

XUBOXL-BH电气防火限流式保护器充电装置中的应用

产品名称	XUBOXL-BH电气防火限流式保护器充电装置中的应用
公司名称	威海旭宝电子
价格	.00/个
规格参数	旭安宝:威海旭宝 XUBO:XUBOXL-BH 山东威海:威海旭宝
公司地址	威海高新区锦州路-1-2号
联系电话	0631-5655889 13563122595

产品详情

XUBOXL-BH电气防火限流式保护器，威海旭宝电子技术有限公司

1、概述

铅酸蓄电池具有成本低、可靠性好、原材料易获得等优点，目前市场上绝大多数电动自行车使用铅酸蓄电池。随着铅酸蓄电池电动自行车使用量的不断上升，电动自行车引起的火灾也呈逐年上升趋势，并造成重大人员伤亡和财产损失。据统计，我国80%以上的电动自行车火灾发生在充电过程中，其中亡人火灾几乎全都发生在车辆停放或充电时，故探究电动自行车充电过程的起火机理对预防电动自行车火灾有重要意义。

2、铅酸蓄电池充电过程起火机理

1) 铅酸蓄电池热失控引发火灾：热失控是指铅酸蓄电池的电流和温度发生积累的互相增强的作用，并导致蓄电池的损坏的过程。充电过程的电化学反应释放热能和充电电流的形成的电池发热共同导致热量聚集，当热能发生速度大于蓄电池的热耗散速度时，蓄电池温度上升超过环境温度，蓄电池温度升高会导致充电电流增加，这又引起蓄电池温度升高，继而发生恶性循环，导致热失控。蓄电池热失控容易造成电池槽体软化，电池壳体破裂或极柱密封不严，导致内部电解液漏出形成电池正负极间外部短路进而引发火灾。

2) 铅酸蓄电池内部短路起火：铅酸蓄电池的最小单元为电压2V的单格电池，数个单格电池串联成到所需电压的蓄电池，铅酸蓄电池的内部短路指铅酸蓄电池内部单格电池的正负极群之间发生连接、触碰。主要原因有：隔板质量不好或破损，使极板活性物质穿过，致使正负极板虚接或直接接触。隔板窜位致使正负极板相连。极板上的活性物质脱落后沉淀在电池的底部形成“导电层”，“导电层”厚度增加至接触正负极板的下缘时，致使正负极板相连。蓄电池密封不严，正负极板因外来导电物体进入而发生相连。焊接极群和装配时有“铅流”、“铅豆”残留在正负极板间，充放过程导致隔板破损形成正负极相连。

3) 过充电导致氢爆炸：当充电过程电化学反应持续点解水产生大量氢气并不断释放，蓄电池中或空气中的含氢量积累至爆炸极限时，遇到点火源就会形成爆炸。当存在以下情况时蓄电池的爆炸几率大幅上升：
· 过充电， 蓄电池内部极柱、穿壁焊等处存在虚焊点， 充电电流过大。正常的充电过程中，如果蓄电池存在排气孔堵塞问题，铅酸蓄电池负极析出的大量氢气会先造成电池爆裂，爆裂引起蓄电池震动，极柱接线不牢产生火花，从而形成氢气爆炸，引发火灾等安全事故。

4) 充电器电路老化、磨损导致短路： 由于老化、缠绕、拉扯等原因造成绝缘层损伤形成充电器电源线、输出线短路； 连接方式不当，线路受挤压、扭曲变形、磨损等原因造成绝缘层龟裂、导体裸露形成蓄电池组内单个蓄电池之间线路短路； 插头插座处发生短路。

5) 充电器内部故障导致充电回路短路：充电器常见故障有保险丝熔断，整流二极管被击穿，电容鼓包，其中整流二极管，电源滤波电容，开关功率管，电源管脚芯片属于易损件，长期使用损坏的概率可达95%以上。

6) 充电回路之外电气线路起火：在关闭电动车电源总开关后，蓄电池与控制盒之间、控制盒到电源总开关之间的线路、连接防盗器的线路及声光报警装置仍处在带电状态，仍有可能引发电气火灾。

2. XUBOXL-BH电气防火限流式保护器

传统断路器依靠机械速度关断，微秒级采用高速电子元件，实现毫秒级限流保护，可有效抑制短路电流，防止电弧产生，保障人身安全和财产安全。

4、XUBOXL-BH电气防火限流式保护器功能特点：

- 微秒级极速限流保护
- 过负荷保护
- 过温保护
- 实时检测用电回路的电压、电流、频率、漏电、温度等
- 具有故障电弧检测功能（选配）
- 中文液晶显示，显示信息直观丰富
- 控制保护功能（可遥控、也可手动控制）
- 传感器故障声、光报警
- 被监测参数超限声、光报警
- 一键消音（新的报警自动重新启动）
- 自检功能（对装置自身功能检测）
- GPRS/WIFI/RS485通讯，实现远程监控
- 体积小安装方便（标准导轨式安装）

XUBOXL-BH电气防火限流式保护器，威海旭宝电子技术有限公司

