



# EV05系列电连接器

## 产品简介

- EV05系列产品符合MIL-C-26482系列i设计，完全兼容于其他公司生产的该类型的产品；
- 有5种壳体尺寸号和14种孔位排布形式；
- 提供从4-23针标准孔位排布的同时，也提供电源和信号孔位混合排布，可以满足不同客户的要求；
- 工作电压300V；
- 额定电流为13A(信号)，40A(电源)；
- 采用五种转角的防呆设计；
- 塑料胶芯，热塑性材料，阻燃等级UL94-V0；
- 符合ROHS环保要求。



## 技术参数

### [机械和环境性能]

- 温度范围：-40℃ ~ +125℃
- 耐盐雾：48小时(镀镍)，96小时(镀锌)
- 防护等级：IP67(安装部分客户保证)，可达动态IP68
- 机械寿命：不低于500次插拔
- 接触电阻及额定电流

接触件代号	接触电阻mΩ	额定电流A
20#	≤6	7.5
16#	≤2.5	13
Φ2.5	≤1.3	25
8#	≤0.9	46

### [电气性能]

- 最大工作电流(最大线径)：40A
- 额定工作电压：300V AC/DC
- 接触电阻：<6mΩ
- 测试电压(端子之间)：2000V

### [材料]

- 壳体：铝合金，压铸件
- 绝缘体：热塑性材料
- 密封件：硅橡胶材料
- 端子：铜合金镀金

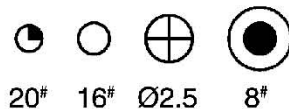
## 标记说明

电动汽车产品代号	EV	05	-F	T	1823	P	W	-N	1
系列号	05(控制系列)								
连接方式	F-卡口连接								
产品类型	T-插头 Z-插座								
接触体排布	1823-18号壳体，23芯								
接触件类型	P-插针 S-插孔								
壳体材料和镀层	W-机加、模压的铝合金件镀镍 V-机加、模压的锌合金件钝化								
键位	X、Y、Z、W、U、N								
尾部附件	1-尾部接尾帽 备注：可根据客户要求订制其他类型的尾部附件								

# EV05系列电连接器

绝缘体孔位排列

接触体规格对应符号



从绝缘体方向看

10					
孔组号	10-2	10-4			
孔组配制	2×16# 2×20#	4×16#			
12					
孔组号	12-2	12-3	12-8		
孔组配制	2×Ø2.5 2×20#	3×16#	8×16#		
14					
孔组号	14-2	14-4	14-8	14-12	
孔组配制	2×Ø2.5 2×16#	4×Ø2.5	8×16#	12×16#	
16					
孔组号	16-4	16-9	16-19		
孔组配制	4×8#	4×Ø2.5 5×16#	19×16#		
18					
孔组号	18-8	18-23			
孔组配制	8×Ø2.5	23×16#			



# EV05系列电连接器

## 连接器外形及安装尺寸

[插座]

壳体号	A	B	C	D	E	F	G(MAX)	G+尾附(座装针)	G+尾附(座装孔)
10	3.20	18.30	23.80	15.00	11.30	1.80	32.5	40.65	32.70
12	3.20	21.00	26.80	19.00	11.30	1.80	32.5		
14	3.20	23.00	28.60	22.20	11.30	1.80	32.5		
16	3.20	24.60	31.00	25.30	11.30	1.80	32.5		
18	3.20	26.95	33.30	28.55	11.30	1.80	32.5		
20	3.20	29.40	36.50	31.70	14.55	2.40	33.7		

[插头]

壳体号	A	B	C	D	E(最大)	G+尾附(座装针)	G+尾附(座装孔)
10	21.8	20.00	25.0	10.40	32.5	41.1	33.1
12	26.1	23.60	25.0	13.45	32.5		
14	29.3	26.80	25.0	16.65	32.5		
16	32.5	30.00	25.0	19.50	32.5		
18	35.3	33.30	25.0	21.90	32.5		
20	38.6	36.60	27.0	24.90	32.5		

# EV05系列电连接器

## 接触体代号及配接导线要求

接触体号	接触体类型	接触体直径 (mm)	接触体件号	适配导线		压接工具	取出工具
				mm <sup>2</sup>	AWG		
20#	针	Φ1	3EH8 570 00088	0.30~0.50	22~20	YYQ-001	EV04Q-20#
	孔		3EH8 571 00078				
16#	针	Φ1.6	3E6 570 00101	0.5	16	SYQ-002	HIQ-16
	孔		3E6 571 00415				
2.5mm	针	Φ2.5	3EH8 570 00087	2.5~4	无	SYQ-002	EV04Q-12S
	孔		3EH8 571 00077				
8#	针	Φ3.6	3E6 570 00065	6.0	10	SYQ-002	EV04Q-8#
	孔		3E6 571 00097				

## 取出工具

20#接触体



EV04Q-20#

16#接触体



EV04Q-16#

2.5mm接触体



EV04Q-2.5

8#接触体



EV04Q-8#

## 附件

### [保护盖]

电动汽车产品代号	EV05	DC	-T	18	G	W
产品名称	DC-保护盖					
产品类型	T-金属插头保护盖 Z-金属插座保护盖					
壳体号	10、12、14、16、18、20					
	缺省-无链条 G-有链条					
保护盖材料	W-铝合金材料表面镀镍 R-橡胶材料					



# EV05系列电连接器

插座保护盖型号

	壳体号	型号	A
	10号壳体	EV05 DC-T10 G W	21.8
	12号壳体	EV05 DC-T12 G W	24.6
	14号壳体	EV05 DC-T14 G W	27.8
	16号壳体	EV05 DC-T16 G W	31.0
	18号壳体	EV05 DC-T18 G W	35.3
	20号壳体	EV05 DC-T20 G W	38.6

插头保护盖型号

	壳体号	型号	ΦA	B	ΦC
	10号壳体	EV05 DC-Z10 G W	20.5	21.9	15.0
	12号壳体	EV05 DC-Z12 G W	23.0	17.5	19.0
	14号壳体	EV05 DC-Z14 G W	26.0	17.5	22.0
	16号壳体	EV05 DC-Z16 G W	30.0	17.5	25.3
	18号壳体	EV05 DC-Z18 G W	33.5	17.5	258.55
	20号壳体	EV05 DC-Z20 G W	26.7	17.5	31.7

橡胶保护盖

	壳体号	型号	A	ΦB
	10号壳体	EV05 DC-T10 G R	12.0	18.2
	12号壳体	EV05 DC-T12 G R		22.8
	14号壳体	EV05 DC-T14 G R		26.0
	16号壳体	EV05 DC-T16 G R	13.0	293.0
	18号壳体	EV05 DC-T18 G R		33.0
	20号壳体	EV05 DC-T20 G R		35.4

# EV05系列电连接器

## 接触体的压接及质量检查

### 一、接触体的压接：

20#、16#、 $\Phi 2.5$ 接触体的压接采用图1所示的压接钳，使用方法如下：

①自选择好定位器，将其旋紧于钳体螺纹处②选择好档位；③钳柄完全放开；④空合钳柄数次；⑤将剥去绝缘层的导线装入接触体中后，将接触体端放入定位器中，切勿悬空；⑥用力将左右钳柄合拢直压到位；⑦松开手柄，钳柄自动复位，完成全部工作。



图1 SYQ-002



图2 YYQ-001

8#接触体的压接采用图2所示的压接钳，使用方法如下：

①选择配套适应的压接定位器，将压接定位器的限位销取下，将压接定位器装入压接钳体内；②装入限位销；③将液压控制旋钮旋到关闭位置；④装入压接接触体；⑤搬动压接手柄，进行压接。

### 二、压接件质量检查

接触体压接完成后，应对压接效果进行检查，对具有下列情况之一者，需制作试验用压接件，进行压接强度及压接电阻检查，测试参数应符合规定：

- a. 新压接钳投入使用前；
- b. 在进行批量压接生产前；
- c. 每压接50000件压接件后；
- d. 对压接质量有怀疑时。

压接后主要检查以下几个方面：

#### 1. 外观：

压点要均匀，压接部位不允许弯曲，线缆线芯应全部插入压接孔内，并从观察孔能目视到线芯；色环允许部分脱落，但不能影响压接检查时色环的区别；

压接裂纹检查：用四倍放大镜检查压接件，压接筒上不允许有因压接所产生的穿透镀层而露出基体金属的裂纹；

压痕位置和线芯裸露长度检查：用卡尺检查压接角上压痕的轴向位置和线芯裸露长度，压接后压痕的轴向位置和线芯裸露长度应不超过0.8mm。

#### 2. 压接强度检查

切取100mm长的导线，两端各剥去16mm的绝缘层（压接后线芯裸露10mm，便于检查线芯拉断情况），制作试验用压接件，并将其装夹在拉力试验机上，以 $25 \pm 5$ mm/小时的速度施加拉力进行拉伸，直到针孔与导线分离为止，此时的拉力即为压接强度。

#### 3. 压接电阻检查

用开尔文电桥（精度不低于1.5级）测量压接点的压接电阻，电阻值不应大于规定的要求，测量点选取导线基体和接触件上各一点，两点之间距离不大于10毫米。

### 三、连接器中空脚处理

在连接器安装过程中，会出现一些多余不用或者备用的孔位，即空脚，这些空脚如果处理不好，会直接影响产品的耐环境性能和电气性能。正确的处理方法如下：

将相应的接触体（不压线）送入孔位，保证接触体到位。