

TK4850A 充电桩远程数字计量同步采集装置



1. 产品概述

TK4850 系列是专门针对现有非车载充电桩现场检测过程中接线复杂、负载笨重、检测效率低等问题而研制的一系列高效检测仪器，旨在更好的开展非车载充电桩的强制检定工作。

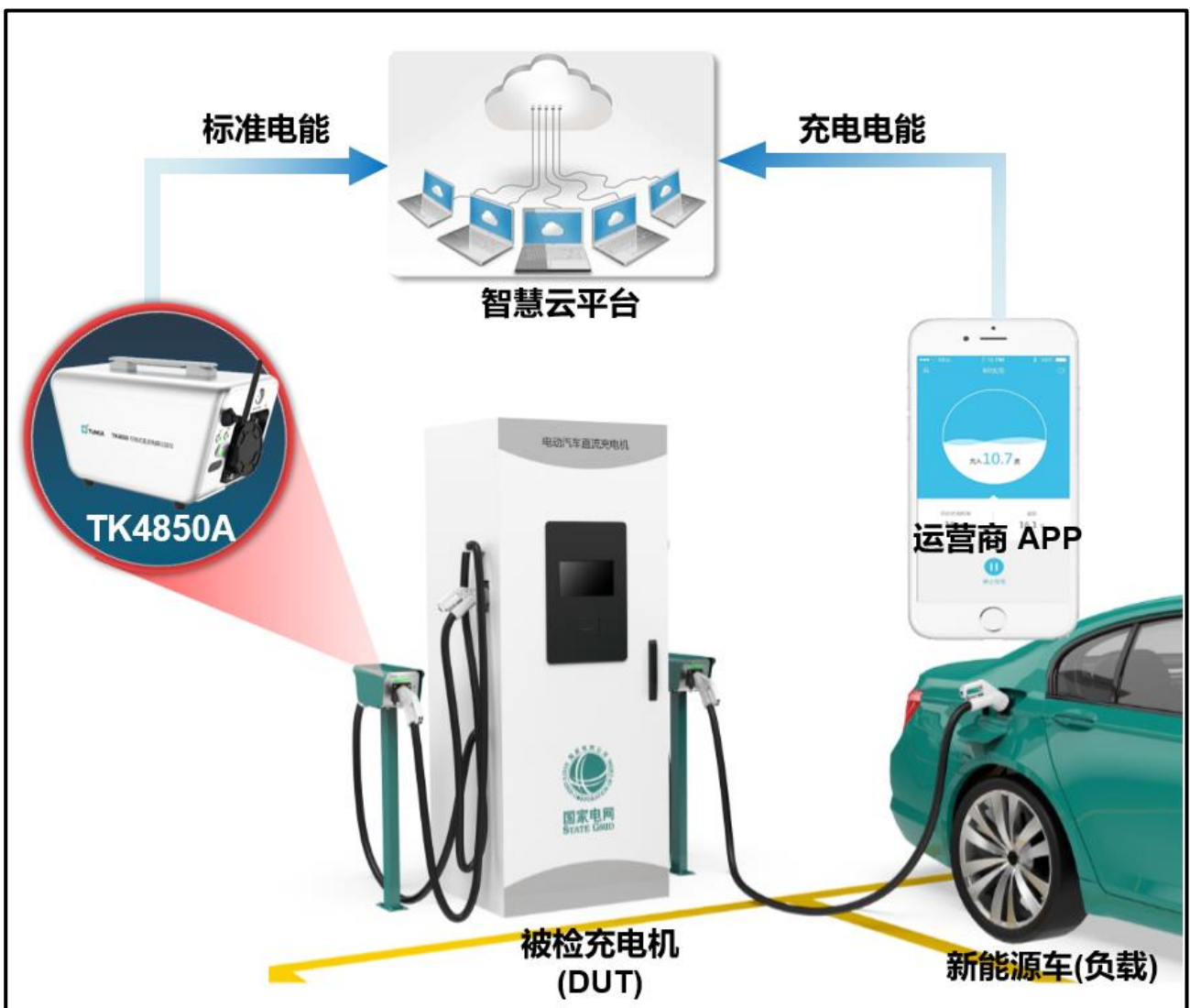
TK4850A 是一款为实现非车载充电桩远程电能计量而设计的仪器，可长期安装至充电现场，以新能源车为负载，结合宽动态范围测量技术、电能 ms 级高速刷新等技术，实现充电全过程的累积电能精准计量，相比于传统预设检定点的稳态计量，更真实地反映充电桩的性能。通过高强度结构设计、无线通讯及大数据分析等先进技术组合，为实现无人值守式检定及充电桩的远程监管提供支撑，提高现场检定效率。具有高精度同步 AD 转换，能把电压和电流连续转换为数字量（符合 IEC61850-9-2 协议），数字采样值的准确度即为高准确度的数据标准，供 PC 端 IEC61850 数字电能计量软件进行电能计量、电参数计算、谐波分析、影响量分析以及高级应用。

2. 产品特征

- 以新能源车为负载进行充电全过程的累积电能计量。
- 宽动态范围测量，避免电动汽车充电动态计量过程中因负载波动的测量风险。
- ms 级电能刷新速度，减少充电桩与标准仪器在非同步累积电能过程中引入的误差，提高累积电能的测量精度。
- 具备同步输入触发、同步输出触发功能。
- 支持光或电同步 PPS 或 IRIG_B 同步输出功能。
- 支持光或电同步 PPS 或 IRIG_B 同步输入触发采样功能。
- AD 转换后的数据的固定延时的准确度不低于 2us。

- 最大测量能力：直流电压 1150V，直流电流 300A。
- 直流功率电能准确度：0.05 级、0.1 级可选。
- 具有兼容性，IEC61850 采样数据输出协议的采样点数、总通道数、ASDU 单元个数可灵活配置，适应不同的通信和处理能力。
- 帧离散度:IEC61850 采样数据的帧离散度 $\leq 10\mu s$
- 4G 通讯+智慧云平台，实现远程计量及管控。
- 高强度外壳，防尘、防水、防雷、防 ESD。
- 防盗锁设计及 GPS 定位，以实现无人值守。
- 支持枪头取电及内置锂电池供电二种模式。

3. 主要应用



4. 仪器外观



5. 技术规格

5.1 直流电压/电流

测量类型		装置等级	
		0.05 级	0.1 级
电压	量程	500 V	500 V
	测量范围	50 V~1000 V	50 V~1000 V
电流	量程	100 A	100 A
	测量范围	1 A~250 A	1 A~250 A
纹波	电压电流纹波测量 不确定度(k=2)	0.05%*RG,有效值	0.1%*RG,有效值
	纹波测量带宽	≤ 1 kHz	≤ 1 kHz

5.2 功率 / 电能测量

电压范围	电流范围	测量不确定度(k=2)	
		0.05 级	0.1 级
50 V ≤ U ≤ 1000 V	10 A ≤ I ≤ 250 A	0.05%*RD	0.1%*RD
	1 A ≤ I < 10 A	0.05%* $\frac{10A}{I}$ *RD	0.1%* $\frac{10A}{I}$ *RD

6. 一般技术规格

供电方式	充电枪头和内置锂电池供电方式。
通讯接口	远程通讯：4G、蓝牙或 WIFI； 与充电机通讯：CAN-BUS SC 光纤接口 1 个、ST 光纤接口 1 个、RJ45 接口 2 个 同步输出 1 个、光同步输入 1 个、电同步输出 1 个
温度性能	工作温度：-25°C~55°C；储存温度：-30°C~70°C
湿度性能	工作湿度：< 80% @ 30°C，< 70% @ 40°C，< 40% @ 50°C 储存湿度：<80% R·H，不结露