平衡重) 侧限速器	对重(或平衡重)安全钳的限速器动作速度应大于 1.1 规定的轿厢安全钳的限速器动作速度, 但不得超过 10%; 杂物电梯对重安全钳的的限速器动作速度应大于轿厢安全钳的限速器动作速度, 但不应超过 10%。	

表 B.1 （续）

项目与内容	校验要求	校验方法及结果判定
2 电气动作速度校验	1. 对于装有电气安全装置的限速器，该电气安全装置触点动作应在轿厢上行或下行的速度达到限速器动作速度之前发生。具体可参照各生产厂家限速器铭牌上的要求。 2. 对于额定速度不大于 1m/s 的电梯，如果轿厢速度直到制动器作用瞬间仍与电源频率相关，则此电气安全装置最迟在限速器达到其动作速度时应起作用。 3. 如果电梯在可变电压或连续调速的情况下运行，则最迟当轿厢速度达到额定速度的 115%时，此电气安全装置应动作。	

附 录 C

(资料性)

限速器节圆直径的测量计算

测量限速器的几何尺寸，经过公式运算后可获得限速器节圆直径（D），主要有以下两种方法：

a) $D=D_2-2h-d$ (1)

式中：

D——节圆直径；

D_2 ——限速器轮外轮廓直径；

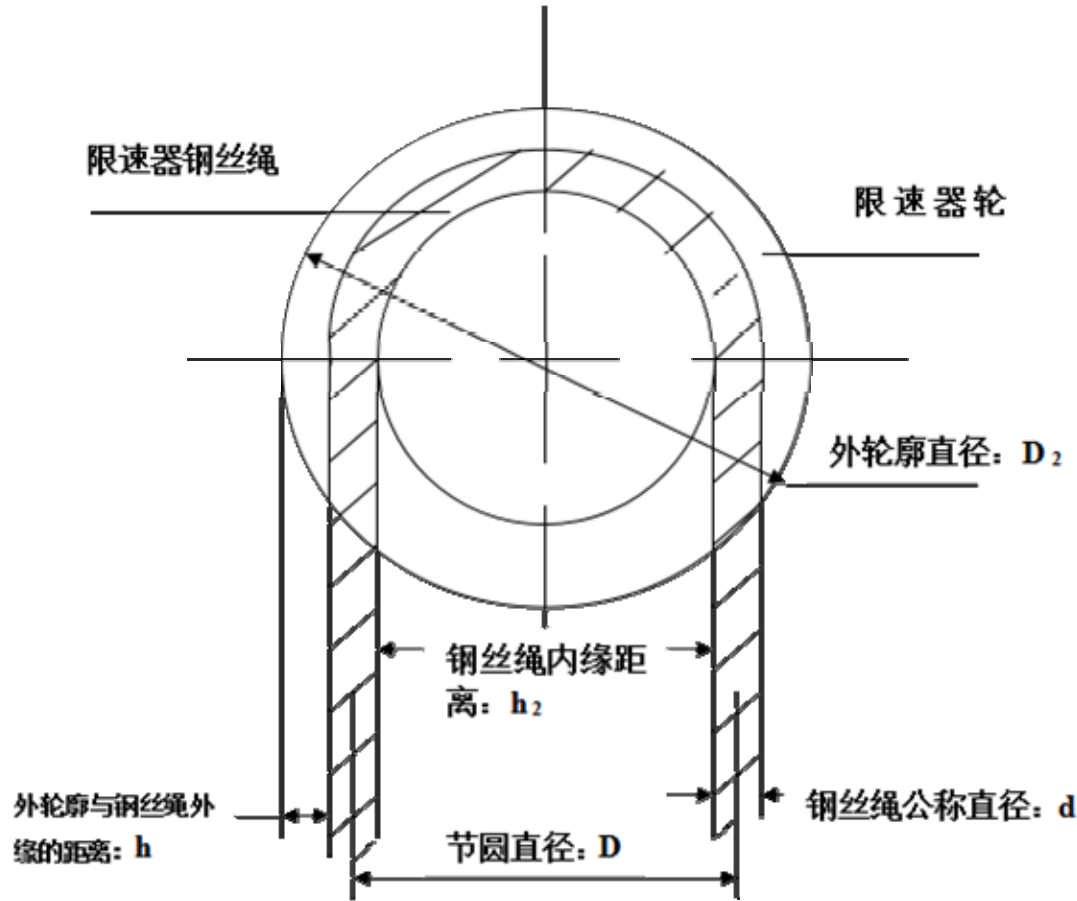
h——限速器轮外轮廓与限速器钢丝绳外缘的距离；

d——限速器钢丝绳公称直径。

b) $D=h_2+d$ (2)

式中：

h_2 ——限速器钢丝绳内缘距离。



附 录 D
(规范性)
电梯限速器校验报告

电梯限速器校验报告



电梯注册代码_____

使用单位名称_____

校验日期_____

(校验机构)

电梯限速器校验报告

N0:

使用单位名称			
电梯安装地点			
限速器制造单位			
限速器制造日期		额定速度	m/s
限速器型号		限速器出厂编号	
节圆直径（测量值）		限速器安装位置	☐ 轿厢侧 ☐ 对重侧
校核依据	GB7588《电梯制造与安装安全规范》 《电梯限速器校验规程》		
主要检测仪器设备			
备注	本报告一式二份，由校验机构和使用单位分别保存。 受检单位对本报告结论如有异议，请在收到报告之日起 15 日内，向校验机构提出书面意见。		
动作速度平均值	机械动作速度（m/s）	上行：	
		下行：	
	电气动作速度（m/s）	上行：	
		下行：	
校验结论	合格/不合格		
下次校验日期	年 月		
校验：日期：年 月 日		（校验机构公章或校验专用章） 年 月 日	
审核：日期：年 月 日			
批准：日期：年 月 日			

