

ICS 29.280
S 35



中华人民共和国国家标准

GB/T 21414—2008/IEC 61991:2000

GB/T 21414—2008/IEC 61991:2000

铁路应用 机车车辆 电气隐患防护的规定

Railway applications—Rolling stock—
Protective provisions against electrical hazards

(IEC 61991:2000, IDT)

中华人民共和国
国家标准
铁路应用 机车车辆
电气隐患防护的规定

GB/T 21414—2008/IEC 61991:2000

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

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 1.25 字数 24 千字

2008年4月第一版 2008年4月第一次印刷

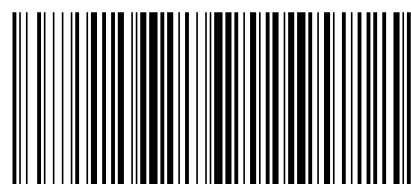
*

书号:155066·1-31111 定价 18.00 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)68533533



GB/T 21414-2008

2008-01-22 发布

2009-09-01 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

参 考 文 献

IEC 61133:1992 铁路应用 机车车辆 电力机车车辆和电传动热/电机车制成投入使用前的试验方法

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 涉及人员的定义	1
3.2 其他定义	2
4 电压等级分类	3
4.1 一般原则	3
4.2 电路间的连接	4
4.3 例外情况	4
5 针对直接接触的防护措施	4
5.1 绝缘防护	5
5.2 通过防止接近进行防护	5
5.3 使用电压 I 级的防护	6
5.4 警示牌	6
6 针对间接接触的防护措施	6
6.1 一般原则	6
6.2 保护接地	7
6.3 电源的切断	7
6.4 机车车辆保护接地	7
6.5 说明和例外	8
7 功率电路	8
7.1 一般原则	8
7.2 与车体或转向架绝缘的功率电路	9
7.3 使用车体或转向架的功率电路	9
8 其他要求	9
8.1 集电器	9
8.2 电容器	9
8.3 插头和插座装置	9
8.4 特殊电源	10
附录 A(规范性附录)合同双方可协商的条款	11
参考文献	12

8.3.1.3 可能在车外使用的便携式电动工具所用的插座,应通过下列方法之一加以防护:

- 与 5.3.1 相同的 SELV(安全特低电压);
- 自动切断电源,这可通过漏电电流装置或联锁装置实现,一旦插头脱开就动作;
- 通过隔离变压器对电路进行安全的电隔离。

8.3.2 车内和机车车辆间的连接器

对于有电击危险或当切断电源时会起弧的车库或电车牵引电源,以及列车辅助电源,其插头和插座在这种情况下不应脱开。这可通过连锁装置或适当步骤来实现。

8.4 特殊电源

第 5 章不合适或不足以防护时,下列条款包括了这些带电体直接接触防护的要求。例如蓄电池组、电子设备的高压电源、大电流电抗器等。

8.4.1 无需防护的带电体

对电压高于电压 I 级的带电体,其电源满足安全隔离条件,且其电流和储能都按 IEC 60479-1 限制在安全值以下,故带电体无需防护。

8.4.2 需防护的带电体

8.4.2.1 在供电情况下,电压 II 级的带电体,或电压 II 级以下的带电体储存了很高的能量可能存在电击危险时,应作好防护。

8.4.2.2 在供电情况下,其电压 II 级或以下的带电体,当未通过小型断路器(MCB)或熔断器进行保护时,应作好防护,例如,其危害主要来自物体接触触点引发燃烧的蓄电池电路。

前 言

本标准等同采用 IEC 61991:2000《铁路应用 机车车辆 电气隐患防护的规定》(英文版)。

本标准等同翻译 IEC 61991:2000。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 删除国际标准的前言。

本标准的附录 A 是规范性附录。

本标准由全国牵引电气设备与系统标准化技术委员会提出。

本标准由全国牵引电气设备与系统标准化技术委员会归口。

本标准由株洲南车时代电气股份有限公司、中国南车集团株洲电力机车有限公司负责起草。

本标准起草人:陈开运、严云升、高春宏、陈安俊、谭雪谦。