

石家庄通合电子科技股份有限公司

关于获得发明专利证书及实用新型专利证书的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

石家庄通合电子科技股份有限公司（以下简称“通合科技”或“公司”）及全资子公司西安霍威电源有限公司（以下简称“霍威电源”或“子公司”）于近日获得中华人民共和国国家知识产权局颁发的发明专利证书2项、实用新型专利证书3项，具体情况如下：

一、发明专利

序号	发明专利名称	证书号	专利号	专利申请日	授权公告日	专利权人
1	一种多类型蓄电池充放电管理方法及其系统	第7482003号	ZL 2024 1 0852329.4	2024.6.28	2024.10.29	通合科技
2	一种降噪装置、方法及使用该装置的户外直流充电桩	第7509996号	ZL 2020 1 0845392.7	2020.8.20	2024.11.8	

注：专利权自授权公告之日起生效。专利权有效性及专利权人变更等法律信息以专利登记簿记载为准。

1、一种多类型蓄电池充放电管理方法及其系统

本发明为自主研发，主要用于解决交直流一体化电源系统中直流操作电源蓄电池存在开路风险或者电压暂降的问题。本发明通过充放电管理装置将多个不同类型蓄电池组铅酸、锂离子、钠离子、固态、液硫等新型蓄电池并联在一起，使每个蓄电池组成为一个使用的单元，当其中一个蓄电池组出现故障时，便于将其更换掉，且在更换蓄电池时，无需停电维护检修，方便了蓄电池的更换；当电路出现放电现象时，蓄电池组通过充放电管理装置以维持电路电压，保证电路稳定运行。本发明专利具备在线自动对各蓄电池组进行第一充放电管理，无需管理人员前往现场进行人工管理，降低了人力成本，同时具备蓄电池内阻检测、温度补偿、自诊断及告警功能，保障了直流操作电源母线安全性。本专利已经在生产经营中获得应用。

2、一种降噪装置、方法及使用该装置的户外直流充电桩

本发明为自主研发，主要用于降噪，此发明涉及电动汽车充电桩领域，装置由进风装置、降噪过程装置、出风装置等部分构成。此方法可降低设备工作时的噪音污染，对客户充电及现场人员维护均减少干扰并提升体验，同时为解决扰民的痛点等提供一种解决思路。此发明旨在为客户提供解决方案，暂未在公司生产经营中获得应用。

二、实用新型专利

序号	实用新型专利名称	证书号	专利号	专利申请日	授权公告日	专利权人
1	一种漏电流自动测试装置	第 21953077 号	ZL 2024 2 0426893.5	2024.3.6	2024.11.8	通合科技
2	用于多路输出电源模块的TTL电平监测电路	第 21900226 号	ZL 2024 2 0316058.6	2024.2.20	2024.10.29	霍威电源
3	一种供电电路	第 21890782 号	ZL 2024 2 0315493.7	2024.2.20	2024.10.29	

注：专利权自授权公告之日起生效。专利权有效性及专利权人变更等法律信息以专利登记簿记载为准。

1、一种漏电流自动测试装置

本实用新型为自主研发，主要用于铝电解电容筛选技术领域，此装置主要由漏电流测试仪、人机界面、开出控制模块、电容接口板等构成。测试之前需将被测电容安装到电容接口板上，并放入高低温箱，通过线缆连接电容接口板与漏电流测试系统，按筛选要求保持相应温度时间后，开始进行测试，测试完成后，通过优盘将数据从人机界面中拷出。相较于传统测试，此装置有如下优点：测试时样品不用从高低温箱中取出，实现了100%稳定环境测试，保证了数据的可靠性；根据程序设定自动进行测试，数据自动存储，保证了测试人员的人身安全，大大节省人力。本专利已经在生产经营中获得应用。

2、用于多路输出电源模块的TTL电平监测电路

本实用新型为自主研发，提供一种用于多路输出电源模块的TTL电平监测电路。本实用新型可以监测多路输出电源模块的输出电压，通过内部电路调节TTL

电平监测输出电压来判断模块输出电压是否正常。本电路最多可以采集8路输出电压的电源模块，通过光耦隔离采样转换为TTL电平，如果电源模块输出正常，TTL输出一般为5V，反之，TTL输出一般为0V。本实用新型能够满足一般的多路电源模块输出电压监测，并且输出电压故障不会影响TTL电平自检输出，提高了监测的可靠性。本专利已经在生产经营中获得应用。

3、一种供电电路

本实用新型为自主研发，解决了无人设备投放前在现场调试、校准过程中对其携带电池电量消耗的问题，也避免了携带单独的测试电源，无法适应复杂现场环境的问题。本实用新型包括第二电压转换电路（输出端连接用电设备并为其供电）、储能电池（输出端连接第二电压转换电路并为其供电）、第一整流电路（从以太网线缆的信号线芯取电并为以太网受电控制电路供电）、第一电压转换电路（与以太网受电控制电路连接并为第二电压转换电路供电）。本实用新型在为用电设备供电时，可以选择POE供电或电池供电，能够在使用以太网对无人设备进行调试的同时，使用POE供电方式对设备供电，避免投放前对无人设备携带电池电量的消耗，能适应各种复杂的现场环境。本专利已经在生产经营中获得应用。

以上专利取得，目前对公司及子公司生产经营不会产生重大影响，但有利于进一步完善知识产权保护体系，发挥自主知识产权优势，并形成持续创新机制，保持技术领先地位，提升核心竞争力。

特此公告

石家庄通合电子科技股份有限公司

董 事 会

二零二四年十一月十五日