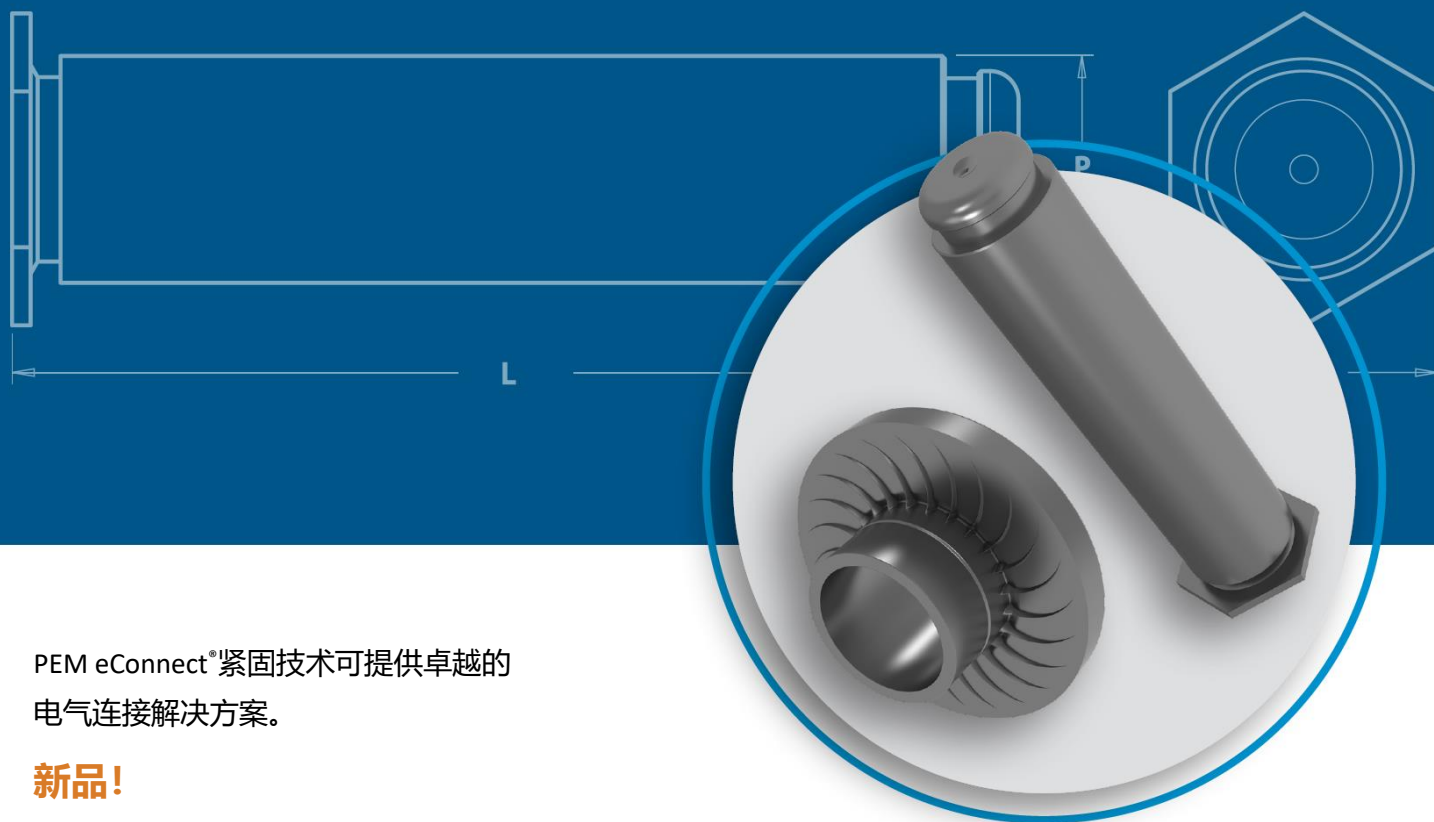




EC™

PEM eConnect®

紧固件



PEM eConnect® 紧固技术可提供卓越的
电气连接解决方案。

新品!

PEM eConnect® 安装系统适用于铝和铜
母排。

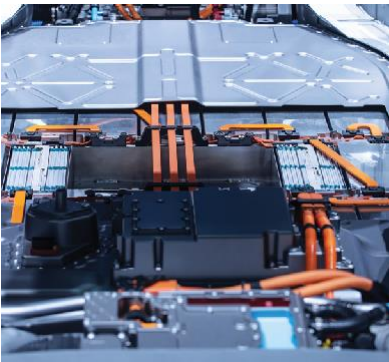


PEM® eConnect™ 紧固技术能够在内部组件需具备卓越性能的应用场景中，提供可重复、稳定一致的电气连接，并提供出色的安装效果。

- 无热点或不良导电
- 其接头电阻小于 100 $\mu\Omega$
- 应用范围广泛
- 快速、安全的自动化安装
- 经过测试验证的可靠性能
- 出色的 PEM® 质量

在母排和印刷电路板应用中，它是您实现卓越电气连接的不二之选

母排



- 配电系统
- 配电端子
- 电池管理系统
- 电池包
- 电池断接装置
- 电动汽车传动系统
- 电动汽车电机
- 车载充电器

PCB



- 连接系统
- 影音娱乐系统
- 安全和驾驶辅助系统
- 高级驾驶辅助系统
- 车身电子
- 发动机控制单元
- 抬头显示屏
- 电动汽车动力总成电子控制

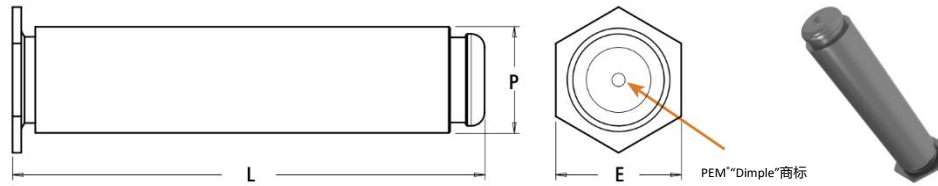
有关紧固件图纸和型号，请浏览网站 www.pemnet.com

可根据特殊订单提供定制尺寸。 [请联系我们](#) 了解更多信息。

可根据特殊订单提供定制尺寸。

[请联系我们](#) 了解更多信息。

EPCRB™ PEM eConnect®自扣紧销钉



压铆轮廓可能会有所不同。

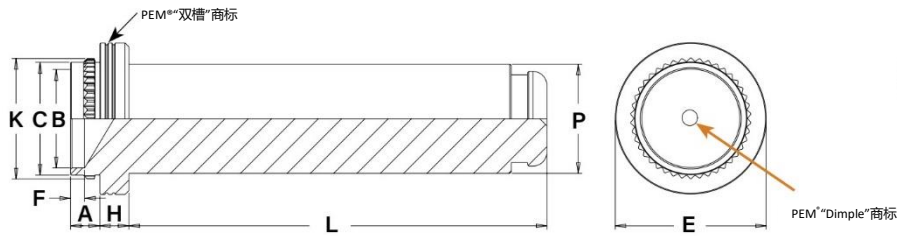
零件编码规则

EPCR B - 8 - 35.6 AG

型号 材料代码 销钉直径 销钉长度 表面处理

型号	销钉直径代码	销钉长度代码	板材厚度		板材孔尺寸 +.002" / +0.05mm		E 标称值		L ±.012" / ± 0.3mm		P ±.002" / ±0.05mm		最小距离孔 C/L 边距 ⁽¹⁾	
			In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm
EPCRB	8	35.6	.079 - .158	2 - 4	.389	8.1	.375	9.53	1.402	35.6	.315	8	.374	9.5

EPFRB™ PEM eConnect®过盈安装销钉



零件编码规则

EPFR B - 8 - 30.8 AG

型号 材料代码 销钉直径 销钉长度 表面处理

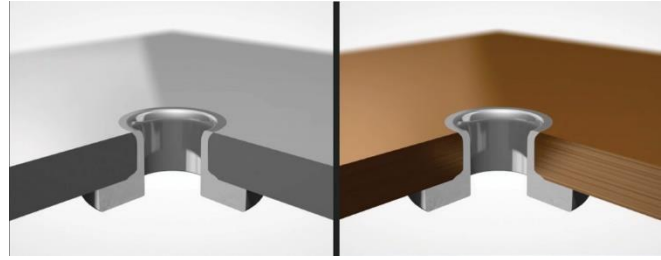
型号	销钉直径代码	销钉长度代码	板材厚度		板材孔尺寸 $+.002'' / +0.05\text{mm}$		A 最大值		B $\pm .003'' / \pm 0.08\text{mm}$		C 最大值		E $\pm .005'' / \pm 0.13\text{mm}$		F $\pm .010'' / \pm 0.25\text{mm}$		H $\pm .0029'' / \pm 0.07\text{mm}$		K $\pm .003'' / \pm 0.08\text{mm}$		L $\pm .007'' / \pm 0.18\text{mm}$		P $\pm .002'' / \pm 0.05\text{mm}$		最小孔边距 ⁽¹⁾ $+.005'' / -.001'' +0.13/-0.03\text{mm}$	
			In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm
EPFRB	8	30.8	.049-.065	1.24-1.65	.335	8.5	.058	2.18	.284	7.21	.329	8.35	.437	11.09	.037	0.93	.084	2.13	.350	8.89	1.209	30.8	.315	8	.346	8.8

(1) 有关弯角间距以及至其他自扣紧紧固件距离的更多信息，请参阅 [PEM®技术表中心线至边缘距离](#)。

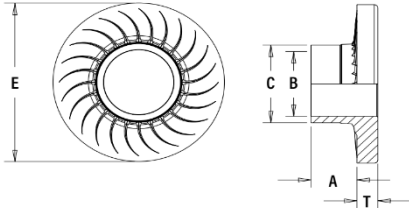
ECCB™ PEM eConnect® 接触衬套

新品 - ECCB™ PEM® eConnect® 接触衬套:

- 设计用于安装到直冲孔中，无需额外表面处理
- 刺破母排上的氧化铝和氧化铜层，实现低电阻连接。
- 拉孔和扩口的组合安装实现了一致的机械和电气连接
- 适用于板材硬度不高于 HRB 50/HB 82 的板材



ECCB™ 接触衬套适用于铝和铜母排



专利申请中

零件编码规则

ECCB - 6.7 - 440 AG

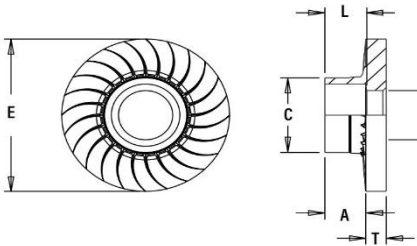
↓ ↓ ↓ ↓
型号 通孔代码 长度 表面处理

型号	通孔代 码	L 长度代码	A (Shank) ±.004"/±0.1mm		B Thru-Hole Dia. ±.004"/±0.1mm		板材厚度 +.003"/+.08mm (2)		板材孔尺寸 +.003"/ +.08mm		引导器 C 最大值		E ±.010"/ ±0.25mm		T ±.010"/ ±0.25mm		最小孔边距 ⁽¹⁾	
铜			in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm
ECCB	6.7	440	.173	4.4	.265	6.7	.158	4	.325	8.25	.319	8.1	.646	16.4	.079	2	.325	8.25
ECCB	6.7	380	.150	3.8	.265	6.7	.134	3.4	.325	8.25	.319	8.1	.646	16.4	.079	2	.325	8.25

ECCBF™ PEM eConnect® 接触衬套

新品 - ECCBF™ PEM® eConnect® 接触衬套:

- 设计用于安装到 eConnect 螺母中，以提供卓越的电气性能
- 衬套刺破母排上的氧化铝和氧化铜层，实现低电阻连接。
- 螺母和衬套的组合安装实现了一致的机械和电气连接
- 适用于硬度不高于 HRB 50/HB 82 的板材



零件编码规则

ECCBF - 5.3 - 380 AG

↓ ↓ ↓ ↓
型号 通孔代码 长度代码 表面处理

型号	通孔代 码	L 长度代码	A (柄长) ±.004"/±0.1mm		板材厚度 +.003"/+.08mm (2)		板材孔尺寸 +.003"/+.08		引导器 C 最大值		E ±.010"/ ±0.25mm		T ±.010"/ ±0.25mm		最小孔边距 ⁽¹⁾		L (沉孔深度) ±.010"/±0.25mm		P ±.004"/±0.1mm	
铜			in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm
ECCBF	5.3	380	.150	3.8	.134	3.4	.327	8.3	.319	8.1	.642	16.3	.079	2	.325	8.25	.138	3.5	.213	5.4

(1) 有关弯角间距以及至其他自扣紧固件距离的更多信息，请参阅 [PEM® 技术表中心线至边缘距离](#)。

(2) 衬套适用于建议的板材厚度上并可直接翻铆安装到母排上，如需与固定螺母或螺栓配套使用，请参阅第 5 页的建议。

PEM eConnect®母排连接系统

PEM eConnect®母排连接系统是一种单独销售的两件式紧固解决方案，它结合了优化功能，可在安装简单而可靠的系统中提供理想的机械和电气性能。高导电、低电阻衬套为母排连接提供了一致的电气端子，无需电镀，而高强度钢紧固件增加了安全的热处理螺纹，可在关键应用中产生电气接头所需的夹紧力载荷。

- 两个组件安装在单一的压铆机行程中，使得组装过程更加容易快捷
- 头部下方的套管可在无需表面处理的情况下刺破母排氧化层。

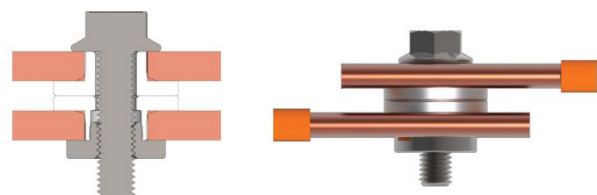
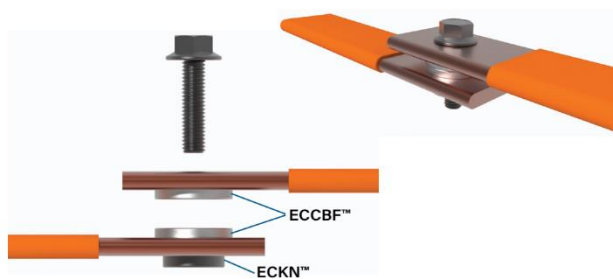
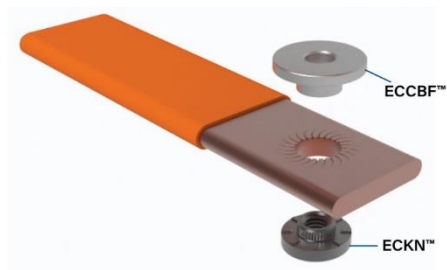
如何选择正确的零件号

1. 确定正确的零件系列
 - a) 对于螺柱，ECCB和ECKS相结合。
 - b) 对于螺母，ECCBF和ECKN相结合。
2. 确定两个部件正确的柄端和滚花长度。
 - a) 对于衬套组件，取面板厚度并减去.008"/0.2mm，得出柄长A。
 - b) 对于ECKN螺母，取母排厚度并减去.053"/1.35mm，得出滚花长度A。
 - c) 对于ECKS螺柱，取母排厚度并减去.006"/0.15mm，得出滚花长度S。

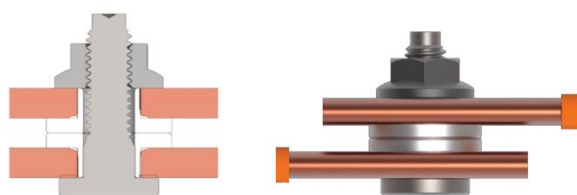
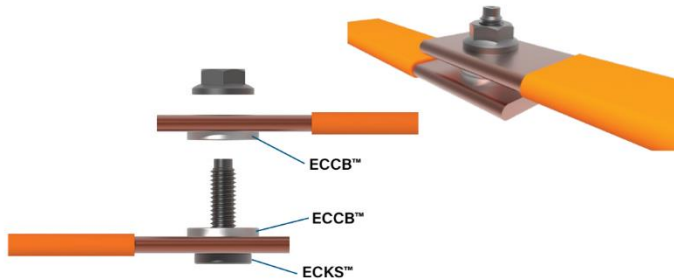
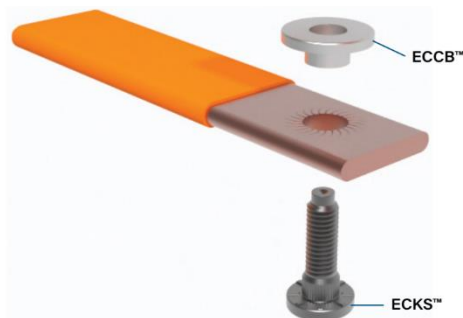
注：尺寸 A 或 S 过大会导致螺纹过紧。尺寸 A 或 S 太小会导致性能降低。

如果找不到匹配，请联系[技术支持](#)。我们很乐意提供定制报价。

ECCBF™ 衬套结合 ECKN™ 螺母



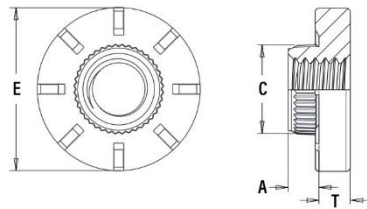
ECCB™ 衬套结合 ECKS™ 螺柱



ECKN™ PEM eConnect® 螺母

新品 - ECKN™ PEM® eConnect® 螺母：

- 适用于铝和铜母排
- 设计用于安装到 eConnect 衬套中，以提供卓越的机械和电气性能
- 衬套刺破母排上的氧化铝和氧化铜层，实现低电阻连接。
- 螺母和衬套的组合安装实现了一致的机械和电气连接
- 适用于硬度不高于 HRB 50/HB 82 的板材



零件编码规则

ECKN - M5 - 245 ZN

↓ ↓ ↓ ↓

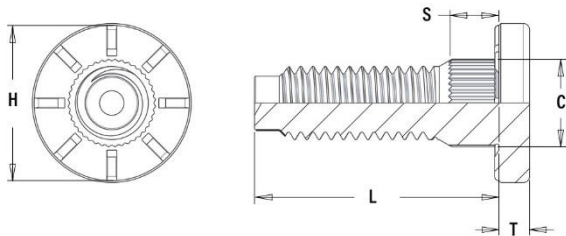
型号 螺纹代码 长度代码 表面处理

型号	螺纹代码	L 长度代码	A (柄长) ±.004" / ±0.1mm		板材厚度 +.003" -.000" / +0.08mm		板材孔尺寸 +.003" -.000" / +0.08mm		滚花 C 最大值		E ±.010" / ±0.25mm		T ±.010" / ±0.25mm		最小孔边距 ⁽¹⁾	
			in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm
ECKN	M5	245	.097	2.45	.158	4	.327	8.3	.288	7.32	.512	13	.098	2.5	.325	8.25

ECKS™ PEM eConnect® 螺钉

新品 - ECKS™ PEM® eConnect® 螺钉：

- 适用于铝和铜母排
- 设计用于安装到 eConnect 衬套中，以提供卓越的机械和电气性能
- 衬套刺破母排上的氧化铝和氧化铜层，实现低电阻连接。
- 螺母和衬套的组合安装实现了一致的机械和电气连接
- 适用于硬度不高于 HRB 50/HB 82 的板材



零件编码规则

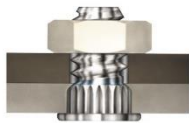
ECKS - M6 - 20 ZN

↓ ↓ ↓ ↓

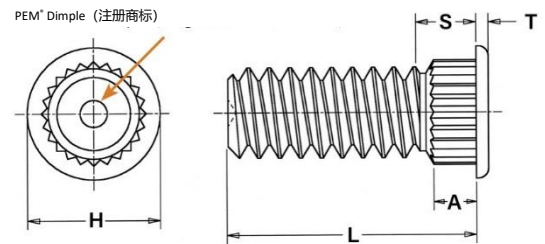
型号 螺纹代码 长度代码 表面处理

型号	紧固件材料	螺纹代码	L 长度代码	S (柄长) ±.004" / ±0.1mm		板材厚度 +.003" -.000" / +0.08mm		板材孔尺寸 +.003" -.000" / +0.08mm		滚花 C 最大值		H ±.010" / ±0.25mm		T ±.010" / ±0.25mm		最小孔边距 ⁽¹⁾	
				in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm
ECKS	铜	M6	20	.152	3.85	.158	4	.327	8.3	.288	7.32	.512	13	.098	2.5	.325	8.25

KFH™ 过盈安装螺钉



零件编码规则



尺寸单位为英寸。

英寸	螺纹规格	型号	螺纹代码	长度代码“L”±.010 (长度代码以十六分之一英寸为单位)						A (柄端) 最大值	最小板材厚度	板材孔尺寸 +.003 -.000	附件最大孔尺寸	H ±.010	S 最大值(1)	T ±.005	最小距离孔 C/L 边距 ⁽²⁾
				.250	.312	.375	.500	.625	.750								
	.112-40 (#4-40)	KFH	440	4	5	6	8	10	12	.065	.060	.120	.145	.180	.09	.020	.15
	.138-32 (#6-32)	KFH	632	4	5	6	8	10	12	.065	.060	.140	.170	.200	.09	.020	.19
	.164-32 (#8-32)	KFH	832	4	5	6	8	10	12	.065	.060	.166	.195	.225	.09	.020	.20
	.190-32 (#10-32)	KFH	032	4	5	6	8	10	12	.065	.060	.189	.220	.250	.09	.020	.20

尺寸单位为毫米。

公制	螺纹规格× 牙距	型号	螺纹代码	长度代码“L”±0.25 (长度代码以毫米为单位)						A (柄端) 最大值	最小板材厚度	板材孔尺寸 +0.08	附件最大孔尺寸	H ±0.25	S 最大值(1)	T ±0.13	最小距离孔 C/L 边距 ⁽²⁾
				6	8	10	12	15	18								
	M3 × 0.5	KFH	M3	6	8	10	12	15	18	1.65	1.53	3	3.7	4.58	2.3	0.51	3.8
	M4 × 0.7	KFH	M4	6	8	10	12	15	18	1.65	1.53	4.2	4.8	5.74	2.3	0.51	5.1
	M5 × 0.8	KFH	M5	6	8	10	12	15	18	1.65	1.53	1.53	5.8	6.6	2.3	0.51	5.3

(1) 螺纹可以在“S”最大尺寸的 2 个螺距内进行测量。3B/5H 级最大材质商品螺母应通过“S”最大尺寸。

(2) 有关弯角间距以及至其他自扣紧紧固件距离的更多信息，请参阅 [PEM® 技术表中心线至边缘距离](#)。

KFB3™ 过盈加翻铆安装螺柱

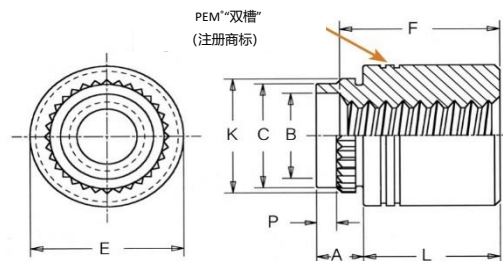


零件编码规则

KFB3 - 632 - 12 ET

↓ ↓ ↓ ↓

型号和材料 螺纹代码 长度代码 表面处理



尺寸单位为英寸。

英制	螺纹规格	型号	螺纹代码	长度代码“L”±.005 (长度代码为三十二分之一英寸)										A (柄端) 最大值	板材厚度	板材孔尺寸 +.005 -.001	B ±.003	C 最大值	E ±.005	K ±.003	P ±.010	最小距离 C/L 边距 ⁽²⁾
				.062	.125	.187	.250	.312	.375	.500	.625	.750 (1)	1.00 (1)									
	.112-40 (#4-40)	KFB3	440	2	4	6	8	10	12	16	20	—	—	.09	.050-.065	.166	.122	.165	.219	.179	.040	.17
	.138-32 (#6-32)	KFB3	632	2	4	6	8	10	12	16	20	24	32	.09	.050-.065	.213	.171	.212	.280	.226	.040	.22
	.190-32 (#10-32)	KFB3	032	2	4	6	8	10	12	16	20	24	32	.09	.050-.065	.272	.128	.271	.375	.285	.040	.275
	.250-32 (1/4-20)	KFB3	0420	2	4	6	8	10	12	16	20	24	32	.09	.050-.065	.335	.183	.331	.437	.348	.040	.335
	“F”最小螺纹长度 (适用时)			全长									.375 盲孔									

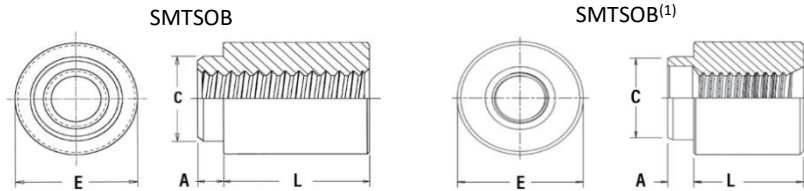
尺寸单位为毫米。

公制	螺纹规格 ×牙距	型号	螺纹代 码	长度代码“L”±0.13 (长度代码以毫米为单位)									A (柄端) 最大值	板材厚度	板材孔 尺寸 +0.13 - 0.03	B ±0.08	C 最大 值	E ±0.13	K ±0.08	P ±0.25	最小距 离孔 C/L 边距 (2)
	M3 × 0.5	KFB3	M3	2	3	4	6	8	10	12	14	16	2.29	1.27-1.65	4.22	3.23	4.2	5.56	4.55	1	4.33
	M4 × 0.7	KFB3	M4	2	3	4	6	8	10	12	14	16	2.29	1.27-1.65	6.4	5.23	6.33	8.74	6.68	1	6.36
	M5 × 0.8	KFB3	M5	2	3	4	6	8	10	12	14	16	2.29	1.27-1.65	6.9	5.8	6.86	9.53	7.23	1	7
	M6 × 1	KFB3	M6	2	3	4	6	8	10	12	14	16	2.29	1.27-1.65	8.5	7.2	8.4	11.1	8.83	1	8.5
	“F”最小螺纹长度 (适用时)			全长						9.5											

(1) 柄端盲孔，距头端最小螺纹长度为.375”。

(2) 有关弯角间距以及至其他自扣紧固件距离的更多信息，请参阅 [PEM® 技术表中心线至边缘距离](#)。

SMTSOB™ Reelfast® 表面贴装螺母和间隔柱/螺柱

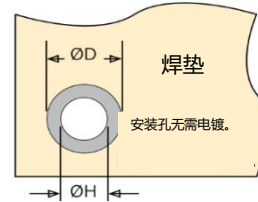


螺纹/通孔尺寸: 2-56, 4-40, 6-32, 8-32, 116, 143, M2, M2.5, M3, M3.5, M4, 3.1, 3.6 和 4.2

零件编码规则

SMTSOB - 440 - 8 ET

型号和材料 螺纹或通孔代码 长度代码 表面处理



PEM® SMTSOB 螺柱可能标有“双槽”或“Dimple”注册商标。

注: 不带引导器的螺柱可以提供特别订购服务, 无需通孔即可安装。请联系 techsupport@pemnet.com 了解更多信息。

尺寸单位为英寸。

英制	螺纹规格	通孔 +.004 -.003	型号	螺纹或通孔代码	长度代码“L”±.005 (长度代码为三十二分之一英寸)				最小板材厚度	A 最大值	C 最大值	E		H 标称值	ØH 板材孔尺寸 +.003 -.000	ØD 最小焊盘直径
					.062	.125	.250	.375				参考	±.005			
	.060-80 (#0-80)	—	SMTSOB	080	2	4	—	—	.020	.019	.095	.144	—	.125	.098	.165
	.086-56 (#2-56)	—	SMTSOB	256	2	4	8 ⁽¹⁾	12 ⁽¹⁾	.060	.060	.142	—	.219	—	.147	.244
	.112-40 (#4-40)	—	SMTSOB	440	2	4	8 ⁽¹⁾	12 ⁽¹⁾	.060	.060	.161	—	.219	—	.166	.244
	.1387-32 (#6-21)	—	SMTSOB	632	2	4	8 ⁽¹⁾	12 ⁽¹⁾	.060	.060	.208	—	.281	—	.213	.306
	.164-32 (#8-32)	—	SMTSOB	832	2	4	8 ⁽¹⁾	12 ⁽¹⁾	.060	.060	.245	—	.344	—	.250	.369
	—	.116	SMTSOB	116	2	4	8	12	.060	.060	.161	—	.219	—	.166	.244
	—	.143	SMTSOB	143	2	4	8	12	.060	.060	.208	—	.281	—	.213	.306

尺寸单位为毫米。

公制	螺纹规格	通孔 +0.10 -0.08	型号	螺纹或通孔 代码	长度代码“L”±0.13 (长度代码以毫米为单位)								最小板材厚度	A 最大值	C 最大值	E		H 标称值	ØH 板材孔尺寸 +0.08	ØD 最小焊盘 直径
															参考	±0.13				
	S1	—	SMTSOB	M1	1	2	3	—	—	—	—	0.5	0.48	2.41	3.66	—	—	3.18	2.5	4.19
	S1.2	—	SMTSOB	M1.2	1	2	3	—	—	—	—	0.5	0.48	2.41	3.66	—	—	3.18	2.5	4.19
	S1.4	—	SMTSOB	M1.4	1	2	3	—	—	—	—	0.5	0.48	2.41	3.66	—	—	3.18	2.5	4.19
	M1.6 × 0.35	—	SMTSOB	M1.6	1	2	3	—	—	—	—	0.5	0.48	2.41	3.66	—	—	3.18	2.5	4.19
	M2 × 0.4	—	SMTSOB	M2	—	2	3	4 ⁽¹⁾	6 ⁽¹⁾	8 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	1.53	1.53	3.6	—	5.56	—	—	3.73	6.2
	M2.5 × 0.45	—	SMTSOB	M2.5	—	2	3	4 ⁽¹⁾	6 ⁽¹⁾	8 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	1.53	1.53	4.09	—	5.56	—	—	4.22	6.2
	M3 × 0.5	—	SMTSOB	M3	—	2	3	4 ⁽¹⁾	6 ⁽¹⁾	8 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	1.53	1.53	4.09	—	5.56	—	—	4.22	6.2
	M3.5 × 0.6	—	SMTSOB	M3.5	—	2	3	4 ⁽¹⁾	6 ⁽¹⁾	8 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	1.53	1.53	5.28	—	7.14	—	—	5.41	7.77
M4 × 0.7	—	SMTSOB	M4	—	2	3	4	6 ⁽¹⁾	8 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	1.53	1.53	6.22	—	8.74	—	—	6.35	9.37	
—	3.1	SMTSOB	3.1	—	2	3	4	6	8	10	1.53	1.53	4.09	—	5.56	—	—	4.22	6.2	
—	3.6	SMTSOB	3.6	—	2	3	4	6	8	10	1.53	1.53	5.28	—	7.14	—	—	5.41	7.77	
—	4.2	SMTSOB	4.2	—	2	3	4	6	8	10	1.53	1.53	6.22	—	8.74	—	—	6.35	9.37	

(1) 此长度代码的 SMTSOB 紧固件具有柄端沉孔设计。

每卷零件数量/每个产品的包装间距 (MM)

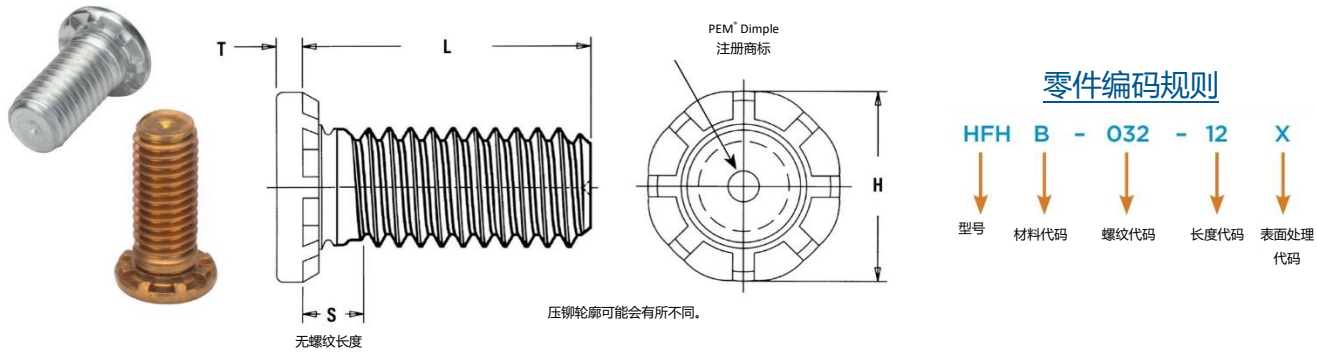
螺纹或通孔尺寸	长度代码							
	1	2	3	4	6	8	10	12
080	—	3500 / 8	—	2000 / 8	—	—	—	—
256, 440, 632, 116, 143	—	1500 / 12	—	1000 / 12	—	650 / 12	—	300 / 16
832	—	1100 / 16	—	800 / 16	—	500 / 16	—	300 / 16
M1, M1.2, M1.4, M1.6	3500 / 8	2500 / 8	2000 / 8	—	—	—	—	—
M2, M2.5, M3, M3.5, 3.1, 3.6	—	1500 / 12	1000 / 12	900 / 12	650 / 12	375 / 16	300 / 16	—
M4, 4.2	—	1100 / 16	800 / 16	675 / 16	500 / 16	375 / 16	300 / 16	—

用 330 mm 可回收卷盘胶带包装胶带宽度为 24 mm。卷盘符合 EIA-481 标准。



提供聚酰亚胺贴片, 以实现可靠的真空拾取。根据您的安装方法/要求, 紧固件也可不带贴片, 这也会帮助降低成本。

HFHB™ 重载压铆螺钉



尺寸单位为英寸。

英制	螺纹规格	型号	螺纹代码	长度代码“L”±.015（长度代码为十六分之一英寸）							最小板材厚度(2)	板材孔尺寸 +.005 -.000	H ±.010	S 最大值(3)	T 最大值	附件最大孔	最小距离 孔 C/L 边距 (4)
				.500	.750	1.00	1.25	.150	.175	2.00							
	.190-32 (#10-32)	HFHB	032	8	12	16	20	24	28	32	.050	.190	.300	.105	.040	.252	.415
	.250-32 (1/4-20)	HFHB	0420	8	12	16	20	24	28	32	.060	.250	.380	.125	.050	.312	.460
	.313-18 (5/16-18)	HFHB	0518	8	12	16	20	24	28	32	.075	.312	.480	.140	.070	.374	.500
.375-16 (3/8-16)	HFHB	0616	—	12	16	20	24	28	32	.090	.375	.580	.155	.085	.437	.530	

抗拉强度: HFH - 120 ksi / HFHS - 75 ksi / HFHB - 60 ksi.

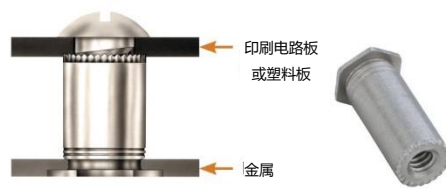
尺寸单位为毫米。

公制	螺纹 规格× 牙距	型号	螺纹代 码	长度代码“L”±0.4 (长度代码以毫米为单位)							最小板材 厚度(2)	板材孔尺 寸 +0.13	H ±0.25	S 最大值(3)	T 最大值	附件最大 孔	最小距离 孔 C/L 边距 (4)
	M5 × 0.8	HFHB	M5	15	20	25	30	35	40	50	1.3	5	7.8	2.7	10.14	6.4	10.7
	M6 × 1	HFHB	M6	15	20	25	30	35	40	50	1.5	6	9.4	2.8	1.27	7.5	11.5
	M8 × 1.25	HFHB	M8	15	20	25	30	35	40	50	2	8	12.5	3.5	1.78	9.5	12.7
	M10 × 1.5	HFHB	M10	15	20	25	30	35	40	50	2.3	10	15.7	4.1	2.29	11.5	13.7

抗拉强度: HFH - 900 MPa / HFHS - 515 MPa / HFHB - 415 MPa.

- (1) 重复热和机械循环后，磷青铜螺钉和铜母排之间的电阻（在 10 安培直流电下测试），针对 # 10-32 / M5 和 3/8-16 / M10 螺纹尺寸分别低于 104 μΩ 和 62 μΩ。有关安装在铜板内的 HFHB 螺钉的完整电阻测试数据，请参阅网站上题为“安装于铜板的 HFHB 螺钉电阻”的宣传册。
- (2) 有关安装工具要求，请参见第 20 页
- (3) 螺纹可以在“S”最大尺寸的 2 个螺距内进行测量。3B/5H 级最大材质商品螺母应通过“S”最大尺寸。
- (4) 有关弯角间距以及至其他自扣紧固件距离的更多信息，请参阅 [PEM™ 技术表中心线至边缘距离](#)。

SOAG™ 接地螺柱

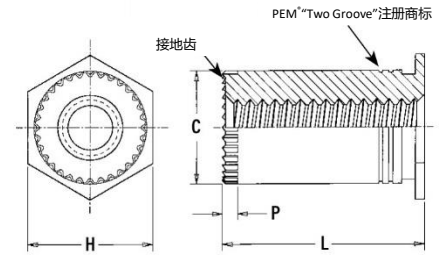


零件编码规则

SO A G - 6440 - 10

↓ ↓ ↓ ↓ ↓

型号 材料代码 接地 螺纹代码 长度代码



尺寸单位为英寸。

压铆轮廓可能会有所不同。

英制	螺纹规格	型号	螺纹代码	长度代码“L” +.010 -.000 (长度代码为三十二分之一英寸)						最小板材厚度	板材孔尺寸 +.003 -.000	C +.000 -.005	H ±.005	P 标称值	最小距离 孔 C/L 边距 ⁽²⁾	
				.125	.187	.250	.312	.375	.437							.500
	.112-40 (#4-40)	SOAG	6440	4	6	8	10	12	14	16	.040	.213	.212	.250	.030	.27
.138-32 (#6-32)	SOAG	8632	4	6	8	10	12	14	16	.050	.281	.280	.312	.030	.31	

尺寸单位为毫米。

公制	螺纹规格×牙距	型号	螺纹代码	长度代码“L”±0.25 (长度代码以毫米为单位)						最小板材厚度	板材孔尺寸 +0.08	C -0.13	H ±0.25	P 标称值	最小距离 孔 C/L 边距 ⁽²⁾
	M3 × 0.5	SOAG	3.5M3	3	4	6	8	10	12						
				3	4	6	8	10	12	1	5.4	5.39	6.4	0.76	6.8

(2) 有关弯角间距以及至其他自扣紧紧固件距离的更多信息，请参阅 [PEM® 技术表中心线至边缘距离](#)。

材料和表面处理规格

	螺纹 ⁽¹⁾		紧固件材料						标准表面处理				
型号	内螺纹, ASME B1.12B/ ASME B1.13M 6H	外螺纹, ASME B1.12A/ ASME B1.13M 6g	免费加工黄铜	C14415 (K81) 铜	CDA-510 磷青铜	黄铜	碳钢	铝	哑光镀银, 符合 ASTM B700, II 型, A 级 ⁽¹⁾	根据 ASTM B545 电镀锡, A 级, 带透明防腐涂层, 退火 ⁽²⁾	根据 ASTM B689 镀锌镍, II 型	无表面处理 ⁽³⁾	无表面处理
ECKN	•						•				•		
ECKS		•					•				•		
ECCBF				•					•				
EPCRB			•						•				
EPFRB			•						•				
ECCB				•					•	•			
KFH		•			•					•			
KFB3	•					•				•			
SMTSOB	•						•			•			
HFHB		•			•							•	
SOAG	•							•					•
表面处理件号代码									Ag	ET	ZN	X	无
		用于											
型号	板材硬度 HRB 44 / HB 80 或更小 ⁽⁴⁾	板材硬度 HRB 50 / HB 82 或更小 ⁽⁴⁾	板材硬度 HRB 55 / HB 96 或更小 ⁽⁴⁾	板材硬度 HRB 65 / HB 116 或更小 ⁽⁴⁾	板材硬度 HRB 70 / HB 125 或更小 ⁽³⁾	铝、丙烯酸、铸件、聚碳酸酯和 PC 板	PCB 板						
ECKN		•											
ECKS		•											
ECCBF		•											
EPCRB	•												
EPFRB							•						
ECCB		•											
KFH			•			•							
KFB3					•	•							
SMTSOB							•						
HFHB			•										
SOAG						•							

(1) 请参阅我们网站的 PEM [技术支持](#) 部分, 了解相关的电镀标准和规范。

(2) 包装上注明了最佳的可焊接寿命。

(3) 带“X”后缀的螺钉其螺纹中径和大径会比 2A/6g 精度小 0.0002”/0.0051 mm 镀层厚度, 参见 ANSI B1.1 第 7 节和 B1.13M 第 8 节。

(4) HRB-洛氏硬度“B”量表。HB-布氏硬度。

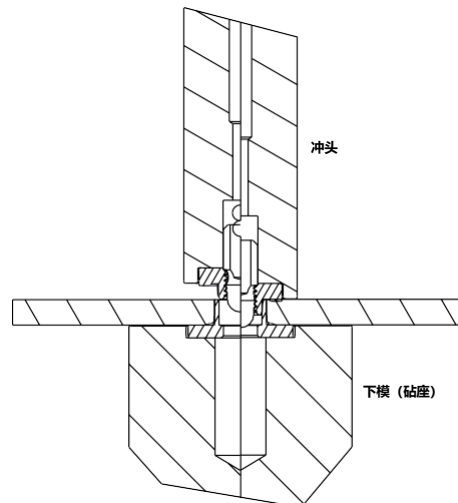
安装

ECKN™ PEM eConnect®螺母

1. 在板材上准备好适当尺寸的安装孔。请勿进行诸如去毛刺之类的二次操作。
2. 将螺母插入冲头上的嵌套部分，这将用到冲头内置的定位销进行居中。
3. 将衬套插入砧座上的嵌套部分。
4. 保持上下模平行，施加挤压力，直到螺母肩部接触安装板。

安装工具

型号	HAEGER®件号		PEMSERTER®件号	
	下模 (砧座)	冲头	下模 (砧座)	冲头
ECKN	H192	H-598-ECKN-M5	8026985	8026986

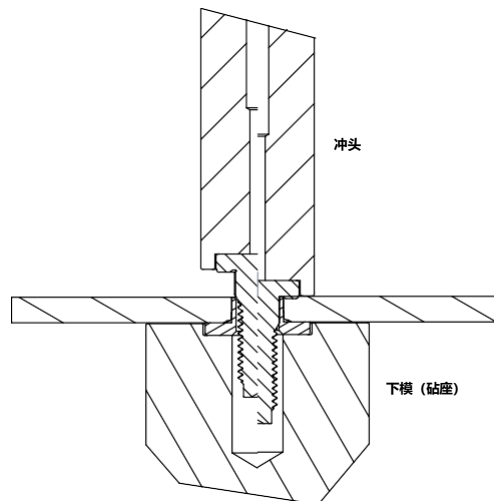


ECKS™ PEM eConnect®螺钉

1. 在板材上准备好适当尺寸的安装孔。请勿进行诸如去毛刺之类的二次操作。
2. 将螺母插入冲头上的嵌套部分，这将用到冲头内置的定位销进行居中。
3. 将套管插入砧座上的嵌套部分。
4. 保持上下模平行，施加挤压力，直到螺母肩部接触安装板。

安装工具

型号	HAEGER®件号		PEMSERTER®件号	
	下模 (砧座)	冲头	下模 (砧座)	冲头
ECKS	H192	H-598-ECKS	8026985	8026987



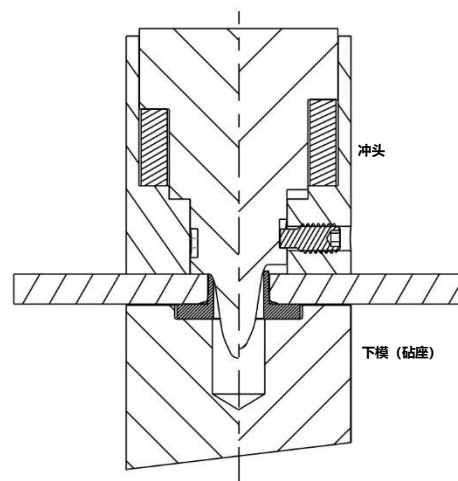
ECCB™ 和 ECCBF™ eConnect®衬套

1. 在板材上准备好适当尺寸的安装孔。请勿进行诸如去毛刺之类的二次操作。
2. 将紧固件柄端放入安装孔中。
3. 保持上下模平行，施加挤压力，扩开紧固件的柄端。



安装工具

型号	HAEGER®件号		PEMSERTER®件号	
	下模 (砧座)	冲头	下模 (砧座)	冲头
ECCB	H-192	H-191	8026985	8026982



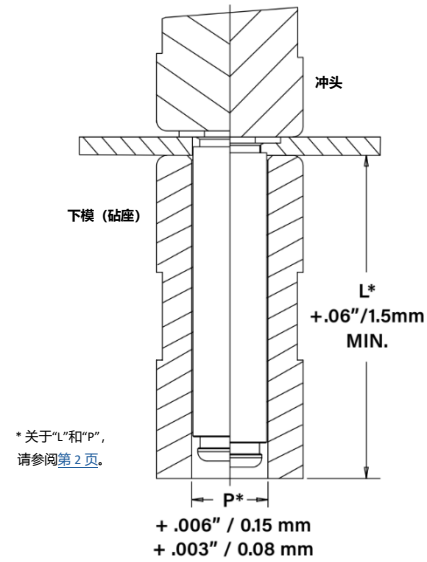
安装

EPCRB™ 自扣紧销钉

1. 在板材上准备好适当尺寸的安装孔。请勿进行诸如去毛刺之类的二次操作。
2. 将销钉穿过薄板的安装孔（冲压面），然后插入砧座孔。
3. 保持上模（安装冲压头）和下模（砧座）平行，然后施加挤压力，将销钉头部嵌入板中与板面齐平。

安装工具

型号	HAEGER® 件号		PEMSERTER® 件号	
	下模（砧座）	冲头	下模（砧座）	冲头
EPCRB	15875-1	H-108-0020L	8026712	975200048

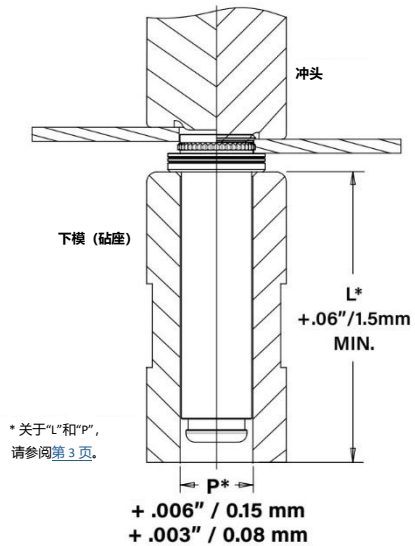


EPFRB™ 扩口销钉

1. 在板上冲好相应尺寸的安装孔。
2. 将紧固件放入砧座孔中，然后将安装孔放在紧固件的柄端上方。
3. 使用冲压扩口工具和凹陷砧座，施加挤压力直到紧固件的肩部接触安装板。当紧固件位于适当位置时，冲头将向外扩开柄长的延伸部分以完成安装。拉孔和扩口的组合提供了高推出性能。

安装工具

型号	HAEGER® 件号		PEMSERTER® 件号	
	下模（砧座）	冲头	下模（砧座）	冲头
EPCRB	15875-1	15875-2	8026712	8026681

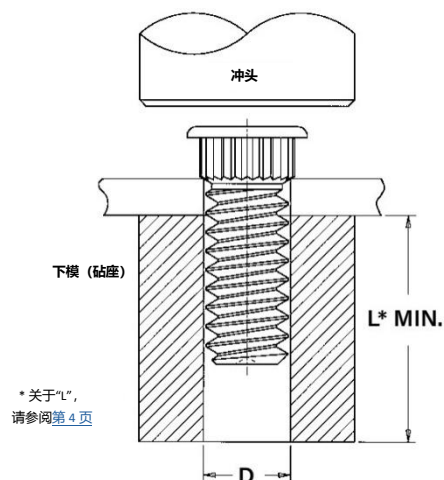


KFH™ 螺钉

1. 在板上冲好相应尺寸的安装孔。
2. 如图所示将紧固件放入安装孔中。
3. 保持上下模（安装冲压头和砧座）平行，施加挤压力，直到紧固件头部接触安装板。

PEMSERTER® 安装设备⁽¹⁾

件号	下模尺寸	PEMSERTER® 件号	
	D +.003" -.000"	下模 (砧座)	冲头
KFH-440-L	.113"	97020006300	975200048
KFH-632-L	.140"	97020007300	975200048
KFH-832-L	.166"	97020008300	975200048
KFH-032-L	.191"	97020009300	975200048
件号	下模尺寸	PEMSERTER® 件号	
	D +.003" -.000"	下模 (砧座)	冲头
KFH-M3-L	3.1mm	970200229300	975200048
KFH-M4-L	4.1mm	970200019300	975200048
KFH-M5-L	5.1mm	970200008300	975200048



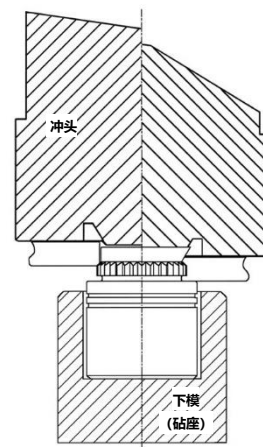
(1) [单击此处](#) 获取关于 Haeger® 定制安装工具的报价。

KFB3™ 螺母和螺柱

1. 在板上冲好相应尺寸的安装孔。
2. 将紧固件放入下模（砧座）孔中，然后将安装孔放在紧固件的柄端上方（如图所示）。
3. 使用冲压扩口工具和凹陷砧座，施加挤压力直到紧固件的肩部接触安装板。当紧固件位于适当位置时，冲头将向外扩开柄长的延伸部分以完成安装。拉孔和扩口的组合提供了高推出性能。

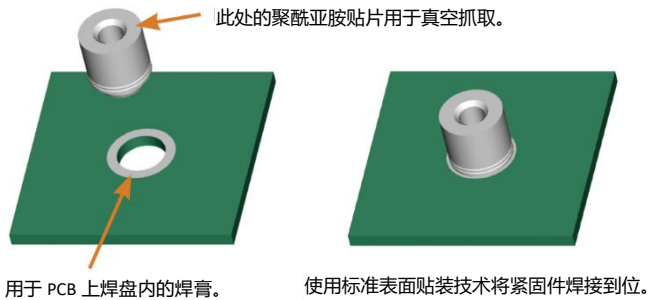
PEMSERTER® 安装设备⁽¹⁾

螺纹规格	长度代码	PEMSERTER® 件号	
		下模 (砧座)	冲压 (扩口工具)
#4-40	-2	975201213300	975201231400
#4-40	-4 至 -8	975200846300	
#4-40	-10 至 -12	975200847300	
#4-40	-16 至 -20	975200848300	
#4-40	-20 至 -24	975200882300	
#6-32	-2	975201215300	975201232400
#6-32	-4 至 -8	975200849300	
#6-32	-10 至 -12	975200850300	
#6-32	-16 至 -20	975200851300	
#6-32	-22 至 -24	975200883300	
#6-32	-28 至 -32	975200884300	8026680
#10-32	-2	8026682	
#10-32	-4 至 -8	8026683	
#10-32	-10 至 -12	8026684	
#10-32	-16 至 -20	8026685	
#10-32	-20 至 -24	8026686	
#10-32	-28 至 -32	8026687	8026681
1/4-20	-2	8026688	
1/4-20	-4 至 -8	8026689	
1/4-20	-10 至 -12	8026690	
1/4-20	-16 至 -20	8026691	
1/4-20	-20 至 -24	8026692	
1/4-20	-28 至 -32	8026693	975201231400
M3	-2	975201213300	
M3	-3 至 -6	975200846300	
M3	-8 至 -10	975200847300	
M3	-12 至 -14	975201222300	
M3	-14 至 -16	975200848300	975201221400
M4	-2	975201216300	
M4	-3 至 -6	975201217300	
M4	-8 至 -10	975201218300	
M4	-12 至 -14	975201220300	
M4	-14 至 -16	975201219300	8026680
M5	-2	8026670	
M5	-3 至 -6	8026671	
M5	-8 至 -10	8026672	
M5	-12 至 -14	8026673	
M5	-14 至 -16	8026674	8026681
M6	-2	8026675	
M6	-3 至 -6	8026676	
M6	-8 至 -10	8026677	
M6	-12 至 -14	8026678	
M6	-14 至 -16	8026679	



(1) [单击此处](#) 获取关于 Haeger® 定制安装工具的报价。

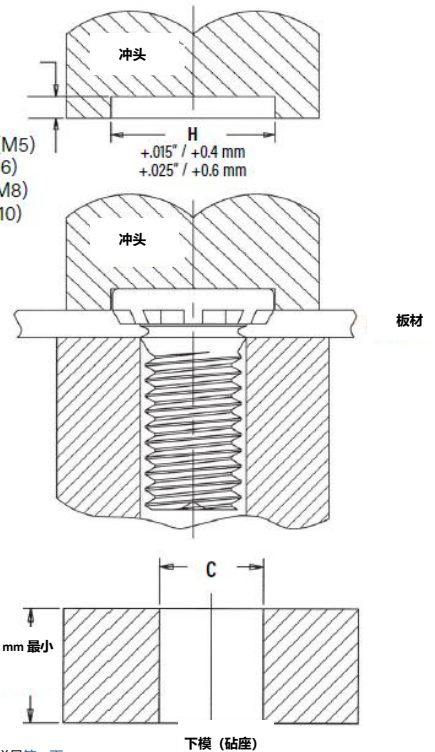
SMTSOB™螺母和螺柱



HFHB™螺钉

1. 在板材上准备好适当尺寸的安装孔。请勿进行诸如去毛刺之类的二次操作。
2. 将螺钉穿过薄板的安装孔（冲压面），然后插入砧座孔。
3. 保持上下模平行，施加充足的挤压力，将螺钉头上的滚花压入安装板。标准冲头设计为螺钉头提供了间隙，并减少了螺钉头部过度挤压金属板的可能性。

.035" - .036" (032)
 .045" - .046" (0420)
 .063" - .064" (0518)
 .077" - .078" (0616)
 0.94 mm - 0.96 mm (M5)
 1.14 mm - 1.16 mm (M6)
 1.62 mm - 1.64 mm (M8)
 2.1 mm - 2.12 mm (M10)



安装工具

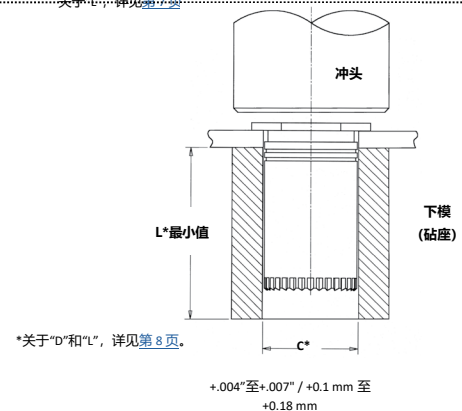
螺栓	螺纹代码	下模 (砧座) 尺寸 (in.)	HAEGER™ 件号		PEMSERTER™ 件号	
		C	下模 (砧座)	冲头	下模 (砧座)	冲头
	032	.191 - .194	H-103-10L	H-184-10L	970200009300	970200311400
	0420	.250 - .253	H-103-04L	H-184-04L	970200010300	970200312400
	0518	.3125 - .3155	H-103-05L	H-184-05L	970200011300	970200313400
	0616	.375 - .378	H-103-06L	H-184-06L	970200004300	970200314400
公制	螺纹代码	下模尺寸 (mm)	HAEGER™ 件号		PEMSERTER™ 件号	
		C + 0.08	下模 (砧座)	冲头	下模 (砧座)	冲头
	M5	5.03	H-103-M5L	H-184-10L	970200020300	970200311400
	M6	6.03	H-103-M6L	H-184-04L	970200230300	970200312400
	M8	8.03	H-103-M8L	H-184-05L	970200231300	970200313400
	M10	10.03	H-103-M10L	H-184-06L	970200402300	970200491400

SOAG™螺柱

1. 在板材上准备好适当尺寸的安装孔。请勿进行诸如去毛刺之类的二次操作。
2. 将紧固件穿过薄板的安装孔（最好是冲压面），然后插入砧座孔，如图所示。
3. 保持上模（安装冲压头）和下模（砧座）平行，然后施加充足的挤压力，将螺钉头部嵌入板中与板面齐平。

PEMSERTER™安装模具

螺纹代码	HAEGER™ 件号		PEMSERTER™ 件号	
	下模 (砧座)	冲头	下模 (砧座)	冲头
440/M3	H-109-4/M3L	H-108-0020L	970200487300	9752000048
6440/3.5M3	H-109-6/M3.5L	H-108-0020L	970200012300	9752000048
8632	H-109-8-10/M5L	H-108-0020L	970200013300	9752000048



安装注意事项

- 为获得最佳效果，建议使用 HAEGER™ 或 PEMSERTER™ 机器安装 PEM™ 自扣紧固件。更多信息请访问我们的[网站](#)：
- 访问网站上的[动画库](#)以查看产品的安装过程。

其他 HAEGER® 和 PEMSERTER® 工具信息/零件编码



HAEGER® 手动工具目录

HAEGER® 自动工具目录



请浏览 haeger.com,
访问“自动和手动工具向导”



或者下载 HAEGER WIZZARD 手机
应用程序

Tooling Wizard

BTM Tooling



PEMSERTER® 手动工具目录

PEMSERTER® 自动工具目录

性能数据⁽¹⁾

ECCB™ PEM eConnect™ 接触衬套

型号	测试板材材料			
	C110 铜 CuETP Rm240		铝 (1000 系列) 1050-H14	
	安装		安装	
	(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(kN)
ECCB	7194	32	6744	30

ECCBF™ PEM eConnect™ 接触衬套

型号	测试板材材料			
	C110 铜 CuETP Rm240		铝 (1000 系列) 1050-H14	
	安装		安装	
	(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(kN)
ECCBF	7194	32	6744	30

ECKN™ PEM eConnect™ 螺母

型号	测试板材材料											
	C110 铜 CuETP Rm240						铝 (1000 系列) 1050-H14					
	安装		拉出力		扭出力		安装		拉出力		扭出力	
	(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(N)	(in.lbs.)	(N•m)	(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(N)	(in.lbs.)	(N•m)
ECKN	7644	34	146	649	124	14	6744	30	146	649	124	14

ECKS™ PEM eConnect™ 螺钉

型号	测试板材材料											
	C110 铜 CuETP Rm240						铝 (1000 系列) 1050-H14					
	安装		拉出力		扭出力		安装		拉出力		扭出力	
	(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(N)	(in.lbs.)	(N•m)	(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(N)	(in.lbs.)	(N•m)
ECKS	9442	42	360	1600	124	14	7194	32	154	686	124	14

PEM eConnect™ 销钉

型号	测试板材材料							
	C110 铜 HRB 44				FR-4 玻璃纤维			
	安装		推出力		安装		推出力	
	(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(N)
EPCRB	5845	26	900	4	—	—	—	—
EPFRB	—	—	—	—	1710	7.6	169	750

(1) 公布的安装力仅供参考。应根据安装步骤中描述的紧固件的正确安装位置，来进行实际安装并确认安装完成。报告的其他性能值是在遵循所有正确的安装参数和程序的情况下所得出的平均值。安装孔尺寸、板材材料和安装步骤的变化可能会影响性能。建议在您的应用中对该产品进行性能测试。我们很乐意为此类性能测试提供技术援助和/或样品。

性能数据⁽¹⁾

KFH™ 螺钉和 KFB3 螺母及螺柱

控制	型号	螺纹代码	最大螺母拧紧力 (in.lbs.)	测试板材材料			
				.060" FR-4 面板			
				安装力 (lbs.)	推出力(2) (lbs.)	扭出力 (in.lbs.)	额定电流安培数(3)
公制	KFH	440	4	400	65	7	14
		632	8	400	70	11	19
		832	15	400	80	16	24
		032	18	400	90	17	30
	KFB3	440	4	1000	140	18	42
		632	8	1500	170	28	88
		032	15	1600	180	30	100
		0420	18	1700	188	42	150
	型号	螺纹代码	最大螺母拧紧力 (N•m)	测试板材材料			
				1.5mm FR-4 面板			
				安装力 (kN)	推出力(2) (N)	扭出力 (N•m)	额定电流安培数(3)
	KFH	M3	0.45	1.8	285	0.79	15
		M4	1.6	1.8	355	1.8	23
		M5	2.1	1.8	400	1.92	32
	KFB3	M3	N/A	4.4	560	2.03	42
		M4	N/A	6	680	3.2	88
		M5	N/A	7.1	800	3.5	100
		M6	N/A	7.6	835	4.8	150

- (1) 公布的安装力仅供参考。应根据安装步骤中描述的紧固件的正确安装位置，来进行实际安装并确认安装完成。报告的其他性能值是在遵循所有正确的安装参数和程序的情况下所得出的平均值。安装孔尺寸、板材材料和安装步骤的变化可能会影响性能。建议在您的应用中对该产品进行性能测试。我们很乐意为此类性能测试提供技术援助和/或样品。
- (2) 这些是安装在钻孔中部件的典型值。安装冲孔的屈服值减少约 15%。
- (3) 上述每个紧固件的最大载流是根据 20 W/m² *K 的传热系数和高于环境温度 15°C/27°F 的最大温升计算而来。

SMTSOB™ 螺母和螺柱

型号	螺纹/通孔 代码	测试板材材料				额定电 流安培 数(1)
		.062" 单层 FR-4				
		推出力		扭出力		
		(lbs.)	(N)	(in.lbs.)	(N•m)	
SMTSOB	080	85.1	378.7	4.94	0.56	—
	256	56.5				40
	440	56.5				36
	632	93.5				55
	832	151.1				76
	116	—	—	—	—	37
	143	—	—	—	—	55
	M1	85.1	378.7	4.94	0.56	—
	M1.2	85.1	378.7	4.94	0.56	—
	M1.4	85.1	378.7	4.94	0.56	—
	M1.6	85.1	378.7	4.94	0.56	—
	M3	56.5	251	8.56	1	36
	M3.5	93.5	416	13.83	1.6	55
	M4	151.1	672	26.96	3	76
	3.1	—	—	—	—	36
	3.6	—	—	—	—	55
	4.2	—	—	—	—	75

SOAG™ 螺柱

螺柱 代码	型号	螺纹代 码	测试板材材料			
			.064" 5052-H34 铝			
			安装力 (lbs.)	推出力 (lbs.)	扭出力矩(2) (in.lbs.)	拉出力(2) (lbs.)
SOAG		6440	1700	300	25	186
		8632	1700	400	45	248

螺柱 代码	型号	螺纹代 码	测试板材材料			
			1.6 mm 5052-H34 铝			
			安装力 (kN)	推出力 (N)	扭出力矩(2) (N•m)	拉出力(2) (N)
SOAG		3.5M3	7.6	1330	2.82	825

HFHB™ 螺钉

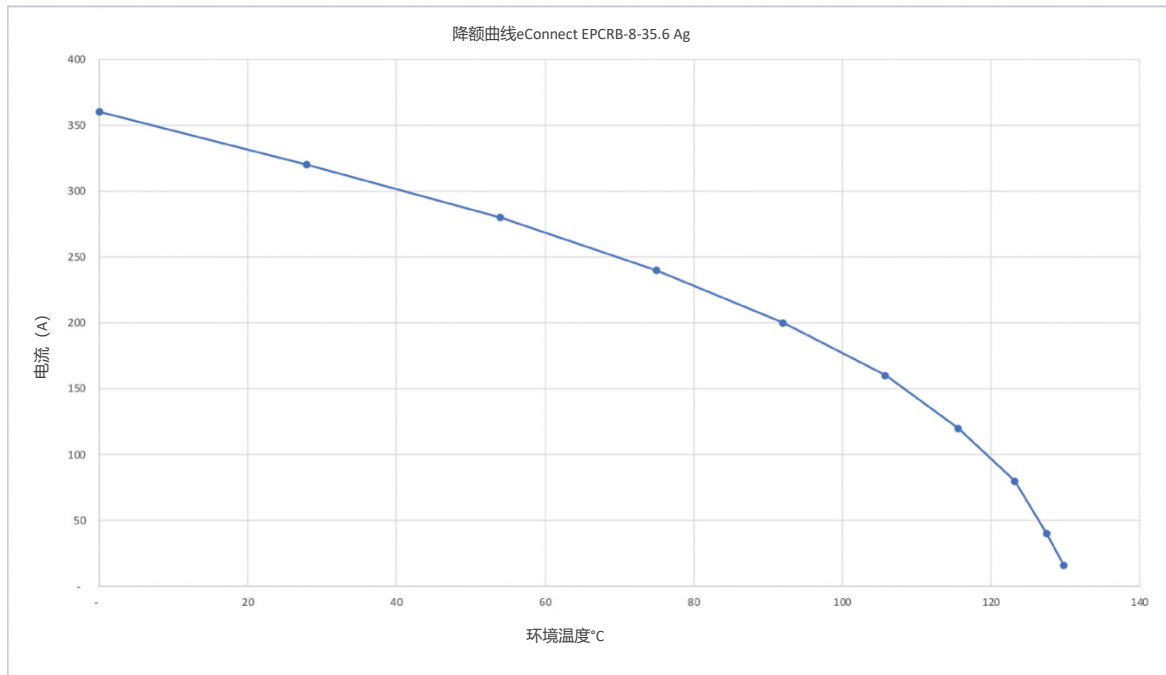
英制	型号	螺纹代码	建议螺母紧固扭矩 (ft.lbs.) (3)	测试板厚度和材质	安装力 ⁽⁴⁾ (lbs.)	推出力 (lbs.)	扭出力 (ft.lbs.)	抗拉强度 (lbs.)
	HFHB	032	1.7	.061" 铜 CDA-110 HRB 28	3400	150	2.9	1200
		0420	3.6	.061" 铜 CDA-110 HRB 28	6000	380	5	1908
		0518	7	.126" 铜 CDA-110 HRB 32	7500	500	11	3140
		0616	13	.126" 铜 CDA-110 HRB 32	12000	560	18	4650

公制	型号	螺纹代码	建议螺母紧固扭矩 (N•m) (3)	测试板厚度和材质	安装力 ⁽⁴⁾ (kN)	推出力 (N)	扭出力 (N•m)	抗拉强度 (kN)
	HFHB	M5	2.7	1.5mm 铜 CDA-110 HRB 28	15.6	1115	3.4	5.9
		M6	4.5	1.5mm 铜 CDA-110 HRB 28	25.3	1600	6.7	8.3
		M8	11	3.2mm 铜 CDA-110 HRB 32	33	2250	15.3	15.1
		M10	22	3.2mm 铜 CDA-110 HRB 32	53.3	2500	25	24

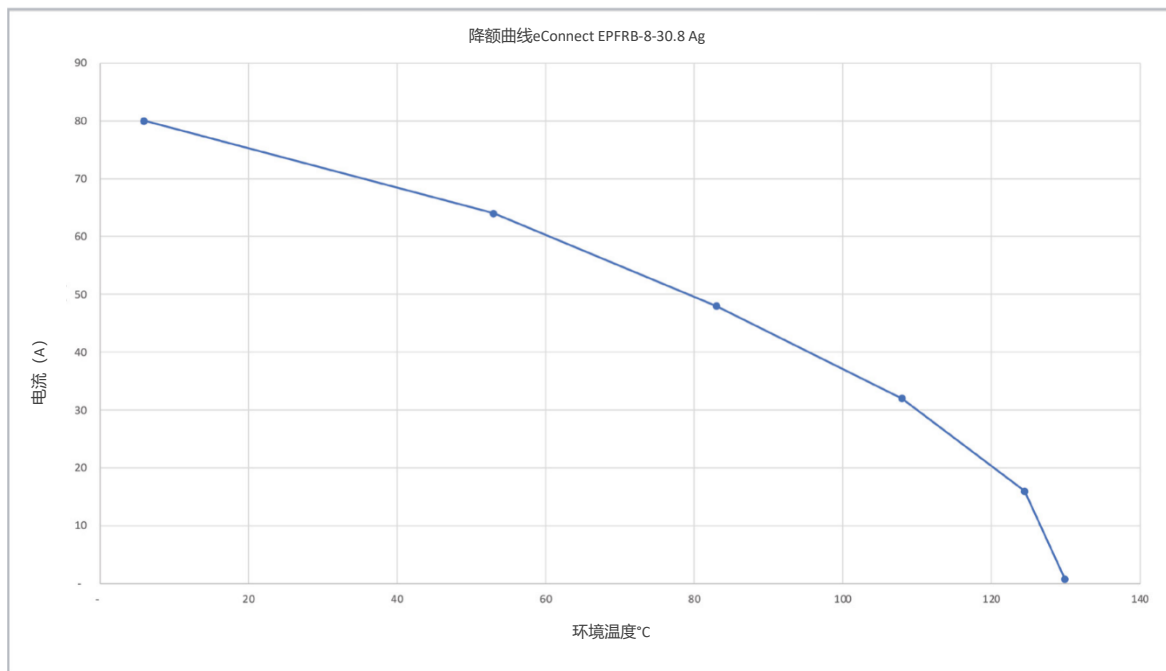
- (1) 上述每个紧固件的最大载流是根据 20 W/m² °K 的传热系数和高于环境温度 15°C/27°F 的最大温升计算而来。
- (2) 接头在抗旋出和拔出性能方面的失效取决于所用螺钉的强度和类型。在某些情况下，故障将出现在螺钉中，而不是压铆螺柱中。如有任何问题，请联系我们的应用工程组。
- (3) 上表所示的紧固扭矩是计算出的理论值，假定预紧力为螺柱轴向屈服强度的 75%，假定 K 值或螺母系数为 0.20。在某些应用中，紧固扭矩可能需要根据实际的 K 值进行调整。
- (4) 安装由冲压头中适当的模槽深度控制。

降额曲线

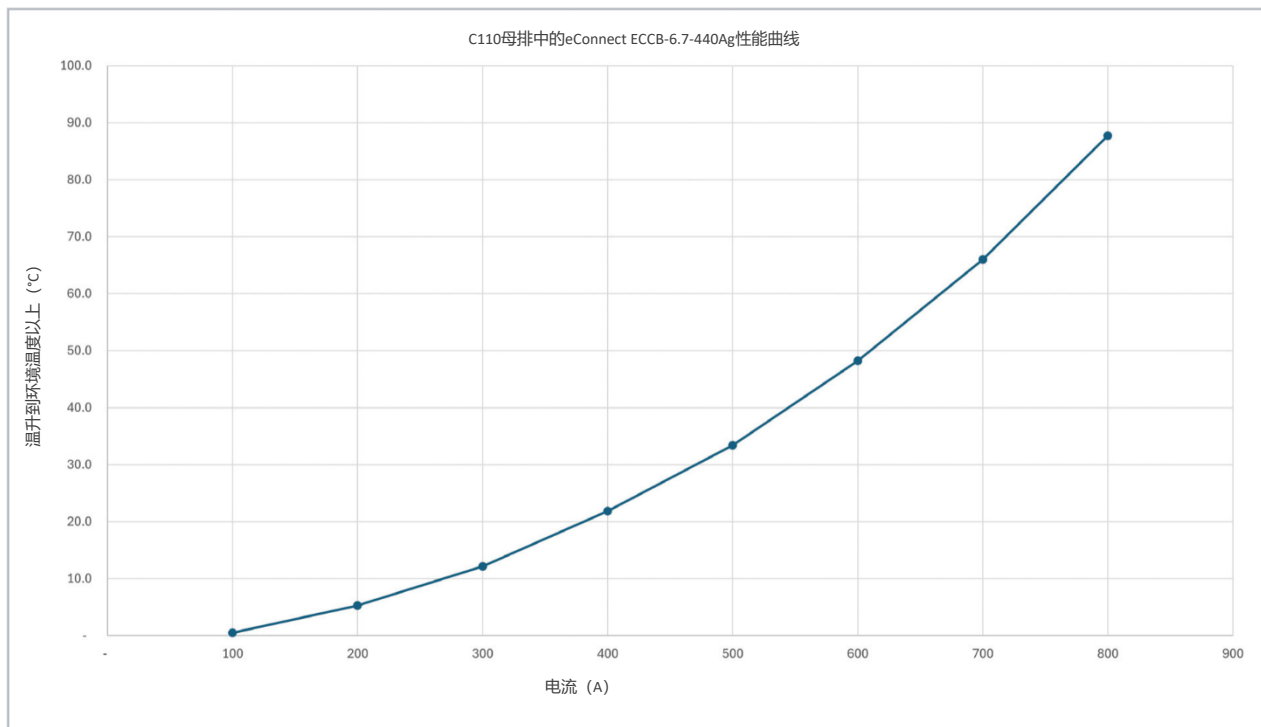
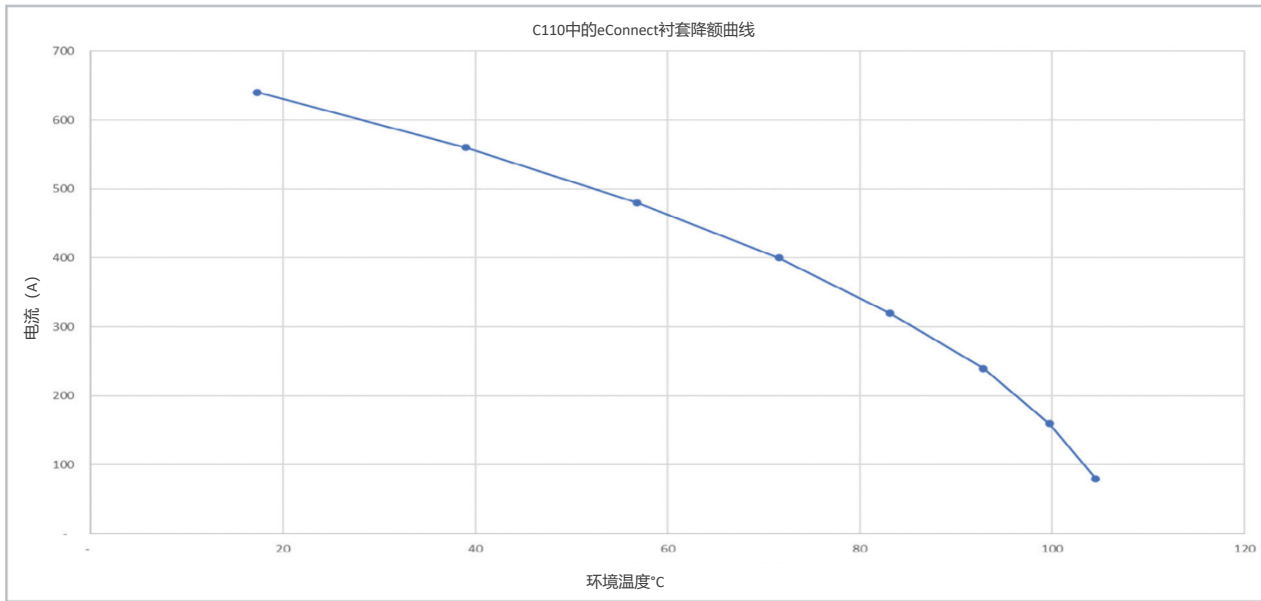
EPCRB™ 自扣紧销钉



EPFRB™ 拉孔销钉



ECCB™ 接触衬套



ECCB 性能曲线显示了安装于 CU ETP 母排上时的温度-电流响应。

这通过每个安培设置温升至稳定来实现。

所使用的测试设备符合 IEC 60512-5-2 标准。

所有 PEM® 产品均符合我们严格的质量标准。如果您需要额外的行业或其它特定[质量认证](#)，则需要提供特殊程序和/或件号。请联系您当地的销售办公室或代表以获取更多信息。

[合规信息](#)可在我司网站的技术支持板块获得。规格如有变更，恕不另行通知。请访问我们的网站，获取本公告的最新版本。



北美：美国宾夕法尼亚州丹伯勒 | 电子邮箱：info@pemnet.com | 电话：+1-215-766-8853 | 800-237-4736（美国）

欧洲：爱尔兰戈尔韦 | 电子邮箱：europa@pemnet.com | 电话：+353-91-751714

亚太区：新加坡 | 电子邮箱：singapore@pemnet.com | 电话：+65-6-745-0660

中国上海：电子邮箱：china@pemnet.com | 电话：+86-21-5868-3688

请您访问 www.pemnet.com 网站上我们的 PEMNET™ 资源中心 • 技术支持电子邮箱：techsupport@pemnet.com