

	产品名称 Product name	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	文件编号 Document number	20210316
	产品型号 Product mode	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	版本 Version	A 0.1

YG1143 模式二交流充电枪

YG1143 Mode2 AC Charging Connector

技术规格书

Technical Specifications

编制Prepared by/ 日期Date: 陈 应 Chen Ying / 2024.1.15

审核Reviewed by/日期Date: 喻 通 Yu Tong / 2024.1.15

批准Approved by/日期Date: 向晓东 Xiang Xiaodong/2024.1.15

表单编号 Form number	部门 Department	页码 Page number
J3-7.3-48	技术中心 R&D center	1 / 14

	产品名称 Product name	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	文件编号 Document number	20210316
	产品型号 Product mode	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	版本 Version	A 0.1

更改和修订Changes and revisions

☐ 更改 Change	☐ 修订 Revision	日期 Date	更改或修订主要事项 Change or revision of major matters	修改/修订人 Modifier/Reviser	批准人 Approver
☐ 更改 Change	☐ 修订 Revision				
☐ 更改 Change	☐ 修订 Revision				
☐ 更改 Change	☐ 修订 Revision				

发送 Send

序号 NO.	姓名 Name	部门 Department	职务 Position	联系方式 Contact
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

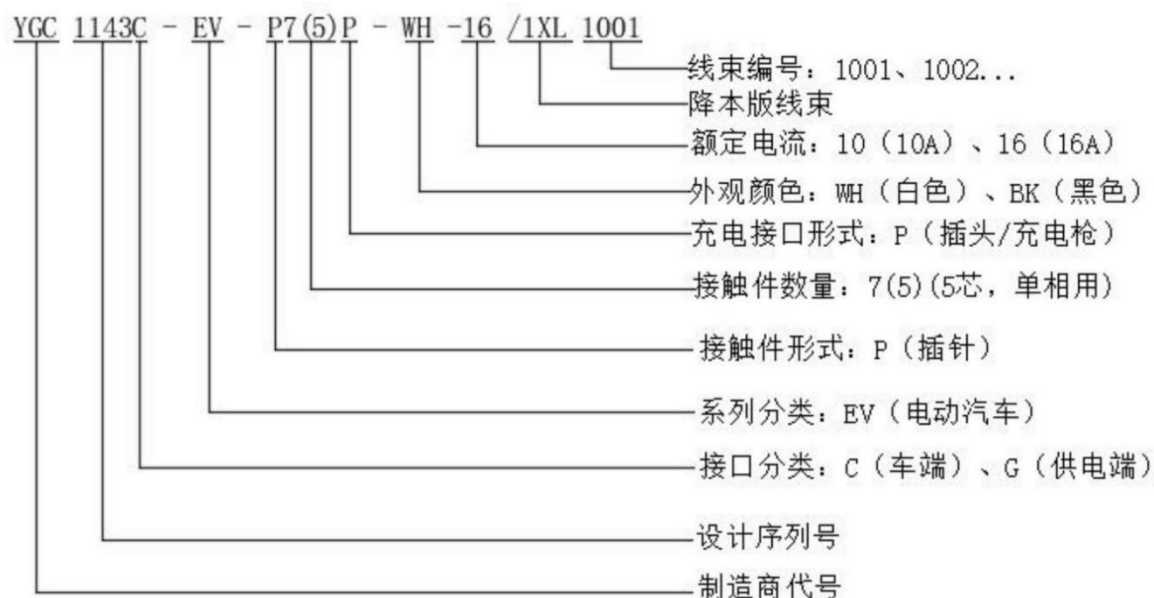
表单编号 Form number	部门 Department	页码 Page number
J3-7.3-48	技术中心 R&D center	2 / 14

	产品名称 Product name	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	文件编号 Document number	20210316
	产品型号 Product mode	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	版本 Version	A 0.1

1. YG1143 模式二交流充电枪型号及明细 Model and details

1.1 YG1143 模式二交流充电枪型号命名规则 Naming rules

1.1.1 名称命名规范 Name naming specification



YGC→Manufacturer code

1143→Design serial number

C→Interface classification: C (vehicle-side), G (power supply-side)

EV→Series category: EV (electric vehicle)

P→Contact type: P (pin)

7(5)→Number of contacts: 7 (5) (5 cores, for single phase)

P→Charging interface type: P (plug/charging connector)

WH→Appearance colors: WH (white), BK (black)

16→Rated current: 10 (10A), 16 (16A)

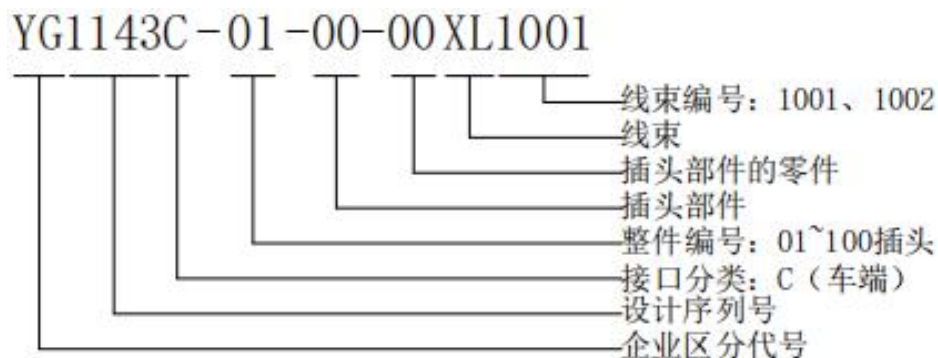
1XL→Downgraded version of wiring harness

1001→Wiring harness numbers: 1001, 1002...

表单编号 Form number	部门 Department	页码 Page number
J3-7.3-48	技术中心 R&D center	3 / 14

	产品名称 Product name	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	文件编号 Document number	20210316
	产品型号 Product model	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	版本 Version	A 0.1

1.1.2 产品编号命名规范 Product code naming specification



YG→Enterprise distinguishing code

1143→Design serial number

C→Interface classification: C (vehicle side)

01→Assembly part number: 01~100 plug

00→Plug

00→ Plug parts

XL→Wiring harness

1001→Wiring harness numbers: 1001, 1002

1.2 YG1143 交流充电接口型号明细 AC charging interface model details:

序号 No.	名称 Name	产品编号 Product code	端口接线规格(单位: mm ²) Port wiring specification (Unit: mm ²)							产品编码 Product code
			L1	L2	L3	N	PE	CC	CP	
1	YGC1143C-EV-P7(5)P-WH-16/1XL1004 插头线束 YGC1143C-EV-P7(5)P-WH-16/1XL1004 plug harness	YG1143C-24-00-00XL1004	2.5	/	/	2.5	2.5	0.5	0.5	111000405564
2	YGC1143C-EV-P7(5)P-WH-10/1XL1002 插头线束 YGC1143C-EV-P7(5)P-WH-10/1XL1002 plug harness	YG1143C-23-00-00XL1002	1.5	/	/	1.5	1.5	0.5	0.75	111000405563

表单编号 Form number	部门 Department	页码 Page number
J3-7.3-48	技术中心 R&D center	4 / 14

	产品名称 Product name	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	文件编号 Document number	20210316
	产品型号 Product mode	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	版本 Version	A 0.1

3	YGC1143C-EV-P7(5)P-BK-16/1XL1002 插头线束 YGC1143C-EV-P7(5)P-BK-16/1XL1002 plug harness	YG1143C-22-00-00XL1002	2.5	/	/	2.5	2.5	0.5	0.5	111000405565
4	YGC1143C-EV-P7(5)P-BK-10/1XL1002 插头线束 YGC1143C-EV-P7(5)P-BK-10/1XL1002 plug harness	YG1143C-21-00-00XL1002	1.5	/	/	1.5	1.5	0.5	0.75	111000405562

注意事项 Notes:

★以上为通用型产品型号，颜色与电流请按要求进行选择；

The above are general product models. Please select the color and current rating as required.

★充电枪枪头、缆上控制盒、电路板、线缆均支持定制开发，如有任何定制化需求请咨询我司；

The charging connector head, in-line control box, circuit board, and cable all support custom development. Please consult our company for any customization requirements.

2. 技术参数 Technical parameters

2.1 电气参数Electrical parameters

端口定义 Port definitions	L1/N		PE	CC	CP
接触端子直径 (mm) Contact terminal diameter	Φ6		Φ6	Φ3	Φ3
额定工作电压 (AC) Rated operating voltage	250V		/	0~30V	0~30V
额定工作电流 (AC) Rated operating current	10A	16A	/	2A	2A
绝缘电阻 Insulation resistance	①YG1143 交流插头接线后测试（控制盒未装配）： L1/N/PE/CP 相互之间 $\geq 500\text{M}\Omega$ (500VDC)； ②成品线束测试（检测控制盒输入端）： L1/PE 相互之间 $\geq 100\text{M}\Omega$ (500VDC)； N/PE 相互之间 $\geq 100\text{M}\Omega$ (500VDC)； ①Test on YG1143 AC Plug after wiring (Control Box not assembled): Between L1, N, PE, CP: $\geq 500\text{ M}\Omega$ (500VDC). ②Test on Finished Cable Harness (testing at the Control Box input): Between L1 and PE: $\geq 100\text{ M}\Omega$ (500VDC). Between N and PE: $\geq 100\text{ M}\Omega$ (500VDC).				

表单编号 Form number	部门 Department	页码 Page number
J3-7.3-48	技术中心 R&D center	5 / 14

	产品名称 Product name	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	文件编号 Document number	20210316
	产品型号 Product mode	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	版本 Version	A 0.1

耐压(漏电流: ≤10mA) Withstand voltage (leakage current: ≤10mA)	①YG1143 交流插头接线后测试 (控制盒未装配) : L1/N 相互之间≥2000V AC 1min; L1/N 分别与 PE 之间≥2000V AC 1min; L1/N/PE 分别与 CP 之间≥1500V AC 1min; ②成品线束测试 (检测控制盒输入端) : L1/PE 相互之间≥2000V AC 1min; N/PE 相互之间≥2000V AC 1min; ①Test on YG1143 AC Plug after wiring (Control Box not assembled): Between L1 and N: ≥2000V AC for 1 min. Between L1 and PE, and between N and PE: ≥2000V AC for 1 min. Between L1/N/PE and CP respectively: ≥1500V AC for 1 min. ②Test on Finished Cable Harness (testing at the Control Box input): Between L1 and PE: ≥2000V AC for 1 min. Between N and PE: ≥2000V AC for 1 min.
--	---

2.2 机械性能参数Mechanical parameters

- 使用寿命: 插拔≥10000 次

Life cycle: Mating≥10000 cycles

- 插拔力: ≤100N

Insertion and withdrawal force: ≤100N

- 锁止力: ≥200N

Locking force: ≥200N

2.3 环境性能参数Environmental performance parameters

- 插合前: IP54(保护盖)

Before mating: IP54(protective cover)

- 插合后: IP55(头、座连接位置)

IP67(插头内部, 除保护盖外)

表单编号 Form number	部门 Department	页码 Page number
J3-7.3-48	技术中心 R&D center	6 / 14

	产品名称 Product name	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	文件编号 Document number	20210316
	产品型号 Product mode	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	版本 Version	A 0.1

After mating: IP55 (at the plug and receptacle connection interface)

IP67 (inside the plug, excluding the protective cover)

■ 控制盒: IP67

Control box: IP67

■ 使用环境温度: -30℃~+50℃

Operating temperature: -30℃~+50℃

2.4 材料Material

■ 外壳: 工程塑料(耐温 PA66 或耐温 PC)

Shell: Engineering plastic (heat-resistant PA66 or heat-resistant PC)

■ 端子: 铜, 功率镀银(注: 信号镀镍)

Terminals: Copper, power terminals silver-plated

(Note: signal terminals nickel-plated)

■ 密封件: 硅橡胶

Seals: Silicone rubber

■ 绝缘材料阻燃等级: UL94 V-0

Insulation material flame retardant rating: UL94 V-0

2.5 执行标准Implementation standards

《GB/T 18487.1-2023 电动汽车传导充电系统 第 1 部分: 通用要求》

《GB/T 20234.1-2023 电动汽车传导充电用连接装置 第 1 部分: 通用要求》

《GB/T 20234.2-2023 电动汽车传导充电用连接装置 第 2 部分: 交流充电接口》

表单编号 Form number	部门 Department	页码 Page number
J3-7.3-48	技术中心 R&D center	7 / 14

	产品名称 Product name	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	文件编号 Document number	20210316
	产品型号 Product mode	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	版本 Version	A 0.1

GB/T 18487.1-2023 Conductive charging systems for electric vehicles – Part 1:

General requirements

GB/T 20234.1-2023 Connecting devices for conductive charging of electric vehicles –

Part 1: General requirements

GB/T 20234.2-2023 Connecting devices for conductive charging of electric vehicles –

Part 2: AC charging interfaces

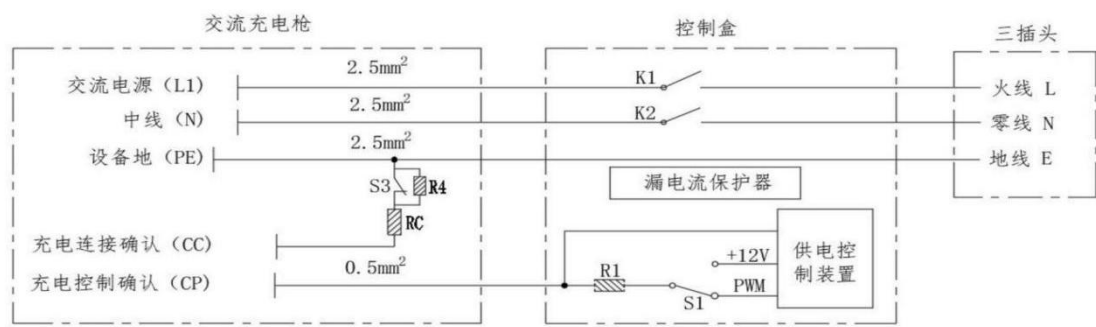
3. 电气原理 Electrical principles

3.1 各个端子功能定义Function definition of each terminal:

序号 No.	端子标识 Terminal marking	功能定义 Function definition
1	L1	交流电源(单相) AC power (single phase)
2	N	中线(单相) Neutral (single phase)
3	⊕	保护接地(PE),连接供电设备地线和车辆电平台 Protective earth (PE), connecting the supply equipment ground to the vehicle electrical platform
4	CC	充电连接确认 Charge connection confirmation
5	CP	控制导引 Control pilot

3.2 电气原理图Electrical schematic diagram:

接线电路原理图

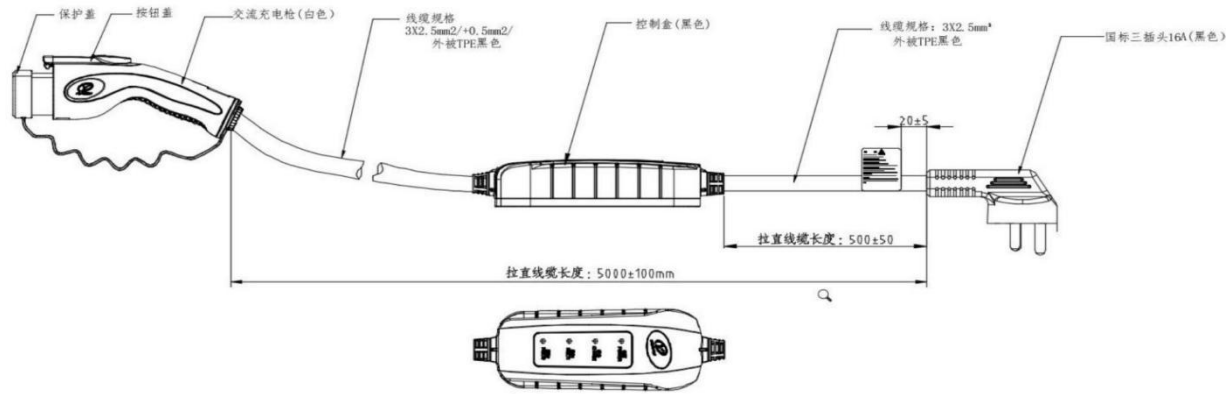


表单编号 Form number	部门 Department	页码 Page number
J3-7.3-48	技术中心 R&D center	8 / 14

	产品名称 Product name	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	文件编号 Document number	20210316
	产品型号 Product mode	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	版本 Version	A 0.1

4. 线束图及尺寸 Wiring harness diagram and dimensions

4.1 模式二充电枪(总体长度为 5m)Mode two charging connector (overall length: 5m)



4.2 渲染图 Rendering



5. EMC 性能 EMC performance

- 1) 传导骚扰 Conducted emission
- 2) 辐射骚扰 Radiated Emission
- 3) 电压波动和闪烁 Voltage fluctuation and flicker
- 4) 射频场感应的传导骚扰抗扰度 Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields
- 5) 射频电磁场辐射抗扰度 Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity
- 6) 电快速瞬变脉冲群抗扰度 Electrical fast transient/Burst immunity
- 7) 浪涌抗扰度 Surge immunity

表单编号 Form number	部门 Department	页码 Page number
J3-7.3-48	技术中心 R&D center	9 / 14

	产品名称 Product name	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	文件编号 Document number	20210316
	产品型号 Product mode	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	版本 Version	A 0.1

8) 静电放电抗扰度 Electrostatic discharge immunity

9) 电压暂降和短时中断抗扰度 Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity

6. 保护功能说明 Protection function description

6.1 保护功能(16A)Protection functions (16A):

序号 No.	功能状态 Functional state	电源指示灯 Power indicator	充电指示灯 Charging indicator	故障指示灯 1 Fault indicator 1	故障指示灯 2 Fault indicator 2	定义说明 Definition	是否发 PWM 波形 Whether to send PWM waveform	备注 Notes
	LED 颜色 LED color	 绿 Green	 绿 Green	 红 Red	 红 Red		NA	
1	初始状态 Initial state	常亮 Solid on	闪烁 1S Blink 1S	闪烁 1S Blink 1S	闪烁 1S Blink 1S	初始化 Initialization	否 No	
2	待连接 Awaiting connection	常亮 Solid on	灭 Off	灭 Off	灭 Off	待连接 Awaiting connection	否 No	
3	正常充电 Normal charging	常亮 Solid on	闪烁 0.5S Blink 0.5S	灭 Off	灭 Off	充电状态 Charging status	是 Yes	
4	充电完成 Charge complete	常亮 Solid on	常亮 Solid on	灭 Off	灭 Off	充电完成 Charge complete	是 Yes	
5	自检失败 Self-test failure	常亮 Solid on	灭 Off	闪烁 0.5S Blink 0.5S	灭 Off	故障报警 Fault alarm	否 No	
6	通讯异常 Communication error	常亮 Solid on	灭 Off	常亮 Solid on	常亮 Solid on	故障报警 Fault alarm	否 No	
7	过压欠压 Over-voltage / Under-voltage	常亮 Solid on	灭 Off	灭 Off	闪烁 0.5S Blink 0.5S	过、欠压保护 Over-voltage & under-voltage protection	否 No	
8	未接地 No ground	常亮 Solid on	灭 Off	常亮 Solid on	闪烁 0.5S Blink 0.5S	接地报警 Ground fault alarm	是 Yes	
9	过流 Over-current	常亮 Solid on	灭 Off	闪烁 0.5S Blink 0.5S	常亮 Solid on	过流保护 Over-current protection	否 No	

表单编号 Form number	部门 Department	页码 Page number
J3-7.3-48	技术中心 R&D center	10 / 14

	产品名称 Product name	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	文件编号 Document number	20210316
	产品型号 Product mode	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	版本 Version	A 0.1

10	短路 Short circuit	常亮 Solid on	灭 Off	灭 Off	常亮 Solid on	短路保护 Short circuit protection	否 No	
11	漏电 Leakage current	常亮 Solid on	灭 Off	闪烁 0.5S Blink 0.5S	闪烁 0.5S Blink 0.5S	漏电保护 Leakage protection	否 No	
12	过温保护 Over-temperature protection	常亮 Solid on	灭 Off	常亮 Solid on	灭 Off	过温保护 Over-temperature protection	否 No	

6.2 保护功能(10A)Protection functions (10A): :

序号 No.	功能状态 Functional state	电源指示灯 Power indicator	充电指示灯 Charging indicator	故障指示灯 1 Fault indicator 1	故障指示灯 2 Fault indicator 2	定义说明 Definition	是否发 PWM 波形 Whether to send PWM waveform	备注 Note
	LED 颜色 LED Color	 Green	 Green	 Red	 Red		NA	
1	初始状态 Initial state	常亮 Solid on	闪烁 1S Blink 1S	闪烁 1S Blink 1S	闪烁 1S Blink 1S	初始化 Initialization	否 No	
2	待连接 Awaiting connection	常亮 Solid on	灭 Off	灭 Off	灭 Off	待连接 Awaiting connection	否 No	
3	正常充电 Normal charging	常亮 Solid on	闪烁 0.5S Blink 0.5S	灭 Off	灭 Off	充电状态 Charging status	是 Yes	
4	充电完成 Charge complete	常亮 Solid on	常亮 Solid on	灭 Off	灭 Off	充电完成 Charge complete	是 Yes	
5	自检失败 Self-test failure	常亮 Solid on	灭 Off	闪烁 0.5S Blink 0.5S	灭 Off	故障报警 Fault alarm	否 No	
6	通讯异常 Communication error	常亮 Solid on	灭 Off	常亮 Solid on	常亮 Solid on	故障报警 Fault alarm	否 No	
7	过压欠压	常亮 Solid on	灭 Off	灭 Off	闪烁 0.5S Blink 0.5S	过、欠压保护 Over-voltage& under-voltage protection	否 No	
8	未接地 No ground	常亮 Solid on	灭 Off	常亮 Solid on	闪烁 0.5S Blink 0.5S	接地报警 Ground fault alarm	否 No	

表单编号 Form number	部门 Department	页码 Page number
J3-7.3-48	技术中心 R&D center	11 / 14

	产品名称 Product name	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	文件编号 Document number	20210316
	产品型号 Product mode	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	版本 Version	A 0.1

9	过流 Over- current	常亮 Solid on	灭 Off	闪烁 0.5S Blink 0.5S	常亮 Solid on	过流保护 Over-current protection	否 No	
10	短路 Short circuit	常亮 Solid on	灭 Off	灭 Off	常亮 Solid on	短路保护 Short circuit protection	否 No	
11	漏电 Leakage current	常亮 Solid on	灭 Off	闪烁 0.5S Blink 0.5S	闪烁 0.5S Blink 0.5S	漏电保护 Leakage protection	否 No	
12	过温保护 Over-temperature protection	常亮 Solid on	灭 Off	常亮 Solid on	灭 Off	过温保护 Over-temperature protection	否 No	

7. 指示灯说明 Indicator light description

缆上控制盒指示灯：采用 4 个指示灯

Indicator lights on the in-line control box: four indicator lights are used.

电源指示灯：绿色

Power indicator: Green;

状态指示灯：绿色；

Status indicator: Green

故障 1 指示灯：红色；

Fault indicator 1: Red

故障 2 指示灯：红色

Fault Indicator 2: Red.



序号 Form number	功能状态 Functional state	电源指示灯 Power indicator 绿 Green	充电指示灯 Charging indicator 绿 Green	故障指示灯 1 Fault indicator 1 红 Red	故障指示灯 2 Fault indicator 2 红 Red	定义说明 Definition
J3-7.3-48						

表单编号 Form number	部门 Department	页码 Page number
J3-7.3-48	技术中心 R&D center	12 / 14

	产品名称 Product name	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	文件编号 Document number	20210316
	产品型号 Product mode	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	版本 Version	A 0.1

1	初始状态 Initial state	常亮 Solid on	闪烁 1S Blink 1S	闪烁 1S Blink 1S	闪烁 1S Blink 1S	初始化 Initialization
2	待连接 Awaiting connection	常亮 Solid on	灭 Off	灭 Off	灭 Off	待连接 Awaiting connection
3	正常充电 Normal charging	常亮 Solid on	闪烁 0.5S Blink 0.5S	灭 Off	灭 Off	充电状态 Charging status
4	充电完成 Charge complete	常亮 Solid on	常亮 Solid on	灭 Off	灭 Off	充电完成 Charge complete
5	自检失败 Self-test failure	常亮 Solid on	灭 Off	闪烁 0.5S Blink 0.5S	灭 Off	故障报警 Fault alarm
6	通讯异常 Communication error	常亮 Solid on	灭 Off	常亮 Solid on	常亮 Solid on	故障报警 Fault alarm
7	过压欠压	常亮 Solid on	灭 Off	灭 Off	闪烁 0.5S Blink 0.5S	过、欠压保护 Over-voltage& under-voltage protection
8	未接地 No ground	常亮 Solid on	灭 Off	常亮 Solid on	闪烁 0.5S Blink 0.5S	接地报警 Ground fault alarm
9	过流 Over-current	常亮 Solid on	灭 Off	闪烁 0.5S Blink 0.5S	常亮 Solid on	过流保护 Over-current protection
10	短路 Short circuit	常亮 Solid on	灭 Off	灭 Off	常亮 Solid on	短路保护 Short circuit protection
11	漏电 Leakage current	常亮 Solid on	灭 Off	闪烁 0.5S Blink 0.5S	闪烁 0.5S Blink 0.5S	漏电保护 Leakage protection
12	过温保护 Over-temperature protection	常亮 Solid on	灭 Off	常亮 Solid on	灭 Off	过温保护 Over-temperature protection

附公告信息 Attached announcement information

说明 Note:

表单编号 Form number	部门 Department	页码 Page number
J3-7.3-48	技术中心 R&D center	13 / 14

	产品名称 Product name	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	文件编号 Document number	20210316
	产品型号 Product mode	YG1143 模式二交流充电枪 YG1143 Mode 2 AC charging connector	版本 Version	A 0.1

★公告标识与型号表“名称”对应

The announcement identifier corresponds to the "Name" in the model list.

公告标识 Announcement identifier	充电枪颜色 Charging connector color	电流 Current (A)	电压 Voltage (V)	强检报告编号 Mandatory test report no.
YGC1143C-EV-P7(5)P-WH-16/1XL1	白色 White	16A	250V	QA23EF1N75301
YGC1143C-EV-P7(5)P-WH-10/1XL1		10A	250V	
YGC1143C-EV-P7(5)P-BK-16/1XL1	黑色 Black	16A	250V	
YGC1143C-EV-P7(5)P-BK-10/1XL1		10A	250V	

表单编号 Form number	部门 Department	页码 Page number
J3-7.3-48	技术中心 R&D center	14 / 14