

## BCS-2000 智能电池管理站使用手册



深圳飞马机器人科技有限公司

北京飞马航遥科技有限公司

## 目录

1. 设备介绍.....	3
1.1 设备简介.....	3
1.2 设备清单.....	3
1.3 部件名称.....	3
1.4 充/放电模式介绍.....	4
1.4.1 模式 A.....	4
1.4.2 模式 B.....	4
1.4.3 模式 C.....	4
1.4.4 模式 D.....	5
1.4.5 模式 E.....	5
1.4.6 模式 F.....	5
2. 设备使用.....	5
2.1 电池充电.....	5
2.2 指示灯说明.....	6
2.2.1 电池指示灯的定义说明.....	6
2.2.2 模式指示灯说明.....	6
2.4 蜂鸣器提示音说明.....	6
2.5 充放电时间说明.....	7
2.5.1 充电时间.....	7
2.5.2 放电时间.....	7
2.6 充电站固件升级说明.....	7
3. 其他说明.....	7
3.1 关于充电过程中添加电池（即插即充）.....	7
3.2 关于充电逻辑说明.....	8
3.3 支持电池类型说明.....	8
3.4 关于充电速度.....	8
3.5 关于快充模式.....	8
4. 注意事项.....	8
5. 产品参数.....	9

## 1. 设备介绍

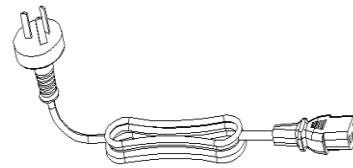
### 1.1 设备简介

为了更加快捷高效的对电池进行充放电管理,让外业飞行团队能在每次航飞作业时都有充分准备,通过 BCS-2000 智能电池管理站可以一次性解决智能电池的充电、运输、储存问题,对电池进行高效管理。

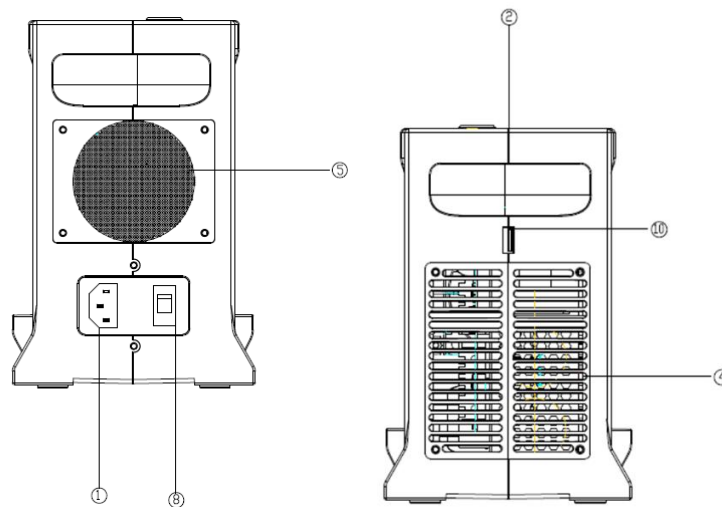
### 1.2 设备清单

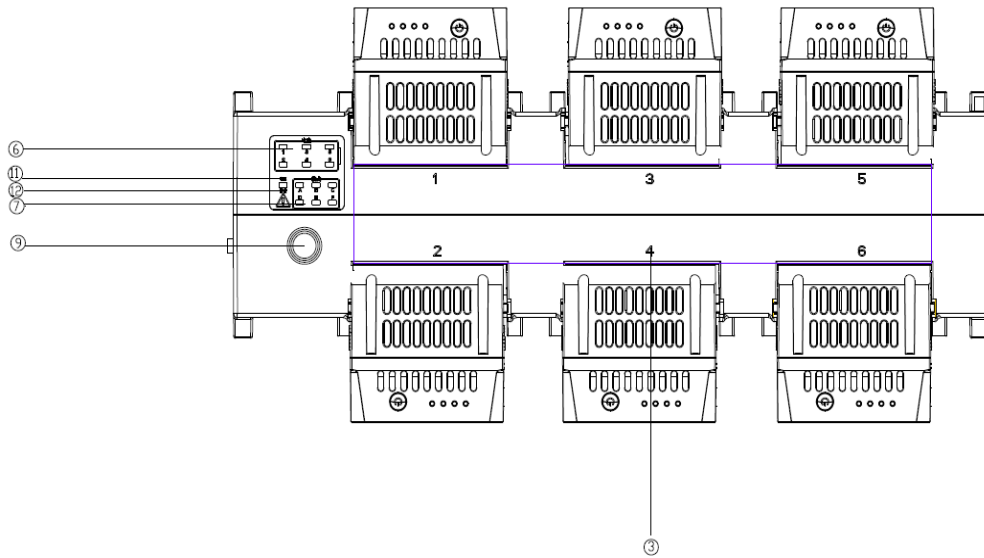
BCS-2000 智能电池管理站×1

电源线×1



### 1.3 部件名称





1. 电源接口 2. 提手 3. 电池接口 4. 进风口 5. 出风口 6. 电池状态指示灯 7. 充电模式灯 8. 电源开关 9. 模式选择按键 10. 固件升级接口 11. 电源指示灯 12. 告警灯

## 1.4 充/放电模式介绍

### 1.4.1 模式 A

模式 A 为单块电池快速充电模式，在模式 A 下，智能电池管理站将自动识别并优先给电量最高的电池进行充电（多块电池同时连接智能电池管理站），待其充满后将按照高电量优先原则顺序充电，直至全部充满为止。

### 1.4.2 模式 B

模式 B 为两块电池快速充电模式，在模式 B 下，智能电池管理站将自动识别并优先给电量较高的两块电池充电（多块电池同时连接智能电池管理站），待其充满后将按照高电量优先原则，两块电池为一组进行充电，直至全部充满为止。

### 1.4.3 模式 C

模式 C 为三块电池快速充电模式，在模式 C 下，智能电池管理站将自动识别并优先给电量较高的三块电池充电，待其充满后将按照高电量优先原则，三块电池为一组进行充电，直至全部充满为止。

#### 1.4.4 模式 D

模式 D 为普通充电模式，在模式 D 下，智能电池管理站将为所有插入的电池进行充电。

#### 1.4.5 模式 E

模式 E 为放电模式（存储模式），在模式 E 下，智能电池管理站将为所有插入的电池进行放电，放电阈值为适宜电池长期存放的 50% 电量，如果电池电量不足 50%，充电站将自动为电池充电至 50% 电量。

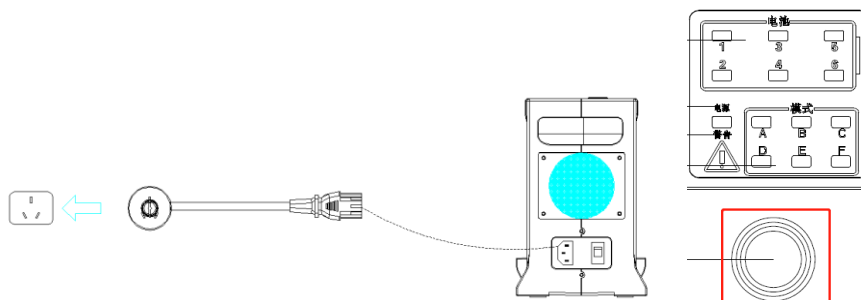
#### 1.4.6 模式 F

模式 F 为放电模式（运输模式），在模式 F 下，智能电池管理站将为所有插入的电池进行放电，放电阈值为适宜电池运输的 25% 电量，如果电池电量不足 25%，充电站将自动为电池充电至 25% 电量。

## 2. 设备使用

### 2.1 电池充电

- 使用 AC 电源线连接智能电池管理站电源接口至交流电源（220-240V，50-60Hz）。
- 将待充电电池插入智能电池管理站电池卡槽，打开电源开关，通过模式选择按键选择需要充电/放电模式。
- 通过模式选择按键选择需要充电或者放电模式，对应模式绿灯常亮说明此模式被选中。



## 2.2 指示灯说明

### 2.2.1 电池指示灯的定义说明

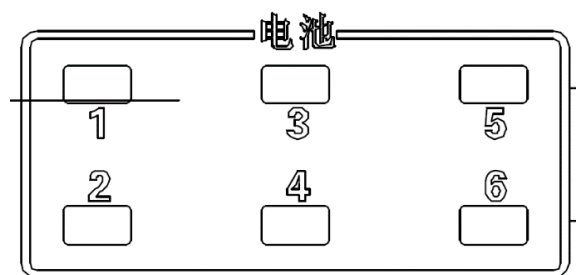
熄灭：没有电池插入

蓝灯闪烁：电池空闲等待状态(等待充电或者放电)

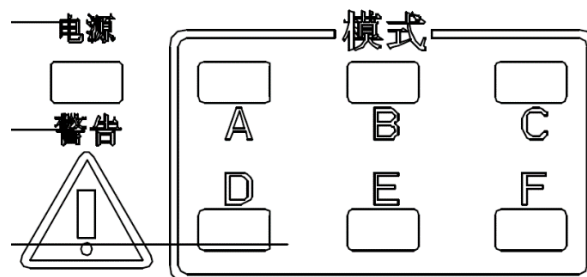
绿灯闪烁：正在进行状态(正在充电或者正在放电)

绿灯常亮：已经完成状态(电池充饱或者放电完成)

红灯闪烁：电池保护状态(检测到电池充电或者放电保护状态)



### 2.2.2 模式指示灯说明



A、B、C、D、E、F 五种模式中，当其中一个模式被选中后，对应的指示灯将绿色常亮，其他模式指示灯保持熄灭状态。

当警告指示灯亮起时，请立即关闭电源并联系飞马售后人员进行咨询。

## 2.4 蜂鸣器提示音说明

当电池充满后，蜂鸣器鸣叫提示电池充满。

## 2.5 充放电时间说明

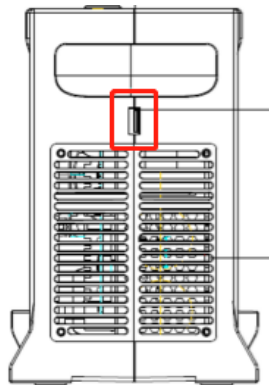
### 2.5.1 充电时间

在快速充电模式下,充电站最多支持为3块电池进行快速充电,在C模式下,充电站智能选择3块电量较高电池优先充电,仅需约34分钟就能将3块电池电量充至90%,完全充满需要约68分钟;在普通充电模式下,仅需约60分钟就能将6块电池电量充至90%,完全充满需要约95分钟。

### 2.5.2 放电时间

BCS-2000 智能电池管理站支持两种放电模式,根据具体的使用场景可以选择最适宜运输的25%电量或者适合长期储存的50%电量两个挡位,运输模式放电时间需要约9个小时,存储模式放电时间需要约6个小时,两种放电模式一键切换,无需繁琐设置,保养电池更高效。

## 2.6 充电站固件升级说明



通过USB接口可以为智能电池管理站升级固件。

## 3. 其他说明

### 3.1 关于充电过程中添加电池（即插即充）

对于新插入的电池,充电站会根据当前充电模式以及电池电量信息自动判断

优先充电/同时充电/排队等待；同时，插入新电池后也可以人工重新选择充电模式。

### 3.2 关于充电逻辑说明

- 智能电池管理站默认普通充电模式，可以通过选择快速充电模式来进行快速充电。根据充电电池数量选择相应快速充电档位。（比如连接三块电池可以选择对应“C”档位）。
- 当充电电池数量大于三块时，可以选择快速充电模式也可以选择普通充电模式，如果选择快速充电模式，充电站将自动选择三块电量较高的电池优先进行充电。其它电池作为一组排队等待充电。

### 3.3 支持电池类型说明

BCS-2000 智能电池管理站支持 D2000/D2000S 型号智能电池充/放电。

### 3.4 关于充电速度

无论是在快速充电模式还是普通充电模式下，充电速度都会受到电池温度，不同电池间电量差以及连接电池数量等因素影响，智能电池管理站会根据电池具体情况进行判断，选择最适当充电倍率进行充电。

### 3.5 关于快充模式

长期使用快速充电模式有可能导致电池循环次数降低，建议日常使用普通充电模式。

## 4. 注意事项

- 智能电池管理站在使用过程中全程需要有人值守。



## 5. 产品参数

产品型号：BCS-2000 智能电池管理站

外形尺寸：395×181.5×120mm

重量：4.35 kg

输入：176VAC~264VAC@45Hz~65Hz

输出：26.1VDC

充电电池数量：6 块

工作最大重量：12.45 kg

支持电池类型：D2000/D2000S

充电时间：快速模式：约 34min(10%-90%)

普通模式：约 60min(10%-90%)

放电时间：运输模式：9h

存储模式：6h

充电环境温度：5℃~40℃

放电环境温度：-10℃~50℃