

欧普照明_JF-C6210 浴霸控制器

双电机遥控款

需求规格书

文件版本： A1.0

制定部门： 欧普照明（研发中心）

制定日期： 2021 年 01 月 28 日

规格制定：岳长江
审 核：张国宝
批 准：倪国龙
开发单位：
开发模式：

文件变更履历

版本	变更内容	日期
A1.0	初稿	2021-01-28

注：和上版本相比较，变更点见红色字体部分。

1 通用描述

1.1 一般要求

一般而言，以下技术要求在常温 25℃，额定输入电压，满载情况下电气参数。

如果有特殊参数要求，应该在“要求列”明确说明。

1.2 需求类型

性能类型定义分为 M，H，N

“M”是强制，产品不能满足这个要求则设计不合格

“H”是非强制，可以增加产品市场接受度

“N”是可选，可以增加产品市场接受度，但不是很关键

2 名词定义

■ Vin:	输入电压	■ Vo:	输出电压
■ Iin:	输入电流	■ Io:	输出电流
■ Pin:	输入功率	■ Po:	输出功率
■ fmain:	供电频率	■ Accuracy:	精度
■ PF:	功率因数	■ Vomax:	最大输出电压
■ THD:	总谐波含量	■ Iomax:	最大输出电流
■ Inrush Current:	输入冲击电流	■ Voripple:	输出电压纹波
■ Eff.:	整机效率	■ Ioripple:	输出电流纹波
■ Tstart:	启动时间		

3 成本

类型	项目	单位	要求	备注
M	采购成本	RMB	整机？元（电子件+外壳+人工+利润）	业务沟通

4 电气性能

4.1 电气参数

类型	项目	单位	最小值	标称值	最大值	要求	备注
输入参数							
M	输入电压	V	176	220	264	±20%	
M	供电频率	Hz	/	50	60		
H	输入电流	A	/		/	@额定电压，额定频率，满载	
H	功率因数	/	/	0.5	/	@Vin=220V，Ta=25℃，满载	
M	空载功耗	W	/		1	@额定电压，额定频率，空载	
M	Inrush 电流	A	/	/	待定	@Vin=220V，Ta=25℃，满载	
输出参数							
M	输出模式	/	/			市电 5 路火线的控制	
M	整机效率	%	/			@Vin=220V，Ta=25℃，满载	
M	取暖 I 输出功率	W	/	1200W	/	冷态冲击电流最大 1.5 倍	阻性负载
M	取暖 II 输出功率	W	/	1200W	/	冷态冲击电流最大 1.5 倍	阻性负载
	分时启动，PTCII 先开启，延迟 3s 开启 PTCI						
M	照明输出功率	W		14		@额定电压，额定频率，	容性、感性、阻性
M	换气输出功率	W		40		@额定电压，额定频率，	感性负载

M	吹风输出功率	W		40		@额定电压，额定频率，	感性负载
M	输出电压 AC	V	176	220	264	@Vin=220V，Ta=25℃， 模块供电	
M	启动时间	s	/	-	1	@Vin=220V±20% ，Ta=25℃，满负载	系统
保护功能							
M	开路保护	要求					
M	短路保护	要求					
M	过温保护	要求					
M	过流保护	要求					
工作环境							
M	温度	-20℃ -----50℃					
M	湿度	5%-----95% 凝露状态					

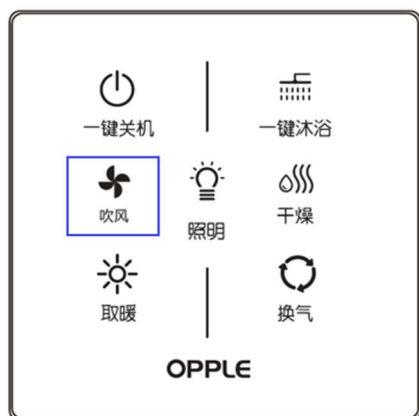
4.2 控制功能

遥控器采用 7 号电池供电的 7 键遥控器，见下图：

*采用 2.4G 控制，芯片建议 LT 系列产品；

*按键每按一次，对应指示灯就亮 0.5 秒后关闭，对应按键指令发出。

*“一键关机”改为“待机”。



配对： 1. 遥控和面板在出厂时已经和主机配好对，安装时无需配对操作。

2. 更换遥控器时请按如下步骤：

整机断电后重新上电，在 20 秒时间内，连续按下遥控开关的照明按键直到能够控制 LED 灯。



取暖

取暖：取暖打开/关闭

1. 第一次按取暖按键，数显屏取暖指示灯亮，取暖功能开：吹风电机打开，先打开 PTCII，3S 后再打开 PTCI；默认工作期间 2 小时
2. 取暖过程中再按取暖键，数显屏取暖指示灯熄灭，同时关闭取暖功能：PTC 停止发热，吹余热 15 秒后吹风电机关闭；



吹风

吹风：吹风打开/关闭

1. 第一次按吹风键，数显屏吹风指示灯亮，吹风电机打开；
2. 吹风过程中再按吹风键，数显屏吹风指示灯熄灭，吹风电机关闭。



换气

换气：换气打开/关闭

1. 第一次按换气键，数显屏换气指示灯亮，换气电机打开；
2. 换气过程中再按换气键，数显屏换气指示灯熄灭，换气电机关闭。



一键沐浴

一键沐浴：一键沐浴打开/关闭

1. 第一次按沐浴键时，数显屏一键沐浴指示灯亮，开取暖功能：吹风电机打开，先打开 PTCII，3S 后再打开 PTCI，持续加工作 55min 之后 PTC 全关闭，吹风电机延时 15S 关闭；吹风电机停止 2s 后，换气电机打开，换气运行 5 分钟后自动关闭；
2. 一键沐浴过程中再按沐浴键，数显屏一键沐浴指示灯熄灭，关闭一键沐浴功能；



照明

照明：照明打开/关闭

1. 第一次按照明键时，照明打开；
2. 照明打开过程中再按照明键，照明关闭；
3. 亦可用手掌轻拍遥控器面板打开或关闭照明功能（≥3 键同时触摸）；



一键关机

一键关机/待机：

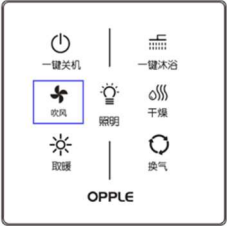
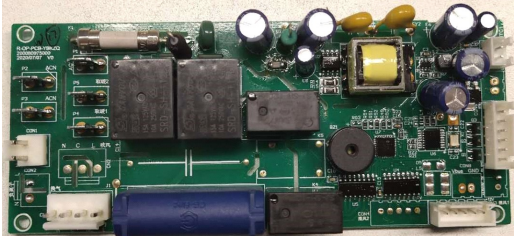
在运行模式下，用户按下“一键关机”键后，可进入待机状态，关闭除照明外所有功能。



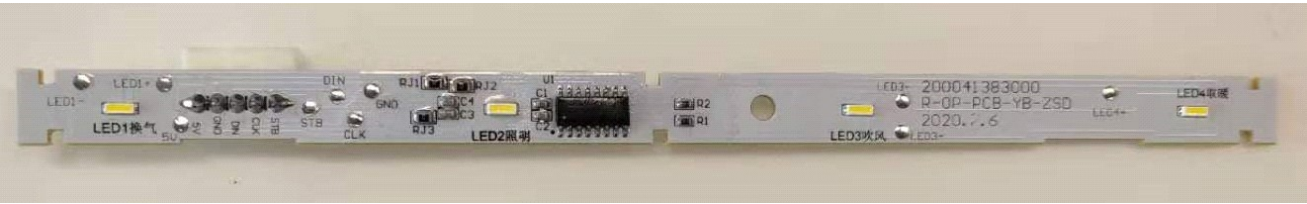
干燥

干燥：干燥打开/关闭

1. 第一次按干燥键时，数显屏干燥指示灯亮，开取暖功能：吹风电机打开，先打开 PTCII，3S 后再打开 PTCI。取暖持续工作 25min 之后 PTC 全关，吹风电机延时 15S 关闭；换气电机打开，开启换气功能，运行 5min 后关闭，开启取暖功能，如此循环工作 4 个周期（2 小时）。
2. 干燥运行过程中再按干燥键，数显屏干燥指示灯熄灭，关闭干燥功能。

面板	
控制板	 <p>双电机：3PIN 吹风 4PIN 换气</p>
照明	有
小夜灯	无
负离子	无
吹风	有（双电机，吹风和换气不互斥）
换气	有（双电机，吹风和换气不互斥）
取暖	有
水滴头	无
步进电机	无
干燥	有

数显屏



数显屏条形功能显示：取暖，换气，吹风，干燥；

灯光颜色：白光。

数显连接端子为卧式。

4.3 安规/EMC 要求

4.4 基本要求

认证要求	<input checked="" type="checkbox"/> CCC <input checked="" type="checkbox"/> CQC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> TUV <input type="checkbox"/> VDE <input type="checkbox"/> CB <input type="checkbox"/> UL <input type="checkbox"/> KEMA
符合标准	<input checked="" type="checkbox"/> GB4706.1-2005 <input checked="" type="checkbox"/> GB4706.23-2007 <input checked="" type="checkbox"/> GB17743-2007 <input checked="" type="checkbox"/> GB 4343.1-2009 <input type="checkbox"/> GB 9254-2008 <input checked="" type="checkbox"/> GB/T 17626.2-2006 <input checked="" type="checkbox"/> GB/T 17626.4-2008 <input checked="" type="checkbox"/> GB/T 17626.5-2008
分类	II 类

4.5 附加要求

项目名称	要求	备注
三防漆	PCB 板三防漆，厚度均匀	
PC 料	125℃ 球压、850℃ 灼热丝、针焰测试（阻燃）	
盐雾测试	48H	

4.6 环境温度

类型	项目	单位	最小值	标称值	最大值	要求	备注
M	工作温度 Ta	℃	-20	/	50		
M	工作湿度	%	5	/	95		
M	最低启动温度	℃	/	-20	/		
M	外壳最高温度 Tc	℃	/	/	50		
M	存储温度	℃	-30	/	85		
M	存储相对湿度	%	5	/	95		

4.7 防护等级

类型	项目	要求	备注
M	防护等级	线控器/遥控器模拟实际安装满足 IPX4, 主板模拟整机组装满足 IPX2。	外壳密封性

4.8 寿命

类型	项目	单位	最小值	标称值	最大值	要求	备注
M	系统寿命	Hrs.		30000		在温度-20℃-50℃ 范围内	

5 结构要求

5.1 配套产品

项目	要求	备注
产品类型	<input checked="" type="checkbox"/> I 类 <input type="checkbox"/> II 类 <input type="checkbox"/> III 类	
应用环境	卫生间	
安装方式	内装	

5.2 尺寸

类型	项目	单位	长	宽	高	要求	备注
M	电源尺寸	mm	135	57	1.6		

5.3 重量

类型	项目	单位	要求	备注
M	重量	Kg	/	

5.4 其它

项目	要求	备注
Rohs	符合	