

1. 交直流一体充电桩测试平台,其特征在于:所述的交直流一体充电桩测试平台包括可编程交流电源(1),所述的交直流一体充电桩测试平台还包括依次电信号连接的交流充电桩(2)、交流充电桩实验室检定装置(3)和交流可编程负载(4);所述的交直流一体充电桩测试平台还包括依次电信号连接的非车载充电机(5)、非车载充电机实验室检定装置(6)和直流可编程负载(7);所述交流充电桩(2)和所述非车载充电机(5)均与所述可编程交流电源(1)电连接。

2. 根据权利要求1所述的交直流一体充电桩测试平台,其特征在于:所述交流充电桩实验室检定装置(3)包括充电枪插座I(30)、控制台I(31)、示波器I(32)、交流充电桩电参数测量装置(33)、交流充电桩控制导引测试装置(34)和三相多功能表I(35);所述交流充电桩(2)的充电枪与所述充电枪插座I(30)电连接,所述三相多功能表I(35)与所述可编程交流电源(1)电连接;所述电枪插座I(30)、所述示波器I(32)、所述交流充电桩电参数测量装置(33)、所述交流充电桩控制导引测试装置(34)和所述三相多功能表I(35)均与所述控制台I(31)电连接。

3. 根据权利要求2所述的交直流一体充电桩测试平台,其特征在于:所述非车载充电机实验室检定装置(6)包括充电枪插座II(60)、控制台II(61)、示波器II(62)、功率分析仪(63)、非车载充电机电参数测量装置(64)、非车载充电机控制导引测试装置(65)、三相多功能表II(66);所述非车载充电机(5)的充电枪与所述充电枪插座II(60)电连接,所述三相多功能表II(66)与所述可编程交流电源(1)电连接;所述充电枪插座II(60)、所述示波器II(62)、所述功率分析仪(63)、所述非车载充电机电参数测量装置(64)、所述非车载充电机控制导引测试装置(65)、所述三相多功能表II(66)均与所述控制台II(61)电连接。

交直流一体充电桩测试平台

技术领域

[0001] 本发明涉及一种充电桩测试平台,特别涉及一种交直流一体充电桩测试平台。

背景技术

[0002] 随着电动汽车的不断发展,充电桩的数量也不断增加,充电桩一般安装于公共楼宇、商场、公共停车场等公共场所和居民小区停车场或充电站内,可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电。充电桩的输入端与交流电网直接连接,输出端都装有充电插头用于为电动汽车充电。充电桩的安全性稳定性在市场推广中都占有很重要的地位,但目前却没有很好的平台对充电桩进行测试,大多采用单独的仪器对充电桩进行测试,这样就容易存在遗漏测试项目和结果也容易存在较大误差。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供了一种结构紧凑、测试精准、使用方便的交直流一体充电桩测试平台。

[0004] 本发明所采用的技术方案是:所述交直流一体充电桩测试平台包括可编程交流电源,所述的交直流一体充电桩测试平台还包括依次电信号连接的交流充电桩、交流充电桩实验室检定装置和交流可编程负载;所述的交直流一体充电桩测试平台还包括依次电信号连接的非车载充电机、非车载充电机实验室检定装置和直流可编程负载;所述交流充电桩和所述非车载充电机均与所述可编程交流电源电连接。

[0005] 进一步,所述交流充电桩实验室检定装置包括充电枪插座I、控制台I、示波器I、交流充电桩电参数测量装置、交流充电桩控制导引测试装置和三相多功能表I;所述交流充电桩的充电枪与所述充电枪插座I电连接,所述三相多功能表I与所述可编程交流电源电连接;所述电枪插座I、所述示波器I、所述交流充电桩电参数测量装置、所述交流充电桩控制导引测试装置和所述三相多功能表I均与所述控制台I电连接。

[0006] 进一步,所述非车载充电机实验室检定装置包括充电枪插座II、控制台II、示波器II、功率分析仪、非车载充电机电参数测量装置、非车载充电机控制导引测试装置、三相多功能表II;所述非车载充电机的充电枪与所述充电枪插座II电连接,所述三相多功能表II与所述可编程交流电源电连接;所述充电枪插座II、所述示波器II、所述功率分析仪、所述非车载充电机电参数测量装置、所述非车载充电机控制导引测试装置、所述三相多功能表II均与所述控制台II电连接。

[0007] 本发明的有益效果是:由于本发明包括可编程交流电源,所述的交直流一体充电桩测试平台还包括依次电信号连接的交流充电桩、交流充电桩实验室检定装置和交流可编程负载;所述的交直流一体充电桩测试平台还包括依次电信号连接的非车载充电机、非车载充电机实验室检定装置和直流可编程负载;所述交流充电桩和所述非车载充电机均与所述可编程交流电源电连接,所以,本发明结构紧凑、测试精准、使用方便,能很好地满足实验室的测试要求。

附图说明

[0008] 图1是本发明的系统框图。

具体实施方式

[0009] 如图1所示,在本实施例中,所述的交直流一体充电桩测试平台包括可编程交流电源1,所述的交直流一体充电桩测试平台还包括依次电信号连接的交流充电桩2、交流充电桩实验室检定装置3和交流可编程负载4;所述的交直流一体充电桩测试平台还包括依次电信号连接的非车载充电机5、非车载充电机实验室检定装置6和直流可编程负载7;所述交流充电桩2和所述非车载充电机5均与所述可编程交流电源1电连接。

[0010] 在本实施例中,所述交流充电桩实验室检定装置3包括充电枪插座I30、控制台I31、示波器I32、交流充电桩电参数测量装置33、交流充电桩控制导引测试装置34和三相多功能表I35;所述交流充电桩2的充电枪与所述充电枪插座I30电连接,所述三相多功能表I35与所述可编程交流电源1电连接;所述电枪插座I30、所述示波器I32、所述交流充电桩电参数测量装置33、所述交流充电桩控制导引测试装置34和所述三相多功能表I35均与所述控制台I31电连接。

[0011] 在本实施例中,所述非车载充电机实验室检定装置6包括充电枪插座II60、控制台II61、示波器II62、功率分析仪63、非车载充电机电参数测量装置64、非车载充电机控制导引测试装置65、三相多功能表II66;所述非车载充电机5的充电枪与所述充电枪插座II60电连接,所述三相多功能表II66与所述可编程交流电源1电连接;所述充电枪插座II60、所述示波器II62、所述功率分析仪63、所述非车载充电机电参数测量装置64、所述非车载充电机控制导引测试装置65、所述三相多功能表II66均与所述控制台II61电连接。

[0012] 在本实施例中,通过直流充电机实验室检定装置与直流负载配合,可进行电能计量误差测试、输出电压误差检验、输出电流误差检验、稳压精度检验、稳流精度检验、限压特性、限流特性、软启动检验等;通过直流充电机实验室检定装置里面的BMS模拟器,可进行BMS通信链路层测试、BMS通信应用层测试、BMS通信协议规范测试等;通过直流充电机实验室检定装置、三相可调电源输出和直流负载,可进行输入过压保护检验、输入欠压保护检验、输出过压保护检验、输出短路保护检验、输出过流保护试验、输出电流控制时间、输出电流停止速率检验等;通过直流充电机实验室检定装置与功率分析仪,可进行效率检验等;通过后台软件和人工配合,可测试显示功能检验、输入功能检验、连接异常检验、急停功能检验、充电方式检验等;通过示波器检测充电机的输出,可进行纹波系数检验等。直流充电机的电源输入使用三相可调电源输入,电源对接口内置精密电压和电流传感器,把高电压、大电流的交流信号转换为小电压信号输出供给直流充电机检定装置采集,直流充电机检定装置同时采集直流充电站的输出直流电压和直流电流,实现对充电机效率、功率因数等测试功能。直流充电机无论内置是三相交流电能表或直流电能表均可通过直流充电机检定装置来检定电能,当直流充电机有电能脉冲输出时,可使用低频脉冲法,当直流充电机无电能脉冲输出时可实现电能比较法实现对电能的校验。当直流充电机检定装置使用模拟负载时,CAN模拟器和控制导引模拟电路可模拟电动汽车的控制引导电路,匹配电动汽车直流充电机与电动汽车互操作接口的识别。使用直流负载配合BMS模拟器相对于使用电动汽车作为负载将具备非常大的优势,首先,实验室中因场地要求难以利用电动汽车作为负载,其次,

使用直流负载配合BMS模拟器可以方便的检测充电机输出的各个检定点,而电动汽车作为负载时无法具备这种功能。

[0013] 本发明应用于充电桩测试的技术领域。

[0014] 虽然本发明的实施例是以实际方案来描述的,但是并不构成对本发明含义的限制,对于本领域的技术人员,根据本说明书对其实施方案的修改及与其他方案的组合都是显而易见的。

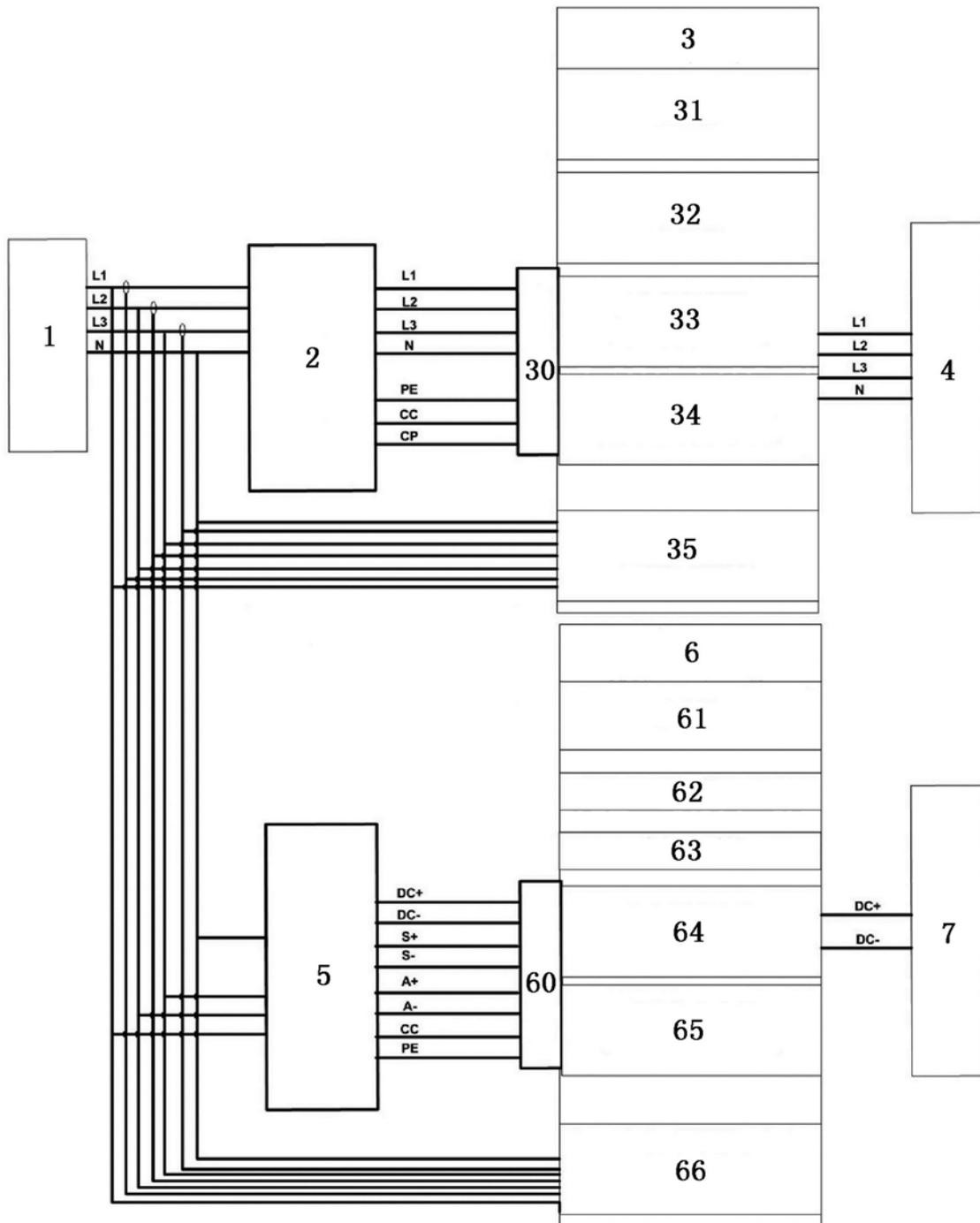


图1