

# NWB-15/NWB-20/NWB-25/NWB-25A Portable charger



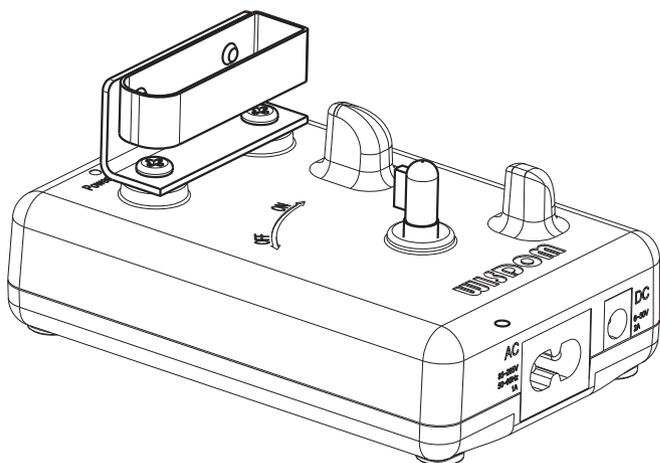
中文

Faster • More reliable



# 目录

1	便携充电器的特点.....	1
2	电池充电原理.....	2
3	技术参数.....	3
4	结构示意图.....	4
5	使用方法.....	6
6	指示灯说明.....	8
7	故障和检修.....	9
8	注意事项.....	10
9	安全警示.....	11
10	包装.....	12





# 1 便携充电器的特点

NWB-15、NWB-20、NWB-25 和 NWB-25A 是为 New Wisdom 品牌 KL8M/ KL5M/ KL5M-C/KL12M 系列 LED 光源锂电池矿灯设计的高效充电器和快速智能充电器；作为 New Wisdom 的新一代充电器，其具有如下的产品特点：

## 1.1 快速充电

充电器采用了独特的智能快速充电技术，大大缩短了充电时间。对于 KL5M 矿灯，完全充满所需时间约 3 小时。对于 KL8M 矿灯，完全充满所需时间约 5 小时

充电器型号	完全充电所需时间			
	KL5M	KL5M MSHA version	KL5M-C	KL8M
NWB-15、NWB20	5~8 小时	8~10 小时	4~5 小时	10~13 小时
NWB-25、NWB-25A	3~4 小时	3~4 小时	不适用	约 5 小时

## 1.2 效率高，发热量小

充电器效率高，即使是满功率充电时，也只是散发少量的热量。

## 1.3 交流/直流两用

NWB-15、NWB-20、NWB-25 和 NWB-25A 充电器标准配置就是交流、直流两用的。既可以在室内采用 AC 电源，也可以利用车充线从汽车点烟器取电。

## 1.4 广泛的电压范围

AC 电压范围为：100V~240V，DC 电压范围：7V~30V。  
充电器广泛的电压范围使得其能适应各国不同的电压标准。

## 1.5 体积小、重量轻，方便携带

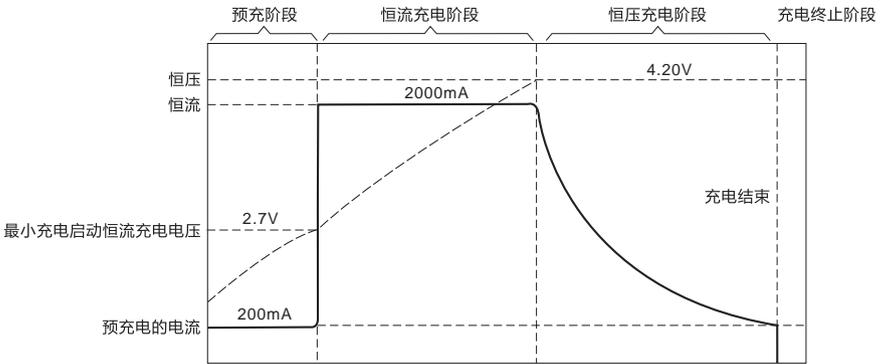
充电器采用了便携式的设计，每个充电器能为一个矿灯充电。NWB-15 和 NWB-25 采用铝合金外壳，坚固轻便，尺寸只有 115x73x55 mm；NWB-20 和 NWB-25A 采用 PC 材料外壳，坚固轻便，尺寸只有 116x76x55mm；产品适合在工作场所、家庭或汽车内使用。

## 1.6 环保安全

充电器的设计完全遵守《有害物质限制指令》(RoHS)。有害物质限制指令的执行贯穿于整个流程，从原材料的挑选到制造工艺的设计都严格遵照该指令。

## 2 电池充电原理

对锂离子电池充电时应用了恒定电流和恒定电压的充电方法。NWB-15 的充电电流  $1500\text{mA} \pm 150\text{mA}$ ，NWB-20 的充电电流  $2000\text{mA} \pm 200\text{mA}$ ，NWB-25 和 NWB-25A 的充电电流约为  $2400\text{mA} \pm 240\text{mA}$ ；充电时间约为 4~5 个小时（充电时间因充电器及矿灯的不同而不同，详情请见产品特点中表格）。电路板采用了稳态充电和自动调节的控制系统来调控充电过程。电路板的设计接近锂电池理论充电原理。对于放电完全的电池，充电时的恒流充电。当电压达到 4.30V 时，电池转换为恒定电压充电（这时电池约有 80% 充满）同时电流不断减少。当电池完全充满时，电路板会自动断电以保护电池避免过度充电。

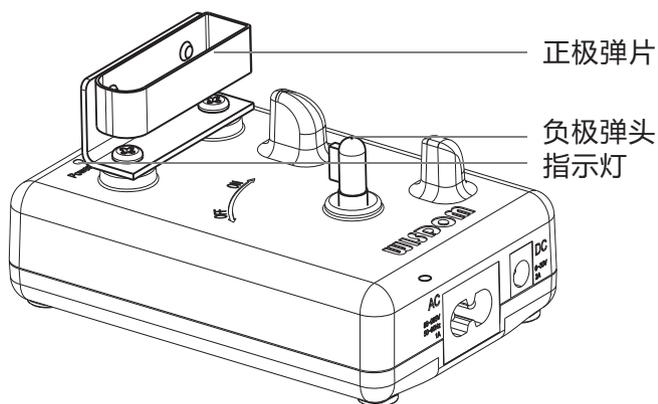
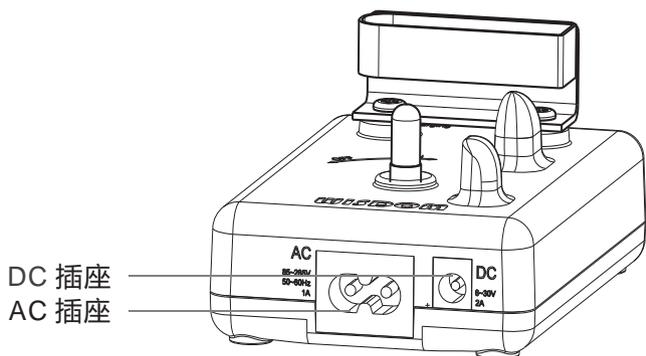


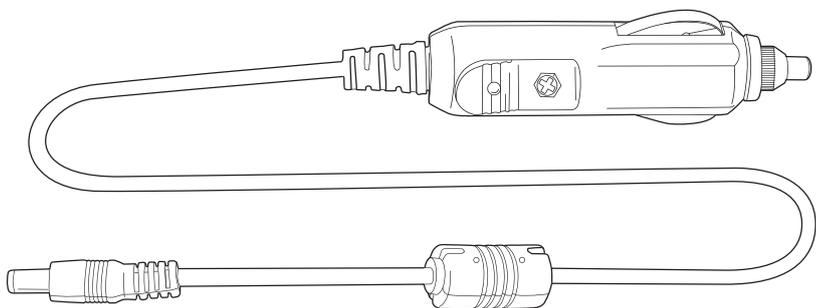
**注意:**不需要等到电池放电完全时再进行充电，可以在电池电量的任何阶段对其进行充电。在放完电之前对电池进行充电事实上能延长电池的寿命。

### 3 技术参数

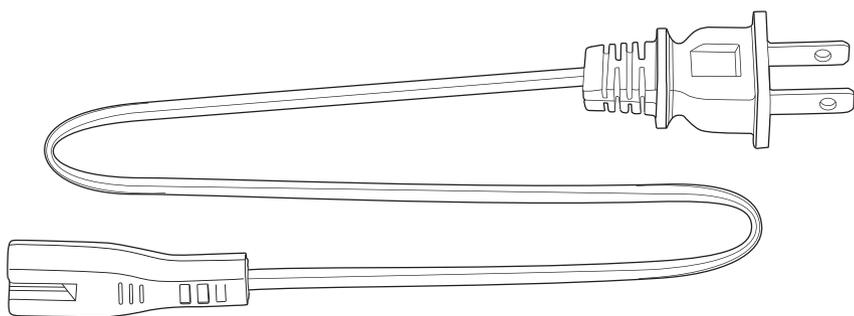
特性	技术规格				
产品名称	NWB-15	NWB-20	NWB-25	NWB-25 用于 MSHA 灯	NWB-25A
AC 输入	100~240V/1A 12W 50~60Hz	100~240V± 10% / 1A , 12W , 50~60Hz	100~240V ± 10% / 1A , 15W 50~60Hz	100~240V ± 10% / 1A , 15W 50~60Hz	100~240V ± 10% / 1A , 15W 50~60H
DC 输入	7~30V/1.5A 10W	7~30V/2A 9W	7~30V/2A 15W	7~30V/2A 15W	7~30V/2A 15W
DC 输出电压	4.20V±0.05V (Max)	4.20V±0.05V (Max)	4.56V±0.05V (Max)	4.80V±0.05V (Max)	4.56V±0.05V (Max)
DC 输出电流	1600mA±160 mA (Max)	2000mA±200 mA (Max)	2400mA±240 mA (Max)	2200mA±220 mA (Max)	2400mA±240 mA (Max)
AC 插头	根据不同市场有美标, 欧标, 或澳标等不同标准				
尺寸	115x73x55 mm	116x76x55mm	115x73x55 mm	115x73x55 mm	116x76x55mm
重量	260g	200g	260g	260g	200g

## 4 结构示意图





DC 电源线(车载电源线)

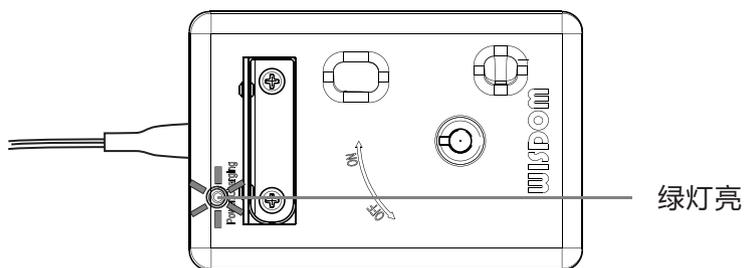


AC 电源线

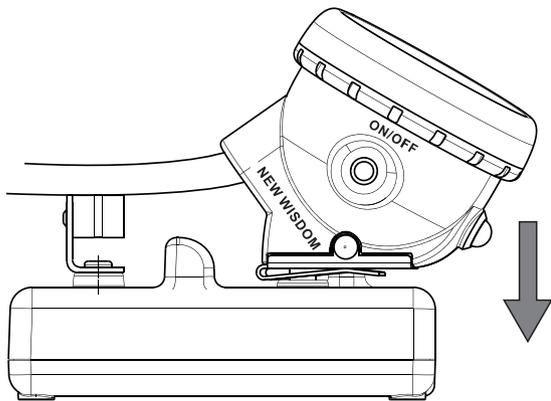
## 5 使用方法

把 AC 电源线插入充电器的 AC 插座,再把电源线的插头插到( 电源 )插座。充电器通电工作,指示灯为绿色,表示充电器在空闲状态。

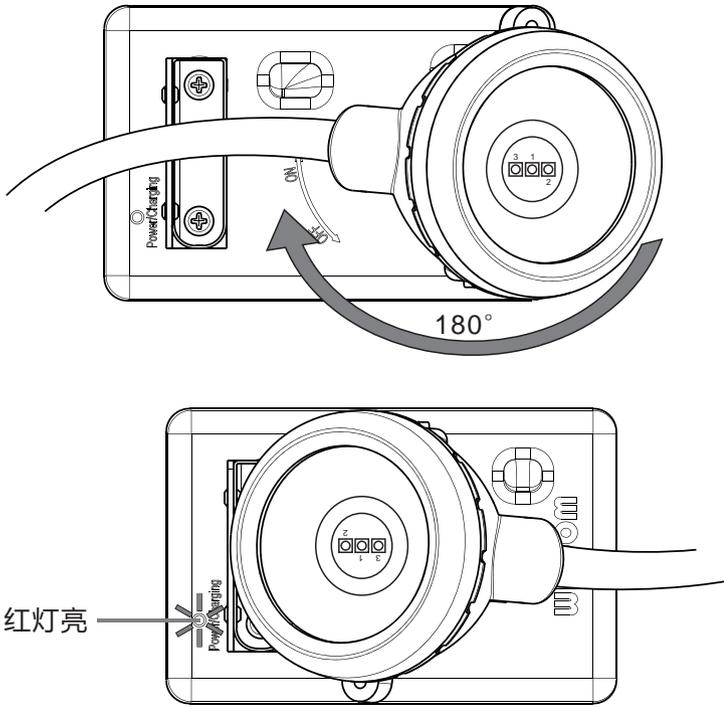
或把车载电源线的插座插入充电器的 DC 插座,再把车载电源线的另一端插入汽车点烟器插座。充电器通电工作,指示灯为绿色,表示充电器在空闲状态。



顺着帽钩组件中的限位装置把矿灯放置在充电器的负极弹头上。

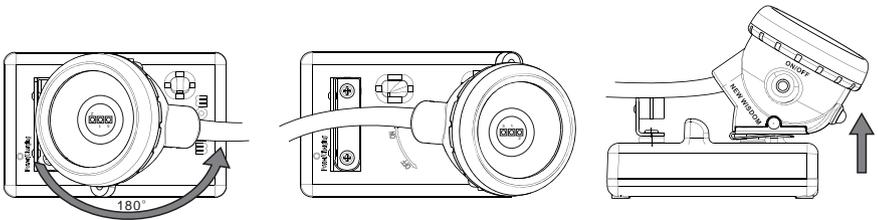


把灯头顺时针转动 180 度，确保灯头的正极触点和充电器的正极弹片紧密接触。此时充电器的指示灯变成红色，表示正在充电。



当充电器的指示灯由红变为绿时，表示电池已经完全充满。

把灯头逆时针旋转 180 度，再取出灯头，使矿灯和充电器完全分离，充电器指示灯恢复至绿灯常亮。



## 6 指示灯说明

指示灯状态	说明	
	NWB-15 / NWB-20	NWB-25 / NWB-25A
熄灭	充电器关闭	
绿灯常亮	充电器处于空闲状态或者已经完成充电	充电器处于空闲状态
红灯常亮	充电器处于充电状态	充电器处于充电状态(快速充电)
红、绿相间闪烁	N/A	充电器处于充电状态，而且电池充满至90%以上
绿灯闪烁	N/A	电池已经充满
红灯闪烁	N/A	充电器故障

## 7 故障和检修

现象描述	现象分析	处理方法
充电器指示灯不亮	电源线没连接好，有接触不良	重新连接电源线
	充电器损坏	寄回厂家维修
拧上矿灯后，指示仍是绿色	矿灯和充电器接触不良	清洁充电器的正极弹片和负极探头，确保矿灯和充电器接触良好。
拧上矿灯后，指示灯红灯闪烁（仅 NWB-25）	充电器异常	寄回厂家维修
拧上矿灯后，指示灯绿灯闪烁（仅 NWB-25）	并非故障，电池已经充满	取下矿灯正常使用

## 8 注意事项

严格按照充电器允许的电压范围使用。

NWB-15、NWB-20、NWB-25 和 NWB-25A 充电器是针对 New Wisdom KL5M / KL8M/ KL12M 矿灯专门设计的，不能用于其他矿灯的充电，强行使用有损坏电池的危险。

充电时，保持矿灯处于关闭状态。

AC 电源线和 DC 电源线不能同时使用。

注意清洁正极弹片和负极探头，确保充电是和矿灯可靠接触。

当完成充电后，最好把充电器关闭。

## 9 安全警示

不能往充电器上淋水，不能在浴室等潮湿环境下使用充电器，否则容易引起电气短路故障。  
切勿对充电器重摔、重压，以免造成充电器内部螺丝松脱或电路板损坏。

## 10 包装

每套充电器纸盒包装，外型尺寸：138 x 100 x 70 mm，0.4kg

外箱包装，每箱 30 盒，外型尺寸：38 x 22.5 x 44 cm，11kg

# WISDOM

中文

电话 : 0086-755-83911841

邮编 : 518172

工厂地址 : 深圳龙岗区宝荷路嶂背大道 9 号 4 楼

[www.wisdom.hk](http://www.wisdom.hk)

邮箱 : [info@wisdom.hk](mailto:info@wisdom.hk)

# Product patents and certificates

