

ICS 45.100  
J 81



# 中华人民共和国国家标准

GB 19402—2012  
代替 GB/T 19402—2003

GB 19402—2012

## 客运地面缆车安全要求

Safety requirements for passengers funiculars

中华人民共和国  
国家标准  
客运地面缆车安全要求  
GB 19402—2012

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 www.spc.net.cn  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

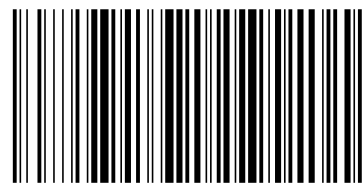
\*

开本 880×1230 1/16 印张 2.75 字数 75 千字  
2013年3月第一版 2013年3月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-45857 定价 39.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



GB 19402—2012

2012-09-03 发布

2013-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

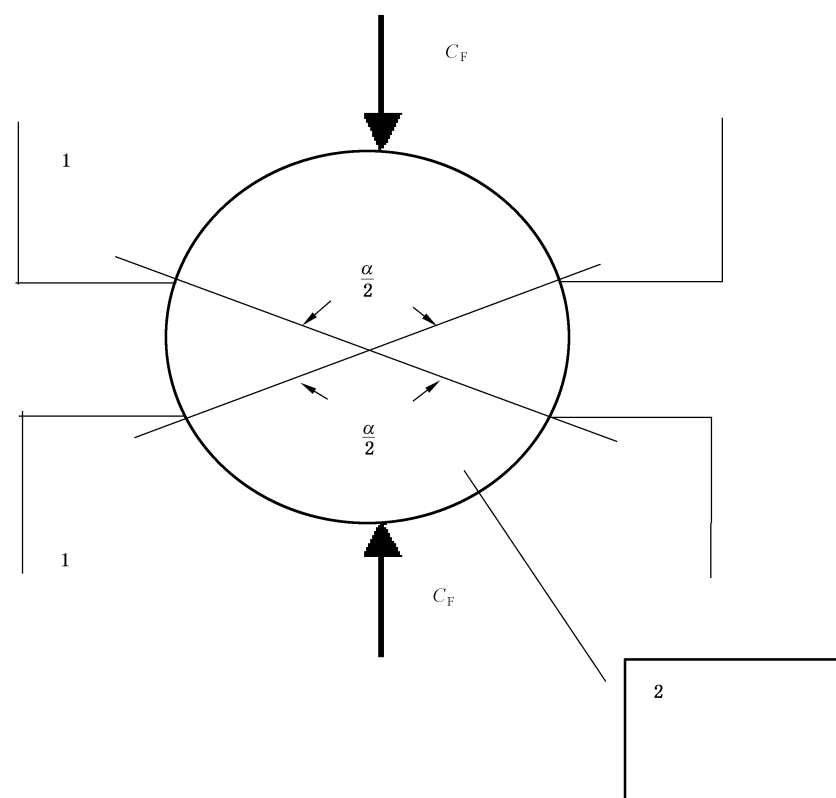
表 B.1 (续)

序号	项目	数号	作用					备注
			Az	AG	EH	NH-BB	NH-SB	
1.29	超过调整的停车点					○	○	
1.30	安全制动器释压阀门的检测			×				
1.31	其他机械装置							
2	站内钢绳导向装置检测					×		
2.1	在主线路道上道岔的检测						×	
2.2	车辆门锁和插锁的检测			×				
2.3	张紧行程的检测					○	○	
2.4	张紧压力下降的检测					○	○	
2.5	其他电气设备							
3	电机保护开关					○	○	
3.1	维修开关(安全开关)						×	
3.2	紧急停车按钮				○	○	○	
3.3	超速 25%时轨道制动器制动检测						×	
<p>注：表中符号说明如下：</p> <p>Az —— 通知,发送信号</p> <p>AG —— 禁止发车</p> <p>EH —— 电气停车</p> <p>NH-BB —— 工作制动器紧急停车</p> <p>NH-SB —— 安全制动器紧急停车</p> <p>× —— 应具备的功能</p> <p>○ —— 按情况应满足的功能</p>								

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 基本要求 .....	1
4 钢丝绳 .....	6
5 站内机械设备 .....	9
6 电气设备 .....	14
7 线路设施 .....	18
8 运载工具 .....	21
9 站房 .....	25
10 安装 .....	26
11 试车 .....	30
12 运行 .....	31
附录 A (资料性附录) 夹板绳卡滑动力的计算 .....	34
附录 B (规范性附录) 主驱动装置的安全装置 .....	35

附录 A  
(资料性附录)  
夹板绳卡滑动力的计算



说明:

- 1 —— 绳卡;  
2 —— 钢绳;  
 $C_F$  —— 夹紧力。

图 A.1 绳卡横截面

接触面积计算如下:

$$S = \frac{\alpha}{360} \pi \times d \times l$$

式中:

$l$  是槽和钢绳之间圆柱接触区域的长度。

夹紧压力  $p$  是夹紧力  $C_F$  和设计接触面积  $S$  的比值:

$$p = \frac{2 \times C_F}{\frac{\alpha}{360} \pi \times d \times l}$$

式中:

$C_F$  是夹紧力,即每个螺栓产生的单位力的总和乘以螺栓的总数再乘 0.8。

滑动力  $S_F$  计算如下:

$$S_F = 2 \times C_F \times f$$

## 前言

本标准的 3.1~3.5、3.6.1~3.6.7、3.7、3.8、4.1、4.2、4.3.1、4.3.2、第 5 章、第 6 章、7.1、7.2、7.4、7.5、7.6、8.1、8.2、8.5、8.6 及附录 B 为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 19402—2003《客运地面缆车技术规范》。

本标准与 GB/T 19402—2003 相比主要变化如下:

- 名称由《客运地面缆车技术规范》改为《客运地面缆车安全要求》;
- 删除了术语和定义(见 2003 年版的第 3 章);
- 修改了线路坡度差的允许值,由  $\pm 18\%$  修改为  $\pm 20\%$ (见 3.1.2,2003 年版的 4.1.1);
- 增加了对法向加速度的要求(见 3.1.5);
- 修改了界限范围的要求(见 3.2,2003 年版的 4.1.7);
- 修改了最大运行速度,由 10 m/s 修改为 12 m/s(见 3.4,2003 年版的 4.2.1);
- 增加了通过站房或进站时最大速度的要求(见 3.4.3);
- 修改了车厢有效面积,由  $0.6+0.16 \times n$  修改为  $0.6+0.20 \times n$ (见 3.5,2003 年版的 4.3.1);
- 修改了线路计算和钢丝绳计算时的有效载荷(见 3.6.2,2003 年版的 5.1.1);
- 修改了动载荷系数,由 1.2 修改为 1.3(见 3.6.7,2003 年版的 5.1.5);
- 对风载荷进行了修改,由运行时风压 200 Pa 修改为  $0.25 \text{ kN/m}^2$ ,停运时风压 1 200 Pa 修改为  $0.8 \text{ kN/m}^2$ (见 3.6.6.1,2003 年版的 5.1.4.1);
- 增加了对救援的要求(见 3.7);
- 增加了对自动运行缆车的要求(见 3.8);
- 修改了无极缠绕牵引索编接的要求(见 4.1.3,2003 年版的 5.2.2);
- 修改了钢丝绳抗拉安全系数,由 6 修改为 5(见 4.2.1,2003 年版的 5.2.3.1);
- 增加了计算最大工作拉力应计入的力值(见 4.2.3);
- 增加了对站口导向轮直径与绳径比的要求(见 4.2.5.6);
- 增加了钢丝绳固定和连接的基本要求(见 4.3.1);
- 增加了牵引索卷筒上的绳卡的有关规定(见 4.3.3);
- 增加了浇注套筒的有关规定(见 4.3.4);
- 增加了夹板绳卡的有关规定(见 4.3.5);
- 增加了夹紧套筒的有关规定(见 4.3.6);
- 修改了对钢丝绳报废的规定(见 4.4,2003 年版的 5.2.3.3);
- 对驱动轮上力的传递增加了验算惯性力的有关要求,修改了校核防滑力的方式(见 5.3.4,2003 年版的 5.4.3);
- 增加了驱动轮许用摩擦系数的有关规定(见 3.6.4.1);
- 增加了对制动器要求的有关规定(见 5.6);
- 增加了对绳轮计算的有关要求(见 5.7.2);
- 修改了不设平衡索的限制要求(见 5.11,2003 年版的 6.6.1);
- 修改了张紧行程计算时钢丝绳永久伸长值,由  $5\%$  修改为  $3\%$ (见 5.11.4,2003 年版的 6.6.4.1);
- 增加了供电电源稳态电压值、稳态频率值的有关要求(见 6.1.3);