电动汽车充电设备检测装置

信息交换

第2部分：交流充电桩

**Information exchange**

**of charging equipment detection devices for electric vehicles**

**-Part 2：AC charging spot**

|  |
| --- |
| “在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。”  （征求意见稿）  20250701 |
|  |

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中国仪器仪表行业协会   发布

T

**团体标准**

T/CIMA 0088.2—XXXX

|  |
| --- |
|  |

ICS  17.220.20

N 20

目 次

[前  言 I](#_Toc648)

[引  言 I](#_Toc648)I

[1 范围 1](#_Toc25568)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc12958)

[3 术语和定义 1](#_Toc20932)

[4 数据结构 1](#_Toc26400)

前  言

本文件按照GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规则起草。

本文是T/CIMA0088-xxxx《电动汽车充电设备检测装置信息交换》的第2部分。T/CIMA0088-xxxx拟发布以下部分：

——第1部分 通用要求

——第2部分 交流充电桩

——第3部分 非车载充电机

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。

本文件由中国仪器仪表行业协会电工仪器仪表分会提出。

本文件由中国仪器仪表行业协会归口。

本文件起草单位：国网安徽省电力有限公司营销服务中心、黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、宁波泰丰源电气有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司、深圳市科陆精密仪器有限公司、烟台东方威思顿电气有限公司等。

本文件主要起草人：丁建顺、刘惠颖、国帅、刘鑫宇、刘献成、于雷、金鑫、潘琳斌等。

引  言

T/CIMA 0088 电动汽车充电设备检测装置信息交换拟由3部分构成：

——第1部分 通用要求。主要描述电动汽车充电设备交互接口的数据类型、传输格式及通用的业务信息对象，为充电设备现场检定、试验与管理平台间的数据交互提供依据，促进充电设备现场检测的规范性及充电设备产品推广。

——第2部分 交流充电桩。主要描述交流充电桩的计量检定数据类、功能及性能检测数据类，为充电设备现场检定、试验与管理平台间的数据交互提供依据，促进充电设备现场检测的规范性及充电设备产品推广。

——第3部分 非车载充电机。主要描述非车载充电机的计量检定数据类、功能及性能检测数据类，为充电设备现场检定、试验与管理平台间的数据交互提供依据，促进充电设备现场检测的规范性及充电设备产品推广。

电动汽车充电设备检测装置信息交换

第2部分：交流充电桩

# 范围

本文件规定了电动汽车充电设备检测装置信息交换接口中交流充电桩部分的数据结构。

本文件适用于电动汽车交流充电桩检测装置与电动汽车充电设备检测数据管理平台之间的数据传递。

# 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/T 34657.1-2017 电动汽车传导充电互操作性测试规范 第1部分：供电设备

NB/T 33008.2-2018电动汽车充电设备检验试验规范第2部分：交流充电桩

# 术语和定义

T/CIMA 0088-XXXX电动汽车充电桩检测装置信息交换接口规范 第一部分：通用要求界定的术语和定义适用于本文件。

# 数据结构

数据接口的内容应完全覆盖电动汽车交流充电设备检测数据管理平台的使用所需的数据，其他要求应满足所在管理层级的相关管理规定。

## 计量检测数据类

### 外观检查

外观检查数据项见表1.

表1 外观检查数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度（字节）** |
| 1 | 外观检查 | EXTERNAL\_II | I-CPTS-003-001 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：标志完全，字迹清楚  2：有明显的破损  3：具有防止非授权人输入数据或操作的措施  4：显示位数是否符合规定  5：基本功能是否正常  6：铭牌标志完整  7：检测接口符合标准 | INT4 | 4 |
| 3 | 证明文件名称 | SD\_ADDRESS | 文件名称（全称） | STRING | 128 |
| 4 | 备注 | NOTE | 如有故障（异常），需要对现象进行描述 | STRING | 512 |
| 5 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 绝缘电阻检测

绝缘电阻检测数据项见表2.

表2 绝缘电阻检测数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 绝缘电阻检测项目 | IRTI\_TEST | I-CPTS-003-002 | STRING | 32 |
| 2 | 测试部位 | TEST\_SITE | 1：输入回路对地  2：输出回路对地（现场）  3：输入回路对输出回路 | INT4 | 4 |
| 3 | 试验数据 | TEST\_DATA | 格式：工作电压（V），试验电压（V），测试绝缘电阻值（MΩ） | STRING | 64 |
| 4 | 备注 | NOTE | 具体测试点描述；如有故障，需要对现象进行描述 | STRING | 512 |
| 5 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 工作误差检测

工作误差检测数据项见表3.

表3 工作误差检测数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 工作误差检测项目 | WORK\_ERR | I-CPTS-003-003 | STRING | 32 |
| 2 | 温度修正值 | TEM\_CORRECTION\_VALUE | 格式：电能计量平均温度系数（%/℃），环境温度偏离值（℃），误差修正值（%） | STRING | 512 |
| 3 | 误差数据 | ERROR\_DATA1 | 格式：电压（V），电流（A），功率因数，误差1（%），误差2（%），平均值（%），修约结果（%） | STRING | 512 |
| 4 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述 | STRING | 512 |
| 5 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 示值误差检测

示值误差检测数据项见表4.

表4 示值误差检测数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 示值误差检测项目 | IND\_ERR | I-CPTS-003-004 | STRING | 32 |
| 1 | 温度修正值 | TEM\_CORRECTION\_VALUE | 格式：电能计量平均温度系数（%/℃），环境温度偏离值（℃），误差修正值（%） | STRING | 512 |
| 2 | 误差数据 | ERROR\_DATA\_1 | 格式：电压（V），电流（A），功率因数，E’前（kWh），E’后（kWh），E’（kWh），标准示值（kWh），误差（%） | STRING | 512 |
| 3 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述 | STRING | 512 |
| 4 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 时钟示值误差检测

时钟示值误差检测数据项见表5.

表5 时钟示值误差检测数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 时钟示值误差检测项目 | TIME\_ERR | I-CPTS-003-005 | STRING | 32 |
| 2 | 误差数据 | ERROR\_DATA1 | 格式：充电机显示时间（h;min;s），标准时钟显示时间（h;min;s），示值误差（s) | STRING | 512 |
| 3 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述 | STRING | 512 |
| 4 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

## 功能及性能检测数据类

### 外观检查

外观检查数据项见表6.

表6 外观检查数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 外观检查 | EII | I-CPTS-005-001 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：检查充电机的设备外观，无明显凹凸痕、变形等缺陷  2：表面涂镀层应均匀，不应脱落  3：门锁、密封条以及外部配件应完好  4：零部件应无锈蚀、毛刺、裂纹等缺陷和损伤，零部件应紧固可靠  5：充电设备与底座或挂架应可靠固定，无松动  6：其他外观检测要求 | INT4 | 4 |
| 3 | 证明文件名称 | SD\_ADDRESS | 文件名称 | STRING | 128 |
| 4 | 备注 | NOTE | 对其他外观要求进行描述；如有故障，需要对现象进行描述 | STRING | 512 |
| 5 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 标志检查

标志检查数据项见表7.

表7标志检查数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 标志检查 | LOGO\_II | I-CPTS-005-002 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：目测检查充电机铭牌位置和内容的正确性与完整性，铭牌内容应符合NB/T33002-2018中8.1.1。  2：目测检查充电机接线、接地及安全标志的正确性与完整性  3：通过观察并用一块浸透蒸馏水的脱脂棉在约15s内擦拭15个来回，随后用一块浸透汽油的脱脂棉在约15s内擦拭15个来回，试验期间应用约2N/cm²的压力将脱脂棉压在标志上。试验后，标志仍应易于辨认  4：其他标志要求 | INT4 | 4 |
| 3 | 证明文件名称 | SD\_ADDRESS | 文件名称 | STRING | 128 |
| 4 | 备注 | NOTE | 对其他标志要求进行描述；如有故障，需要对现象进行描述 | STRING | 512 |
| 5 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 基本构成检查

基本构成检查数据项见表8.

表8 基本构成检查数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 基本构成检查 | BASIC\_II | I-CPTS-005-003 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：主电源回路  2：控制单元  3：人机交互单元  4：计量单元  5：其他 | INT4 | 4 |
| 3 | 证明文件名称 | SD\_ADDRESS | 文件名称 | STRING | 128 |
| 4 | 备注 | NOTE | 对其他构成进行描述；如有故障，需要对现象进行描述； | STRING | 512 |
| 5 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 机械开关设备检查

机械开关设备检查数据项见表9.

表9 机械开关设备检查数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 机械开关设备检查 | SWITCHGEAR\_II | I-CPTS-005-004 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：开关和隔离开关  2：接触器  3：断路器  4：继电器  5：剩余电流保护器  6：其他 | INT4 | 4 |
| 3 | 证明文件名称 | SD\_ADDRESS | 文件名称 | STRING | 128 |
| 4 | 备注 | NOTE | 对其他开关设备进行描述；如有故障，需要对现象进行描述； | STRING | 512 |
| 5 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 防盗措施检查

防盗措施检查数据项见表10.

表10 防盗措施检查数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 防盗措施检查 | ATMII | I-CPTS-005-005 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：防盗措施  2：防盗说明  3：其他要求 | INT4 | 4 |
| 3 | 证明文件名称 | SD\_ADDRESS | 文件名称 | STRING | 128 |
| 4 | 备注 | NOTE | 对其他要求进行描述；如有故障，需要对现象进行描述 | STRING | 512 |
| 5 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 通信功能试验

通信功能数据项见表11.

表11 通信功能检查数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 通信功能试验 | COMMUNICATION\_TI | I-CPTS-005-006 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：上级监控系统或运营管理系统通讯功能  2：协议测试  3：其他要求 | INT4 | 4 |
| 3 | 证明文件名称 | SD\_ADDRESS | 文件名称 | STRING | 128 |
| 4 | 备注 | NOTE | 对其他要求进行描述；如有故障，需要对现象进行描述 | STRING | 512 |
| 5 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 充电连接装置检查

充电连接装置检查数据项见表12.

表12 充电连接装置检查数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 充电连接装置检查 | CCDII | I-CPTS-005-007 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：充电连接装置检查  2：证明材料 | INT4 | 4 |
| 3 | 测试数据 | TD | 格式：测量位置，测量尺寸（mm） | STRING | 512 |
| 4 | 证明文件名称 | SD\_ADDRESS | 文件名称 | STRING | 128 |
| 5 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述； | STRING | 512 |
| 6 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 锁止装置检查

锁止装置检查数据项见表13.

表13 锁止装置检查数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 锁止装置检查 | LOCKING\_DEVICE\_II | I-CPTS-005-008 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：装具有位置反馈功能的电子锁止装置。充电连接装置完全连接并启动充电桩，检测点1或检测点4的电压值应在允许充电的范围内，  2：确认供电接口和/或车辆接口的机械锁止有效性；通过检查电子锁反馈信号是否与实际锁止状态对应，确认充电桩电子锁止有效性；通过检查机械锁止装置是否能被打开，确认电子锁止装置对机械锁止装置的联锁效果。  3：当电子锁未可靠锁止时，充电桩不应允许充电。在整个充电过程中，充电桩电子锁应可靠锁止，  4：不允许带电解锁且不应由人手直接操作解锁。正常充电结束后交流供电回路切断100ms内，检查电子锁不应被解锁。  5：检查电子锁装置应具备应急解锁功能。 | INT4 | 4 |
| 3 | 测试数据 | TD | 格式：是否含电子锁锁止装置，检测点1（V），是否锁止，能否充电，充电过程中能否解锁，断电解锁时间（ms），是否具备应急解锁功能 | STRING | 512 |
| 4 | 证明文件名称 | SD\_ADDRESS | 文件名称 | STRING | 128 |
| 5 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述； | STRING | 512 |
| 6 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 显示功能试验

显示功能试验数据项见表14.

表14 显示功能试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 显示功能检查 | DISPLAY\_II | I-CPTS-005-009 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：充电机的运行状态指示:待机、充电、告警、故障；  2： 充电电压、充电电流、充电功率；  3：已充电时间、已充电电量、已充电金额。  4：显示字符清晰、完整，没有缺损  5：其他要求 | INT4 | 4 |
| 3 | 证明文件名称 | SD\_ADDRESS | 文件名称 | STRING | 128 |
| 4 | 备注 | NOTE | 对其他显示进行描述；如有故障，需要对现象进行描述 | STRING | 512 |
| 5 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 输入功能试验

输入功能试验数据项见表15.

表15 输入功能试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 输入功能检查 | INPUT\_II | I-CPTS-005-010 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：受控功能  2：手动充电控制功能 | INT4 | 4 |
| 3 | 测量参数 | MEASUREMENT\_PARAMETERS | 格式：设定电压（V），设定电流（A），充电电压（V），充电电流（A），PWM占空比（%），最大允许输出电流（A），可否启停 | STRING | 512 |
| 4 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述 | STRING | 512 |
| 5 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 计量功能试验

计量功能试验数据项见表16.

表16 计量功能试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 计量功能检查 | METROLOGICAL\_II | I-CPTS-005-011 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：符合GB/T 28569的规定 | INT4 | 4 |
| 3 | 证明文件名称 | SD\_ADDRESS | 文件名称 | STRING | 128 |
| 4 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述 | STRING | 512 |
| 5 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 输出短路保护试验

输出短路保护试验数据项见表17.

表17 输出短路保护试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 输出短路保护检查 | OSCPII | I-CPTS-005-012 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：充电前输出短路保护  2：充电中输出短路保护 | INT4 | 4 |
| 3 | 条件参数 | CONDITIONAL\_PARAMETERS | 格式：充电电压（V），充电电流（A），PWM占空比（%），最大允许输出电流（A） | STRING | 512 |
| 4 | 测试数据 | TD | 格式：能否充电，能否断电，切断交流输出时间（ms) | STRING | 512 |
| 5 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述 | STRING | 512 |
| 6 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 过温保护试验

过温保护试验数据项见表18.

表18 过温保护护试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 过温保护检查 | OTPII | I-CPTS-005-013 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：过温保护 | INT4 | 4 |
| 3 | 条件参数 | CONDITIONAL\_PARAMETERS | 格式：额定电流（A），连接方式，充电电流（A），充电电压（V），占空比（%），最大输出电流（A），过温保护值（℃） | STRING | 512 |
| 4 | 测试数据 | TD | 格式：测量温度（℃），交流输出状态，交流占空比（%），切断时间（ms），是否告警 | STRING | 512 |
| 5 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述 | STRING | 512 |
| 6 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 急停保护试验

急停保护试验数据项见表19.

表19 急停保护试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 急停保护检查 | ESPII | I-CPTS-005-014 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：急停保护 | INT4 | 4 |
| 3 | 条件参数 | CONDITIONAL\_PARAMETERS | 格式：充电电压（V），充电电流（A），PWM占空比（%），最大允许输出电流（A) | STRING | 512 |
| 4 | 测试数据 | TD | 格式：能否断电，切断交流输出时间（ms) | STRING | 512 |
| 5 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述 | STRING | 512 |
| 6 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 接触电流试验

接触电流试验数据项见表20.

表20 接触电流试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 接触电流试验 | CONTACT\_CURRENT\_TI | I-CPTS-005-015 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：接触电流试验 | INT4 | 4 |
| 3 | 条件参数 | CONDITIONAL\_PARAMETERS | 格式：额定电压（V），试验点描述 | STRING | 512 |
| 4 | 测试数据 | TD | 格式：试验电压（V），输出功率（kW），接触电流（mA) | STRING | 512 |
| 5 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述 | STRING | 512 |
| 6 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 漏电保护试验

漏电保护试验数据项见表21.

表21 漏电保护试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 漏电保护试验 | ELPTI | I-CPTS-005-016 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：漏电保护试验 | INT4 | 4 |
| 3 | 条件参数 | CONDITIONAL\_PARAMETERS | 格式：额定电压（V），充电电压（V），充电电流（A)，漏电保护值（mA) | STRING | 512 |
| 4 | 测试数据 | TD | 格式：漏电流（mA)，是否断电，切断时间（ms) | STRING | 512 |
| 5 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述 | STRING | 512 |
| 6 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 充电模式和连接方式检查

充电模式和连接方式试验数据项见表22.

表22 充电模式和连接方式试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 充电模式和连接方式检查 | CMCMII | I-CPTS-005-017 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：充电模式和连接方式 | INT4 | 4 |
| 3 | 测试数据 | TD | 格式：充电模式，连接方式 | STRING | 512 |
| 4 | 证明文件名称 | SD\_ADDRESS | 文件名称 | STRING | 128 |
| 5 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述；对其他构成进行描述 | STRING | 512 |
| 6 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 电缆管理及贮存检查

电缆管理及贮存检查数据项见表23.

表23 电缆管理及贮存检查数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 充电连接装置及电缆检查 | CCDCII | I-CPTS-005-018 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：充电连接装置及电缆检查 | INT4 | 4 |
| 3 | 测试数据 | TD | 格式：是否具备插头贮存装置，存放位置，线缆长度（m），是否具有线缆存储装置 | STRING | 512 |
| 4 | 证明文件名称 | SD\_ADDRESS | 文件名称 | STRING | 128 |
| 5 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述；对其他构成进行描述 | STRING | 512 |
| 6 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 直接接触防护试验

直接接触防护试验数据项见表24.

表24 直接接触防护试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 直接接触防护试验 | DCPTI | I-CPTS-005-019 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：直接接触防护试验 | INT4 | 4 |
| 3 | 测试数据 | TD | 格式：测试位置，可否穿入，是否触及带电位置 | STRING | 512 |
| 4 | 证明文件名称 | SD\_ADDRESS | 文件名称 | STRING | 128 |
| 5 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述；对其他构成进行描述 | STRING | 512 |
| 6 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 开门保护试验

开门保护试验数据项见表25.

表25 开门保护试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 开门保护检查 | ODPII | I-CPTS-005-020 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：开门保护 | INT4 | 4 |
| 3 | 条件参数 | CONDITIONAL\_PARAMETERS | 格式：充电电压（V），充电电流（A），PWM占空比（%），最大允许输出电流（A) | STRING | 512 |
| 4 | 测试数据 | TD | 格式：能否断电，切断交流输出时间（ms) | STRING | 512 |
| 5 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述 | STRING | 512 |
| 6 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 动力电源输入失电试验

动力电源输入失电试验数据项见表26.

表26 动力电源输入失电试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 动力电源输入失电检查 | PSPLII | I-CPTS-005-021 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：动力电源输入失电 | INT4 | 4 |
| 3 | 条件参数 | CONDITIONAL\_PARAMETERS | 格式：充电电压（V），充电电流（A），PWM占空比（%），最大允许输出电流（A） | STRING | 512 |
| 4 | 测试数据 | TD | 格式：能否断电，电压下降到42.4V时间（ms) | STRING | 512 |
| 5 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述 | STRING | 512 |
| 6 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 电气间隙和爬电距离试验

电气间隙和爬电距离试验数据项见表27.

表27 电气间隙和爬电距离试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 电气间隙和爬电距离试验 | ECCDTI | I-CPTS-005-022 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：电气间隙和爬电距离试验 | INT4 | 4 |
| 3 | 测试数据 | TD | 格式：测试位置，电气间隙（mm），爬电距离（mm） | STRING | 512 |
| 4 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述；对其他构成进行描述 | STRING | 512 |
| 5 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 绝缘电阻试验

绝缘电阻试验数据项见表28.

表28 绝缘电阻试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 绝缘电阻试验项目 | IRTI | I-CPTS-005-023 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：输入端与输出端之间  2：输入端与地之间  3：输出端与地之间  4：其他要求 | INT4 | 4 |
| 3 | 测试数据 | TD | 格式：绝缘检测电压（V），绝缘电阻（MΩ） | STRING | 512 |
| 4 | 备注 | NOTE | 对其他要求进行描述；如有故障，需要对现象进行描述； | STRING | 512 |
| 5 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 介电强度试验

介电强度试验数据项见表29.

表29 介电强度试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 介电强度试验项目 | DSTI | I-CPTS-005-024 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：输入端与输出端之间  2：输入端与地之间  3：输出端与地之间  4：其他要求 | INT4 | 4 |
| 3 | 测试数据 | TD | 格式：试验电压（V），试验时间（ms），泄漏电流（mA） | STRING | 512 |
| 4 | 备注 | NOTE | 对其他要求进行描述；如有故障，需要对现象进行描述； | STRING | 512 |
| 5 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 冲击耐压试验

冲击耐压试验数据项见表30.

表30 冲击耐压试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 冲击耐压试验项目 | IVTI | I-CPTS-005-025 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：输入端与输出端之间  2：输入端与地之间  3：输出端与地之间  4：其他要求 | INT4 | 4 |
| 3 | 测试数据 | TD | 格式：试验电压（V），是否击穿放电，是否出现闪络 | STRING | 512 |
| 4 | 备注 | NOTE | 对其他要求进行描述；如有故障，需要对现象进行描述； | STRING | 512 |
| 5 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 接地试验

接地试验数据项见表31.

表31 接地试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 接地试验项目 | GROUNDING\_TI | I-CPTS-005-026 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：接地螺栓  2：保护导体  3：接地电阻  4：接地标志  5：工作地与保护地 | INT4 | 4 |
| 3 | 测试数据 | TD | 格式：试螺栓尺寸（mm），保护导体尺寸（mm），接地电阻（mΩ），是否有接地标志，工作地与保护地是否相互独立 | STRING | 512 |
| 4 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述；对其他构成进行描述 | STRING | 512 |
| 5 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 待机功耗试验

待机功耗试验数据项见表32.

表32 待机功耗试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 待机功耗试验项目 | SPCTI | I-CPTS-005-027 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：待机功耗试验 | INT4 | 4 |
| 3 | 测试数据 | TD | 格式：接口数量，待机功耗（w） | STRING | 512 |
| 4 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述；对其他构成进行描述 | STRING | 512 |
| 5 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 充电控制状态试验

充电控制状态试验数据项见表33.

表33 充电控制状态试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 充电控制状态试验项目 | CCSTI | I-CPTS-005-028 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：连接确认  2：自检阶段  3：充电准备就绪  4：充电阶段  5：正常充电结束 | INT4 | 4 |
| 3 | 连接确认测试数据 | CONNECTION\_CONFIRMATION\_TD | 格式：状态，是否充电，检测点1电压（V），连接状态，PWM信号（%），锁止状态，检测点4电压（V） | STRING | 512 |
| 4 | 充电准备就绪测试数据 | CHARGE\_READY\_TD | 格式：状态，是否充电，检测点1电压（V），连接状态，PWM信号（%），锁止状态 | STRING | 512 |
| 5 | 充电阶段测试数据 | CHARGING\_PHASE\_TD | 格式：状态，是否充电，检测点1电压（V），连接状态，PWM信号（%），锁止状态，占空比是否能调节，最大输出能力，充电电压（V），充电电流（A） | STRING | 512 |
| 6 | 正常充电结束测试数据 | END\_TD | 格式：停止方式，充电电压（V），充电电流（A），S2断开时间（ms），S2断开时电流（A），检测点1电压（V），PWM信号（%），是否锁止 | STRING | 512 |
| 7 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述；对其他构成进行描述 | STRING | 512 |
| 8 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 充电连接控制时序试验

充电连接控制时序试验数据项见表34.

表34 充电连接控制时序试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 充电连接控制时序试验项目 | CCCTTI | I-CPTS-005-029 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：充电连接控制时序试验 | INT4 | 4 |
| 2 | 测试数据 | TD | 格式：检测点1各状态电压（V）、PWM频率、占空比、是否充电（%），锁止状态 | STRING | 512 |
| 3 | 证明文件名称 | SD\_ADDRESS | 文件名称 | STRING | 128 |
| 4 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述 | STRING | 512 |
| 5 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 控制导引电压限值试验

控制导引电压限值试验数据项见表35.

表35 控制导引电压限值试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 控制导引电压限值试验项目 | CPVLTI | I-CPTS-005-030 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：控制导引电压限值内  2：控制导引电压超限值  3：控制导引电压限值状态 | INT4 | 4 |
| 3 | 测试数据 | TD | 格式：充电阶段，控制导引电压（V），PWM占空比（%），是否连接，能否充电 | STRING | 512 |
| 4 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述；对其他构成进行描述 | STRING | 512 |
| 5 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 保护接地连续性试验

保护接地连续性试验数据项见表36.

表36 保护接地连续性试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 保护接地连续性试验项目 | PECTI | I-CPTS-005-031 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：保护接地连续性丢失 | INT4 | 4 |
| 3 | 条件参数 | CONDITIONAL\_PARAMETERS | 格式：充电电压（V），充电电流（A），PWM占空比（%），最大允许输出电流（A) | STRING | 512 |
| 4 | 测试数据 | TD | 格式：检测点1电压（V），是否充电，断开交流回路时间（ms），PWM信号（%），最大允许输出电流（A），充电状态，连接方式，车辆接口锁止状态 | STRING | 512 |
| 5 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述；对其他构成进行描述 | STRING | 512 |
| 6 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 控制导引信号异常试验

控制导引信号异常试验数据项见表37.

表37 控制导引信号异常试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 控制导引信号异常试验项目 | CGSATI | I-CPTS-005-032 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：CC断线  2：CP断线  3：CP接地 | INT4 | 4 |
| 3 | 条件参数 | CONDITIONAL\_PARAMETERS | 格式：充电电压（V），充电电流（A），PWM占空比（%），最大允许输出电流（A) | STRING | 512 |
| 4 | 测试数据 | TD | 格式：检测点1电压（V），是否充电，S1切换时间（ms），断开交流回路时间（ms），PWM信号（%），最大允许输出电流（A），车辆接口锁止状态 | STRING | 512 |
| 5 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述；对其他构成进行描述 | STRING | 512 |
| 6 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 断开开关S2再闭合试验

断开开关S2再闭合试验数据项见表38.

表38 断开开关S2再闭合试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 断开开关S2再闭合试验项目 | SWITCH\_S2\_TI | I-CPTS-005-033 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：断开S2  2：再闭合S2 | INT4 | 4 |
| 3 | 条件参数 | CONDITIONAL\_PARAMETERS | 格式：充电电压（V），充电电流（A），PWM占空比（%），最大允许输出电流（A) | STRING | 512 |
| 4 | 测试数据 | TD | 格式：检测点1电压（V），是否充电，断开交流回路时间（ms），PWM信号（%），最大允许输出电流（A），车辆接口锁止状态，能否恢复充电 | STRING | 512 |
| 5 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述；对其他构成进行描述 | STRING | 512 |
| 6 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |

### 过流试验

过流试验数据项见表39.

表39 过流试验数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **字段** | **描述** | **类型** | **长度** |
| 1 | 输出过压保护检查项目 | OOPII | I-CPTS-005-034 | STRING | 32 |
| 2 | 检查项目 | TEST\_SITE | 1：输出过压保护 | INT4 | 4 |
| 3 | 条件参数 | CONDITIONAL\_PARAMETERS | 格式：充电电压（V），充电电流（A），PWM占空比（%），最大允许输出电流（A) | STRING | 512 |
| 4 | 测试数据 | TD | 格式：电流值（A），检测点1 电压（V），PWM信号（%），输出状态，切断时间（ms），是否告警 | STRING | 512 |
| 5 | 备注 | NOTE | 如有故障，需要对现象进行描述 | STRING | 512 |
| 6 | 结论 | CONCLUDE | 0：未检  1：合格  2：不合格 | INT4 | 4 |