

第十一节 充电盒

一、 充电盒介绍

1. 充电盒外观



图33 EVA080K充电盒外观示意图



图34 EVA080K充电盒外观示意图

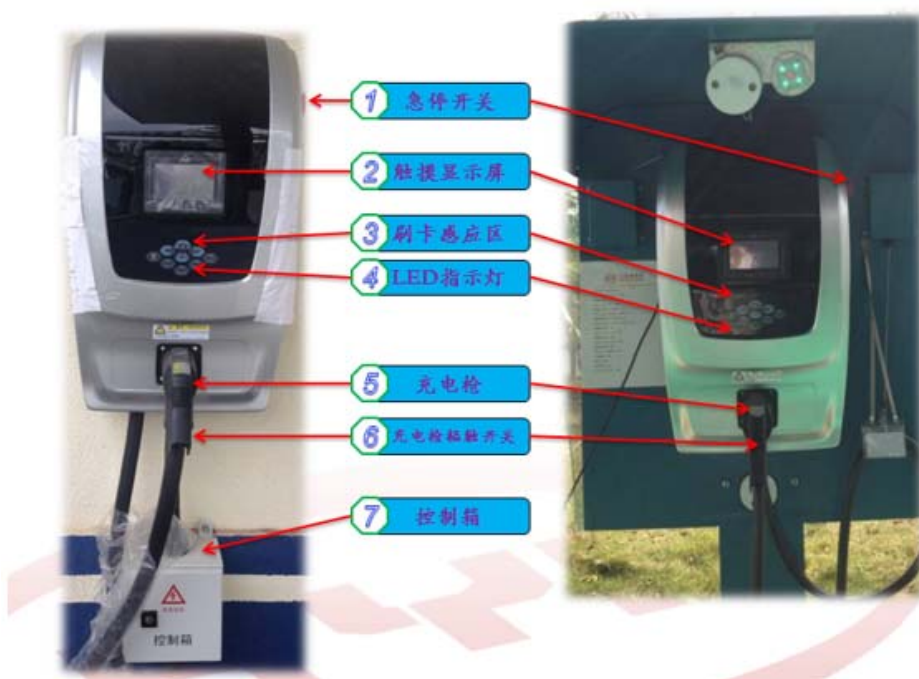


图35 充电盒外观指示图

1).急停开关：紧急情况下，按下急停开关，即可断开充电盒输入电源，使充电盒停止工作，恢复需顺时针旋转开关至开关弹出；

触摸显示屏：功能操作和显示界面，用户在此观察充电盒的实时状态和提示，从而对充电盒进行操作（具体操作流程见使用说明）；

刷卡感应区：用户刷卡感应区域，根据屏幕提示在此处刷卡；

LED 指示灯：显示 5 种状态，包括电源、连接、充电、完成和故障，如图 5.3 和图 5.4；

充电枪：充电盒和电动车充电连接的装置（具体操作流程见使用说明），

EVA040(020/015/007)K 充电盒为单枪，EVA080K 充电盒为双枪；

充电枪轻触开关：用于确认充电枪是否与电动车可靠连接（国标枪才有此规格，具体操作流程见使用说明）。控制箱：充电盒进线输入连接装置，内置充电盒断路器。

2. EVA040(020/015/007)K 指示灯界面示意图

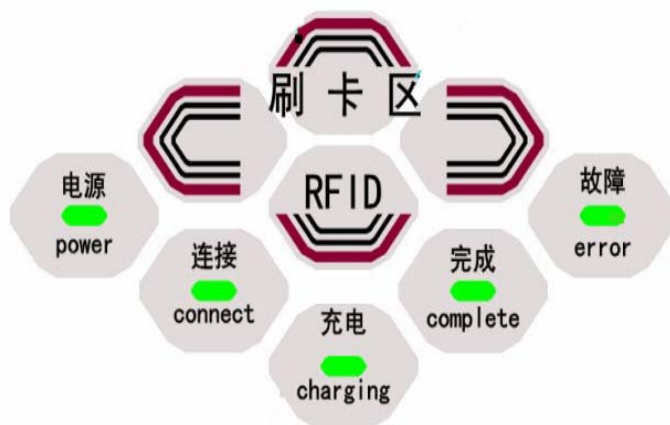


图36 EVA040(020/015/007)K指示灯界面示意图

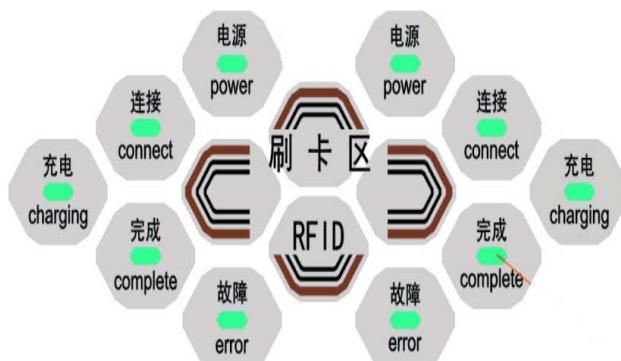


图37 EVA080K指示灯界面示意图

表3.4 LED指示状态表

序号	中文标示	英文标示	工作状态
1	电源	power	点亮
2	连接	connect	点亮
3	充电	charging	闪烁
4	完成	complete	闪烁
5	故障	error	闪烁




3. 技术指标

型号		EVA040K*XX X#/01	EVA080K*X XX#/01	EVA020K *XXX#/0 1	EVA015K *XXX#/01	EVA007K*X XX#/01
电 气	额定输入 电压 (根据 XXX数 值选择)	380: 3 ϕ 380VAC 415: 3 ϕ 415VAC	400:3 ϕ 400VAC; 480: 3 ϕ 480VAC;	208: 3 ϕ 208VAC ;	240: 单相 240VAC ;	240: 单相 240VAC ; 220: 单相 220VAC ; 230: 单相 230VAC;
	输入电流 (根据 XXX数 值选择)	380/400/415: $\leq 63A$ AC 480: $\leq 48A$ AC	380/400/415: $\leq 126A$ AC 480: $\leq 96A$ AC	208: \leq 63A AC	240: $\leq 63A$ AC	$\leq 32A$ AC
	输出电压 (根据 XXX数 值选择)	380: 3 ϕ 380VAC ; 415: 3 ϕ 415VAC	400: 3 ϕ 400VAC 480: 3 ϕ 480VAC;	208: 3 ϕ 208VAC ;	240: 单相 240VAC ;	240: 单相 240VAC ; 220: 单相 220VAC ; 230: 单相 230VAC;
	输出电流	$\leq 63A$ AC	$\leq 126A$ AC	$\leq 63A$ AC	$\leq 63A$ AC	$\leq 32A$ AC
	额定输入 功率	40KVA	80KVA	20KVA	15KVA	7KVA
	额定输出 功率	40KVA	80KVA	20KVA	15KVA	7KVA

	待机功耗	≤10W	≤10W	≤10W	≤10W	≤10W
	频率 (根据# 数值选 择)	5: 50Hz 6: 60Hz		6: 60Hz		5: 50Hz 6: 60Hz
	输出接口 (根据* 数值选 择)	G: 国标 7PIN 连接器 I/S: 欧标 7PIN 连接器		S: 欧标 7PIN 连接器		G: 国标 7PIN 连接 器 I: 欧标 7PIN 连接 器
物 理	长 (mm)	400	400	400	400	400
	宽 (mm)	200	200	200	200	200
	高 (mm)	690	690	690	690	690
	净重	28kg	30kg	28kg	28kg	28kg
	充电电缆 长度	3m	3m	3m	3m	3m
安 全	保护功能	短路保护	短路保护	短路保护	短路保护	短路保护
		过温保护	过温保护	过温保护	过温保护	过温保护
		防雷击	防雷击	防雷击	防雷击	防雷击
其 他	噪声	≤65DB	≤65DB	≤65DB	≤65DB	≤65DB
	冷却方式	自然冷却	自然冷却	自然冷却	自然冷却	自然冷却
	工作温度	-25~+40℃	-25~+40℃	-25~ +40℃	-25~ +40℃	-25~+40℃
	环境湿度	20%~90% (无 冷凝)	20%~90% (无冷凝)	20%~ 90% (无冷 凝)	20%~ 90% (无冷 凝)	20%~90% (无冷凝)
	显示方式	LED、触摸屏 显示	LED、触摸屏 显示	LED、触 摸屏显示	LED、触摸 屏显示	LED、触摸 屏显示
	控制方式	刷卡控制 (触	刷卡控制 (触	刷卡控制	刷卡控制	刷卡控制

	触屏控制)	触屏控制)	(触摸屏控制)	(触摸屏控制)	(触摸屏控制)
文件手册	使用手册	使用手册	使用手册	使用手册	使用手册
运输要求	防水、防撞、防倒立、小心轻放	防水、防撞、防倒立、小心轻放	防水、防撞、防倒立、小心轻放	防水、防撞、防倒立、小心轻放	防水、防撞、防倒立、小心轻放

4. 符号说明

 危险! 此符号标识表示不当操作可能危及到用户的人身安全，或造成重大硬件损坏。请认真阅读并遵守此标识的注意事项或说明。
 警告! 该符号标识表示一事实，如果忽略这一事实，将造成人身伤害或导致组件受损。请认真阅读并遵守此标识所说明的事实。
 注意! 该符号标识表示一事实，这事实对于产品的最佳操作很重要。仔细阅读这些部分以确保产品的最佳操作。

二、 充电盒故障分析与排除

序号	故障	可能原因	解决方法
1	上电后电源指示灯未亮	控制箱内部断路器未开启	开启控制箱内断路器
		急停开关未开启	顺时针旋转开启急停开关
2	连接充电枪后连接指示灯未亮	充电枪未连接好	重新插拔充电枪
3	刷卡后充电盒报充电禁止	相序错误	调整BC相序



警告！

若按上述解决方法仍未解决问题，请立即停止操作并联系维修人员。

三、 充电盒的拆卸

1. 拆卸工具

十字螺丝刀、活动扳手。

2. 人员要求

只有经过培训并持有上岗证的电工才可以安装充电盒。

3. 拆卸步骤

1). 切断电网电力供应（客户安装的漏电断路器）；

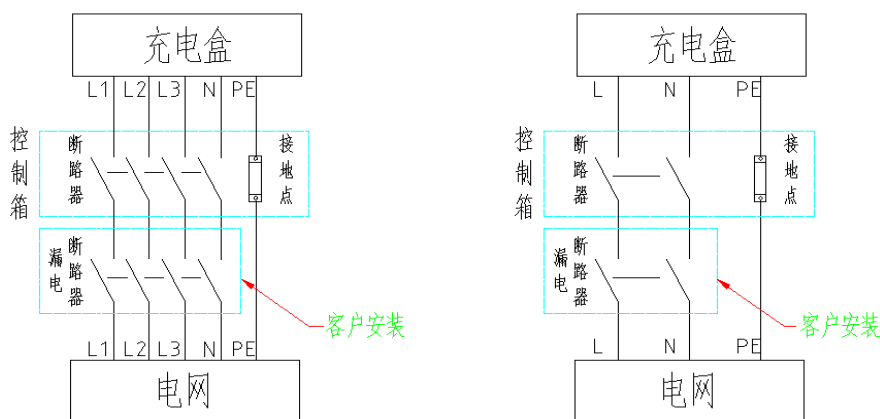


图38 线缆连接示意图（左边为三相输入、右边为单相输入）

切断控制箱断路器；

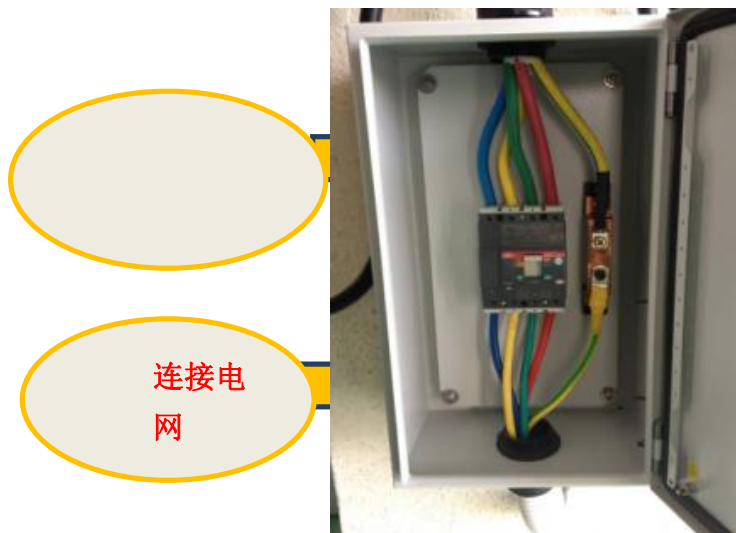


图38控制箱断路器

取下固定控制箱的 4 个 M8x50 膨胀螺栓，如图 5.7 所示；

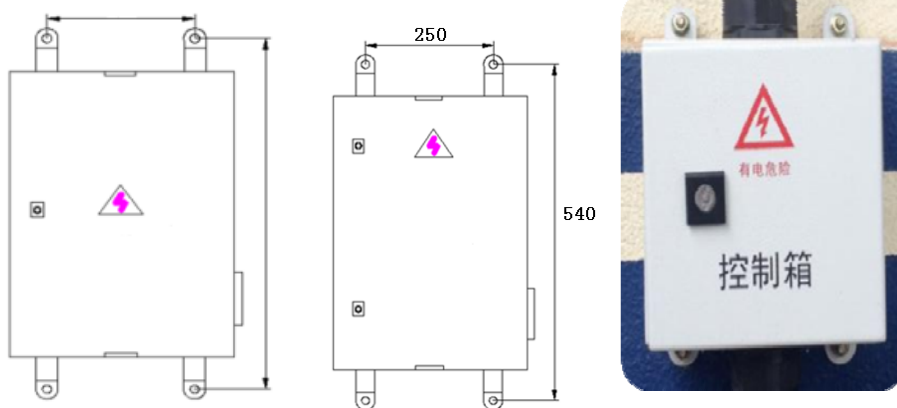


图39 控制箱

拔出胶塞（6 个），拆下充电盒外罩，拧下 2pcs 的 M6×25 螺栓，然后可将充电盒从墙上拆下。

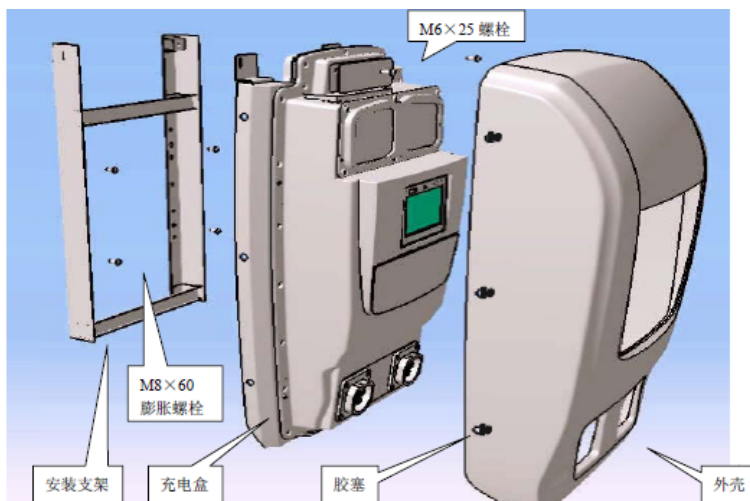


图40 充电盒拆卸

4. 充电盒的拆卸注意事项

- 1). 拆卸充电盒时确保切断电网与充电盒之间的电力供应（切断电网与控制箱之间的漏电断路器及控制箱断路器）；

拆卸时请妥善放置拆下的螺母、螺栓及胶塞等附件；

充电盒拆卸下后应轻拿轻放，禁止敲击及重物挤压；

充电盒拆卸后应使用绝缘胶带将裸露的铜线包裹好。

远离烟火、灰尘及腐蚀性物

四、 充电盒的安装

1. 安装步骤

1).使用 4 个 M8 × 50 膨胀螺栓固定安装支架，如图 41；

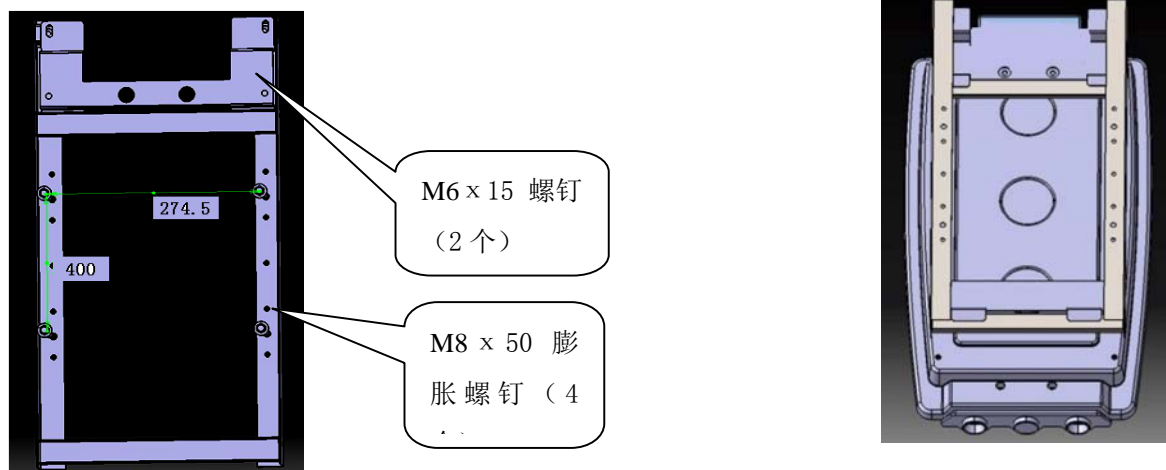


图41安装支架安装图

- 将充电盒挂在固定好的安装支架上；
- 使用两个 M6 × 15 的螺钉将充电盒与安装支架固定起来；
- 使用使用 4 个 M8 × 50 膨胀螺栓固定控制箱，如图 41 所示；
- 将充电盒电缆连接至控制箱内部，再连接电网电线至控制箱；

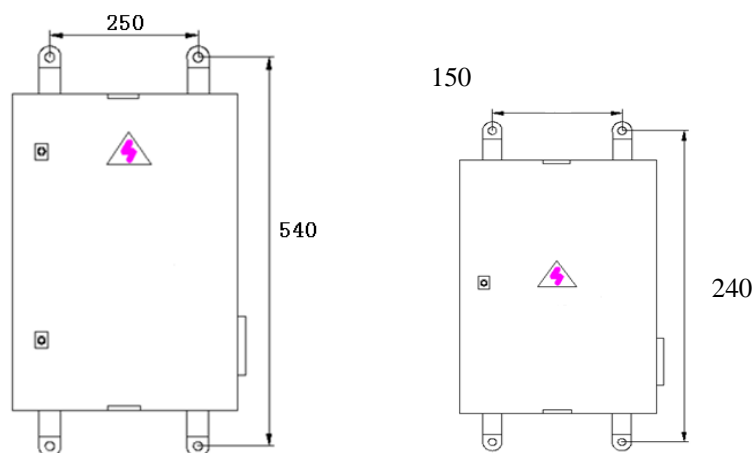


图42 控制箱安装流程图（左边为80kW，右边为40/20/15/7KW）

- 使用 Φ6 的膨胀胶塞以及 M4*20 的自攻螺钉将弹簧平衡器固定在图 43 所示位置；
- 将弹簧平衡器挂钩挂在线缆固定夹两压片之间的螺钉上，将充电枪电缆吊置起来。

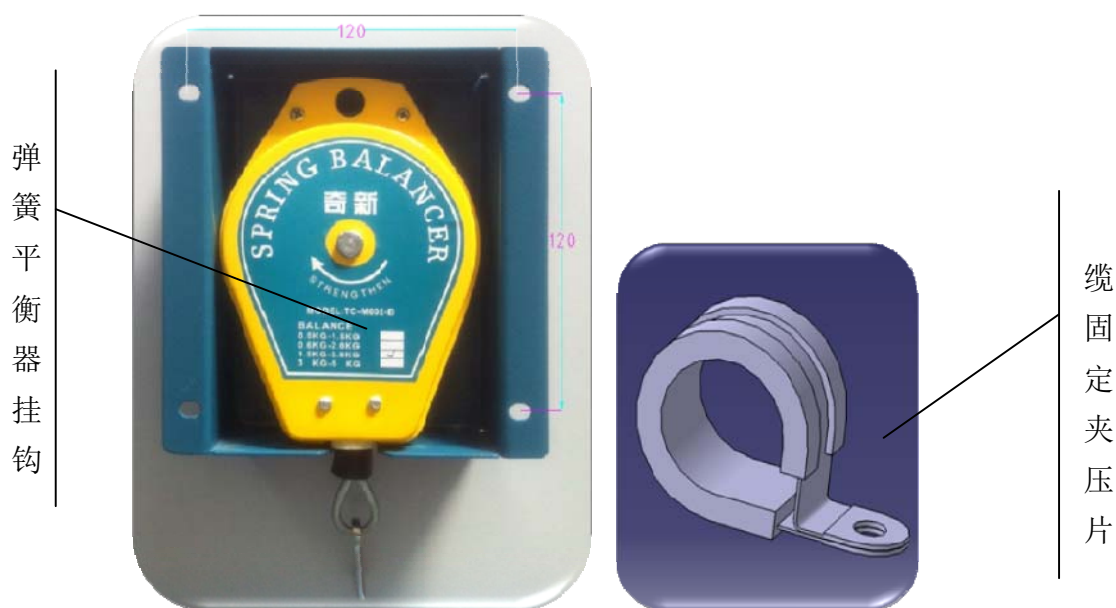


图43 弹簧平衡器以及线缆固定夹

2. 电缆安装

1). 安装要求

- i. 输入端电压为三相的充电盒，输入电源采用三相五线制 A 相（黄色 L1）、B 相（绿色 L2）、C 相（红色 L3）、N（蓝色）、PE（黄绿）或采用符合当地标准的电源线；输入端电压为单相的充电盒，输入电源连接 L、N、和 PE（美国单相 240V 为 L1、L2 和 PE），电源线颜色应符合当地的标准要求。
- ii. 在安装充电盒时，应提供独立的输电回路，不可与其他用电产品共用。
- iii. 安装时需要由专业人员外接漏电断路器，漏电断路器应符合标准 EN 61009 或 EN 60947-2 要求，RCD 参数为 Type A，其余参数符合以下要求：
 - EVA040(020)K 充电盒选用 100A/4P/300mA 漏电断路器；
 - EVA015(007)K 充电盒选用 63A/2P/300mA 漏电断路器；
 - EVA080K 充电盒选用 160A/4P/300mA 漏电断路器；
- iv. 充电盒输入电缆导体结构应为铜绞线，EVA040(020/015/007)K 安装时需准备管型绝缘端子 E16-12，EVA080K 安装时需准备铜接线端子 TLK50-8。
- v. 为了满足防护等级要求，充电盒输入进线方式应在以下两种中选择：
 - 输入电缆采用 type EVE 或 type EVT 型号：
 - ① EVA080K 电缆为 35mm²*5，电缆外径为 40-50mm；
 - ② EVA040(020)K 电缆为 16mm²*5，电缆外径为 30-40mm；

③ EVA015(007)K 电缆为 16mm²*3，电缆外径为 30-40mm。

-- 采用单芯的铜绞线电缆，电缆应穿管，管外径要求为：

① EVA040(020/015/007)K 管外径要求为：32mm-38mm；

② EVA080K 管外径要求为：42mm-48mm。

3. 接线方法

1). 将充电盒上配带的电缆连接至控制箱内部断路器上，相应的相线需连接正确，请参考图 36 和图 44。

所选充电盒为三相电源输入时，将电网 A 相（L1）/B 相（L2）/C 相（L3）/N 相线束连接至控制箱的断路器上，PE（黄绿）直接连接在控制箱内部接地端子上，如图 3.35 和图 3.44；所选充电盒为单相电源输入时，将电网 L、N 和 PE 线束（EVA015K2406/01 为 L1、L2 和 PE）连接至控制箱的断路器上，如图 3.36 图 3.44



图44 控制箱内部线缆接线图（左边为80kW,中间为40/20kW，右边为15/7KW）



警告！

安装时，除了接线端子外，请不要改变盒体内部其他部分；

为防触电，应确保输入地线牢靠接地；

要求电源输入电缆接入至充电盒输入接线端子时的扭距在 3.5~4.5Nm 之间。

4. 安装检查

检查安装连接，必须检查现场的所有电气连接，确保连接正确、牢固。

- 1).相序连接正确;
- 电缆线径符合要求;
- 确保管型端子压紧、牢靠;
- 确保连接处力矩符合要求;
- 检查漏电断路器的进线方向是否正确。