

YGD

系列智能充电机

YGD Series Intelligent Charger

产品说明书

Product Manual

衷心感谢您的选购。为保证本机最佳效能得以充分发挥，使用前请仔细阅读本说明书并妥善保管，以备今后参考。(版本号为 YGD_1.0.0)

目 录

一、概述.....	1
二、正常工作条件.....	1
三、主要技术参数.....	2
四、安装.....	3
五、使用说明	4
1、面板示意图	4
2、常规充电操作步骤.....	5
3、强制充电操作步骤.....	5
4、充电机信息查询.....	5
六、故障说明及排除方法.....	7

一、概述

YGD 系列智能充电机采用高性能嵌入式充电控制单元控制充电电压电流,通过参数优化设计的主电路模块,为各种铅酸蓄电池、锂电池提供连续可调的充电电流,满足各种充电工艺要求。

充电控制器内置多种 BMS 充电通讯协议。也可以根据用户需要,出厂设置并存储定制的充电协议,满足定制的充电工艺要求。

充电控制器实时监测充电过程中的各种参数,使充电机具有完善的保护功能,实时保护充电过程顺利进行。

功能特点:

- 1、 预约时间充电功能 :可以设定定时充电,利用峰谷用电进行充电,节省电费。
- 2、 设置参数失电保护 :对于用户设置的参数,系统可长久记忆,停电也不丢失。
- 3、 数码管显示蓄电池电压、充电电流、容量、时间、充电机工作状态等参数 ;
- 4、 特殊充电功能 :充电中途连接线脱落,充电机自动关机(电池脱落检测)。
- 5、 保护功能 :开路、接反、过流、过压、过热等的故障保护功能。

二、正常工作条件

- (1) 海拔高度不超过 1000 米 ;
- (2) 周围介质温度不高于 + 45℃及不低于 - 25℃ ;
- (3) 空气相对湿度不大于 95%(当介质温度在 20±5℃时) ;
- (4) 没有雨雪侵袭、无导电尘埃、无爆炸危险的环境 ;
- (5) 不含有能腐蚀金属及破坏绝缘的气体、蒸汽的环境 ;
- (6) 无剧烈振动和冲击的地方 ;
- (7) 本机应放置在通风干燥的地方,避开高温、灰尘及腐蚀性气体 ;

(8) 为确保本机正常工作，本机周围要保持空气通畅并与其它物体保持一定的间隙，并要检查通风口是否堵塞。

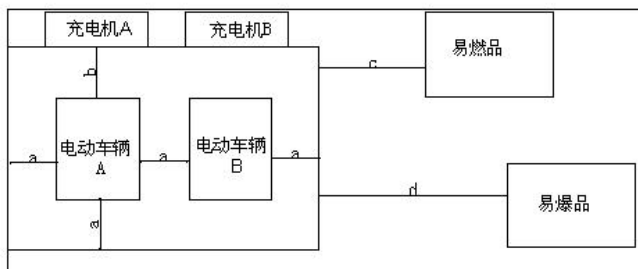
三、 主要技术参数

规格	项目 参数	额定输入 电源 50/60Hz	额定 输入 功率 kVA	输入 电流 A	最大 输出 电流 A	最高 输出 电压 V	净重 Kg	通讯 方式	防护 等级	外形尺寸 mm
E60/50	单相 220V	3.3	15.1	50	60	9.5	CA N	IP21	452×171×180	
E100/35	单相 220V	3.9	16.0	35	100	9.0			452×171×180	
D60/100	三相 380V	6.7	10.1	100	60	21			441×262×600	
D100/65	三相 380V	7.2	11.0	65	100	21.5				
D100/100	三相 380V	10.8	16.3	100	100	24				
D100/200	三相 380V	21.5	33.0	200	100	32				

四、 安装

1. 充电机使用场所布置要求

- 为确保本机正常工作，充电场所要保持空气通畅。
- 充电机周围至少保持0.3米的空间，并要经常检查充电机通风口有无堵塞，以确保充电机通风良好。
- 充电机和蓄电池的放置位置，如下图所示：



上图中：

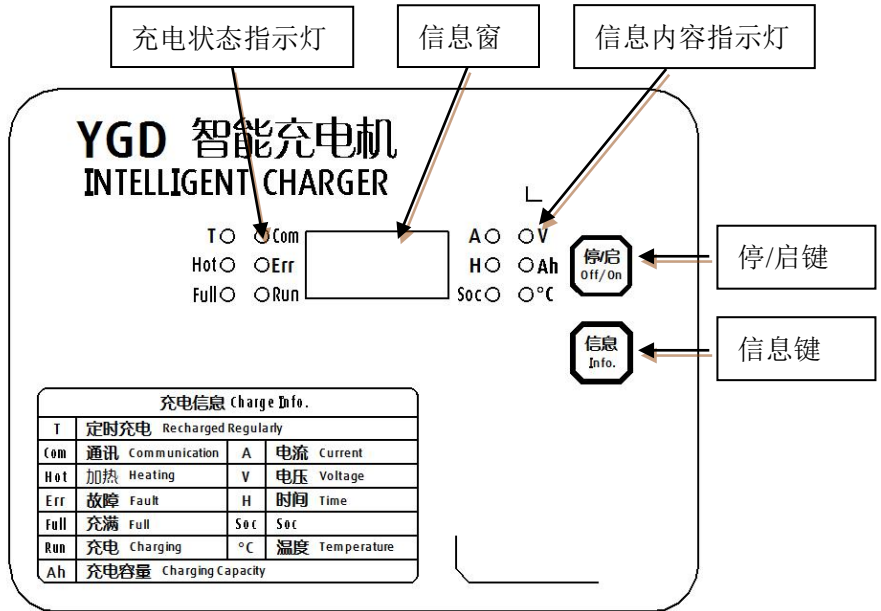
- a——电动车辆A、B周围必留空间最少0.6米；
- b——被充蓄电池和充电机间的最小距离1米；
- c——充电机到易燃品的距离不得小于2.5米；
- d——充电机到易爆品的距离不得小于5米；
- e——充电房的室内高度不得低于2米。

2. 充电机输入、输出线的连接要求

- (1) 接线前，确认所用的电网电压是否与本机的额定输入电压一致。
- (2) 使用前，确认被充蓄电池规格应与充电机规格匹配。
- (3) 充电线连接时，必须将蓄电池的极性应与充电机输出的“+”、“-”极性一致！且连接牢固可靠。

五、使用说明

1、 面板示意图



- 启/停键——启动或暂停充电机以及启动预约充电。
- 信息窗——显示各种充电参数、故障代码信息等；

充电机上电后信息窗依次显示 Boot----版本信息---客户代码 (C001)--充电机参数规格(电压)--充电机参数规格(电流)---充电曲线；显示到充电曲线后，如充电机初始化无误则进入等待阶段，显示“----”；如充电机初始化有误则进入故障界面。

正常情况下，充电机在等待和充电界面之间切换，如出现故障则进入故障界面，同时为方便查询参数，增加了电池信息界面；DC 模组信息界面；充电机参数界面。

- 信息键——单击“信息键”轮询充电机当前界面显示项目；
长按 3s 进入充电机查询界面。
- 信息内容指示灯——每个灯亮，对应信息窗会显示相应内容的信息。

- 指示灯A：灯亮，表示当前数码管显示为电流值，单位：A。
- 指示灯V：灯亮，表示当前数码管显示值为电压值，单位：V。
- 指示灯H：灯亮，表示当前数码管显示值为充电时间，单位：H。
- 指示灯Ah：灯亮，表示当前数码管显示值为充入容量值，单位：Ah。
- 指示灯Soc：灯亮，表示电池容量百分比。
- 指示灯°C：灯亮，表示电池最高/最低温度，单位：°C。

2、常规充电操作步骤

- 1) 连接充电机和电池充电插头；
- 2) 接通充电机输入电源；
- 3) 此时如蓄电池已正确连接上，经约数秒延时后，充电机将自动按事先设置的参数和充电模式进行充电，显示充电数据；如蓄电池没有连接，则充电机将一直处于待机状态；
- 4) 当充足灯亮时，充电机自动停机。至此，电池充满。

3、预约充电操作步骤

接通充电机输入电源；充电机进入充电等待界面，数码管显示“----”

- 1) 双击启/停键；数码管显示“S.xx”（xx为预约充电的时间，单位为h），此时单击启/停键增加充电预约时间；单击信息键减少预约时间；充电预约时间闪烁30秒后自动进入减秒状态，减秒完成后充电机将自动开始充电，电池充足后充电机自动停机。
- 2) 预约时间设置完成后将电池连接至充电机。

4、充电机信息查询

充电机开机后，按住“信息键”3s以上（按住信息键，数码管显示读秒），释放后进入充电显示界面查看充电信息。此时数码管显示界面标志编号，可通过单击“启/停键”轮询充电机各显示界面，再按“信息键”进入。

充电界面，正常充电显示界面，分别显示如下数据：

当前电压--当前电流--充电时间(0.1h)--充电容量(AH)--soc--充电阶段--充电曲线。

故障界面，出现故障时自动进入，分别显示如下信息：

界面标志[10]--故障代码--当前电压--当前电流--充电时间--充电容量
其中故障代码“F-xx”为bms故障；“C-00”为电池电压低；“E-xx”为充电机故障。

DC 模块界面，用于显示 DC 模块参数，分别显示如下数据：

界面标志[20]--子模块标志--模块电压--模块电流--模块工作代码
其中子模块标志为每个单独模块，具体显示为“Xx”（X--子模块地址。
x--0:不在线； 1:在线且工作正常； 2:在线但工作不正常）。

充电机参数界面，用于查看充电机设置的参数，显示如下：

界面标志[30]--模块数量--模块电压规格“Nxxx”--模块电流规格
“Nxxx”--输入电压规格“Axxx”--启动电压“Sxxx”--充电机恒压
规格--充电机恒流规格---关机电流“Sxxx”--充电总时间--充电协议---
过压保护值--过流保护值。

电池信息界面，显示如下：

界面标记[40]--电压给定--电流给定--单体最高电压--单体最低电压--
电池温度 1--电池温度 2--soc--电网电压。

各界面显示项目每过若干秒自动显示下一项，自动循环显示，如需要加速查看，单按“信息键”即可。

六、故障说明及排除方法

!		必须由专业电气技术人员进行维修！	
故障类型	故障代码	故障原因	处理方法
充电机故障	E-01	电池未接	检查电池连接线
	E-03	缺相保护	检查输入电压是否缺相
	E-05	过压保护	检查充电机主电路模块是否正常
	E-06	过流保护	检查电源模块
	E-08	通讯超时	检测通讯连接器以及通讯回路是否连通
	E-09	bms 故障	联系电池供应商
	E-11	初始化错误	重新配置充电参数或更换控制板
	E-12	输入过压	检查输入电网电压
	E-13	输入欠压	检查输入电网电压
	E-14	没有可控模块	充电模块保护或者损坏
BMS故障	F-01	绝缘故障	联系电池供应商
	F-02	输出连接器过温故障	
	F-03	BMS 元件、输出连接器过温	
	F-04	充电连接器故障	
	F-05	电池组温度过高故障	
	F-06	高压继电器故障	
	F-07	检测点 2 电压故障 (CC2)	
	F-08	其他故障	
	F-09	充电电流过大	
	F-10	电压异常	
	F-11	单体电压过高	
	F-12	SOC 过高	
注：面板上的“Err”指示灯亮时，信息窗内显示故障代码！			