

QCS快速连接系统与线束选型手册



目录

公司简介	2
QCS快速连接系统	3
L系列概述	4
G系列概述	5
MG系列概述	6
E系列概述	7
ME系列概述	8
L系列	9
G系列	10
MG系列	16
E系列	20
ME系列	25
退针器选型	34
工具和配件	36
测试线束	37
QCS快速连接系统与线束案例	38

朗安(天津)科技发展有限公司是国家级高新技术企业,通过了 SO9000 认证,拥有多项发明专利及新型专利。主要产品有:快速连接器、快速对接板、测试线束、快换盘、加氢枪等氢燃料加注产品。多款产品已出口到东南亚、德国、北美等国家。

主要客户:特斯拉、比亚迪、蔚来、小鹏、理想、北京奔驰、华晨宝马、沃尔沃、上汽、北汽、广汽、长城、吉利、路虎等国内知名企业。

公司成立以来,一直致力于为客户提供高品质的产品和优质的服务。面对时时更新的特殊市场需求,朗安公司不断创新,不断改进生产工艺流程,快速响应客户需求,实现可持续发展,向客户提供高质量的产品、服务和解决方案,现已成为众多知名品牌的合作伙伴。

企业优势

◆ 荣誉资质



◆ 先进制造设备



免责声明

尺寸单位均为mm

照片均为示意图

所有数据和参数的更新不另行通知,如有错漏另行更正

因技术升级,我们保留随时修改产品及其技术规格的权利

此产品目录代替所有先前版本

QCS 快速连接系统



◆ 产品特点

1.节省时间：快速，同时连接所有回路，有效的节省了操作时间，提高效率。



2.避免错接：所有的回路包括电路都是唯一固定的位置，对接位置是唯一的，有效防止了错误对接的可能。



QCS 快速连接系统—L 系列概述



- ◆ 应用范围：用于液压回路和水
- ◆ 口径范围：φ04 - 06 - 08 - 10 - 12 - 14 - 20 - 25 - 37 - 50 - 75 mm
- ◆ 最大工作压力 (bar)：

φ(mm)	04	06	08	10	12	14	20	25	37	50	75
标准	100	100	100	100	100	100	50	16	16	16	10
最高	160	160	160	160	160	160	160	-	-	-	-

材料

- ◆ 不锈钢
- ◆ 标准密封圈：丁腈橡胶 (NBR)
可选择：氟橡胶 (FKM)，三元乙丙橡胶 (EPDM)

QCS 快速连接系统—G 系列

QCS 快速连接系统—G 系列概述



- ◆ 应用范围：所有的气体连接
- ◆ 产品系列：
5 种通径：φ03, 06, 08, 10, 12, 14 和 18 mm
3 个截止阀选项：单, 双或无阀
- ◆ 工作压力 (bar) 取决于流量和结构的直径：

φ(mm)	03	06	09	12	18
压力 (bar)	30	50	50	50	50

材料

- ◆ 标准：不锈钢，含铬量为 17%
- ◆ 标准密封：丁腈橡胶 (NBR)
可选项：氟橡胶 (FKM)
三元乙丙橡胶 (EPDM)

QCS 快速连接系统—MG系列概述



- ◆ 应用范围:所有的气体连接
- ◆ 产品系列:
 - 4种通径:φ03, 04, 08和10 mm
 - 2个截止阀选项:单阀或无阀
 - 10种公头类型, 14种母头类型
- ◆ 最大操作压力为15bar



材料

- ◆ 标准:铜合金
- ◆ 密封材料:丁腈橡胶 (NBR)

QCS 快速连接系统—E 系列

QCS 快速连接系统—E 系列概述



- ◆ 应用范围：数据电路，控制电路及测量传感器；
- ◆ 产品特点：安全：没有错误连接的风险；外壳防止灰尘和液体飞溅
可靠性：所有插针采用镀银处理，可以达到 10 万次以上的对接所有的电缆可以从 4 个方向走线，方便客户使用
- ◆ 产品系列：插针直径：标准尺寸为 1.0 mm 至 3 mm
电压最高 400 V，电流最高 36 A

材料

- ◆ 外壳：铝合金
- ◆ 插件：玻璃增强聚酯纤维
- ◆ 插针：铜合金
- ◆ 安装：电焊线或压接线

规范

根据标准 NFC 20.010 - CEI 529，外壳防护级别 IP 67



QCS 快速连接系统—ME 系列概述



ME 系列模块化设计使得无论是信号、能源、大电流、同轴线缆、压缩气体、高速数据或者光纤——均可以选择对应模块并集成于一个连接器中。广泛应用于机械工程、铁路车辆、轨道交通、电力、实验室测试、医疗技术以及其他工业应用。以其经济实惠，功能齐全，可以在最小的空间中装配等特点，深受用户欢迎。

◆ 应用范围：机械工程、铁路车辆、轨道交通、电力、实验室测试、医疗技术

◆ 产品特点：

传输信号，电源，大电流，同轴线缆，压缩空气，高速数据传输和光缆

可靠性：插针采用镀银或者镀金处理，可以达到 10 万次以上的对接

高装配密度，采用 3mm 作为单位长度进行测量

装配简单，压接插针可直接通过卡扣卡入绝缘体，从对接的一侧可拆除插针

◆ 产品系列：

插针直径：标准尺寸为 1.0 mm 至 20 mm

电压最高 1000V，电流最高 600 A

材料

插件：玻璃增强聚酯纤维

◆ 插针：铜合金

◆ 安装：电焊线、压接线、螺纹连接

规范

根据标准 VDE 0298-4:2013 进行实际载流值的应用。

L 系列液体接头

QCS 快速连接系统—L 系列

图示	特性	L04	L06	L08	L10	L12
 公称直径$\phi 4 \sim \phi 25$ mm	公称直径(mm)	4	6	8	10	12
	最大工作压力(bar)	160	160	160	160	160
	空压下连接压力(N)	80	126	163	195	210
	插座/插头横截面积(cm ²)	0.87	1.54	2.14	3.27	4.52
	3bar 压力下一次断开液体 (水) *流失体积 (cm ³)	0.0035	0.0099	0.0116	0.0139	0.0200

* 液体损失不累积。1000 次循环，平均溢出量减少 10 倍

图示	特性	L14	L20	L25	L37	L50	L75
 公称直径$\phi 37 \sim \phi 75$ mm	公称直径(mm)	14	20	25	37	50	75
	最大工作压力(bar)	160	160	16	16	16	10
	空压下连接压力(N)	249	328	360	460	700	900
	插座/插头横截面积(cm ²)	6.01	11.34	17.35	32	57	125
	3bar 压力下一次断开液体 (水) *流失体积(cm ³)	0.0154	0.0230	0.0780	0.08	0.2	-

* 液体损失不累积。1000 次循环，平均溢出量减少 10 倍

标准密封圈

丁腈橡胶密封 (NBR)，工作温度：-15℃ ~ +100℃

可选密封圈

氟橡胶密封圈 (FKM) (编码 SF)，工作温度：-10℃ ~ +200℃

三元乙丙橡胶 (EPDM) (编码 SE)，工作温度：-20℃ ~ +150℃，+200℃用于热水及蒸汽

注：三元乙丙橡胶 (编码 SE) 勿用于矿物油、润滑油、燃料、烃类

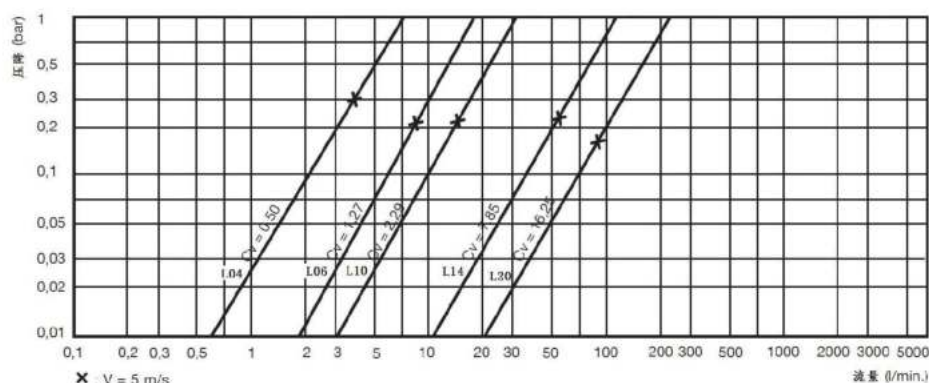
建议连接速度

0.1~0.2m/s

液压流量/压降图

液压流量 (水) l / min，速度 5 m / s										
L04	L06	L08	L10	L12	L14	L20	L25	L37	L50	L75
3.8	8.5	15	23.6	34	46.1	94	147	322	589	1325

L 系列液体接头



流动方向

插座→插头

试验条件

流体: 20℃的水

产品编号

型号	内螺纹 F	产品编号	
		内置截止阀的 L / 插座	内置截止阀的 L / 插头
/	/		
L04	G 1/4	L04SF1/4SS/V	L04PF1/4SS/V
L06	G 3/8	L06SF3/8SS/V	L06PF3/8SS/V
L10	G 1/2	L10SF1/2SS/V	L10PF1/2SS/V
L14	G 3/4	L14SF3/4SS/V	L14PF3/4SS/V
L20	G 1	L20SF1SS/V	L20PF1SS/V
L25	G 1 1/4	L25SF1-1/4SS/V	L25PF1-1/4SS/V
L37	G 1 1/2	L37SF1-1/2SS/V	L37SF1-1/2SS/V
L50	G 2	L50SF2SS/V	L50PF2SS/V
L75	G 3	L75SF3SS/V	L75PF3SS/V

技术建议: 使用柔性软管安装插座和插头



在连接器上施加适当的紧固扭矩后, 检查插座/插头运动的自由度。

后转接头夹紧力矩 (+/- 15% N.m)

L 04	L 06	L 10	L 14	L 20	L25
40	60	82	96	120	150

G 系列气体接头

QCS 快速连接系统—G 系列



- ◆ 用于快接板
- ◆ 公称直径 $\phi 3$ 、 $\phi 6$ 、 $\phi 9$ 、 $\phi 12$ 、 $\phi 18$ mm
- ◆ 单截止阀、双截止阀、无截止阀

技术参数

特性		G03	G06	G09	G12	G18
公称直径(mm)		3	6	9	12	18
最大工作压力(bar)	标准	50	50	50	50	50
空压下连接压力(N)	单阀	26	39	61	85	160
	双阀	28	60	74	84	155
	无阀	11	13	23	33	47
插座/插头排斥截面 (cm ²)		0.196	0.44	1.08	1.84	3.79
3 bar 压力下一次断开液体 (水) 流失体积(cm ³)		0.10	0.63	2.31	4.93	14.3
空气进入量 (V/V 型号) (cm ³)		0.08	0.3	0.81	1.64	4.93

截止阀：单阀  双阀  无阀 

适用条件：本系列接头材料为不锈钢，适合所有气体系列，压缩空气，其他气体，以及腐蚀性的液体。

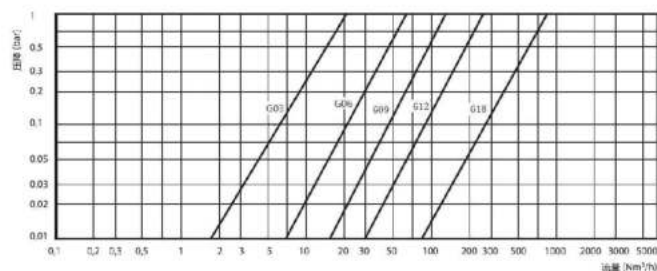
气密性

- ◆ 标准密封圈：丁腈橡胶密封 (NBR) 工作温度：-15℃~+100℃
- ◆ 可选密封圈：氟橡胶密封圈 (FKM) (编码 SF) 工作温度：-10℃~+200℃
三元乙丙橡胶 (EPDM) (编码 SE) 工作温度：-20℃~+150℃

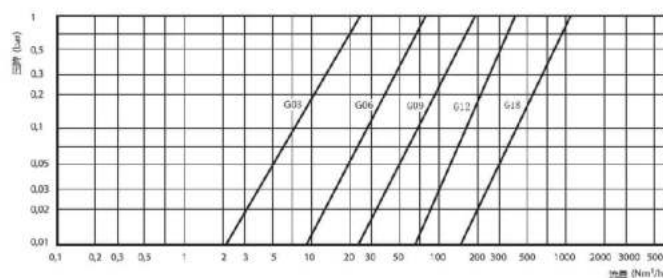
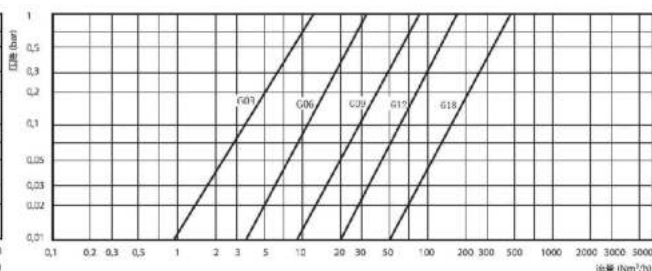
气体流量/压降曲线图

	G03	G06	G09	G12	G18
压降 0.3bar 压力 6bar 气动流量 (Nm ³ /h)					
单阀	11.2	32	94	182	395
双阀	6.2	19	59	111	228
无阀	13	45	150	298	616

G 系列气体接头



单阀 双阀



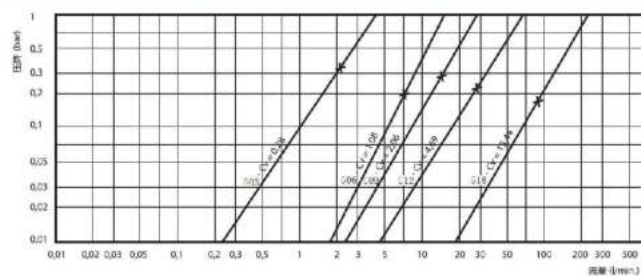
无阀

测试条件

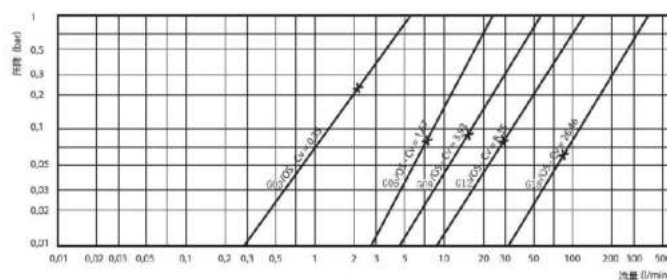
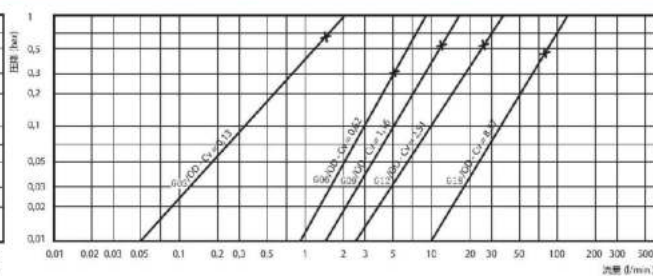
流向：插座→插头 入口压力：6bar

液体流量/压降曲线图

	G03	G06	G09	G12	G18
流速 5 m/s 液体流量 (l/min)					
单阀	2.1	7.2	18.7	34.4	76.8
双阀	1.5	5	15.4	30.0	69.1
无阀	2.1	7.2	18.7	34.4	76.8



单阀 双阀



无阀

G 系列气体接头

测试条件

流向：插头→插座 流速： $u=5\text{ m/s}$ 测试液体：水

G03 测试液体：液压油 INVAROL FJ13(H515)，温度为 40°C

(密度： 833 kg/m^3 黏度： 13.4 cSt 温度： 40°C)

产品型号

G03 系列一无阀插座

产品名称	通径	连接尺寸	产品型号
 内螺纹插座	3	G1/8	G03SF1/8SS
 外螺纹插座	3	G1/8	G03SM1/8SS

G03 系列一无阀插头

产品名称	通径	连接尺寸	产品型号
 内螺纹插头	3	G1/8	G03PF1/8SS
 外螺纹插头	3	G1/8	G03PM1/8SS

注：若需要带阀系列在型号后面加/V。

G06 系列一无阀插座

产品名称	通径	连接尺寸	产品型号
 内螺纹插座	6	G1/4	G06SF1/4SS
		G3/8	G06SF3/8SS
 外螺纹插座	6	G1/4	G06SM1/4SS
		G3/8	G06SM3/8SS

G 系列气体接头

G06 系列—无阀插头

产品名称	通径	连接尺寸	产品型号
 内螺纹插头	6	G1/4	G06PF1/4SS
		G3/8	G06PF3/8SS
 外螺纹插头	6	G1/4	G06PM1/4SS
		G3/8	G06PM3/8SS

注：若需要带阀系列在型号后面加/V。

G09 系列—无阀插座

产品名称	通径	连接尺寸	产品型号
 内螺纹插座	9	G1/4	G09SF1/4SS
		G3/8	G09SF3/8SS
		G1/2	G09SF1/2SS
 外螺纹插座	9	G1/4	G09SM1/4SS
		G3/8	G09SM3/8SS
		G1/2	G09SM1/2SS

G09 系列—无阀插头

产品名称	通径	连接尺寸	产品型号
 内螺纹插头	9	G1/4	G09PF1/4SS
		G3/8	G09PF3/8SS
		G1/2	G09PF1/2SS
 外螺纹插头	9	G1/4	G09PM1/4SS
		G3/8	G09PM3/8SS
		G1/2	G09PM1/2SS

注：若需要带阀系列在型号后面加/V。

G 系列气体接头

G12 系列—无阀插座

产品名称	通径	连接尺寸	产品型号
 内螺纹插座	12	G3/8	G12SF3/8SS
		G1/2	G12SF1/2SS
		G3/4	G12SF3/4SS
 外螺纹插座	12	G3/8	G12SM3/8SS
		G1/2	G12SM1/2SS
		G3/4	G12SM3/4SS

G12 系列—无阀插头

产品名称	通径	连接尺寸	产品型号
 内螺纹插头	12	G3/8	G12PF3/8SS
		G1/2	G12PF1/2SS
		G3/4	G12PF3/4SS
 外螺纹插头	12	G3/8	G12PM3/8SS
		G1/2	G12PM1/2SS
		G3/4	G12PM3/4SS

注：若需要带阀系列在型号后面加/V。

G18 系列—无阀插座

产品名称	通径	连接尺寸	产品型号
 内螺纹插座	18	G3/4	G18SF3/4SS
		G1	G18SF1SS
 外螺纹插座	18	G3/4	G18SM3/4SS
		G1	G18SM1SS

G 系列气体接头

G18 系列—无阀插头

产品名称	通径	连接尺寸	产品型号
 内螺纹插头	18	G3/4	G18PF3/4SS
		G1	G18PF1SS
 外螺纹插头	18	G3/4	G18PM3/4SS
		G1	G18PM1SS

注：若需要带阀系列在型号后面加/V。

技术建议

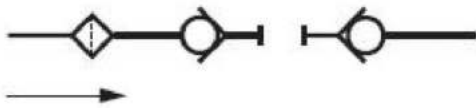
用挠性软管装配插座、插头

 拧紧力矩参考下表：

插头后部转接头夹持力矩（N.m，±15%）

G03	G06	G09	G12	G18
12	35	57	76	99

回路过滤



过滤器 插座 插头

建议过滤级别：200 μm

润滑

润滑频率：每 3000 次动作或 6 个月

MG 系列气体接头

QCS快速连接系统—MG系列



MG系列气接头组成图

技术特性

- ◆ 模块化设计可实现大量组合
- ◆ 公称直径 $\phi 3$ 、 $\phi 4$ 、 $\phi 6$ 、 $\phi 8$ mm
- ◆ 单截止阀、无截止阀
- ◆ 10种插头类型, 14种插座类型可选择
- ◆ 最大工作压力15bar

特性		MG03	MG04	MG06	MG08
公称直径(mm)		3	4	6	8
空压下连接压力(N)	单阀	5	-	8	-
插座/插头排斥截面 (cm ²)		0.2	0.4	0.5	0.8

润滑频率: 每3000次动作或6个月

MG 系列气体接头

◆ 03/04 通路气体接头

通径 (mm)	插头	插座	产品型号	接管外径(mm)	截止阀
3			MG-S03/04	4	无
			MG-S03/04V	4	有
			MG-P0304	4	无
			MG-S03/06	6	无
			MG-S03/06	6	有
			MG-P03/06	6	无
			MG-S03/06H	6	无
			MG-S03/06VH	6	有
			MG-P03/06H	6	无
			MG-S03/04H	4	无
			MG-S03/04VH	4	有
			MG-P03/04H	4	无
4			MG-S04/06	6	无
			MG-P04/06	6	无

MG 系列气体接头

◆ 06/08 通径气体接头

通径 (mm)	插头	插座	产品型号	接管外径 (mm)	截止阀
6			MG-S06/08V	8	有
			MG-P06/08	8	无
			MG-S06/08VH	8	有
			MG-P06/08H	8	无
			MG-S06/10VH	10	有
			MG-P06/10H	10	无
8			MG-S06/08	8	无
			MG-P06/08	8	无
			MG-S08/10	10	无
			MG-P08/10	10	无

MG 系列气体接头

◆ MG插头外壳模块



通径 (mm)	公/母头数量	母插件型号	公插件型号	限位板型号
3/4	1	ME-S01-FM-8001-PA-X-1	ME-P01-MM-8001-PA-X-1	ME-PS01-LB-8001-PA-X-1
	2	ME-S01-FM-8002-PA-X-1	ME-P01-MM-8002-PA-X-1	ME-PS01-LB-8002-PA-X-1
6/8	1	ME-S01-FM-10001-PA-X-1	ME-P01-MM-10001-PA-X-1	ME-PS01-LB-10001-PA-X-1

E 系列电连接头



技术特性

外壳特性：模块化设计可实现大量组合。

- 每个型号上后置转接器有 4 种可能方向
- 外壳：铝；可选择复合材料
- O 型圈密封
- 通过 4 个固定螺丝安装后置转接器
- 包括接地螺丝

插件特性：

- 绝缘针座
 - 黑色丁腈合成橡胶
 - 可选择硅胶
- 插针数量：根据型号配有 15 到 37 个

最低/最高工作温度

插件：

- 黑色丁腈合成橡胶：- 20 °C 到 + 100 °C
- 硅胶：- 10 °C 到 + 180 °C

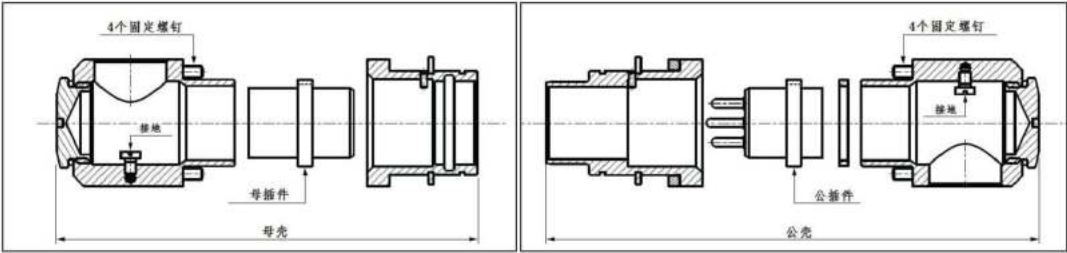
气密性密封：

- 丁腈橡胶(NBR)：- 10 °C 到 + 100°C
- 氟橡胶(FKM)：- 10 °C 到 + 200°C

压接插针特性：

- 优异的耐温性和抗振性
- 压接插针也可选择焊接固定
- 标准镀银铜锌合金
- 可选择镀金材质的插针

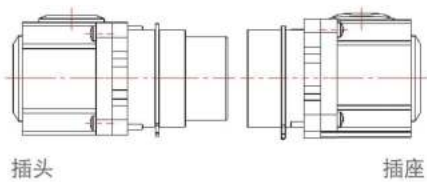
E 系列电连接头



E 系列电连接头组成图

产品编号

外形尺寸 E-02 整体编号



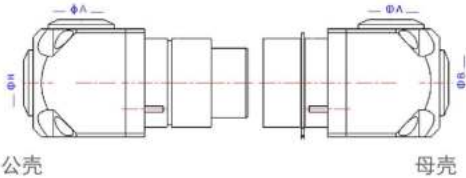
电插针			插座		插头	
直径 (mm)	数量	材质	板厚 (mm)	产品编号	板厚 (mm)	产品编号
1.5	5	镀金	20	ES021505AU ¹ /H20 ²	20	EP021505AU/H20
	7			ES021507AU/H20		EP021507AU/H20
	16			ES021516AU/H20		EP021516AU/H20
2	5			ES022005AU/H20		ES022005AU/H20
	7			ES022007AU/H20		ES022007AU/H20
	16			ES022016AU/H20		ES022016AU/H20
2.5	5			ES022505AU/H20		ES022505AU/H20
	7			ES022507AU/H20		ES022507AU/H20
3	5			ES023005AU/H20		EP023005AU/H20
	7			ES023007AU/H20		EP023007AU/H20

注：1、电插针材质可选择铜（CU）、镀银（AG），分别用 CU、AG 将编号中 AU 替换即可；

2、板厚可选择 10 mm，15mm，此时编号后缀 H20 分别替换为 H10，H15。

型号编码举例：ES021505AU/H20；E：电模块圆型系列；S：母头端；02：模块尺寸型号；15：1.5mm 针；05：针的数量；AU：镀金；H20：对接板厚 20mm。

连接器外壳-直式或 90° 弯角出口

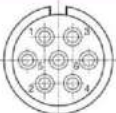
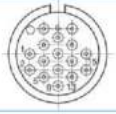


连接端		板厚 (mm)	母壳 (不带插件)	公壳 (不带插件)
ΦA^1	ϕB^1		产品编号	产品编号
M25×1.5	M25×1.5	10	ES02H/H10	EP02H/H10
		15	ES02H/H15	EP02H/H15
		20	ES02H/H20	EP02H/H20

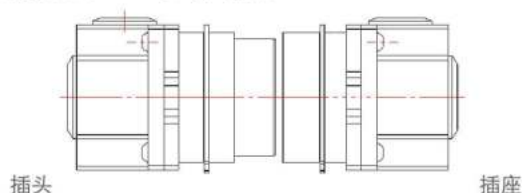
注：1、 ΦA 和 ϕB ：带金属材质防尘帽

E 系列电连接头

● 电接头外壳插件

插件	电插针数量	公插针或母插 针Ø (mm)	每针的工作 电流(A)	电压 (V)	连接电缆截面积 (mm²)	产品编号	
						母插件	公插件
	5 (4 针+地线)	1.5	16	250	0.5-1.5	ES02I /1505	EP02I /1505
		2	16	250	0.5-1.5	ES02I /2005	EP02I /2005
		2.5	36	400	2.5 - 4	ES02I /2505	EP02I /2505
		3	36	400	2.5 - 4	ES02I /3005	EP02I /3005
	7 (6 针+地线)	1.5	16	250	0.5-1.5	ES02I /1507	EP02I /1507
		2	16	250	1.5-2.5	ES02I /2007	EP02I /2007
		2.5	36	400	2.5 - 4	ES02I /2507	EP02I /2507
		3	36	400	2.5 - 4	ES02I /3007	EP02I /3007
	16 (15 针+地线)	1.5	16	250	0.5-1.5	ES02I /1516	EP02I /1516
		2	16	250	1.5-2.5	ES02I /2016	EP02I /2016

外形尺寸 E-03 整体编号

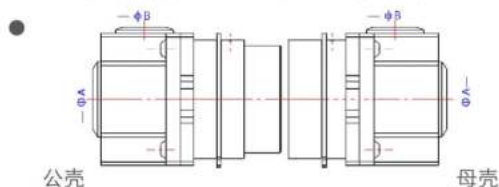


电插针			插座		插头	
直径 (mm)	数量	材质	板厚 (mm)	产品编号	板厚 (mm)	产品编号
1.5	15	镀金	20	ES031515AU/H20	20	EP031515AU/H20
	25			ES031525AU/H20		EP031525AU/H20
	37			ES031537AU/H20		EP031537AU/H20
2	15			ES032015AU/H20		EP032015AU/H20
	25			ES032025AU/H20		EP032025AU/H20
	37			ES032037AU/H20		EP032037AU/H20
2.5	15			ES032515AU/H20		EP032515AU/H20
	25			ES032525AU/H20		EP032525AU/H20

注：1、电插针材质可选择铜 (CU)、镀银 (AG)，分别用 CU、AG 将编号中 AU 替换即可；

2、板厚可选择 10 mm，15 mm，此时编号后缀 H20 分别替换为 H10，H15。

● 连接器外壳-直式或 90° 弯角出口



连接端		板厚 (mm)	母壳 (不带插件)	公壳 (不带插件)
φA ¹	φB ¹		产品编号	产品编号
M40×1.5	M32×1.5	10	ES03H/H10	EP03H/H10
		15	ES03H/H15	EP03H/H15
		20	ES03H/H20	EP03H/H20

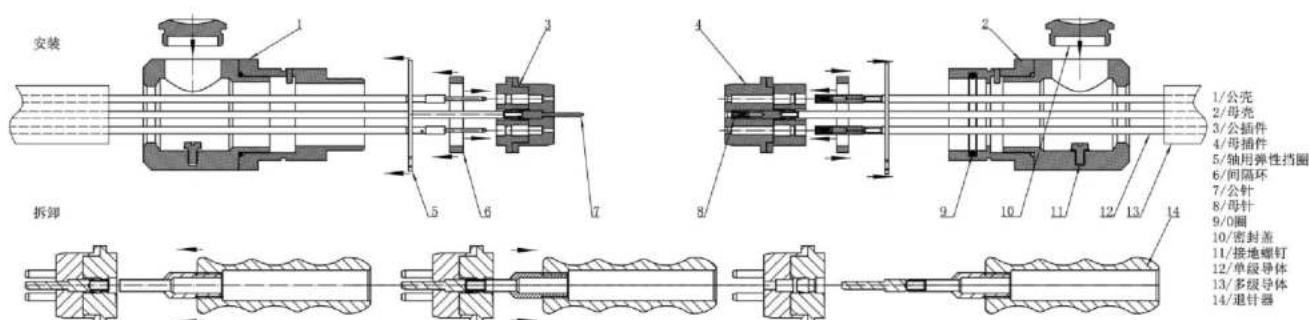
注：1、M40 和 M32：带金属材料防尘帽

E 系列电连接头

● 电接头外壳插件

插件	电插针数量	公插针或母插针Ø (mm)	每针的工作电流 (A)	电压 (V)	连接电缆截 面积(mm²)	产品编号	
						母插件	公插件
	15 (14 针+地线)	1.5	16	250	0.5-1.5	ES03I/1515	EP03I/1515
		2	16	250	1.5-2.5	ES03I/2015	EP03I/2015
		2.5	30	400	2.5-4	ES03I/2515	EP03I/2515
	25 (24 针+地线)	1.5	16	250	0.5-1.5	ES03I/1525	EP03I/1525
		2	16	250	1.5-2.5	ES03I/2025	EP03I/2025
		2.5	30	400	2.5-4	ES03I/2525	EP03I/2525
	37 (36 针+地线)	1.5	16	250	0.5-1.5	ES03I/1537	EP03I/1537
		2	16	250	1.5-2.5	ES03I/2037	EP03I/2037

电连接器装配原理



压接插针装入插件

将电缆穿过电缆箱、外壳的后转接器（直或 90°）和间隔环（公壳）。

- 手动将插针（公接头或母接头）放在各自的插件中。插针必须从背面插入（较大直径的插针孔侧）。
- 对于具有大量插针的多级插件，从中间开始逐行地定位插针。
- 手工放置后，使用适当的装配工具将插针完全划入插件。
- 组装工具顶在插针的后凸缘上。
- 安装（或拆卸）时，保持工具平行于插针孔的轴线。插针必须插入其孔中正确的位置。

装配建议

- 对于公接头：将公插件的前部插入公壳的前部。
- 对于母接头：将公插件放置在平坦的表面上。

如果组装或维修不正确，请使用适当的工具卸下和更换插针。

注意：

1. 为了方便组装插针，首先将插件浸入石油溶剂中。
2. 切勿使用油脂物质或滑石粉。

装配检查

- 所有插针都伸出绝缘体，除了接地插针会高出 2mm。所有的母接头都伸出相同的量。
- 定位不正确的插针（公接头或母接头）必须使用适当的装配或拆卸工具重新定位。

重要提醒

- 未使用的 插针孔用防尘盖封住。
- 母接头不需要润滑。
- 插件和外壳的装配
- 将带有所有插针的插件插入到外壳的前部，确保凸缘正确定位在其槽中。
- 拧上后转接器（可能有 $4 \times 90^\circ$ 的方向）和填充塞。
- 当用塞子拧紧电缆时，注意不要拉伸电线。
- 将密封盖放入未使用的螺纹。连接器准备安装到快接板上。
- 我们保留修改规格的权利，恕不另行通知。

ME 系列电连接头



ME 系列电连接头组成图

技术特性

外壳特性：模块化设计可实现大量组合。

- 7 种框架尺寸 (12, 18, 24, 30, 36, 42, 50 单位¹⁾)
- 外壳：铝合金；可选择复合材料

插件特性：

- 绝缘针座
 - 玻璃增强聚酯纤维
 - 可选择 PET, 聚甲醛
 - 插针数量：根据型号配有 4 到 35 个
- 最低/最高工作温度

插件：

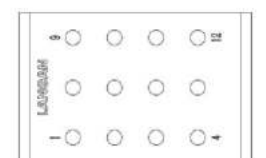
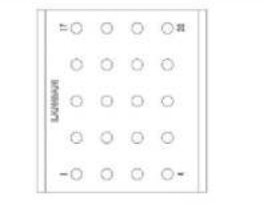
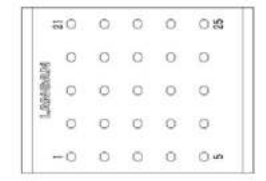
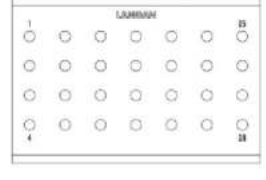
- 玻璃增强聚酯纤维：-30 °C 到 +200 °C
- PET：-70 °C 到 +160 °C
- 聚甲醛：-40 °C 到 +100 °C

压接插针特性：

- 优异的耐温性和抗振性
- 压接插针也可选择焊接固定
- 标准镀银铜锌合金
- 可选择镀金材质的插针

ME 系列电连接头

● 电接头外壳插件-信号模块

插件	电插针数量	公插针或母插针Ø (mm)	每针的工作电流(A)	电压(V)	连接电缆截面积(mm²)	产品编号	
						母插件	公插件
	4	2.5	30	400	2.5 - 4	MES01FEM/2504	MEP01MEM/2504
		3	36	400	2.5 - 4	MES01FEM/3005	MEP01MEM /3005
	5	1.5	16	250	0.5-1.5	MES01FEM/1505	MEP01MEM /1505
		2	16	250	1.5-2.5	MES01FEM 2005	MEP01MEM /2005
	12	2.5	30	400	2.5 - 4	MES01FEM/2512	MEP01MEM /2512
		3	36	400	2.5 - 4	MES01FEM/3012	MEP01MEM /3012
	15	1.5	16	250	0.5-1.5	MES01FEM/1515	MEP01MEM /1515
		2	16	250	1.5-2.5	MES01FEM/2015	MEP01MEM /2015
	20	2.5	30	400	2.5 - 4	MES01FEM/2520	MEP01MEM /2520
		3	36	400	2.5 - 4	MES01FEM/3020	MEP01MEM /3020
	25	1.5	16	250	0.5-1.5	MES01FEM/1525	MEP01MEM /1525
		2	16	250	1.5-2.5	MES01FEM/2025	MEP01MEM /2025
	28	2.5	30	400	2.5 - 4	MES01FEM/2528	MEP01MEM /2528
		3	36	400	2.5 - 4	MES01FEM/3028	MEP01MEM /3028
	35	1.5	16	250	0.5-1.5	MES01FEM/1535	MEP01MEM /1535
		2	16	250	1.5-2.5	MES01FEM/2035	MEP01MEM /2035

型号编码举例: MES01FEM/2504; ME:电模块方型系列; S:母头端; 01:模块尺寸型号; FEM:母头电模块; 2504:2.5mm 针;数量 4

ME 系列电接头

● 电接头外壳插件-电源模块

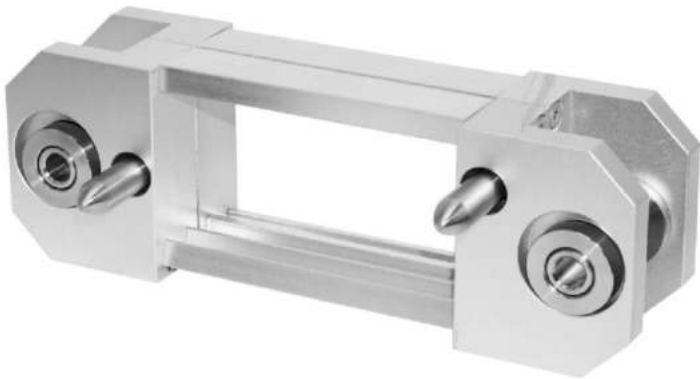
插件	电插针数量	公插针或母插针Ø (mm)	每针的工作电流(A)	插拔次数	产品编号	
					母插件	公插件
	2	4	55	100000	MES01FEM/4002	MEP01MEM/4002
	2	5	75	100000	MES01FEM/5002	MEP01MEM/5002
	2	6	100	100000	MES01FEM/6002	MEP01MEM/6002

● 电接头外壳插件-大电流模块

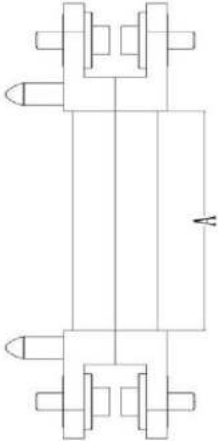
插件	电插针数量	公插针或母插针Ø (mm)	每针的工作电流(A)	插拔次数	产品编号	
					母插件	公插件
	2	8	140	100000	MES01FEM/8001	MES01MEM/8001
	2	10	175	100000	MES01FEM/10001	MES01MEM/10001
	1	12	230	100000	MESTABS01FEM/12001	MESTABS01MEM/12001
	1	14	285	100000	MESTABS01FEM/14001	MESTABS01MEM/14001
	1	16	340	100000	MESTABS01FEM/16001	MESTABS01MEM/16001
	1	20	450	100000	MESTABS02FEM/20001	MESTABS02MEM/20001

ME 系列电连接头

标准型铝框



- ◆ 用于快速组装模块
- ◆ 种框架尺寸（12，18，24，30，36，42，50 单位）
- ◆ 高密度 3mm（1 单位）
- ◆ 插头和插座端均浮动安装，公差补偿：轴向 0.2mm，径向±2mm

外形图	规格	有效长度 A（mm）	插头铝框	插座铝框
	1#	36	ME-P01-AF-12-AL-XX-1	ME-S01-AF-12-AL-XX-1
	2#	54	ME-P01-AF-18-AL-XX-1	ME-S01-AF-18-AL-XX-1
	3#	74	ME-P01-AF-24-AL-XX-1	ME-S01-AF-24-AL-XX-1
	4#	90	ME-P01-AF-30-AL-XX-1	ME-S01-AF-30-AL-XX-1
	5#	108	ME-P01-AF-36-AL-XX-1	ME-S01-AF-36-AL-XX-1
	6#	126	ME-P01-AF-42-AL-XX-1	ME-S01-AF-42-AL-XX-1
	7#	150	ME-P01-AF-50-AL-XX-1	ME-S01-AF-50-AL-XX-1

空白模块

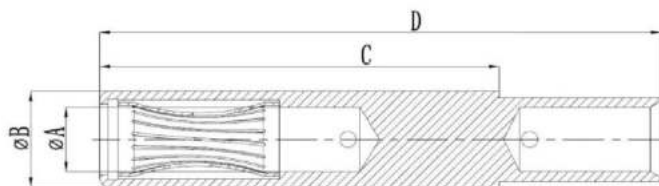


- ◆ 用于填充没有被填满的铝框
- ◆ 铝框需要被绝缘体以及填充模块完全填满
- ◆ 防止模块在铝框中有电流
- ◆ 材料：玻璃增强聚酯纤维

外形图	类型	A/mm	B/mm	C/mm	L4/mm	型号
	标准型	37.95	41.9	3	30	ME-X01-BM-XXXX-PA-X-1
	加长型	37.95	41.9	3	75	ME-X03-BM-XXXX-PA-X-1
	加高型	43.95	47.9	3	50	ME-X02-BM-XXXX-PA-X-1
	加高加长型	43.95	47.9	3	75	ME-X0203-BM-XXXX-PA-X-1

ME 单芯针孔

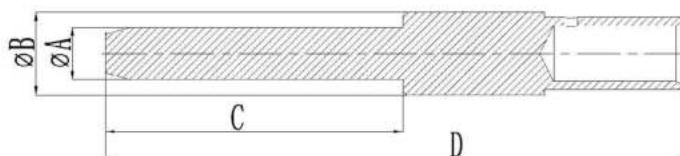
母针 (外形图)



产品型号	尺寸				连接类型	电气参数			
	ØAmm	ØBmm	Cmm	Dmm		插力	拔力	额定电流	接触电阻
MESP-10AU	1	2.6	17.8	24.8	压,焊接/0.5 ¹	2	1.5	10	2000
MESP-15AU	1.5	3.28	19.8	27.8	压,焊接/1.5	5	3	16	500
MESP-20AU	2	3.78	19.8	27.8	压,焊接/2.5	6	4	16	400
MESP-25AU	2.5	4.28	19.8	27.8	压,焊接/4	8	5	30	250
MESP-30AU	3	4.78	19.8	27.8	压,焊接/4	10	7	36	220

型号编码举例: MESP-10AU; ME:片簧系列; SP:母针组件; 10:适配公针 1mm; AU:镀金,可选 AG,CU;

公针 (外形图)

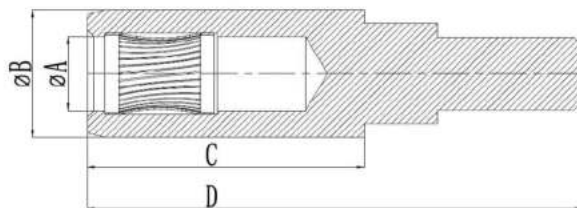


产品型号	尺寸				连接类型	电气参数			
	ØAmm	ØBmm	Cmm	Dmm		插力	拔力	额定电流	接触电阻
MEP-10AU	1	2.45	21.15	26	压,焊接/0.5 ¹	2	1.5	10	2000
MEP-15AU	1.5	3.22	25.05	33.05	压,焊接/1.5	5	3	16	500
MEP-20AU	2	3.72	25.05	33.05	压,焊接/2.5	6	4	16	400
MEP-25AU	2.5	4.22	25.05	33.05	压,焊接/4	8	5	30	250
MEP-30AU	3	4.72	25.05	33.05	压,焊接/4	10	7	36	220

注: 1、接线规格最大为 0.5mm² 2、使用寿命可达 10 万次; 3、可根据电气参数、连接形式、外形尺寸不同定制。

ME 单芯针孔

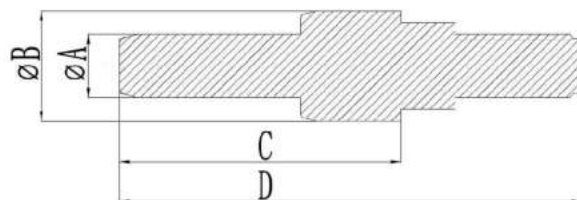
母针 (外形图)



产品型号	尺寸				连接类型	电气参数			
	ØAmm	ØBmm	Cmm	Dmm		插力	拔力	额定电流	接触电阻
MESP-40AG-MM5	4	8	19.5	41.5	外螺纹/M5	15	10	55	210
MESP-50AG-MM5	5	9	19.5	41.5	外螺纹/M5	18	12	75	200
MESP-60AG-MM6	6	11	30.5	55.5	外螺纹/M6	20	13	100	180
MESP-80AG-FM8	8	14	30.5	47	内螺纹/M8	25	15	140	160
MESP-80AG-MM8	8	14	30.5	54.5	外螺纹/M8	25	15	140	160
MESP-80AG-A25	8	14	30.5	58	压接/25 ¹	25	15	140	160
MESP-80AG-A35	8	14	30.5	58	压接/35	25	15	140	160
MESP-100AG-FM8	10	16	30.5	47	内螺纹/M8	30	20	175	150
MESP-100AG-MM10	10	16	30.5	56.5	外螺纹/M10	30	20	175	150
MESP-100AG-A35	10	16	30.5	56	压接/35	30	20	175	150
MESP-100AG-A50	10	16	30.5	56	压接/50	30	20	175	150

型号编码举例: MESP-40AG-MM5; ME:片簧系列; SP:母针组件; 40:适配公针 4mm; AG:镀银, 可选 AU,CU; MM5:外螺纹 M5

公针 (外形图)

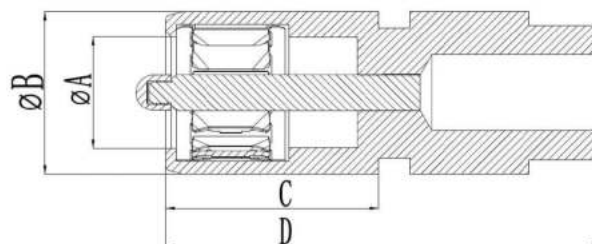


产品型号	尺寸				连接类型	电气参数			
	ØAmm	ØBmm	Cmm	Dmm		插力	拔力	额定电流	接触电阻
MEP-40AG-MM5	4	8	24.6	45	外螺纹/M5	15	10	55	210
MEP-50AG-MM5	5	8	24.15	45	外螺纹/M5	18	12	75	200
MEP-60AG-MM6	6	8	33.2	56	外螺纹/M6	20	13	100	180
MEP-80AG-FM8	8	14	35.7	50	内螺纹/M8	25	15	140	160
MEP-80AG-MM8	8	14	35.65	58.5	外螺纹/M8	25	15	140	160
MEP-80AG-A25	8	14	35.65	60	压接/25 ¹	25	15	140	160
MEP-80AG-A35	8	14	35.65	60	压接/35	25	15	140	160
MEP-100AG-FM8	10	16	35.65	47	内螺纹/M8	30	20	175	150
MEP-100AG-MM10	10	16	35.65	60.5	外螺纹/M10	30	20	175	150
MEP-100AG-A35	10	16	35.65	56	压接/35	30	20	175	150
MEP-100AG-A50	10	16	35.65	56	压接/50	30	20	175	150

注: 1、接线规格最大为 25mm²2、使用寿命可达 10 万次 3、可根据电气参数、连接形式、外形尺寸不同定制。

ME 单芯针孔

母针（外形图）

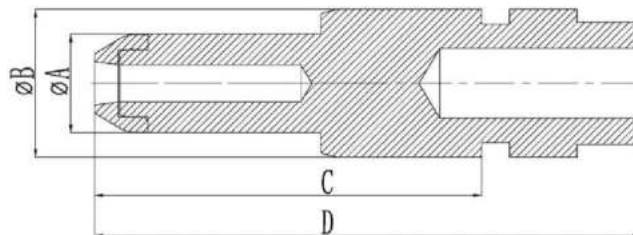


产品型号	尺寸				连接类型	电气参数			
	ØAmm	ØBmm	Cmm	Dmm		插力	拔力	额定电流	接触电阻
MESTABSP-120AG-FM10	12	18	23.6	48	内螺纹/M10	35	25	230	140
MESTABSP-120AG-MM12	12	18	23.6	62	外螺纹/M12X1.5	35	25	230	140
MESTABSP-120AG-A70	12	18	30.6	59	压接/70 ¹	35	25	230	140
MESTABSP-120AG-A95	12	18	30.6	60	压接/95	35	25	230	140
MESTABSP-140AG-FM12	14	20.6	26.5	49.3	内螺纹/M12X1.5	40	30	285	135
MESTABSP-140AG-MM12	14	20.6	26.5	62	外螺纹/M12X1.5	40	30	285	135
MESTABSP-140AG-A70	14	20.6	26.5	63	压接/70	40	30	285	135
MESTABSP-140AG-A95	14	20.6	26.5	63	压接/95	40	30	285	135
MESTABSP-160AG-FM12	16	23	27	50	内螺纹/M12X1.5	45	35	340	130
MESTABSP-160AG-MM12	16	23	27	63	外螺纹/M12X1.5	45	35	340	130
MESTABSP-160AG-A70	16	23	27	63.4	压接/70	45	35	340	130
MESTABSP-160AG-A95	16	23	27	63.4	压接/95	45	35	340	130
MESTABSP-200AG-FM14	20	27	27	71	内螺纹/M14X1.5	55	45	450	115
MESTABSP-200AG-MM14	20	27	27	97	外螺纹/M14X1.5	55	45	450	115
MESTABSP-200AG-A95	20	27	27	96	压接/95	55	45	450	115
MESTABSP-200AG-A120	20	27	27	96	压接/120	55	45	450	115

注：1、接线规格最大为 70mm² 2、使用寿命可达 10 万次 3、可根据电气参数、连接形式、外形尺寸不同定制。
 型号编码举例：MESTABSP-120AG-FM10； MESTAB:触指系列； SP:母针组件； 120:适配公针12mm； AG:镀银,可选 AU,CU； FM10:内螺纹 M10。

ME 单芯针孔

公针 (外形图)



产品型号	尺寸				连接类型	电气参数			
	ØAmm	ØBmm	Cmm	Dmm		插力	拔力	额定电流	接触电阻
MESTABPP-120AG-FM10	12	18	23.6	48	内螺纹/M10	35	25	230	140
MESTABPP-120AG-MM12	12	18	23.6	62	外螺纹/M12X1.5	35	25	230	140
MESTABPP-120AG-A70	12	18	30.6	59	压接/70	35	25	230	140
MESTABPP-120AG-A95	12	18	30.6	60	压接/95	35	25	230	140
MESTABPP-140AG-FM12	14	20.6	26.5	66.4	内螺纹/M12X1.5	40	30	285	135
MESTABPP-140AG-MM12	14	20.6	26.5	82.4	外螺纹/M12X1.5	40	30	285	135
MESTABPP-140AG-A70	14	20.6	26.5	83.3	压接/70 ¹	40	30	285	135
MESTABPP-140AG-A95	14	20.6	26.5	83.3	压接/95	40	30	285	135
MESTABPP-160AG-FM12	16	23	27	68.2	内螺纹/M12X1.5	45	35	340	130
MESTABPP-160AG-MM12	16	23	27	84.2	外螺纹/M12X1.5	45	35	340	130
MESTABPP-160AG-A70	16	23	27	85.1	压接/70	45	35	340	130
MESTABPP-160AG-A95	16	23	27	85.1	压接/95	45	35	340	130
MESTABPP-200AG-FM14	20	27	27	71	内螺纹/M14X1.5	55	45	450	115
MESTABPP-200AG-MM14	20	27	27	97	外螺纹/M14X1.5	55	45	450	115
MESTABPP-200AG-A95	20	27	27	96	压接/95	55	45	450	115
MESTABPP-200AG-A120	20	27	27	96	压接/120	55	45	450	115

注：1、接线规格最大为 70mm² 2、使用寿命可达 10 万次 3、可根据电气参数、连接形式、外形尺寸不同定制。

退针器选型

退针器

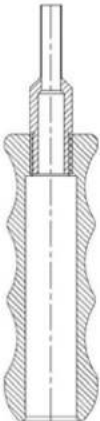


- ◆ 用于退出 E 系列和 ME 系列公母针
- ◆ 方便在模块装配好以后，单独拆换针
- ◆ 材料：不锈钢

不带线退针器特点：退针效率高，操作方便，压线针必须剪断线后退针。

带线退针器特点：退针效率低，压线针可不需剪断线，直接退针。

不带线退针器

外形图	公针型号	不带线退针器	母针型号	不带线退针器
	ME-PX-P-15XX-AU-0302X-1 (旧)	ME-NP-15-X-X-1	ME-SX-S-15XX-AU-0302X-1 (旧)	ME-NP-15-X-X-1
	ME-PX-P-20XX-AU-0302X-1 (旧)	ME-NP-20-X-X-1	ME-SX-S-20XX-AU-0302X-1 (旧)	ME-NP-20-X-X-1
	ME-PX-P-25XX-AU-0302X-1 (旧)	ME-NP-25-X-X-1	ME-SX-S-25XX-AU-0302X-1 (旧)	ME-NP-25-X-X-1
	ME-PX-P-30XX-AU-0302X-1 (旧)	ME-NP-30-X-X-1	ME-SX-S-30XX-AU-0302X-1 (旧)	ME-NP-30-X-X-1
	ME-PX-P-15XX-AU-0302A1-1 (新)	ME-NP-15-X-X-2	ME-SX-SP-15XX-AU-0302A1-1 (新)	ME-NP-15-X-X-2
	ME-PX-P-20XX-AU-0302A2-1 (新)	ME-NP-20-X-X-2	ME-SX-SP-20XX-AU-0302A2-1 (新)	ME-NP-20-X-X-2
	ME-PX-P-25XX-AU-0302A2-1 (新)	ME-NP-25-X-X-2	ME-SX-SP-25XX-AU-0302A2-1 (新)	ME-NP-25-X-X-2
	ME-PX-P-30XX-AU-0302A4-1 (新)	ME-NP-30-X-X-2	ME-SX-SP-30XX-AU-0302A4-1 (新)	ME-NP-30-X-X-2

退针器选型

ME-PX-P-40XX-AG-0301MM5-2	ME-NP-40-X-X-1	ME-SX-SP-40XX-AG-0301MM5-1	ME-NP-40-X-X-1
ME-PX-P-50XX-AG-0301MM5-2	ME-NP-40-X-X-1	ME-SX-SP-50XX-AG-0301MM5-1	ME-NP-50-X-X-1
ME-PX-P-60XX-AG-0301MM5-1	ME-NP-40-X-X-1	ME-SX-SP-60XX-AG-0301MM6-1	ME-NP-60-X-X-1

带线退针器

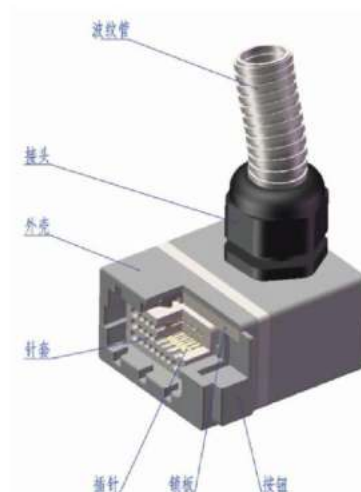
外形图	公针型号	带线退针器	母针型号	带线退针器
	ME-PX-P-15XX-AU-0302X-1 (旧)	ME-NPC-15-X-X-1	ME-SX-S-15XX-AU-0302X-1 (旧)	ME-NPC-15-X-X-1
	ME-PX-P-20XX-AU-0302X-1 (旧)	ME-NPC-20-X-X-1	ME-SX-S-20XX-AU-0302X-1 (旧)	ME-NPC-20-X-X-1
	ME-PX-P-25XX-AU-0302X-1 (旧)	ME-NPC-25-X-X-1	ME-SX-S-25XX-AU-0302X-1 (旧)	ME-NPC-25-X-X-1
	ME-PX-P-30XX-AU-0302X-1 (旧)	ME-NPC-30-X-X-1	ME-SX-S-30XX-AU-0302X-1 (旧)	ME-NPC-30-X-X-1
	ME-PX-P-15XX-AU-0302A1-1 (新)	ME-NPC-15-X-X-2	ME-SX-SP-15XX-AU-0302A1-1 (新)	ME-NPC-15-X-X-2
	ME-PX-P-20XX-AU-0302A2-1 (新)	ME-NPC-20-X-X-2	ME-SX-SP-20XX-AU-0302A2-1 (新)	ME-NPC-20-X-X-2
	ME-PX-P-25XX-AU-0302A2-1 (新)	ME-NPC-25-X-X-2	ME-SX-SP-25XX-AU-0302A2-1 (新)	ME-NPC-25-X-X-2
	ME-PX-P-30XX-AU-0302A4-1 (新)	ME-NPC-30-X-X-2	ME-SX-SP-30XX-AU-0302A4-1 (新)	ME-NPC-30-X-X-2

测试线束简介

测试线束由快速插头，电插针，连接电缆，护套等部分构成，用于测试设备与被测产品之间的电源及电信号传输，必须满足频繁短时间快速插拔、高耐久需求。



线束整体图



线束快速插头示意图

测试线束与标准线束区别

测试线束通常应用于测试设备（例如发动机冷试，热试，性能测试等检测设备），需适用于频繁快速插拔的需求，且需具有耐久，耐弯折，防水，防油，耐高温等特性。例如在发动机出厂前，需对发动机进行热试或冷试测试，判断发动机质量是否合格，测试线束用于发动机与测试设备之间电信号传输，每日需插拔几十至几百次。

标准线束通常用于不经常插拔，无时间节拍要求的工况。标准线束插头无频繁插拔耐久性等需求，通常为带卡扣的注塑件。如家用汽车内装配的发动机线束，通常处于固定静止状态，只有汽车维修，检修时才会进行小频次的插拔操作。

如何联系定制

通常我们在订购时需要以下信息：

- ◆ 测试使用工况
- ◆ 电路接线图
- ◆ 需连接的电接口尺寸图，数模，或样件

联系我们

通讯地址：天津市东丽区华明高新技术产业区华明大道 21 号

邮编：300300

网址：<http://www.longentest.com.cn>

电话：022-84823858

传真：022-84823858-605

线束简介

QCS 快速连接系统与线束案例



客户定制新能源电接头



高压插头
电流值 375A,
电压 210-470VDC



MCU 低压插头
电流 16A
电压 250V



离合器压力传感器插头
电流值 5A



前驱电源插头



高压插头
电流值 400A



三相铜排手动高压插头
电流值 800A 500V



自动高压插头
峰值电流 450A,
额定电压 370V
浮动 $\pm 2\text{mm}$



自动低压电插头
电流值 5A
浮动 $\pm 2\text{mm}$



高压叉型插头
电流值 200A



高压叉型插头
电流值 400A



地 址: 天津市东丽区华明高新技术产业区华明大道21号
邮 编: 300300
网 址: <http://www.longentest.com.cn>
电 话: 022-84823858
传 真: 022-84823858-605
Email: info@longentest.com.cn