



设计规范

CAAC: MH/T 6010-2017
ICAO: DOC 9157, Part 5, para3.2
IEC: 61822-2009
IEC: AC150/5345-10H

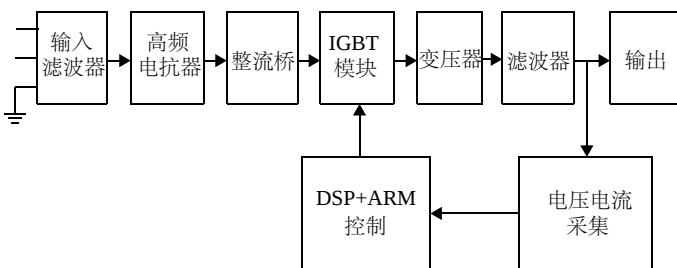
应用范围

专为机场助航灯光串联回路供电及控制使用，输出电流为2.8A-6.6A

特点

- 采用IGBT交交变换技术，采用双核DSP调节精度高，动态响应快；
- 工频正弦波输出，输出电流谐波低；
- 采用分离式电源模块设计，噪声低；
- 功率因数在0.97以上，输出效率达96%；
- 满足2.8A-6.6A 5级调光，电流精度 $< \pm 0.1A$ ；
- 开机或切换至任意光级可以在0.5s内达到预设光级电流；
- 采用模块化设计，结构简洁，可靠性高，便于管理；
- 具有快速动态响应能力，有开路、短路、过流等保护功能；
- 具有标配冗余双路CAN、双路485通信接口，具有开关量设计接口，实现与切换柜、监控系统的匹配控制；
- 具有绝缘电阻检测单元附件，检测绝缘值范围达到10K Ω -2G Ω ；
- 具有坏灯检测单元附件，坏灯数检测精度 $< 2\%$ ；
- 采用快速响应IGBT控制技术，能够在1.4ms内自行智能控制保护；
- 采用广角液晶显触摸屏，允许现场配置，无需任何附件设备；
- 配载紧急光级控制旋钮开关，可在紧急情况下操作控制光级；
- 具有告警、报警、异常情况事件记录功能；

系统结构原理



- 1、CCR-I系列创新设计是基于DSP双核直接采集输出测电流电压后以最优的动态响应控制IGBT H桥的脉宽调制；
- 2、系统输入输出均有高频滤波器，防止对电网造成谐波污染；

- 3、系统全部的A/D测量量通过DSP软件算法处理，动态响应能力相比于传统可控硅控制型CCR提高至少十倍以上；
- 4、远程控制和监视通过开关量、单或双CAN、单或双Rs485来实现；

主界面



- 1、A区域功能：本地/遥控切换按钮；
- 2、B区域功能：调光器光级开启和关闭按钮；
- 3、C区域功能：调光器光级开启和关闭按钮；
- 4、D区域功能：显示调光器输出串联回路的状态情况和设备运行情况，一旦有报警告警信息，显示“正常”按钮会显示红色；同时可以直接点击“正常”按钮查看相应的故障详细信息；
- 5、E区域功能：显示调光器当前光级的电流Rms值；
- 6、F区域功能：显示调光器当前光级的电压Rms值；
- 7、G区域功能：显示调光器当前位置；
- 8、H区域功能：调光器功能、参数设置按钮；

样式

光级选择	CCR光级电流 (A)		
	样式1	样式2	样式3
1	4.8	2.8	自定义
2	5.5	3.4	
3	6.6	4.1	
4	—	5.2	
5	—	6.6	

*可根据客户需求设定不同级别电流

* 产品单页不定期更新，恕不另行通知

额定容量

输出电流 (A)	最大有效值输出电压 (V)	额定功率 (KVA)
6.6	151	1
6.6	378	2.5
6.6	757	5.0
6.6	1136	7.5
6.6	1515	10
6.6	2272	15
6.6	3030	20
6.6	3788	25
6.6	4545	30

技术参数

环境条件

- 适用温度范围0℃--55℃；
- 适用海拔范围0-2000米（可以根据客户需求提供2000-5000米海拔的产品）；
- 适用湿度范围在≤95%（无凝露情况）；

输入

- 单相输入电压220VAC±10%，频率50Hz±2.5Hz；
- 单相输入电压380VAC±10%，频率50Hz±2.5Hz；
- 单相输入电压208VAC±10%，频率60Hz±2.5Hz；

远程监控

- 多线制开关量电压支持24VDC；
- 支持双路RS485总线通信；
- 支持双路CAN总线通信；

*可根据客户需求定制远程监控接口及协议

其他选项

坏灯检测

LFD作为可选附件，能够精准的、实时的检测串联负载回路中烧坏的灯具数量，并显示在调光器显示界面上。

- 坏灯数量小于总灯数的10%以内，精度小于1%；
- 坏灯数量在总灯数的10%至30%以内，精度小于2%；

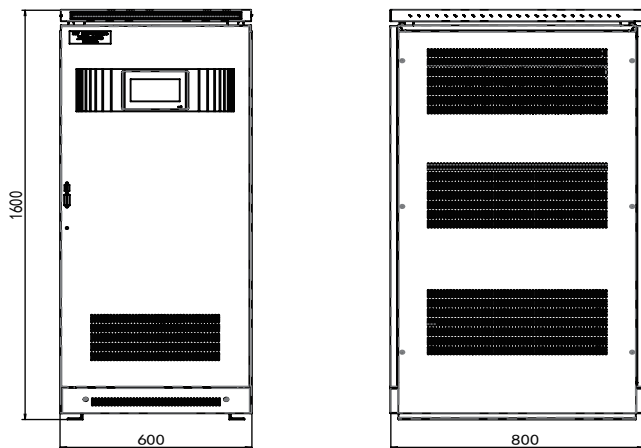


接地电阻检测

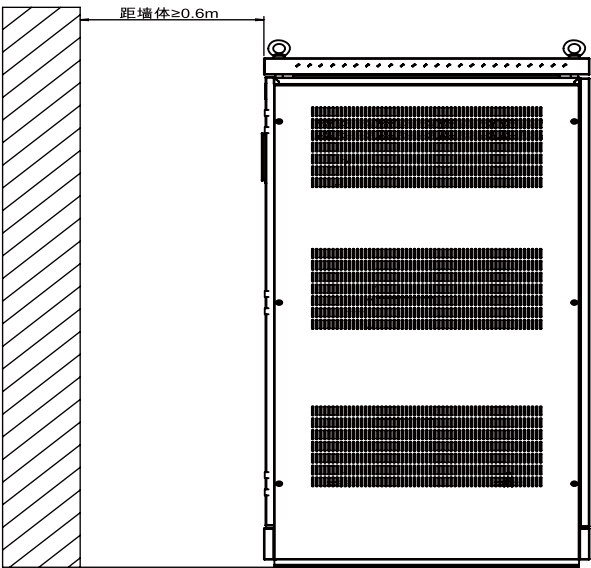
EFD作为可选附件，对串联负载回路电缆芯与地之间的绝缘阻值，无论在调光器开启或关闭都可以进行检测；

- 绝缘电阻测试范围能够达到10KΩ-2GΩ；
- 接地电阻预置警告和报警在显示屏界面可以自行设定，如果检测到串联回路的绝缘电阻值低于警告或报警界限，会将该信息显示到调光器界面上；

外形尺寸



安装要求



- 机柜后门离实体物距离应该不小于600mm;

备品备件

组件订购

序号	组件名称	订购号	建议数量
1	IGBT模块	485AC	2
2	IGBT驱动板	7911K	2
3	主控板	791AA	1
4	FAA监控板	791AF	1
5	电压电流采集板	791AC-1	1
6	电压电流采集板	791AC-2	1
7	电压电流采集板	791AC-3	1
8	整流桥	485AB	2
9	整流桥	485AC	2
10	电流传感器板	791AB	1
11	电源防雷模块	485A5	2
12	保险管	791AG	4
13	开关电源-15	7914J	1
14	开关电源-12	7914K	1
15	电源变压器	4663U	1

包装数据

额定功率 (KVA)	尺寸(mm) 长X宽X高	净重 (Kg)	毛重 (Kg)
1	650x850x1700	200	230
2.5	650x850x1700	240	270
5	650x850x1700	280	310
7.5	650x850x1700	320	350
10	650x850x1700	360	390
15	650x850x1700	400	430
20	650x850x1700	440	470
25	650x850x1700	480	510
30	650x850x1700	520	550

子件订购

组件名称	子零部件名称	订购号	建议数量	用于
主接触器	交流接触器40	485A7	1	5-10KVA
	交流接触器65	485AP	1	15-20KVA
	交流接触器96	485AQ	1	25-30KVA
空气开关	空气隔离开关32A	485AL	1	5-10KVA
	空气隔离开关40A	485A6	1	15KVA
	空气隔离开关63A	485AM	1	20KVA
	空气隔离开关80A	485AN	1	25KVA
	空气隔离开关125A	485AO	1	30KVA
避雷器	HMYGS-3/9.9	485AF-10	2	5-10KVA
	HMYGS-5/13.6	485AF-14	2	15-20KVA
	HMYGS-6/19.8	485AF-20	2	25-30KVA
滤波电容	SRP-450-37-MS	485AA	4	全系列
	STM-1200V-0.22uF	485AK	3	5KVA
	STM-850-2uF	485A8	3	5-10KVA
	STM-850-3uF	485A9	3	15-20KVA
	STM-850-5uF	485AU	3	25-30KVA
	STM-700-3uF	485AT	4	5-20KVA
	STM-700-5uF	485AS	4	全系列

其他附件

序号	组件名称	订购号	建议数量
1	绝缘检测板	791AE	1

* 产品单页不定期更新，恕不另行通知

CCR-I

IGBT正弦波恒流调光器

订购方式

CCR - I - X1 - X2 - X3 - XX4 - X5 - X6

字符1
简称
详细描述

X1:样式		
1	2	3
3级	5级	自定义

字符2
简称
详细描述

X2:额定容量								
010	025	050	075	100	150	200	250	300
1KVA	2.5KVA	5KVA	7.5KVA	10KVA	15KVA	20KVA	25KVA	30KVA

字符3
简称
详细描述

X3: 输入		
220A	380A	208B
220V 50HZ	380V 50HZ	208V 60HZ

字符4
简称
详细描述

XX4:远程监控					
多线制			串口		
0	A	B	0	A	B
无	干结点	24V	无	2路RS-485	2路CAN

字符5
简称
详细描述

X5:输出附件		
0	A	B
无	断路器	回路选择开关

字符6
简称
详细描述

X6:其他选项	
0	1
无	EFD/LFD