

国产化汽车充电插座解决方案

产品目录



内容	页数
TE GB (国标) DC 充电插座结构示意图	3
引言	4
国标直流	
国标直流 (GB/DC) 90° 出线充电插座	5
国标直流 (GB/DC) 180° 出线充电插座	6
国标交流 (GB/AC) 180° 出线充电插座	7
欧标直流与交流	
欧标直流与交流 (CCS2) 90° 出线充电插座	8
欧标直流与交流 (CCS2) 180° 出线充电插座	9
美标交流	
美标交流 (Type1/AC) 180° 出线充电插座	10
日标直流	
日标直流 (CHAdeMO) 180° 出线充电插座	12
定制化支架方案: 用于GB DC/AC 充电插座	14
定制化支架方案: 用于GB TWINS 180° 出线充电插座	14
平台化屏蔽线、盖板与高压线束适配方案	15
平台化电子锁方案	15
翻盖与塞盖方案	16
平台化塞盖方案	16
指示灯方案	17
灯控逻辑	17
参数及配置表	18

TE GB (国标) DC 充电插座结构示意图

建立稳定、可靠、坚固、高效、安全的充电连接

充电插座 (标准)

AC

交流插座

通常低功率, 充电慢

DC

直流插座

通常高功率, 充电快



美标

Type 1

SAE J1772 (IEC 62196-2)



国标

GB/AC

GB/T 20234.2 (2015)



欧标

CCS 2*

IEC 62196-3



日标

CHAdeMO

JEVS* G105-1993
(IEC 62196-3)



国标

GB/DC

GB/T 20234.3 (2015)

*CCS 系列兼顾了 AC 与 DC 插座标准。

定制

可定制的支架结构
(例如增加 LED 照明)

优化

优化的信号线输出端口及出线方式设计





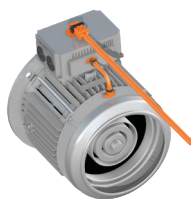
国内研发汽车充电插座 全球标准与本土化交付

TE Connectivity 中国本土自主研发的电动汽车解决方案, 为更绿色、更可持续的未来开辟道路

TE Connectivity (泰科电子, 简称“TE”) 中国汽车事业部工程技术团队本土自主研发的充电插座, 能够提供国标、美标、欧标和日标的直流与交流产品, 满足客户兼顾全球标准和本土交期与性价比的需求, 适合本土和出口车型的丰富选择。

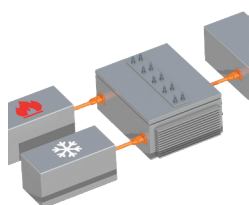
自成立以来, TE 一直引领着汽车电动化与可持续发展潮流, 在电气接口与连接设计方面掌握多项技术优势。我们的本土研发、设计、生产制造的产品覆盖电动汽车能量传输过程, 满足下一代电动汽车、混合动力汽车和插电式混合动力汽车所需要的更高额定功率、更高散热与抗振要求。

我们的电动汽车产品组合拥有丰富的品类, 涉及四个主要技术应用领域。



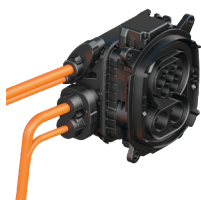
电力驱动系统

我们的大电流互连系统旨在高效、可靠地将能量从充电系统输送到电池, 以及从电池输送到电动发动机。



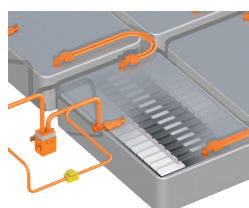
辅助系统

我们的辅助互连系统尺寸更小, 专为低电流应用而设计, 如驾驶舱供暖和冷却系统, 同时也减少了重量和体积。



充电路径

随着电池越来越大, 电动汽车行驶得越来越远, 对快速高功率充电的需求也在增加。我们的充电接口能快速、可靠、安全地将能量从电网传输到汽车上。

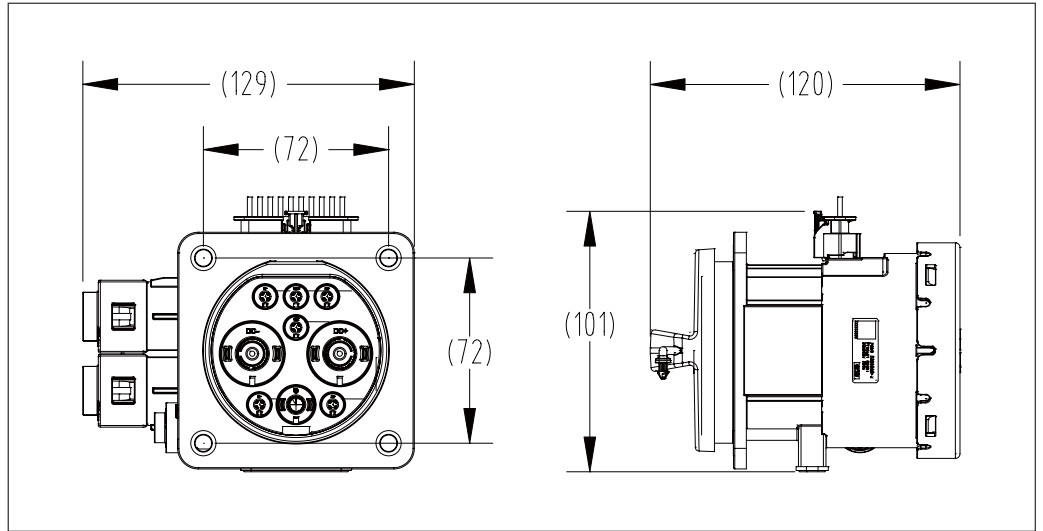


能源储备

TE 提供全套的电池和燃料电池互连与保护解决方案, 以提高安全性, 延长充电时间和驾驶里程。



国标直流 (GB/DC) 90° 出线充电插座



技术参数:

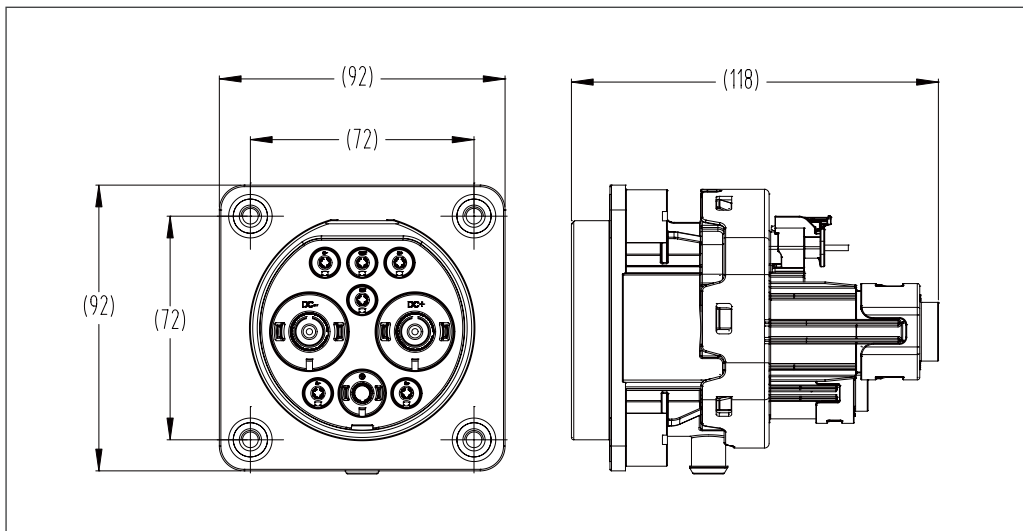
- 极点:**
2P+7P
- 端子尺寸/系统:**
圆形触点
- 直流端子:**
16MM² 至 95MM²
- 额定电压:**
最大1000V
- 温度范围:**
-40℃至 +85℃
- 载流能力:**
80A至 400A
- 防水等级:**
IPX7 防水, 有压力
IPX9K 翻盖时接口防水
- 出线方向:**
90° (3/9 点)
- 安装方式:**
前安装或后安装
- 温度传感器:**
2 件 NTC, 用于 DC+/DC-
R25℃=10KΩ ± 1%
B25/50=3950K ± 1%
- 标准:**
GB/T 20234.1
GB/T 20234.3

序号	安装方式	出线方向	电流 (A)	导线 (mm ²)
1	前安装	三点方向	80	16
2			100	25
3			150	35
4			200	50
5			250	70
6		九点方向	80	16
7			100	25
8			150	35
9			200	50
10			250	70
11	后安装	三点方向	80	16
12			100	25
13			150	35
14			200	50
15			250	70
16		九点方向	80	16
17			100	25
18			150	35
19			200	50
20			250	70

备注: 大电流有铜线、铝线或铝排方案



国标直流 (GB/DC) 180° 出线充电插座



技术参数:

极点:

2P+7P

端子尺寸/系统:

圆形触点

直流端子:

16MM² 至 95MM²

额定电压:

最大1000V

温度范围:

-40℃ 至 +85℃

载流能力:

80A 至 400A

防水等级:

IPX7 防水, 有压力
IPX9K 翻盖时接口防水

出线方向:

180°

安装方式:

后安装

温度传感器:

2 件 NTC, 用于 DC+/DC
R25℃=10KΩ ± 1%
B25/50=3950K ± 1%

标准:

GB/T 20234.1
GB/T 20234.3

Item	安装方式	出线方向	电流 (A)	导线 (mm ²)
1			80	16
2			100	25
3			150	35
4	后安装	180°	200	50
5			250	70
6			250-600A	95

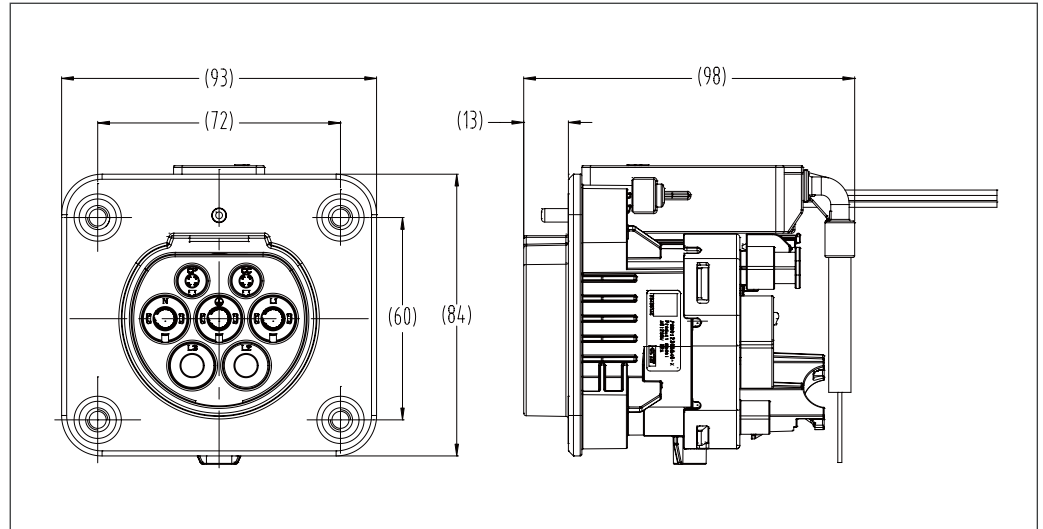
备注: 大电流有铜线、铝线或铝排方案



技术参数:

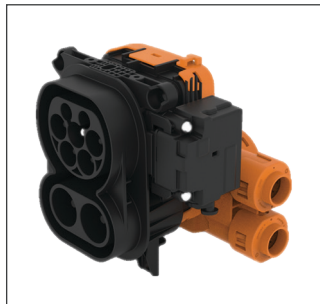
- 极点:**
5P & 7P
- 端子尺寸/系统:**
圆形触点
- 交流端子:**
2.5MM² 至 6MM²
- 额定电压:**
250V & 380V
- 温度范围:**
-40°C 至 +85°C
- 载流能力:**
32A MAX.
- 防水等级:**
IPX7 防水, 有压力
IPX9K 翻盖时接口防水
- 出线方向:**
180°
- 安装方式:**
后安装
- 温度传感器:**
2 件 NTC, 用于L1/N
R25°C=10KΩ ± 1%
B25/50=3950K ± 1%
- Standard 标准:**
GB/T 20234.1
GB/T 20234.2

国标交流 (GB/AC) 180° 出线充电插座



Item	安装方式	出线方向	电子锁 (是/否)	电流(A)	导线(mm ²)
1			否	10	2.5
2	后安装	180°	是	16	4
3			是	32	6

备注: 电流不大于16A可以选择不带电子锁



技术参数:

极点:
9P

端子尺寸/系统:
圆形触点

交流端子:
4MM² 至 6MM²

直流端子:
16-50MM²

额定电压:
交流: 250V
直流: 最大1000V

温度范围:
-40℃ 至 +85℃

载流能力:
交流:32A, 直流:200A
直流:>200A 用于大功率应用

防水等级:
IPX7防水, 有压力
IPX9K 翻盖时接口防水

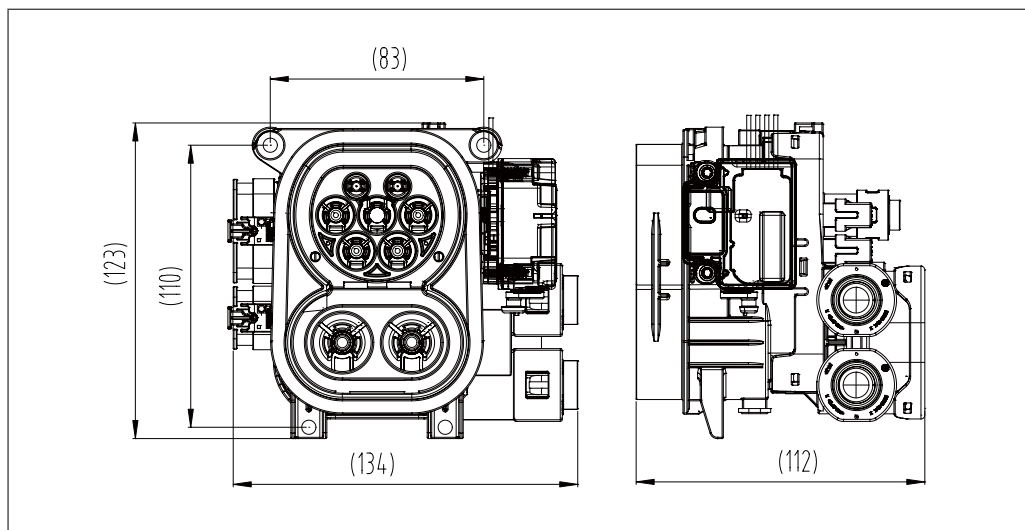
出线方向:
90°/180°

安装方式:
前安装或后安装

温度传感器:
4件NTC 用于 DC+/DC-/L1/N
R25℃=10KΩ ± 1%
B25/50=3950K ± 1%

标准:
IEC 62196.1
IEC 62196.2
IEC 62196.3

欧标直流与交流 (CCS2) 90° 出线充电插座

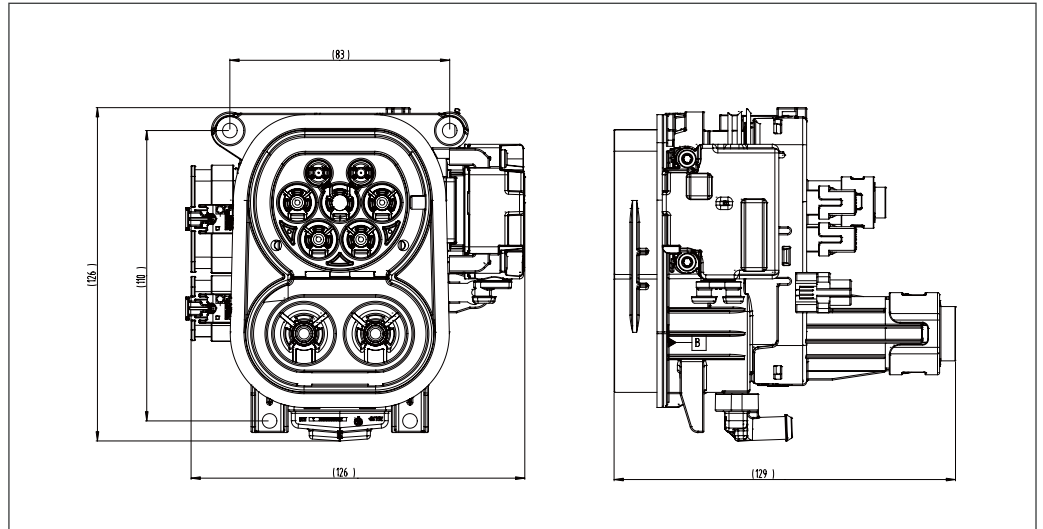


类型	项目	安装类型	出线方向	电子锁 (是/否)	电流 (A)	导线 (mm ²)
交流	1	前安装或后安装	交流 180°	是	16	4
	2			是	32	6
直流	1		直流 90°	-	80	16
	2			-	100	25
	3			-	150	35
	4	-	200	50		
	5	-	>200	>50-95		

备注: 可根据需求定制安装面板



欧标直流与交流 (CCS2) 180° 出线充电插座



技术参数:

极点:

9P

端子尺寸/系统:

圆形触点

交流端子:

4MM² 至 6MM²

直流端子:

16-95MM²

额定电压:

交流: 250V

直流: 最大1000V

温度范围:

-40°C 至 +85°C

载流能力:

交流: 32A 直流: 200A

直流: >200A用于大功率应用

防水等级:

IPX7 防水, 有压力

IPX9K 翻盖时接口防水

出线方向:

180°

安装方式:

前安装或后安装

温度传感器:

4PCS NTC FOR DC+/
DC-/L1/N

R25°C=10KΩ ± 1%

B25/50=3950K ± 1%

Standard 标准:

IEC 62196.1

IEC 62196.2

IEC 62196.3

类型	项目	安装方式	出线方向	电子锁 (是/否)	电流 (A)	导线 (mm ²)
交流	1			是	16	4
	2			是	32	6
直流	1			-	80	16
	2	前安装或后安装	180°	-	100	25
	3			-	150	35
	4			-	200	50
	5			-	>200	>50-95

备注: 可根据需求定制安装面板



技术参数:

极点:

5P

端子尺寸/系统:

圆形触点

交流端子:

2.5MM² 至 6MM²

额定电压:

250V & 380V

温度范围:

-40℃ 至 +85℃

载流能力:

48A

防水等级:

IPX7 防水, 有压力
IPX9K翻盖时接口防水

出线方向:

180°

安装方式:

前安装或后安装

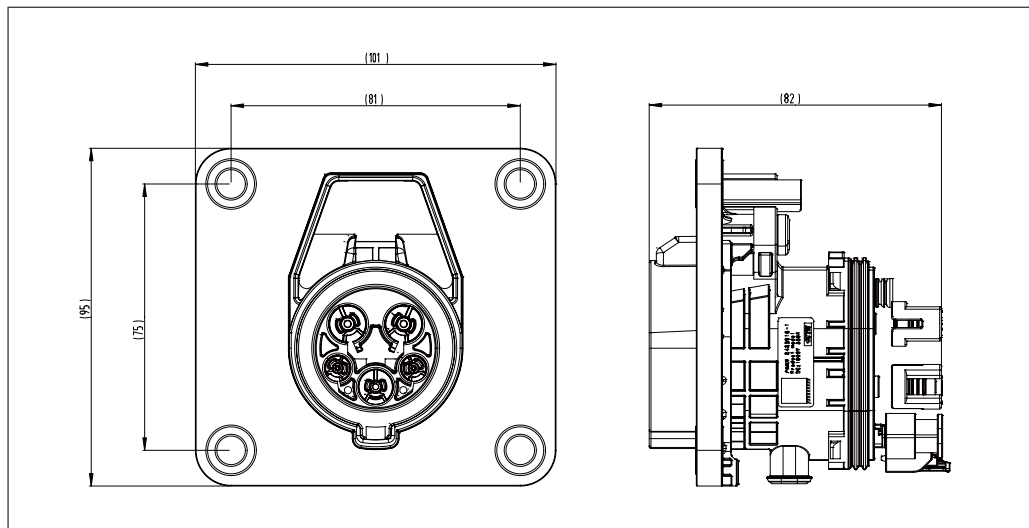
温度传感器:

2件 NTC 用于 L/N
R25℃=10KΩ ± 1%
B25/50=3570K ± 1%

标准:

IEC 62196.1
IEC 62196.2

美标交流 (TYPE1 AC) 180° 出线充电插座



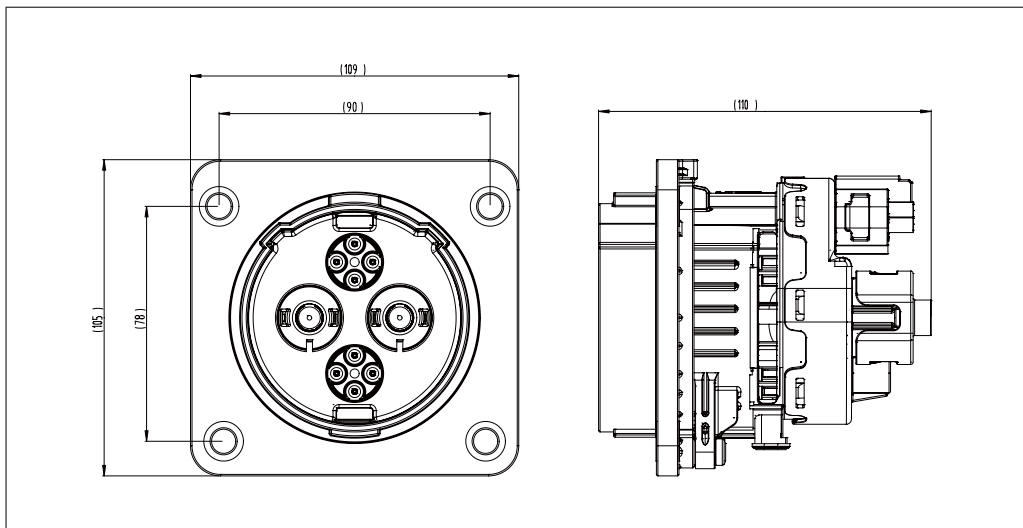
项目	安装类型	出线方向	电子锁 (是/否)	电流(A)	导线(mm ²)
1			否	16	4
2	前安装或后安装	180°	是	32	4 or 6
3			是	48	6

备注: 可根据需求定制安装面板





日标直流 (CHADEMO) 180° 出线充电插座



技术参数:

极点:

2P+7P

端子尺寸/系统:

圆形触点

直流端子:

16MM² 至 95MM²

额定电压:

最大1000V

温度范围:

-40°C 至 +85°C

载流能力:

80A 至 400A

防水等级:

IPX7 防水, 有压力
IPX9K翻盖时接口防水

出线方向:

180°

安装方式:

前安装或后安装

温度传感器:

2件 NTC 用于 DC+/DC-
R25°C=10KΩ ± 1%
B25/50=3570K ± 1%

标准:

IEC 62196.1
IEC 62196.3

项目	安装方式	出线方向	电流 (A)	导线 (mm ²)
1	前安装或后安装	180°	80	16
2			100	25
3			150	35
4			200	50
5			250	70
6			400-600	95

备注: 可根据需求定制安装面板

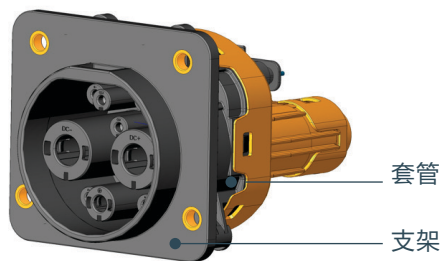


定制化支架方案： 用于GB DC/AC 充电插座

国标交流 (GB AC)



国标直流 (GB DC)



平台化国标直流与国标交流充电插座
两件式、法兰支架可根据具体安装环境定制

定制化支架方案： 用于GB Twins 180° 出线充电插座



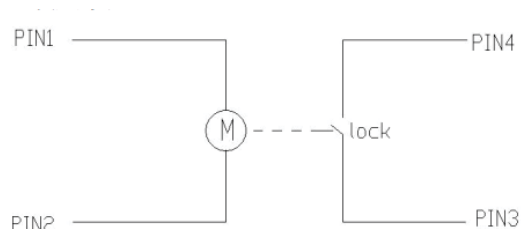
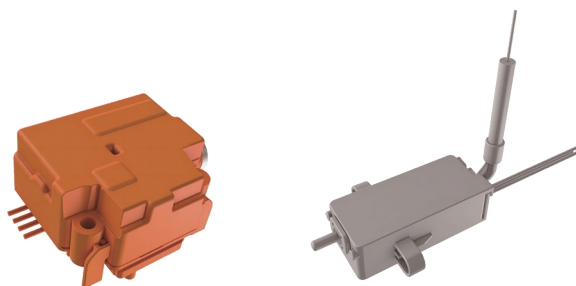
平台化国标直流与国标交流充电插座
法兰支架可根据具体安装要求定制

平台化屏蔽线、盖板与高压线束适配方案

	规格	用量	适配导线规格(mm)
DC Wire	16MM ² 屏蔽线	2	6.6-7.2
	25MM ² 屏蔽线	2	8.1-8.7
	35MM ² 非屏蔽线	2	10.3-11.0
	35MM ² 屏蔽线	2	13.8-14.4
	50MM ² 非屏蔽线	2	12.4-13.2
	50MM ² 屏蔽线	2	15.2-15.8
	70MM ² 屏蔽线	2	17.4-18.2
	70MM ² 非屏蔽线	2	14.3-15.1
	70MM ² 非屏蔽线	2	13.3-14.1
	95MM ² 屏蔽线	2	16.4-17.4
PE Wire	120MM ² 屏蔽线	2	18.5-19.5
	16MM ²	1	6.5-7.0
	25MM ²	1	8.2-8.7
	35MM ²	1	9.8-10.5

备注：推荐 TE 平台适配线径规格定制开发

平台化电子锁方案



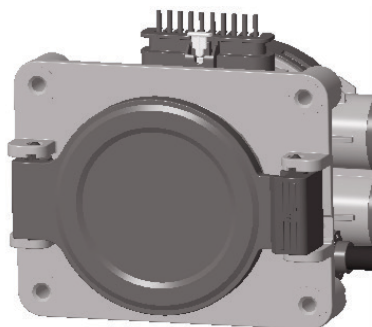
电子锁参数

序号	描述	规格
1	操作电压	9—16Vdc Normal:12Vdc
2	防护等级	IP67
3	使用期限	60000 cycles
4	操作温度	-40—85℃
5	锁销的机械强度	Type 1&2: 750N
		GBT:200N
7	终端的阻滞力	Min.150N
8	PTC	optional

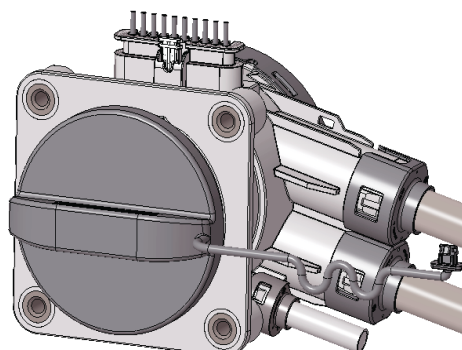
备注：电子锁螺丝安装，方便组装和更换
标准4线制电子锁，可以扩展到3线，也可以扩展到5线双位置反馈

翻盖与塞盖方案

翻盖版本



塞盖版本

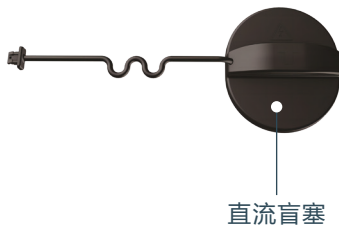
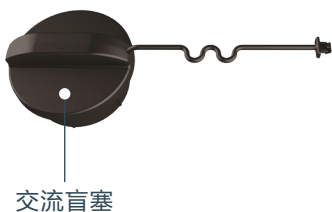


可根据客户要求选择盖板或塞盖

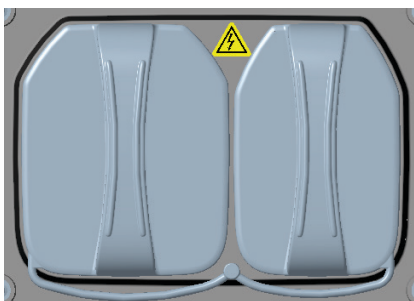
可根据客户要求选择开启方向, 开启方向为右开或左开

平台化塞盖方案

方案一



方案二



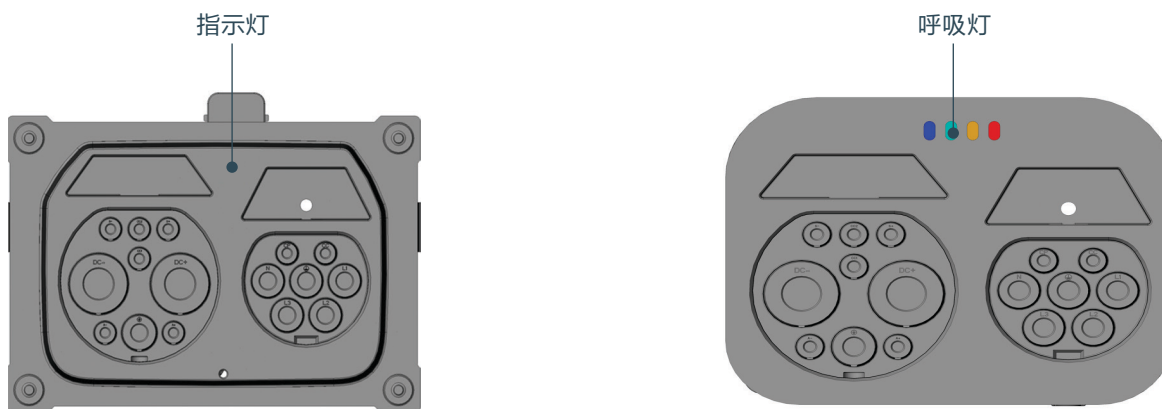
方案三



推荐使用或定制开发塞盖平台

方案一和方案二中, 两个塞盖用于两个充电接口, 方案三是一个塞盖可以共用两个充电口。

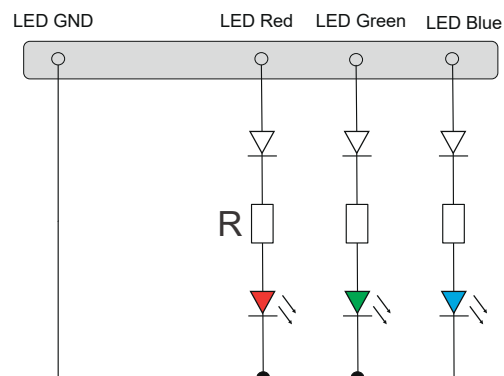
指示灯方案



LED的实际显示效果需要根据客户的外部驱动来确认。建议客户直接基于照明模块进行部署。可根据客户定制不同指示灯形状以及灯的方案

灯控逻辑

PIN 名	PIN 描述
LED RED	Voltage driver pin for red LED
LED BLUE	Voltage driver pin for blue LED
LED GREEN	Voltage driver pin for green LED
LED GND	Reference ground



参数及配置表

标准	出线方向	电流 (A)	导线规格 (MM ²)	支架	温度传感器	塞盖或翻盖	电子锁	指示灯
国标直流	90°	80	16	标准或定制	2Pcs NTC for DC+/ DC-2Pcs NTC for L1/ NR25°C=10kΩ ± 1% B25/50=3950k ± 1%	选配	选配	选配
		100	25					
		150	35					
		200	50					
		250	70					
		250-600	95					
	180°	80	16					
		100	25					
		150	35					
		200	50					
		250	70					
		250-600	95					
国标交流	180°	10	2.5					
		16	4					
		32	6					
欧标	交流	180°	16	4				
			32	6				
	直流	90°	80	16				
			100	25				
			150	35				
			200	50				
			250	70				
			250-600	95				
		180°	80	16				
			100	25				
	150		35					
	200		50					
	美标交流	180°	16	4				
			32	4 or 6				
			48	6				
日标	180°	80	16					
		100	25					
		150	35					
		200	50					
		250	70					
		250-600	95					

备注: 1. 可以根据需要选择不同阻值的温度传感器
2. 大电流有铜线、铝线或铝排方案



关于TE Connectivity

TE Connectivity (以下简称“TE”)总部位于瑞士,是全球行业技术企业,致力于创造一个更安全、可持续、高效和互连的未来。TE广泛的连接和传感解决方案经受严苛环境的验证,持续推动着交通、工业应用、医疗技术、能源、数据通信和家居的发展。TE在全球拥有逾85,000名员工,其中8,000多名为工程师,合作的客户遍及全球近140个国家。TE相信“无限连动,尽在其中”。更多信息,请访问“<http://www.te.com.cn/>”或关注TE官方微信“<https://www.te.com.cn/chn-zh/policies-agreements/wechat.html>”或“泰科电子 TE Connectivity”。

TE Connectivity 中国

公司地址: 上海市古美路1528号A5幢

产品咨询热线: 400-820-6015

联系我们: www.te.com.cn/automotive



更多信息,请关注微信公众号及视频号 TE Auto。

TE Connectivity, TE connectivity (标识), TE (标识), 和 EVERY CONNECTION COUNTS 均为商标。其它标识、产品和公司名称可能是其它各自所有人的商标。

免责声明: 本文信息,包括为说明产品目的而使用的图纸、插图和图表,据信为准确的信息。但是,TE Connectivity (TE) 不对本信息的准确性、完整性或最新性作出任何保证,并且不对该信息的使用承担任何责任。TE 的义务只在该产品的 TE 的标准销售条款和条件中规定,且在任何情况下,TE 均不对产品销售、转售、使用或误用造成的偶然的、间接性的或结果性的损失承担赔偿责任。TE 产品的使用者应自行评估确定每种产品是否适用于特定用途。TE 有权对本文中提及的信息进行调整,如有变更,恕不另行通知。若要了解最新尺寸和设计规格,请咨询 TE。