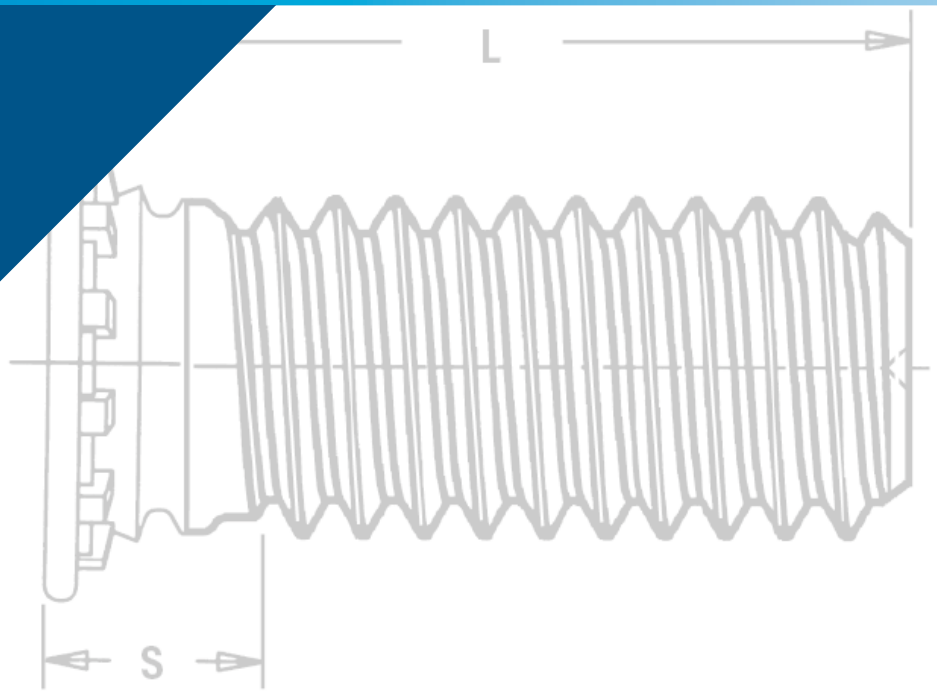
FH-1217
版本 218

PEM®自扣紧螺钉和销钉可以安装在铝、钢或不锈钢板上。

FH™

自扣紧螺钉和销钉



PEM® 自扣紧螺钉易于安装，可以将其先放入安装板上推荐尺寸的安装孔内，然后采用推荐的标准压力挤压到位：

- 安装在厚度为 .020″/0.51 mm 的铝、钢或不锈钢板中。
- 高扭出力和推出力。

狗尾设计和自引导螺纹选项 - 第4页	
FH™/FHS™/FHA™（平头）螺钉 可用于铝、钢或不锈钢板 - 第5页	
FH4™/FHP™（埋头）螺钉 设计用于为 .040″/1 mm 厚度的不锈钢板中提供高强度螺纹。FHP 螺钉具有很高的耐腐蚀性 - 第6页	
FHL™/FHLS™（小排料平头）螺钉 头部直径较小，并且可安装在比 PEM FH/FHS 螺钉更靠近金属板边缘的位置 - 第7页	
TFH™/TFHS™（非平头）螺钉 适用于 .020″/0.51 mm 厚度的薄板。螺钉头将突出薄板表面上方大约 .025″/0.64 mm - 第8页	
HFH™/HFHS™（重载）螺钉 具有较大的头部，该头部突出于薄板表面，以在大面积上分配轴向拉紧力，从而提高拉出力 - 第9页	
HFHB™（重载 BUSBAR®）螺钉 适用于高要求电气/机械连接点的应用 - 第9页	
HFE™/THFE™（重载）螺钉 为 .031″/0.8 mm 厚的薄板提供最大拉出力 - 第10页	
HFG8™/ HF109™（重载高抗拉强度）螺钉 适用于最苛刻的应用，适用于中碳钢板，经过热处理的钢板，高强度和高硬度的钢板 - 第11页	
HFLH™ 螺钉 可安装在较薄，较硬，高强度的材料中 - 第12页	
SGPC™ 螺钉 可安装到总厚度不超过最大板材厚度的大多数板材中，并适应于多种面板 - 第13页	
带 X-Press™ 螺纹的 FHX™ 平头螺钉 通常与按压式或其他塑料紧固件一起使用 - 第14页	
FH™/ FHS™/ FHA™（平头）销钉 可用于铝、钢或不锈钢板 - 第15页	
TPS / TP4 / TPXS（平头）定位销 可满足有定位，转动及对齐要求的各种应用 - 第16页	
材料和表面处理规格 - 第17页	
安装 - 第18-25页	
性能数据 - 第26-32页	

第8页

平头螺钉
产品类型 FH/FHA/FHS/FHP/FH4

第7页

平头/小排料螺钉
产品类型 FHL/FHLS

第8页

薄板螺钉
产品类型 TFH/TFHS

第9页

重载螺钉
产品类型 HFH/HFHS/HFHB

第10页

薄板重载螺钉
产品类型 HFE/THFE

© 2017 PennEngineering.

螺钉选择指南

PEM 螺钉类型	应用要求：												
	平头式	重载	8级/10.9级螺纹	安装板最薄至 .020″/ 0.51 mm	高导电率	安装于不锈钢板	与铝阳极氧化的兼容性	高防腐蚀性能	孔中心线-安装板边缘最近距离	无螺纹螺钉/销钉	附件大过孔	按压式安装塑料紧固件	最大板材硬度(2)
FH	▪												HRB 80 HB 150
FHA	▪						▪	▪					HRB 50 HB 82
FHS	▪							▪					HRB 70 HB 125
FH4	▪					▪							HRB 92 HB 195
FHP	▪					▪		▪					HRB 92 HB 195
FHL	▪								▪				HRB 80 HB 150
FHLS	▪							▪	▪				HRB 70 HB 125
TFH				▪									HRB 80 HB 150
TFHS				▪				▪					HRB 70 HB 125
HFH		▪ (1)									▪		HRB 85 HB 165
HFHB		▪			▪			▪			▪		HRB 55 HB 83
HFHS		▪						▪			▪		HRB 70 HB 125
HFE		▪									▪		HRB 85 HB 165
THFE		▪									▪		HRB 85 HB 165
HFG8/HF109		▪	▪								▪		HRB 89 HB 180
HFLH		▪									▪		HRB 96 HB 216
SGPC						▪			▪				任何安装板硬度
FHX	▪											▪	HRB 80 HB 150
FH 无螺纹	▪									▪			HRB 80 HB 150
FHA 无螺纹	▪						▪	▪		▪			HRB 50 HB 82
FHS 无螺纹	▪							▪		▪			HRB 70 HB 125
TPS	▪							▪		▪			HRB 70 HB 125
TP4	▪					▪				▪			HRB 92 HB 195
TPXS	▪							▪		▪			HRB 70 HB 125

(1) 满足 5 级/9.8 级螺纹抗拉性能。

(2) HRB - 洛氏硬度“B”标尺。HB - 布氏硬度。

标准产品特性如上所示，也可根据您的具体应用要求进行定制设计。

第11页

重载螺钉
类型 **HFG8/HF109**

第12页

硬板螺钉
类型 **HFLH**

第13页

翻铆螺钉
类型 **SGPC**

第14页

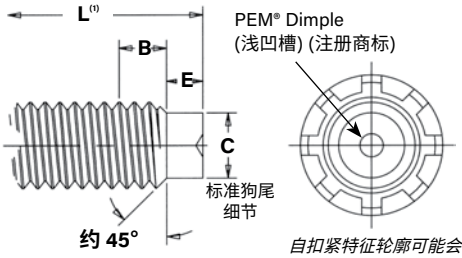
X-Press™ 螺纹平头螺钉
类型 **FHX**

第16页

平头销钉
类型 **TPS/TP4**

可选用的狗尾特征

PEM® 螺钉狗尾导入选项可以在组装期间快速定位配套紧固件，并在与螺母啮合期间保护螺钉的第一圈螺纹。此功能适用于 FH，FHL，HFH，HFE，HF109，HFG8，TFH 和 THFE 螺钉。



自扣紧特征轮廓可能会有所不同。

尺寸单位为英寸

英制螺纹规格	C ±.005(2)	E ±.010	B 名义尺寸至全螺纹过渡长度
.138-32 (#6-32)	.086	.050	.098
.164-32 (#8-32)	.111	.055	.099
.190-24 (#10-24)	.124	.065	.127
.190-32 (#10-32)	.138	.065	.098
.250-20 (1/4-20)	.173	.085	.149
.250-28 (1/4-28)	.192	.085	.110
.313-18 (5/16-18)	.228	.105	.164
.313-24 (5/16-24)	.246	.105	.127
.375-16 (3/8-16)	.282	.125	.182
.375-24 (3/8-24)	.309	.125	.126

尺寸单位为毫米

公制螺纹规格	C ±0.13(2)	E ±0.25	B 名义尺寸至全螺纹过渡长度
M3.5 x 0.6	2.4	1.27	1.88
M4 x 0.7	2.79	1.4	2.26
M5 x 0.8	3.66	1.78	2.48
M6 x 1	4.37	2.03	3.05
M8 x 1.25	6.05	2.67	3.73
M10 x 1.5	7.72	3.43	4.37

可选零件编码规则

FH → 类型

D → D = 狗尾，M = MA 螺纹

S → 材料代码

可选用的 MA 螺纹® 自引导螺纹特征

PennEngineering 拥有 MA 螺纹自引导螺纹技术的使用许可。这种独特的设计使螺纹可以自对准，并且轻松地旋入。这有助于加快装配速度，减少或消除与螺纹损坏相关的故障、修理、报废、停机时间和保修服务。该功能适用于大多数类型的 PEM® 螺钉。

自引导螺纹特征

MA 螺纹® 是 MA 螺纹公司的注册商标。

可选用的尖头螺钉特征

螺钉的尖头导入选项可以在组装过程中快速定位配套紧固件，从而加快装配速度，并显著降低错牙几率。也可以添加卡簧适配槽。该功能适用于大多数类型的 PEM™ 螺钉。

可选用的螺纹防护层

PEM®Blu-Coat™ 螺纹防护层适用于在喷漆之前的安装应用。在组装过程中，配套紧固件的螺纹将去除油漆、汽车电镀底漆以及施加转矩时的焊接飞溅物。PEM® 螺钉可以特别订购螺纹防护层。

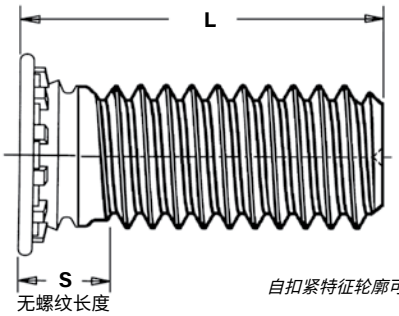
"BC"后缀将被添加到零件编号中，以指明是 Blu-Coat 螺纹防护层。

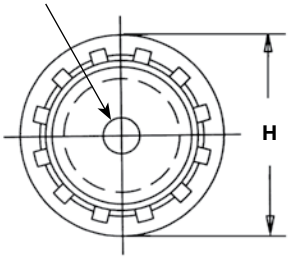
可选用的 PEM® VARIMOUNT® 紧固系统

PEM®VariMount® 紧固系统（参见 PEM®Bulletin VM）采用自扣紧螺钉与钢板或不锈钢底板组合，提供标准组件，安装到包括复合材料,塑料和金属任何刚性材料或面板上。底板上的孔组合和足够大的空间使其能够有效地安装在面板的正面或背面。

FH™/FHS™/FHA™ 平头螺钉

- 平头适用于厚度不小于 0.040″ / 1 mm 的板材。
- FH 螺钉推荐用于硬度为 HRB (洛氏硬度“B” 标尺) 80/HB (布氏硬度) 150 或更低的钢板或铝板。
- FHS 螺钉推荐用于硬度为 HRB (洛氏硬度“B” 标尺) 70/HB (布氏硬度) 125 或更低的钢板或铝板。
- FHA 螺钉推荐用于硬度为 HRB (洛氏硬度“B” 标尺) 50/HB (布氏硬度) 82 或更低的钢板或铝板。





自扣紧特征轮廓可能会有所不同。

零	件	编	码	规	则
FH		– 632	–	6	ZI
FH	S	– 632	–	6	
FH	A	– 632	–	6	
类型	材料代码	螺纹代码		长度代码	表面处理代码

尺寸单位为英寸

	螺纹规格	类型 紧固件材料 钢	不锈钢	铝	螺纹代码	长度代码“L” ±.015 (长度代码以十六分之一英寸为单位) .250	.312	.375	.500	.625	.750	.875	1.00	1.25	1.50	最小板材厚度(1)	安装孔尺寸 +.003 -.000	附件最大孔	H ±.015	S 最大值(2)	最小孔边距 ℄
英制	.086-56 (#2-56)	FH	FHS	—	256	4	5	6	8	10	12	—	—	—	—	.040	.085	.105	.144	.075	.187
	.112-40 (#4-40)	FH	FHS	FHA	440	4	5	6	8	10	12	14	16	20	—	.040	.111	.135	.176	.085	.219
	.138-32 (#6-32)	FH	FHS	FHA	632	4	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.040	.137	.160	.206	.090	.250
	.164-32 (#8-32)	FH	FHS	FHA	832	4	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.040	.163	.185	.237	.090	.281
	.190-24 (#10-24)	FH	FHS	FHA	024	—	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.040	.189	.210	.256	.100	.281
	.190-32 (#10-32)	FH	FHS	FHA	032	—	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.040	.189	.210	.256	.100	.281
	.250-20 (1/4-20)	FH	FHS	FHA	0420	—	—	6	8	10	12	14	16	20	24	.062	.249	.270	.337	.135	.312
	.313-18 (5/16-18)	FH	FHS	—	0518	—	—	—	8	10	12	14	16	20	24	.093	.311	.333	.376	.160	.375

尺寸单位为毫米

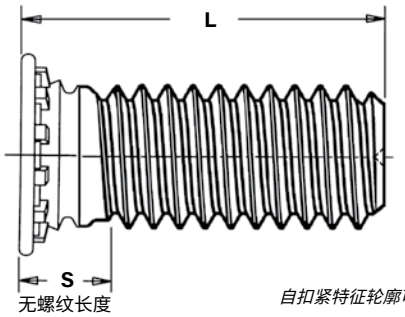
	螺纹规格 x 牙距	类型 紧固件材料 钢	不锈钢	铝	螺纹代码	长度代码“L” ±.0.4 (长度代码以毫米为单位)										最小板材厚度(1)	安装孔尺寸 +0.08	附件最大孔	H ± 0.4	S 最大值(2)	最小孔边距 ℄
公制	M2.5 x 0.45	FH	FHS	FHA	M2.5	6	8	10	12	15	18	—	—	—	—	1	2.5	3.1	4.1	1.95	5.4
	M3 x 0.5	FH	FHS	FHA	M3	6	8	10	12	15	18	20	25	—	—	1	3	3.6	4.6	2.1	5.6
	M3.5 x 0.6	FH	FHS	FHA	M3.5	6	8	10	12	15	18	20	25	30	—	1	3.5	4.1	5.3	2.25	6.4
	M4 x 0.7	FH	FHS	FHA	M4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	1	4	4.6	5.9	2.4	7.2
	M5 x 0.8	FH	FHS	FHA	M5	—	8	10	12	15	18	20	25	30	35	1	5	5.6	6.5	2.7	7.2
	M6 x 1	FH	FHS	FHA	M6	—	—	10	12	15	18	20	25	30	35	1.6	6	6.6	8.2	3	7.9
	M8 x 1.25	FH	FHS	—	M8	—	—	—	12	15	18	20	25	30	35	2.4	8	8.6	9.6	3.7	9.6

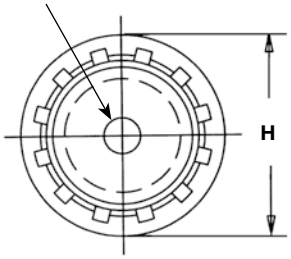
(1) 有关安装工具要求，请参见第18页 。

(2) 可用螺纹规检验螺纹距“S”最大尺寸不大于 2 个牙距。3B / 5H 级螺母应通过螺纹直至“S”尺寸边界。

FH4™/FHP™ 不锈钢板平头螺钉

- 推荐用于硬度为 HRB (洛氏硬度“B” 标尺) 92/HB (布氏硬度) 195 或更低的不锈钢板。
- FHP™ 螺钉具有高耐腐蚀性，适用于医疗、食品服务和船舶应用。





自扣紧特征轮廓可能会有所不同。

零 件 编 码 规 则

FH	4	-	632	-	6
FH	P	-	632	-	6
类型	材料代码		螺纹代码		长度代码

尺寸单位为英寸

	螺纹规格	类型 紧固件材料 不锈钢(1)		螺纹代码	长度代码“L”±.015 (长度代码以十六分之一英寸为单位)										螺纹代码(2)	安装孔尺寸 +.003 -.000	附件最大孔	H ±.0.15	S 最大值(3)	最小孔边距 ℄
					.250	.312	.375	.500	.625	.750	.875	1.00	1.25	1.50						
英制	.112-40 (#4-40)	FH4	FHP	440	4	5	6	8	10	12	14	16	—	—	.040-.095	.111	.131	.176	.085	.219
	.138-32 (#6-32)	FH4	FHP	632	4	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.040-.095	.137	.157	.206	.090	.250
	.164-32 (#8-32)	FH4	FHP	832	4	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.040-.095	.163	.183	.237	.090	.281
	.190-32 (#10-32)	FH4	FHP	032	—	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.040-.095	.189	.209	.256	.100	.281
	.250-20 (1/4-20)	FH4	—	0420	—	—	6	8	10	12	14	16	20	24	.062-.117	.249	.269	.337	.135	.312

尺寸单位为毫米

	螺纹规格 x 牙距	类型 紧固件材料 不锈钢(1)		螺纹代码	长度代码“L”±.0.4 (长度代码以毫米为单位)										螺纹代码(2)	安装孔尺寸 +.008	附件最大孔	H ±.0.4	S 最大值(3)	最小孔边距 ℄
公制	M3 x 0.5	FH4	FHP	M3	6	8	10	12	15	18	20	25	—	—	1 - 2.4	3	3.3	4.6	2.1	5.6
	M4 x 0.7	FH4	FHP	M4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	1 - 2.4	4	4.7	5.9	2.4	7.2
	M5 x 0.8	FH4	FHP	M5	—	8	10	12	15	18	20	25	30	35	1 - 2.4	5	5.3	6.5	2.7	7.2
	M6 x 1	FH4	—	M6	—	—	10	12	15	18	20	25	30	35	1.6 - 3	6	6.8	8.2	3	7.9

(1) 有关详细信息，请参见第17页的材料和表面处理规格表。
(2) 对于安装在较厚板上的螺钉，性能可能会降低。
(3) 可用螺纹规检验螺纹距“S”最大尺寸不大于 2 个牙距。3B / 5H 级螺母应通过螺纹直至“S”尺寸边界。

有关用于不锈钢面板的 400 系列紧固件的注意事项

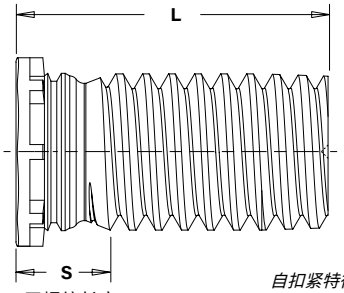
为了使自扣紧紧固件正常工作，紧固件必须比其安装的板材更硬。就不锈钢面板而言，由于 300 系列不锈钢制成的紧固件不符合该硬度标准。正因如此，我们提供了400 系列紧固件（类型 FH4 和 TP4）。尽管 400 系列紧固件在 300 系列不锈钢板上安装和使用性能良好，但在以下最终产品情况中不适用：

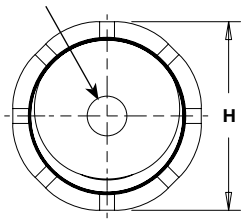
- 最终产品将暴露于任何明显的腐蚀性环境。
- 最终产品需要非磁性紧固件。
- 最终产品将暴露在 300˚F (149˚C) 以上的高温中

如果有任何问题，请联系 salesgreaterchina@pemnet.com，以获取其他选项，例如由不受这些问题影响的沉淀硬化级不锈钢制成的 FHP™ 螺钉。

FH4™/FHP™ 不锈钢板平头螺钉

- 安装在比 PEM FH/FHS 螺柱更靠近薄板边缘的位置，而不会导致边缘凸出。
- 平头适用于厚度不小于 .040″ / 1 mm 板材。
- FHL 螺钉推荐用于硬度为 HRB (洛氏硬度“B” 标尺) 80/HB (布氏硬度) 150 或更低的钢板或铝板。
- FHLS 螺钉推荐用于硬度为 HRB (洛氏硬度“B” 标尺) 70/HB (布氏硬度) 125 或更低的钢板或铝板。





自扣紧特征轮廓可能会有所不同。

零 件 编 码 规 则

FHL - 632 - 6 ZI
FHL S - 632 - 6

类型 | 材料代码 | 螺纹代码 | 长度代码 | 表面处理代码

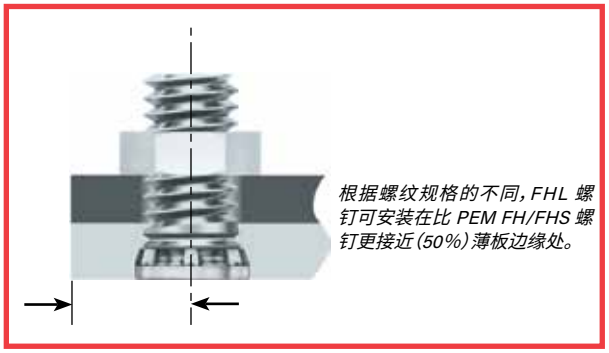
尺寸单位为英寸

	螺纹规格	类型 紧固件材料 钢	不锈钢	螺纹代码	长度代码“L”±.015 (长度代码以十六分之一英寸为单位) .250	.312	.375	.500	.625	.750	.875	1.00	1.25	1.50	最小板材厚度(1)	安装孔尺寸 +.003 -.000	附件最大孔	H ±.015	S 最大值(2)	最小孔边距 ℄
英制	.086-56 (#2-56)	FHL	FHLS	256	4	5	6	8	10	12	—	—	—	—	.040	.085	.100	.112	.080	.098
	.112-40 (#4-40)	FHL	FHLS	440	4	5	6	8	10	12	14	16	—	—	.040	.111	.126	.138	.085	.124
	.138-32 (#6-32)	FHL	FHLS	632	4	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.040	.137	.152	.164	.090	.150
	.164-32 (#8-32)	FHL	FHLS	832	4	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.040	.163	.178	.190	.090	.176
	.190-32 (#10-32)	FHL	FHLS	032	—	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.040	.189	.204	.225	.100	.210

尺寸单位为毫米

	螺纹规格 x 牙距	类型 紧固件材料 钢	不锈钢	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(1)	安装孔尺寸 +.008	附件最大孔	H ±0.4	S 最大值(2)	最小孔边距 ℄
公制	M2.5 x 0.45	FHL	FHLS	M2.5	6	8	10	12	15	18	—	—	—	—	1	2.5	2.9	3.15	2.1	2.8
	M3 x 0.5	FHL	FHLS	M3	6	8	10	12	15	18	20	25	—	—	1	3	3.2	3.65	2.1	3.3
	M3.5 x 0.6	FHL	FHLS	M3.5	6	8	10	12	15	18	20	25	30	—	1	3.5	3.9	4.15	2.3	3.8
	M4 x 0.7	FHL	FHLS	M4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	1	4	4.5	4.65	2.4	4.3
	M5 x 0.8	FHL	FHLS	M5	—	8	10	12	15	18	20	25	30	35	1	5	5.2	5.9	2.7	5.6

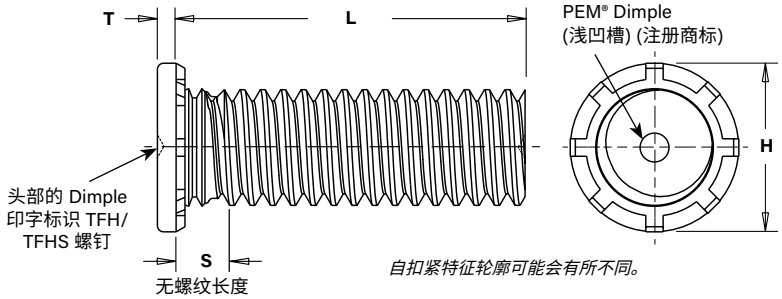
(1) 有关安装工具要求，请参见第19页。
(2) 可用螺纹规检验螺纹距“S”最大尺寸不大于 2 个牙距。3B / 5H 级螺母应通过螺纹直至“S”尺寸边界。



根据螺纹规格的不同，FHL 螺钉可安装在比 PEM FH/FHS 螺钉更接近 (50%) 薄板边缘处。

TFH™/TFHS™ 非平头螺钉

- 适用 .020″/0.51 mm 薄板的非平头螺钉。
- TFH 螺钉推荐用于硬度为 HRB (洛氏硬度“B” 标尺) 80/HB (布氏硬度) 150 或更低的钢板或铝板。
- TFHS 螺钉推荐用于硬度为 HRB (洛氏硬度“B” 标尺) 70/HB (布氏硬度) 125 或更低的钢板或铝板。



零件编码规则

TFH – 632 – 6 ZI
TFH S – 632 – 6

类型 | 材料代码 | 螺纹代码 | 长度代码 | 表面处理代码

尺寸单位为英寸

英制	螺纹规格	类型 紧固件材料 钢	不锈钢	螺纹代码	长度代码“L”±.015 (长度代码以十六分之一英寸为单位) .250	.312	.375	.500	.625	.750	.875	1.00	1.25	1.50	最小板材厚度(1)	安装孔尺寸 +.003-.000	附件最大孔	H ±.015	S 最大值(2)	T 最大值	最小孔边距 ℄
	.086-56 (#2-56)	TFH	TFHS	256	4	5	6	8	10	12	—	—	—	—	.020	.085	.105	.141	.070	.025	.187
	.112-40 (#4-40)	TFH	TFHS	440	4	5	6	8	10	12	14	—	—	—	.020	.111	.131	.176	.070	.025	.219
	.138-32 (#6-32)	TFH	TFHS	632	4	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.020	.137	.157	.203	.070	.025	.250
	.164-32 (#8-32)	TFH	TFHS	832	4	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.020	.163	.183	.234	.070	.025	.281
	.190-24 (#10-24)	TFH	TFHS	024	—	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.020	.189	.209	.250	.090	.025	.281
	.190-32 (#10-32)	TFH	TFHS	032	—	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.020	.189	.209	.250	.090	.025	.281

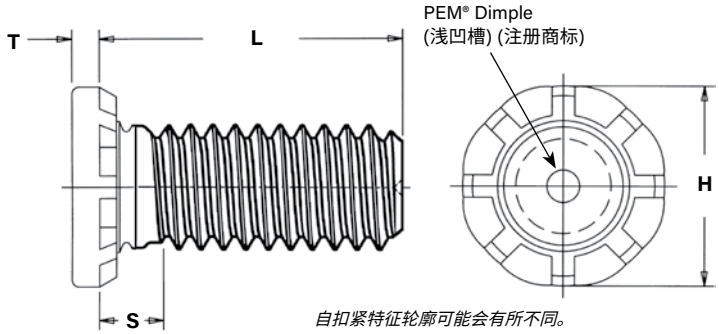
尺寸单位为毫米

公制	螺纹规格x牙距	类型 紧固件材料 钢	不锈钢	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(1)	安装孔尺寸 +0.08	附件最大孔	H ±0.4	S 最大值(2)	T 最大值	最小孔边距 ℄
	M3 x 0.5	TFH	TFHS	M3	6	8	10	12	15	18	20	25	—	—	0.51	3	3.3	4.5	1.8	0.64	5.6
	M4 x 0.7	TFH	TFHS	M4	—	8	10	12	15	18	20	25	30	35	0.51	4	4.7	5.8	1.8	0.64	7.2
	M5 x 0.8	TFH	TFHS	M5	—	8	10	12	15	18	20	25	30	35	0.51	5	5.3	6.4	2.3	0.64	7.2

(1) 有关安装工具要求，请参见第20页。
(2) 可用螺纹规检验螺纹距“S”最大尺寸不大于 2 个牙距。3B / 5H 级螺母应通过螺纹直至“S”尺寸边界。

HFH™/HFHS™/HFHB™ 重载螺钉

- HFH 螺钉用于厚度为 .050″ / 1.3 mm 薄板的高强度应用。
- HFHS 螺钉具有很高的耐腐蚀性。
- HFHB 螺钉用于在铜板中实现优异的电气性能/机械安装性能。
- HFH 螺钉推荐用于硬度为 HRB (洛氏硬度“B” 标尺) 85/HB (布氏硬度) 165 或更低的钢板或铝板。
- HFHS 螺钉推荐用于硬度为 HRB (洛氏硬度“B” 标尺) 70/HB (布氏硬度) 125 或更低的钢板或铝板。
- HFHB 螺钉推荐用于硬度为 HRB (洛氏硬度“B” 标尺) 55/HB (布氏硬度) 83 或更低的铜板。



自扣紧特征轮廓可能会有所不同。

零件编码规则				
HFH		– 032	– 12	ZI
HFH	S	– 032	– 12	
HFH	B	– 032	– 12	X
类型	材料代码	螺纹代码	长度代码	表面处理代码

尺寸单位为英寸

	螺纹规格	类型 紧固件材料 钢	不锈钢	磷青铜(1)	螺纹代码	长度代码“L”±.015 (长度代码以十六分之一英寸为单位) .500	.750	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	最小板材厚度	安装孔尺寸 +.005 -.000	附件最大孔	H ±.01	S 最大值(2)	T 最大值	最小孔边距 ℄
英制	.190-32 (#10-32)	HFH	HFHS	HFHB	032	8	12	16	20	24	28	32	.050	.190	.252	.300	.105	.040	.415
	.250-20 (1/4-20)	HFH	HFHS	HFHB	0420	8	12	16	20	24	28	32	.060	.250	.312	.380	.125	.050	.460
	.313-18 (5/16-18)	HFH	HFHS	HFHB	0518	8	12	16	20	24	28	32	.075	.312	.374	.480	.140	.070	.500
	.375-16 (3/8-16)	HFH	HFHS	HFHB	0616	—	12	16	20	24	28	32	.090	.375	.437	.580	.155	.085	.530

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

尺寸单位为毫米

	螺纹规格 x 牙距	类型 紧固件材料 钢	不锈钢	磷青铜(1)	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	安装孔尺寸 +0.13	附件最大孔	H ±0.25	S 最大值(2)	T 最大值	最小孔边距 ℄
公制	M5 x 0.8	HFH	HFHS	HFHB	M5	15	20	25	30	35	40	50	1.3	5	6.4	7.8	2.7	1.14	10.7
	M6 x 1	HFH	HFHS	HFHB	M6	15	20	25	30	35	40	50	1.5	6	7.5	9.4	2.8	1.27	11.5
	M8 x 1.25	HFH	HFHS	HFHB	M8	15	20	25	30	35	40	50	2	8	9.5	12.5	3.5	1.78	12.7
	M10 x 1.5	HFH	HFHS	HFHB	M10	15	20	25	30	35	40	50	2.3	10	11.5	15.7	4.1	2.29	13.7

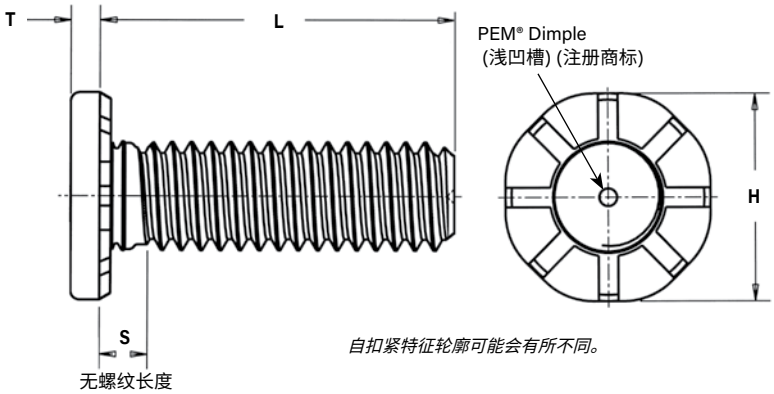
抗拉强度：HFH - 900 MPa / HFHS - 515 MPa / HFHB - 415 MPa.

(1) 经过反复温升和机械循环后，螺纹规格为 #10-32/ M5 和 3 / 8-16 / M10 的磷青铜螺钉和铜导线之间（在 10 安培直流电下测试）的电阻分别低于 104μΩ 和 62μΩ。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) 可用螺纹规检验螺纹距“S”最大尺寸不大于 2 个牙距。3B / 5H 级螺母应通过螺纹直至“S”尺寸边界。

HFE™/THFE™ 薄板重载螺钉

- 扩大的头部直径降低安装板上的应力。
- 较厚的头部设计允许在安装板上冲较大的孔。
- 自扣紧设计为 . 031″ / 0.8 mm 厚的薄板提供高强度性能。
- 推荐用于硬度为 HRB (洛氏硬度“B” 标尺) 85/HB (布氏硬度) 165 或更低的钢板或铝板。



自扣紧特征轮廓可能会有所不同。

零	件	编	码	规	则
HFE	–	0420	–	12	ZI
THFE	–	0420	–	12	ZI
↓ 类型		↓ 螺纹代码		↓ 长度代码	↓ 表面处理代码

尺寸单位为英寸

英制	螺纹规格	类型 / 紧固件材料 / 钢	螺纹代码	长度代码“L”±.015 (长度代码以十六分之一英寸为单位) .500	.750	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	最小板材厚度(1)	安装孔尺寸 +.005 -.000	附件最大孔	H ±.01	S 最大值(2)	T 最大值	最小孔边距 ℄
	.190-32 (#10-32)	HFE	032	8	12	16	20	24	28	32	.040	.190	.280	.357	.102	.048	.360
	.250-20 (1/4-20)	HFE	0420	8	12	16	20	24	28	32	.040	.250	.340	.462	.118	.060	.470
		THFE									.031				.109	.069	.446
	.313-18 (5/16-18)	HFE	0518	8	12	16	20	24	28	32	.060	.312	.402	.586	.133	.083	.560
		THFE									.031				.117	.099	.596

抗拉强度:120 ksi

尺寸单位为毫米

公制	螺纹规格 x 牙距	类型 / 紧固件材料 / 钢	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(1)	安装孔尺寸 +.0.13	附件最大孔	H ±0.25	S 最大值(2)	T 最大值	最小孔边距 ℄
	M5 x 0.8	HFE	M5	15	20	25	30	35	40	50	1	5	7.3	9.6	2.6	1.35	10
	M6 x 1	HFE	M6	15	20	25	30	35	40	50	1	6	8.3	11.35	2.8	1.52	11.5
		THFE									0.8				2.62	1.7	10.5
	M8 x 1.25	HFE	M8	15	20	25	30	35	40	50	1.5	8	10.3	15.3	3.3	2.13	14.5
		THFE									0.8				2.9	2.54	15

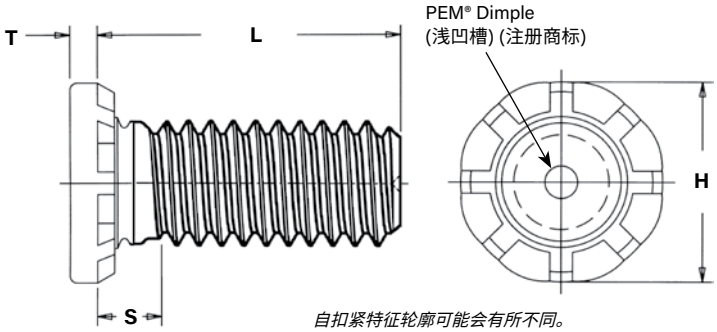
抗拉强度:900 MPa

(1) 有关安装工具要求,请参见第21页。

(2) 可以螺纹规检验螺纹距“S”最大尺寸不大于 2 个牙距。3B / 5H 级螺母应通过螺纹直至“S”尺寸边界。

HFG8™/HF109™ 高抗拉重载螺钉

- HFG8 和 HF109 螺钉用于厚度为 .040″ / 1 mm 薄板的重负荷应用。
- 等级 8 和等级 10.9 的螺钉至少达到 150ksi / 1040MPa。
- 推荐用于硬度为 HRB (洛氏硬度“B” 标尺) 89/HB (布氏硬度) 180 或更低的钢板或 HSLA 钢板。
- 较大直径头部设计利于安装板压应力分散。



自扣紧特征轮廓可能会有所不同。

零	件	编	码	规	则
HF	G8	– 0420	–	12	ZI
HF	109	– M6	–	20	ZI
类型	强度代码	螺纹代码		长度代码	表面处理代码

尺寸单位为英寸

英制	螺纹规格	类型 钢	螺纹代码	长度代码“L”±.015(1) (长度代码以十六分之一英寸为单位) .500	.750	1.00	最小板材厚度	安装孔尺寸 +.005 –.000	附件最大孔	H ±.01	S 最大值(2)	T 最大值	最小孔边距 ℄
	.190-32 (#10-32)	HFG8	032	8	12	16	.040	.190	.280	.391	.105	.077	.469
	.250-20 (1/4-20)	HFG8	0420	8	12	16	.040	.250	.340	.507	.125	.090	.709
	.313-18 (5/16-18)	HFG8	0518	—	12	16	.060	.312	.402	.645	.140	.126	.827

抗拉强度:150 ksi

尺寸单位为毫米

公制	螺纹规格 x 牙距	类型 钢	螺纹代码	长度代码“L”±.0.4(1) (长度代码以毫米为单位)			最小板材厚度	安装孔尺寸 +0.13	附件最大孔	H ±0.25	S 最大值(2)	T 最大值	最小孔边距 ℄
	M5 x 0.8	HF109	M5	15	20	25	1	5	7.3	10.3	2.6	2.06	11.5
	M6 x 1	HF109	M6	15	20	25	1	6	8.3	12.1	2.7	2.29	18.0
	M8 x 1.25	HF109	M8	—	20	25	1.5	8	10.3	16.6	3.4	3.25	21.0

抗拉强度:1040 MPa

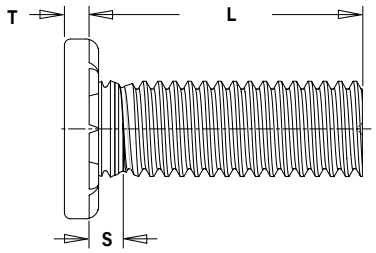
(1) 根据特殊订单,其他长度最多可达 1.5″ 和 40 mm。
(2) 可用螺纹规检验螺纹距“S”最大尺寸不大于 2 个牙距。3B / 5H 级螺母应通过螺纹直至“S”尺寸边界。

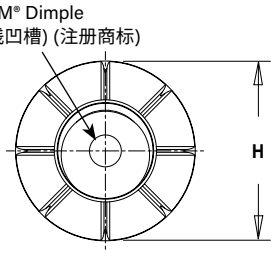
为确保您获得正品 PEM 产品,请查看 PEM 标记。在 SAE 和 ISO 规格尺寸范围内的螺钉也分别标有 8 级和 10.9 级标记。

** 螺纹规格 #10-32 没有 SAE 头部标记,因为从技术角度,它不在规格尺寸范围内。*

HFLH™ 高硬度板用螺钉

- 安装至更薄、更硬和高强度的钢材中。
- 推荐用于 700MPa 以下的 s500 HSLA 板材(硬度可达 96 HRB)。





零 件 编 码 规 则

HFLH – 0420 – 20 ZI

- HFLH → 类型
- 0420 → 螺纹代码
- 20 → 长度代码
- ZI → 表面处理代码

尺寸单位为英寸

	螺纹规格	类型 / 紧固件材料 / 硬化合金钢	螺纹代码	长度代码"L"±.015 (长度代码以十六分之一英寸为单位) .500	.750	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	最小板材厚度(1)	安装孔尺寸 +.005 -.000	附件最大孔	H ±.01	S 最大值(2)	T 最大值	最小孔边距 ℄
英制	.190-32 (#10-32)	HFLH	032	8	12	16	20	24	28	32	.040	.190	.280	.357	.102	.048	.360
	.250-20 (1/4-20)	HFLH	0420	8	12	16	20	24	28	32	.040	.250	.340	.462	.118	.060	.470
	.313-18 (5/16-18)	HFLH	0518	8	12	16	20	24	28	32	.060	.312	.402	.586	.133	.083	.560

抗拉强度:120 ksi

尺寸单位为毫米

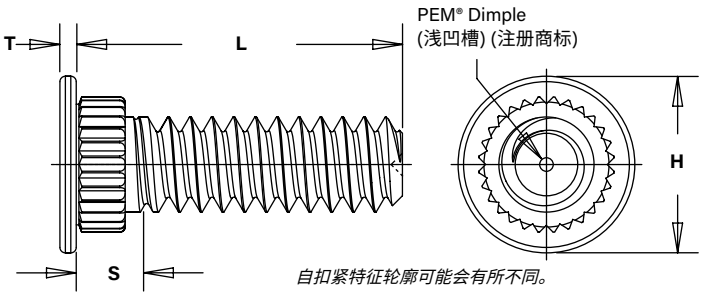
	螺纹规格 x 牙距	类型 / 紧固件材料 / 硬化合金钢	螺纹代码	长度代码"L"±.0.4 (长度代码以毫米为单位)							最小板材厚度(1)	安装孔尺寸 +0.13	附件最大孔	H ±0.25	S 最大值(2)	T 最大值	最小孔边距 ℄
公制	M5 x 0.8	HFLH	M5	15	20	25	30	35	40	50	1	5	7.3	9.6	2.6	1.35	10
	M6 x 1	HFLH	M6	15	20	25	30	35	40	50	1	6	8.3	11.35	2.8	1.52	11.5
	M8 x 1.25	HFLH	M8	15	20	25	30	35	40	50	1.5	8	10.3	15.3	3.3	2.13	14.5

抗拉强度:900 MPa

(1) 有关安装工具要求,请参见第21页
(2) 可用螺纹规检验螺纹距"S"最大尺寸不大于 2 个牙距。3B / 5H 级螺母应通过螺纹直至"S"尺寸边界。
(3) 请参阅我们网站(www.pemnet.com)的PEM技术支持部分,了解相关的电镀标准和规范。
(4) 根据 ANSI B1.1 第 7 节和 B1.13M 第 8 节,带"X"后缀螺钉的中径和大径会低于 2A 精度 .0002″ / 0.0051 mm 的镀层厚度。

SGPC™ 翻铆螺钉

- 安装到薄至 .024″/0.64mm 的安装板中。
- 可以用来安装不同的材料。
- 只要总厚度不超过最大板材厚度，就可以容纳多个面板[1]。
- 可以安装到大多数材料中，包括不锈钢和刚性非金属板。
- 较小的孔中心到安装板边最小距离。



自扣紧特征轮廓可能会有所不同。

零 件 编 码 规 则

SGPC – 632 – 8

- SGPC → 类型
- 632 → 螺纹代码
- 8 → 长度代码

尺寸单位为英寸

	螺纹规格	类型 / 紧固件材料 / 不锈钢	螺纹代码	长度代码“L”±.015（长度代码以十六分之一英寸为单位） .312	.375	.500	.625	.750	.875	1.00	1.25	1.50	板材厚度[2]	安装孔尺寸 +.003 -.000	附件板孔径 +.005 –.000	H ±.010	S 最大值[3]	T ±.004	最小孔边距 ℄
英制	.086-56 (#2-56)	SGPC	256	5	6	8	10	12	—	—	—	—	.024 - .047	.145	.182	.189	.093	.020	.130
	.112-40 (#4-40)	SGPC	440	5	6	8	10	12	14	16	20	—	.024 - .047	.171	.205	.228	.101	.024	.160
	.138-32 (#6-32)	SGPC	632	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.024 - .047	.196	.229	.256	.109	.024	.180
	.164-32 (#8-32)	SGPC	832	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.024 - .047	.223	.259	.279	.109	.024	.200
	.190-32 (#10-32)	SGPC	032	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.024 - .047	.249	.280	.307	.109	.024	.210
	.250-20 (1/4-20)	SGPC	0420	—	6	8	10	12	14	16	20	24	.024 - .047	.309	.343	.366	.131	.028	.250

尺寸单位为毫米

	螺纹规格 x 牙距	类型 / 紧固件材料 / 不锈钢	螺纹代码	长度代码“L”±.0.4（长度代码以毫米为单位）									板材厚度[2]	安装孔尺寸 +0.08	附件板孔径 +0.13	H ±0.25	S 最大值[3]	T ±0.1	最小孔边距 ℄
公制	M2.5 x 0.45	SGPC	M2.5	8	10	12	15	18	—	—	—	—	0.6 - 1.2	4	4.95	5	2.4	0.5	3.9
	M3 x 0.5	SGPC	M3	8	10	12	15	18	20	25	—	—	0.6 - 1.2	4.5	5.45	6	2.5	0.6	4.3
	M4 x 0.7	SGPC	M4	8	10	12	15	18	20	25	30	—	0.6 - 1.2	5.5	6.3	7	2.7	0.6	4.9
	M5 x 0.8	SGPC	M5	8	10	12	15	18	20	25	30	35	0.6 - 1.2	6.5	7.45	8	2.8	0.6	5.5
	M6 x 1	SGPC	M6	—	10	12	15	18	20	25	30	35	0.6 - 1.2	7.5	8.3	9	3	0.7	6.2

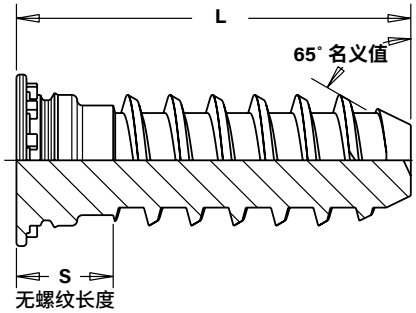
(1) 当使用紧固件连接多个金属板时，安装后螺钉可能会略微松动。这在某些应用中是正常情况，不会影响螺钉的性能。

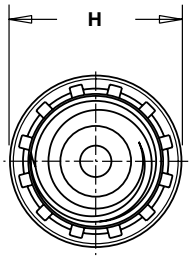
(2) 有关安装工具要求，请参见第23页联系技术支持 (salesgreaterchina@pemnet.com) 了解其他厚度。

(3) 可用螺纹规检验螺纹距“S”最大尺寸不大于 2 个牙距。3B / 5H 级螺母应通过螺纹直至“S”尺寸边界。

FHX™ 带 X-Press™ 螺纹平头螺钉
用于按压式安装塑料件

- 提供快速，可靠的连接。
- 螺纹粗牙设计减少组装时间并提供高保持力。
- 实现更轻的装配。
- 自扣紧螺钉平头安装在 1 mm 金属板中。
- 螺纹设计适应各种油漆和涂料，而且不影响性能。
- 自扣紧技术比焊接更清洁，成品更美观。
- 可以在冲压过程中使用 PEMSERTER® / Haeger® 模内技术进行安装。





零 件 编 码 规 则

FH – X5 – 10 ZI

- FH → 类型
- X5 → 螺纹代码
- 10 → 长度代码
- ZI → 表面处理代码

尺寸单位为毫米

螺纹规格 x 牙距	类型	螺纹代码	长度代码“L”±.0.4 (长度代码以毫米为单位)				最小板厚	安装孔尺寸 +0.08	H ±0.4	S 最大值
5 mm x 1.6	FH	X5	10	15	20	25	1	5.2	6.5	4
6 mm x 1.6	FH	X6	10	15	20	25	1.6	6.2	8.2	4

(1) 有关安装工具要求，请参见第23页

可与 PEM®X-Press™ 螺钉一起使用的塑料螺母和扎带产品示例。

有关更多信息，请联系技术支持。

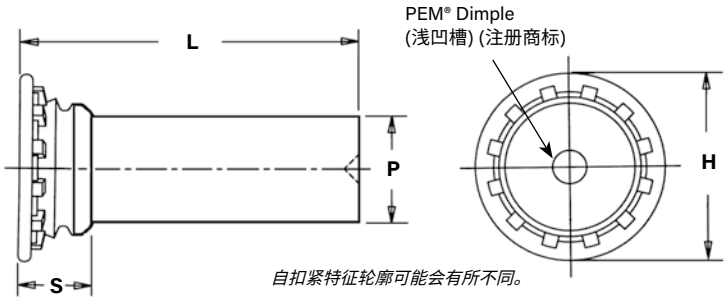
按压式 (kwik) 螺母可用于固定软质材料，如泡沫、布料或绝缘材料。

标准头螺钉埋入式安装。
圆顶头螺钉可额外订购。

FH™/FHS™/FHA™ 平头销钉

- 适用厚度不小于 .040″/ 1 mm 的平头销钉。
- FH 销钉推荐用于硬度为 HRB (洛氏硬度“B” 标尺) 80/HB (布氏硬度) 150 或更低的钢板或铝板。
- FHS 销钉推荐用于硬度为 HRB (洛氏硬度“B” 标尺) 70/HB (布氏硬度) 125 或更低的钢板或铝板。
- FHA 销钉推荐用于硬度为 HRB (洛氏硬度“B” 标尺) 50/HB (布氏硬度) 82 或更低的钢板或铝板。

这些 PEM® 销钉仅供特别订购。有关标准直径销钉，请参见第16页上的 TPS, TP4 和 TPXS 销钉。



自扣紧特征轮廓可能会有所不同。

零件编码规则				
FH		– 094	– 6	ZI
FH	S	– 094	– 6	
FH	A	– 094	– 6	
↓ 类型	↓ 材料代码	↓ 销钉直径代码	↓ 长度代码	↓ 表面处理代码

尺寸单位为英寸

英制	销钉名义直径 P±.002	类型 紧固件材料 钢	不锈钢	铝	销钉直径代码	长度代码“L”±.015 (长度代码以十六分之一英寸为单位) .250	.312	.375	.500	.625	.750	.875	1.00	1.25	1.50	最小板材厚度	安装孔尺寸 +.003 -.000	H ± .015	S 最大值(1)	最小孔边距 ℄
	.073	FH	FHS	FHA	073	4	5	6	8	10	—	—	—	—	—	.040	.085	.15	.075	.19
	.084	FH	FHS	FHA	084	4	5	6	8	10	12	—	—	—	—	.040	.099	.16	.085	.22
	.094	FH	FHS	FHA	094	4	5	6	8	10	12	—	—	—	—	.040	.111	.18	.085	.22
	.103	FH	FHS	FHA	103	4	5	6	8	10	12	—	—	—	—	.040	.118	.18	.085	.22
	.106	FH	FHS	FHA	106	4	5	6	8	10	12	14	16	20	—	.040	.125	.19	.090	.22
	.116	FH	FHS	FHA	116	4	5	6	8	10	12	14	16	20	—	.040	.137	.21	.090	.25
	.120	FH	FHS	FHA	120	4	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.040	.137	.21	.090	.25
	.137	FH	FHS	FHA	137	4	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.040	.157	.23	.090	.28
	.141	FH	FHS	FHA	141	4	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.040	.163	.24	.090	.28
	.160	FH	FHS	FHA	160	4	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.040	.189	.26	.100	.28
	.167	FH	FHS	FHA	167	—	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.040	.189	.26	.100	.28
	.173	FH	FHS	FHA	173	—	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.040	.197	.26	.100	.28
	.207	FH	FHS	FHA	207	—	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.062	.236	.32	.135	.31
	.215	FH	FHS	FHA	215	—	—	—	8	10	12	14	16	20	24	.062	.250	.34	.135	.31
	.223	FH	FHS	FHA	223	—	—	—	8	10	12	14	16	20	24	.062	.250	.34	.135	.31
	.273	FH	FHS	FHA	273	—	—	—	8	10	12	14	16	20	24	.093	.312	.38	.160	.38
	.281	FH	FHS	FHA	281	—	—	—	8	10	12	14	16	20	24	.093	.312	.38	.160	.38

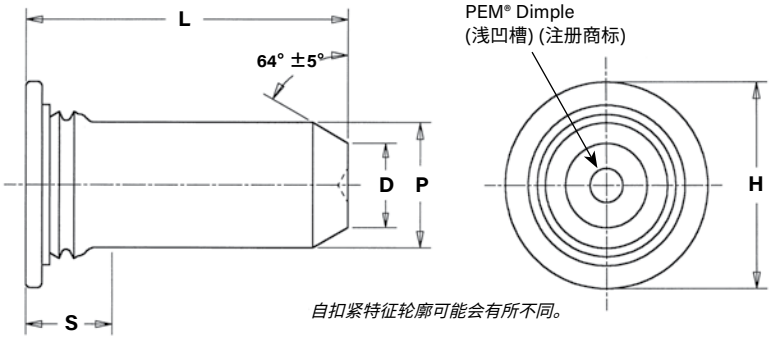
尺寸单位为毫米

公制	销钉名义直径 P±.005	类型 紧固件材料 钢	不锈钢	铝	销钉直径代码	长度代码“L”±.0.4 (长度代码以毫米为单位)										最小板材厚度	安装孔尺寸 +.008	H ± 0.4	S 最大值(1)	最小孔边距 ℄
	3	FH	FHS	FHA	3MM	6	8	10	12	15	18	20	25	30	—	1	3.5	5.3	2.3	6.4
	4	FH	FHS	FHA	4MM	—	8	10	12	15	18	20	25	30	35	1	4.1	6	2.3	7.1
	5	FH	FHS	FHA	5MM	—	8	10	12	15	18	20	25	30	35	1	5.5	7.5	2.55	7.6

(1) 此范围内的销钉直径可能会超过最大值。

TPS™/TP4™ 平头定位销

- 适用厚度不小于 .040″/ 1 mm 的平头定位销。
- 满足广泛的定位、绕轴旋转和对齐应用。
- 倒角端设计使配合孔定位更容易。
- TPS 销钉推荐用于硬度为 HRB (洛氏硬度“B” 标尺) 70/HB (布氏硬度) 125 或更低的钢板或铝板。
- TP4 销钉推荐用于硬度为 HRB (洛氏硬度“B” 标尺) 92/HB (布氏硬度) 195 或更低的不锈钢板。



自扣紧特征轮廓可能会有所不同。

零 件 编 码 规 则

TP S - 187 - 8
TP 4 - 187 - 8

类型 | 材料代码 | 销钉直径代码 | 长度代码

尺寸单位为英寸

英制	销钉直径代码 P±.002	类型 紧固件材料 300 系列不锈钢	类型 紧固件材料 400 系列不锈钢	销钉直径代码	长度代码“L”±.015 (长度代码以十六分之一英寸为单位) .375	.500	.625	.750	1.00	最小板厚	安装孔尺寸 +.003 -.000	D ±.006	H ±.015	S 最大值(1)	最小孔边距 ℄
	.125	TPS	TP4	125	6	8	10	12	—	.040	.144	.090	.205	.090	.250
	.187	TPS	TP4	187	6	8	10	12	16	.040	.205	.132	.270	.090	.280
	.250	TPS	TP4	250	—	8	10	12	16	.040	.272	.177	.335	.090	.310

尺寸单位为毫米

公制	销钉直径代码 P±0.05	类型 紧固件材料 300 系列不锈钢	类型 紧固件材料 400 系列不锈钢	销钉直径代码	长度代码“L”±.0.4 (长度代码以毫米为单位)					最小板厚	安装孔尺寸 +0.08	D ±0.15	H ±0.4	S 最大值(1)	最小孔边距 ℄
	3	TPS	TP4	3MM	8	10	12	16	—	1	3.5	2.11	5.2	2.29	6.4
	4	TPS	TP4	4MM	8	10	12	16	—	1	4.5	2.82	6.12	2.29	7.1
	5	TPS	TP4	5MM	—	10	12	16	20	1	5.5	3.53	7.19	2.29	7.6
	6	TPS	TP4	6MM	—	—	12	16	20	1	6.5	4.24	8.13	2.29	7.9

(1) 此范围内的销钉直径可能会超过最大值。

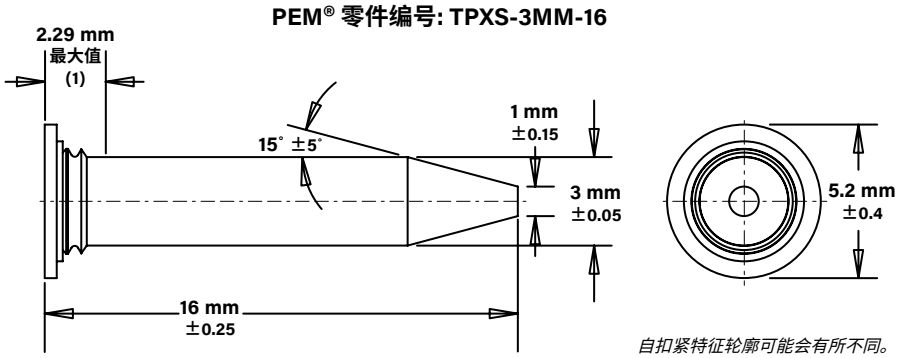
如果您的应用需要耐腐蚀、非磁性件或应用暴露于 300˚F (149˚C) 以上温度的产品，请参见第6页底部关于“400 系列不锈钢板紧固件”的说明。

TPXS™ 自扣紧定位销

- 符合 ATCA PICMG 3.0 规格。
- 15° 锥形点使配合孔易于啮合。

最小板厚 : 1 mm
安装孔尺寸: 3.5 mm +0.08
最小孔边距: 6.4 mm

PEM® 零件编号: TPXS-3MM-16



自扣紧特征轮廓可能会有所不同。

(1) 销钉直径可能会超过此范围内的最大值。

材料和表面处理规格

	螺纹[1]	紧固件材料							标准表面处理			可选表面处理[2]		
类型	外螺纹, ASME B1.1, 2A / ASME B1.13M, 6g	硬化碳钢	硬化中碳合金钢	铝（本色）	CDA 510 磷青铜	时效硬化 A286 不锈钢	300 系列不锈钢	400 系列不锈钢	无表面处理[4]	镀锌, 5µm, 无色[5]	根据 ASTM A380 进行钝化和/或测试	镀锌, 5µm, 黄色[5]	无表面处理[4]	防锈油
FH	▪	▪								▪		▪		
FHS	▪						▪				▪			
FHA	▪			▪					▪ [3]					
FH4	▪							▪			▪			
FHP	▪					▪					▪			
FHL	▪	▪								▪		▪		
FHLS	▪						▪				▪			
TFH	▪	▪								▪		▪		
TFHS	▪						▪				▪			
HFE	▪	▪								▪		▪		
THFE	▪	▪								▪		▪		
HFH	▪	▪								▪		▪		
HFHB	▪				▪				▪					
HFHS	▪						▪				▪			
HFG8	▪		▪							▪		▪		
HF109	▪		▪							▪		▪		
HFLH	▪		▪							▪			▪ [6]	
SGPC	▪						▪				▪			
FHX		▪								▪				▪
TPS							▪				▪			
TP4								▪			▪			
TPXS							▪				▪			
表面处理零件标号代码									X	ZI	无	ZC	X	X

	适用板材硬度[7]								
类型	HRB 50 / HB 82 或更低	HRB 55 / HB 83 或更低	HRB 70 / HB 125 或更低	HRB 80 / HB 150 或更低	HRB 85 / HB 165 或更低	HRB 89 / HB 180 或更低	HRB 92 / HB 195 或更低	HRB 96 / HB 216 或更低	任何板材硬度
FH				▪					
FHS			▪						
FHA	▪								
FH4							▪		
FHP							▪		
FHL				▪					
FHLS			▪						
TFH				▪					
TFHS			▪						
HFE					▪				
THFE					▪				
HFH					▪				
HFHB		▪							
HFHS			▪						
HFG8						▪			
HF109						▪			
HFLH								▪	
SGPC									▪
FHX				▪					
TPS			▪						
TP4							▪		
TPXS			▪						

(1) 对于有电镀要求的螺钉，电镀前其大径和中径应符合 2A/6g 标准，电镀后的大径和中径可按照 2A/6g 标准检验，如尺寸超差但可通过 3A/4h 的量规也可接受。具体见 ASME B1.1 中第7节第7.2段和 ASME B1.13M 中第8节第8.2段。

(2) 特殊订单需额外收费。

(3) 铝制螺钉的零件编号没有表面处理后缀。

(4) 带“X”后缀的螺钉其螺纹中径和大径会比 2A 精度小 .0002″ / 0.0051 mm 镀层厚度，参见 ANSI B1.1 第7节和 B1.13M 第8节。

(5) 带请参阅我们网站的 PEM 技术支持部分，了解相关的电镀标准和规范。

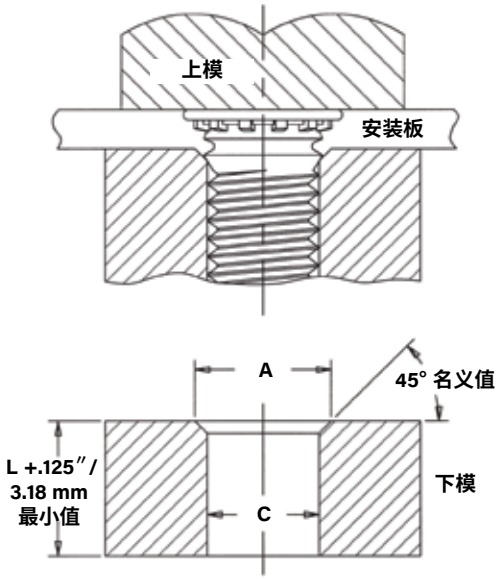
(6) 具有防锈油。

(7) HRB - 洛氏硬度“B”标尺。HB - 布氏硬度。

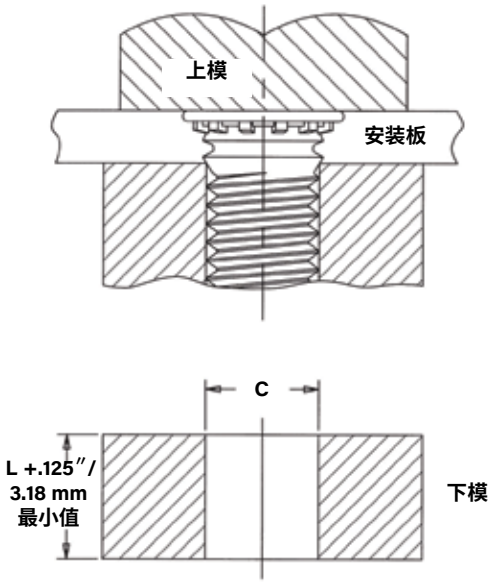
安装 - FH™/ FHS™/ FHA™ 螺纹螺钉

1. 在安装板上冲好相应尺寸的安装孔。请勿进行诸如去毛刺之类的二次加工。
2. 将螺钉穿过薄板的安装孔（冲压面），然后插入下模孔。
3. 保持上模和下模平行，然后施加挤压力，将螺钉头部与板面齐平嵌入板中。在大多数情况下，当使用厚度为 .060″/1.51 mm 和更厚的安装板时，下模只需要一个通孔来容纳螺钉（详情请参阅下图）。对于厚度小于 .060″/ 1.51 mm 的安装板，在下模顶部需要一个直径尺寸为 A 的沉孔，以便螺钉头部顺利压入板料。

此类模具适用于：#2-#10/M3-M5 螺纹的螺钉安装在厚度小于 .060″/ 1.51 mm 的板材；1/4″/M6 螺纹的螺钉安装在厚度小于 .093″/ 2.36 mm 的板材。



此类模具适用于：#2-#10/M3-M5 螺纹的螺钉安装在厚度大于等于 .060″/ 1.51 mm 的板材；1/4″ 和 5/16″/ M6 和 M8 螺纹的螺钉安装在厚度大于等于 .093″/ 2.36 mm 的板材。



关于“L”，详见第5页

PEMSERTER® 安装工具

英制	螺纹代码	下模尺寸 (in.) A	下模尺寸 (in.) C	下模零件编号 适用板厚 > .060”	下模零件编号 适用板厚 ≤ .059”	上模零件编号
	256	.110-.114	.087-.090	970200005300	970200240300	975200048
	440	.136-.140	.113-.116	970200006300	970200241300	
	632	.162-.166	.139-.142	970200007300	970200243300	
	832	.188-.192	.165-.168	970200008300	970200245300	
	024/032	.216-.220	.191-.194	970200009300	970200246300	
				适用板厚 > .093″	适用板厚 ≤ .092″	
	0420	.295-.300	.250-.253	970200010300	970200249300	975200048
	0518	.334-338	.3125-.3155	970200011300	—	

公制	螺纹代码	下模尺寸 (in.) A + 0.1	下模尺寸 (in.) C + 0.08	下模零件编号 适用板厚 > 1.51 mm	下模零件编号 适用板厚 ≤ 1.5 mm	上模零件编号
	M2.5	3.1	2.53	970200300300	970200493300	975200048
	M3	3.6	3.03	970200229300	970200242300	
	M3.5	4.1	3.53	970200007300	970200243300	
	M4	4.6	4.03	970200019300	970200244300	
	M5	5.6	5.03	970200020300	970200247300	
				适用板厚 > 2.36 mm	适用板厚 ≤ 2.36 mm	
	M6	6.6	6.03	970200230300	970200248300	975200048
	M8	8.6	8.03	970200230300	—	

安装 - FH4™/ FHP™ 不锈钢板用螺钉

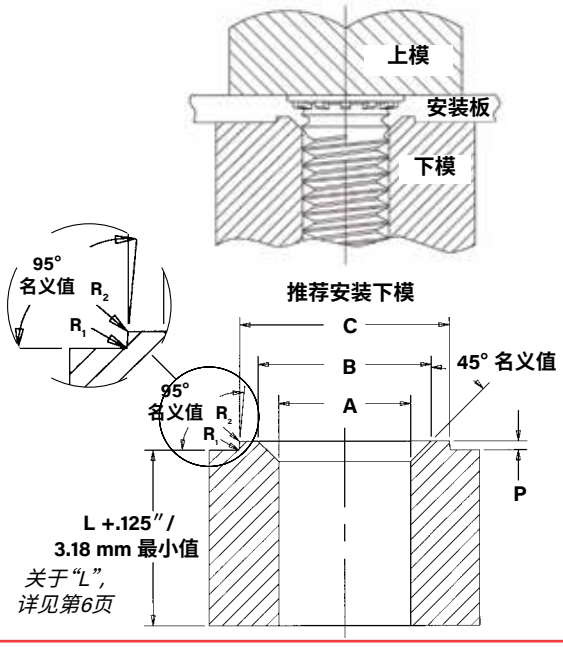
1. 在安装板上冲好相应尺寸的安装孔。请勿进行诸如去毛刺之类的二次加工。
2. 将螺钉穿过薄板的安装孔（冲压面），然后插入下模孔。
3. 保持上模和下模平行，然后施加挤压力，将螺钉头部与板面齐平嵌入板中。

对于 FH4 / FHP 螺钉，需要使用带有凸肩的特殊下模才能完成正确的安装。凸肩充当不锈钢板的二次排料的作用，从而确保排料充满容槽。有关推荐的板材厚度范围，请参阅第6页。
特殊下模可以从 PEM 库中获得，也可以使用合适的工具钢进行加工。为了延长下模寿命，需要硬度至少为 HRC 55 / HB 547。我们建议每 5000 次安装，测量一次“P”尺寸，以确保下模保持在规格范围内。

PEMSERTER® 安装工具

	螺纹代码	下模尺寸 (in.) A +.003 -.000	B ±.002	C ±.002	P ±.001	R_1 最大值	R_2 最大值	下模零件编号	上模零件编号
英制	440	.113	.144	.174	.010	.003	.005	8001645	975200048
	632	.140	.170	.200	.010	.003	.005	8001644	
	832	.166	.202	.236	.010	.003	.005	8001643	
	032	.191	.235	.275	.010	.003	.005	8001642	
	0420	.252	.324	.360	.020	.003	.005	8002535	

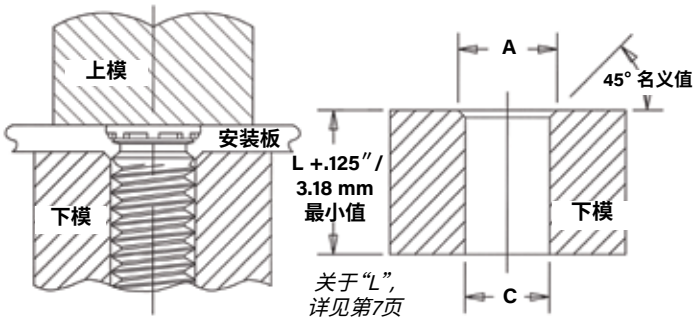
	螺纹代码	下模尺寸 (mm) A +0.08	B ±0.05	C ±0.05	P ±.025	R_1 最大值	R_2 最大值	下模零件编号	上模零件编号
公制	M3	3.05	3.81	4.57	0.25	0.08	0.13	8001678	975200048
	M4	4.04	4.95	5.82	0.25	0.08	0.13	8001677	
	M5	5.08	6.15	7.16	0.25	0.08	0.13	8001676	
	M6	6.05	7.87	8.79	0.51	0.08	0.13	8002536	



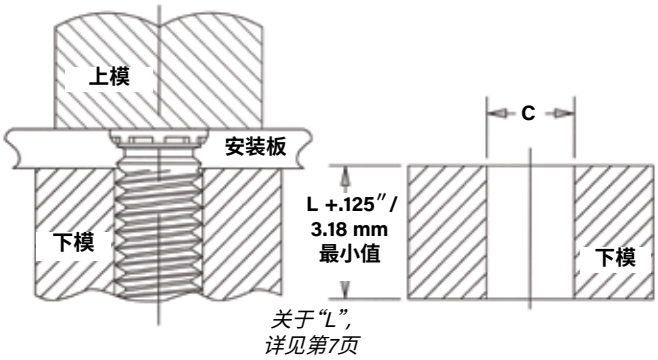
安装 - FHL™/FHLS™ 螺钉

1. 在安装板上冲好相应尺寸的安装孔。请勿进行诸如去毛刺之类的二次加工。
2. 将螺钉穿过薄板的安装孔（冲压面），然后插入下模孔。
3. 保持上模和下模平行，然后施加挤压力，将螺钉头部与板面齐平嵌入板中。对于厚度为 .060″/1.51 mm 和更厚的安装板，下模只需要一个通孔来容纳螺钉。对于厚度小于 .060″/ 1.51 mm 的安装板在下模顶部需要一个尺寸为 A 的沉孔，以便螺钉头部顺利压入板料。

安装工具：适用于安装板的厚度小于.060″/ 1.51 mm。



安装工具：适用安装板的厚度大于等于 .060″/ 1.51 mm。



PEMSERTER® 安装工具

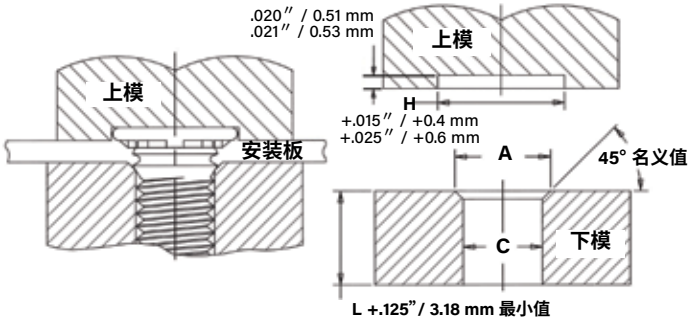
	螺纹代码	下模尺寸 (in.) A	C	下模零件编号 适用板厚 > .060″	下模零件编号 适用板厚 ≤ .059″	上模零件编号
英制	256	.110-.114	.087-.090	8003313	8003297	975200997
	440	.136-.140	.113-.116	8003618	8003298	
	632	.162-.166	.139-.142	8003314	8003299	
	832	.188-.192	.165-.168	8003315	8003300	
	032	.216-.220	.191-.194	8003619	8003301	

	螺纹代码	下模尺寸 (mm) A ±0.05	C +0.08	下模零件编号 适用板厚 > 1.51 mm	下模零件编号 适用板厚 ≤ 1.5 mm	上模零件编号
公制	M2.5	3.1	2.53	8003316	8003302	975200997
	M3	3.6	3.03	8003317	8003303	
	M3.5	4.1	3.53	8003318	8003304	
	M4	4.6	4.03	8003620	8003305	
	M5	5.6	5.03	8003319	8003306	

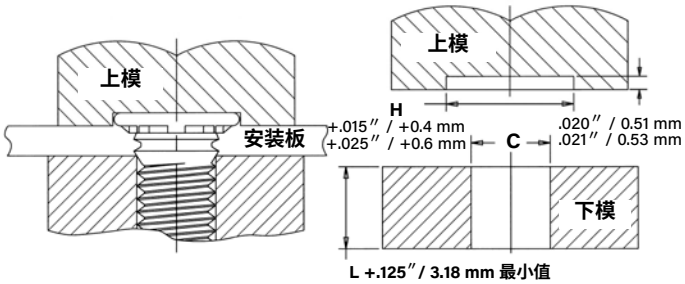
安装 - TFH™ /TFHS™ 非平头螺钉

1. 在安装板上冲好相应尺寸的安装孔。请勿进行诸如去毛刺之类的二次加工。
2. 将螺钉穿过薄板的安装孔(冲压面),然后插入下模孔。
3. 保持上模和下模平行,然后施加挤压力,直到上模接触安装板。螺钉头部突出安装板约 .025″/0.64 mm。对于 .030″/0.76 mm 和更厚的板材,下模只需要一个通孔来容纳螺钉。对于厚度小于 .030″/0.76 mm 大于 .020″/ 0.51mm 的安装板,在下模顶部需要一个尺寸为 A 的沉孔,以便螺钉头部顺利压入板料。下图所示的标准上模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。

安装工具:适用安装板的厚度小于 .030″/ 0.76 mm 大于 .020″/ 0.51 mm。



安装工具:适用安装板的厚度大于等于 .030″ / 0.76mm。



关于“L”,详见第8页

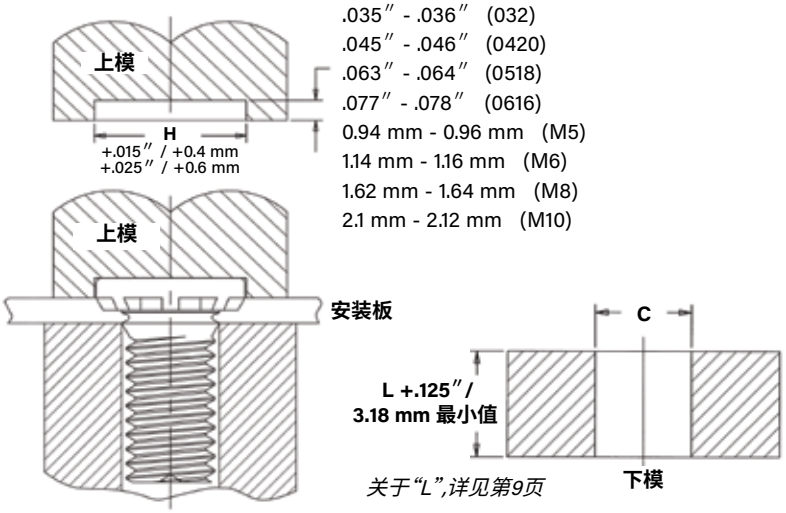
PEMSERTER® 安装工具

	螺纹代码	下模尺寸 (in.) A	下模尺寸 (in.) C	下模零件编号 适用板厚 > .030″	下模零件编号 适用板厚 .020″ - .029″	上模零件编号
英制	256	.110-.114	.087-.090	970200005300	970200240300	970200235400
	440	.136-.140	.113-.116	970200006300	970200241300	970200236400
	632	.162-.166	.139-.142	970200007300	970200243300	970200237400
	832	.188-.192	.165-.168	970200008300	970200245300	970200238400
	032	.216-.220	.191-.194	970200009300	970200246300	970200239400
	0420	.295-.300	.250-.253	970200010300	970200249300	970200496400

	螺纹代码	下模尺寸 (mm) A + 0.1	下模尺寸 (mm) C + 0.08	下模零件编号 适用板厚 > 0.76 mm	下模零件编号 适用板厚 0.51 - 0.75 mm	上模零件编号
公制	M3	3.6	3.03	970200229300	970200242300	970200236400
	M3.5	4.1	3.53	970200007300	970200243300	970200237400
	M4	4.6	4.03	970200019300	970200244300	970200238400
	M5	5.6	5.03	970200020300	970200247300	970200239400
	M6	6.6	6.03	970200230300	970200248300	970200496400

安装 - HFH™/HFHB™/HFHS™ 螺钉

1. 在安装板上冲好相应尺寸的安装孔。请勿进行诸如去毛刺之类的二次加工。
2. 将螺钉穿过薄板的安装孔(冲压面),然后插入下模孔。
3. 保持上模和下模平行,然后施加挤压力,将螺钉头上的滚花压入安装板。标准上模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)

关于“L”,详见第9页

PEMSERTER® 安装工具

	螺纹代码	下模尺寸 (in.) C	下模零件编号	上模零件编号
英制	032	.191 – .194	970200009300	970200311400
	0420	.250 – .253	970200010300	970200312400
	0518	.3125 – .3155	970200011300	970200313400
	0616	.375 – .378	970200004300	970200314400

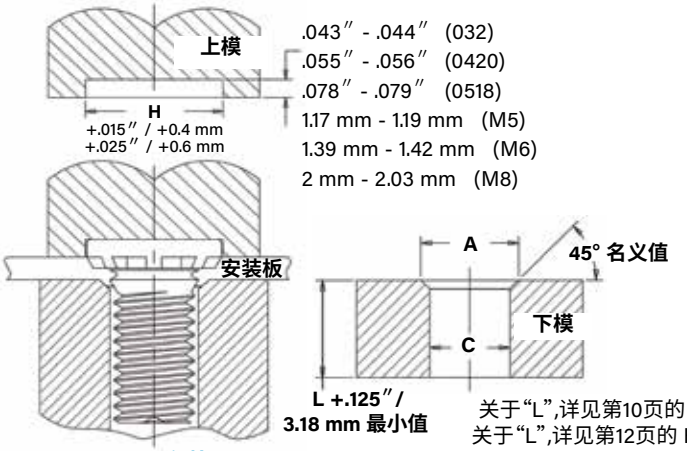
	螺纹代码	下模尺寸 (mm) C +0.08	下模零件编号	上模零件编号
公制	M5	5.03	970200020300	970200311400
	M6	6.03	970200230300	970200312400
	M8	8.03	970200231300	970200313400
	M10	10.03	970200402300	970200491400

安装 - HFE™/THFE™/HFLH™ 螺钉

HFE™/HFLH™ 螺钉

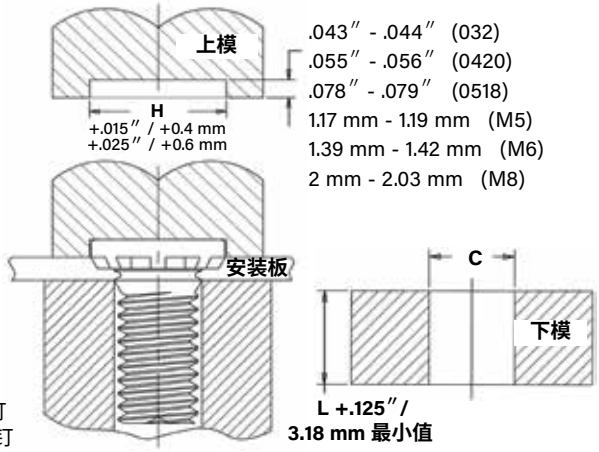
1. 在安装板上冲好相应尺寸的安装孔。请勿进行诸如去毛刺之类的二次加工。
2. 将螺钉穿过薄板的安装孔(冲压面),然后插入下模孔。
3. 保持上模和下模平行,然后施加挤压力,将螺钉头上的滚花压入安装板。

安装工具:适用于安装板的厚度小于 .060″/ 1.51 mm,螺纹规格为 #10/M5 和 1/4″/ M6;以及安装板的厚度小于 .075″/ 1.9 mm,螺纹规格为5/16″/ M8。



关于“L”,详见第10页的 HFE 型螺钉
关于“L”,详见第12页的 HFLH 型螺钉

安装工具:适用于安装板的厚度大于等于 .060″/ 1.51 mm,螺纹规格为 #10/M5 和 1/4″/ M6;以及安装板的厚度大于等于 .075″/ 1.9 mm,螺纹规格为 5/16″/ M8。



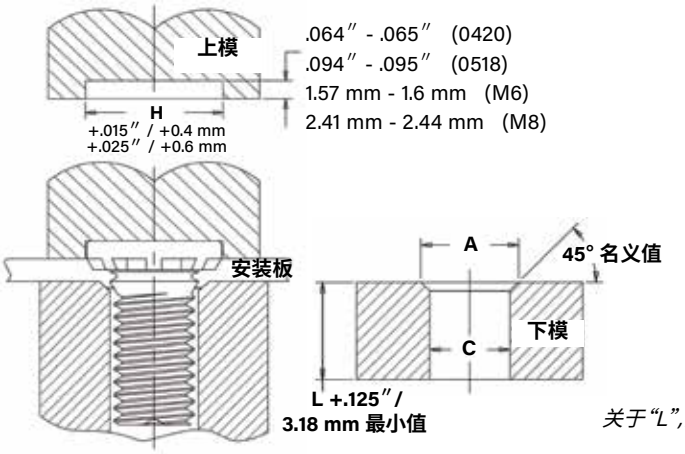
PEMSERTER® 安装工具

	螺纹代码	下模尺寸 (in.) A	下模尺寸 (in.) C	下模零件编号 适用板厚 > .060″	下模零件编号 适用板厚 .040″ - .060″	上模零件编号
英制	032	.216-.220	.191-.194	970200009300	970200246300	8003707
	0420	.295-.300	.250-.253	970200010300	8003702	8003708
				适用板厚 > .075″	适用板厚 .060″ - .075″	
	0518	.334-.338	.3125-.3155	970200011300	8003703	8003709

	螺纹代码	下模尺寸 (mm) A + 0.1	下模尺寸 (mm) C + 0.08	下模零件编号 适用板厚 > 1.51 mm	下模零件编号 适用板厚 1 mm - 1.51 mm	上模零件编号
公制	M5	5.6	5.03	970200020300	8003704	8003710
	M6	6.6	6.03	970200230300	8003705	8003711
				适用板厚 > 1.9 mm	适用板厚 1.5 - 1.9 mm	
	M8	8.6	8.03	970200231300	8003706	8003712

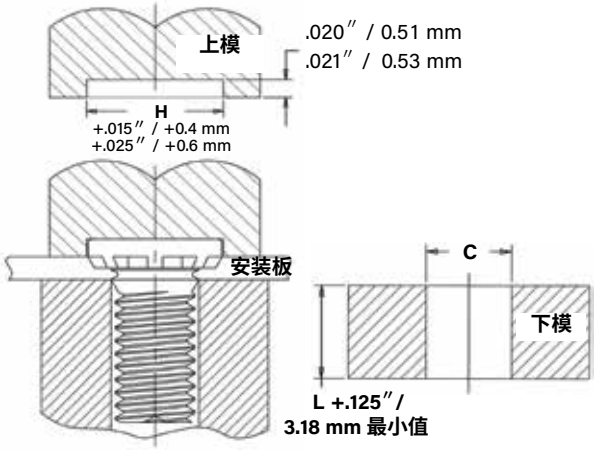
THFE™ 螺钉

安装工具:适用于安装板的厚度小于 .052″/ 1.31 mm,螺纹规格为 1/4″/ M6;以及安装板的厚度小于 .067″/ 1.71mm,螺纹规格为 5/16″ / M8。



关于“L”,详见第10页

安装工具:适用安装板的厚度大于等于 .052″/ 1.31 mm,螺纹规格为 1/4″/ M6;以及安装板的厚度大于等于 .067″ / 1.71mm,螺纹规格为 5/16″ / M8。



PEMSERTER® 安装工具

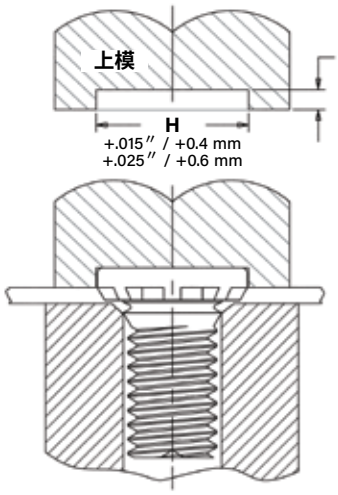
	螺纹代码	下模尺寸 (in.) A	下模尺寸 (in.) C	下模零件编号 适用板厚 > .051″	下模零件编号 适用板厚 .031″ - .051″	上模零件编号
英制	0420	.302-.306	.250-.253	970200010300	8019886	8019890
				适用板厚 > .066″	适用板厚 .031″ - .066″	
	0518	.374-.378	.3125-.3155	970200011300	8019887	8019891

	螺纹代码	下模尺寸 (mm) A + 0.1	下模尺寸 (mm) C + 0.08	下模零件编号 适用板厚 > 1.3 mm	下模零件编号 适用板厚 0.8 - 1.3 mm	上模零件编号
公制	M6	7.25	6.03	970200230300	8019888	8019892
				适用板厚 > 1.7 mm	适用板厚 0.8 - 1.7 mm	
	M8	9.55	8.03	970200231300	8019889	8019893

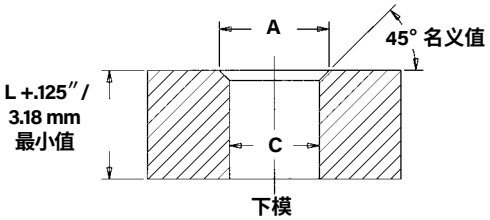
安装 - HFG8™/HF109™ 螺钉

1. 在安装板上冲好相应尺寸的安装孔。请勿进行诸如去毛刺之类的二次加工。
2. 将螺钉穿过薄板的安装孔（冲压面），然后插入下模孔。
3. 保持上模和下模平行，然后施加挤压力，将螺钉头上的滚花压入安装板。请注意，对于厚度为 .060″/1.51mm 和更厚的安装板，下模只需要一个通孔来容纳螺钉。对于厚度小于 .060″/1.51mm 至小于 .075″/ 1.9mm 的安装板，在下模顶部需要一个尺寸为 A 的沉孔，以便螺钉头部顺利压入板料 。

安装工具：适用于安装板的厚度小于.060″/ 1.51mm，螺纹规格为 #10/M5 和 1/4″/ M6；以及安装板的厚度小于 .075″/ 1.9mm，螺纹规格为 5/16″/ M8。

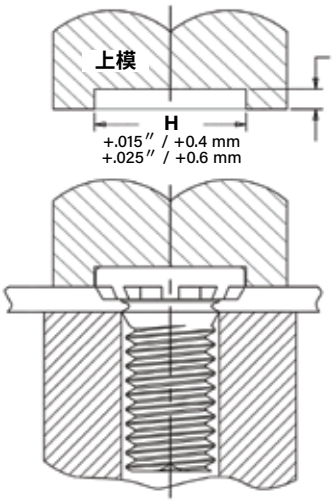


.072″ - .073″ (032)
.085″ - .086″ (0420)
.121″ - .122″ (0518)
1.93 mm - 1.95 mm (M5)
2.16 mm - 2.18 mm (M6)
3.12 mm - 3.14 mm (M8)

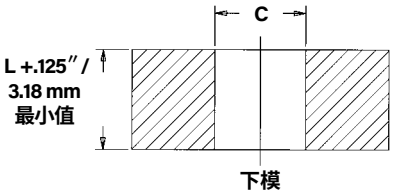


关于“L”,详见第11页

安装工具：适用于安装板的厚度大于等于 .060″/ 1.51mm，螺纹规格为 #10/M5 和 1/4″/ M6；以及安装板的厚度大于等于 .075″/ 1.9mm，螺纹规格为 5/16″/ M8。



.072″ - .073″ (032)
.085″ - .086″(0420)
.121″ - .122″ (0518)
1.93 mm - 1.95 mm (M5)
2.16 mm - 2.18 mm (M6)
3.12 mm - 3.14 mm (M8)



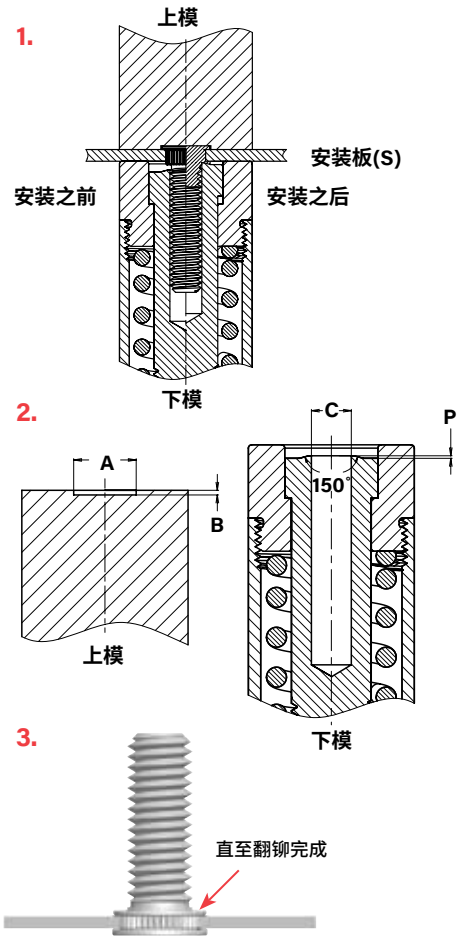
PEMSERTER® 安装工具

	螺纹代码	下模尺寸 (in.)		下模零件编号（标准板）	下模零件编号（薄板）	上模零件编号
		A	C			
英制	032	.216 – .220	.191 – .194	970200009300	970200246300	8014456
	0420	.273 – .278	.250 – .253	8021609	8021613	8014458
	0518	.334 – .338	.3125 – .3155	8021610	8021614	8014460

	螺纹代码	下模尺寸 (mm)		下模零件编号（标准板）	下模零件编号（薄板）	上模零件编号
		A +0 .1	C +0.08			
公制	M5	5.6	5.03	970200020300	8003704	8014457
	M6	6.6	6.03	8021611	8021615	8014459
	M8	8.6	8.03	8021612	8021616	8014461

安装 - SGPC™ 翻铆螺钉

1. 在安装板上冲好相应尺寸的安装孔。
2. 如图所示，将紧固件插入安装孔（冲压面）。
3. 保持上模和下模平行，然后施加压力，直至翻铆完成。



PEMSERTER® 安装工具

	螺纹代码	上模尺寸 (in.) A +.004 –.000	上模尺寸 (in.) B +.000 –.001	上模零件编号	下模尺寸 (in.) C +.001	下模尺寸 (in.) P +.000 –.002	下模零件编号
英制	256	.209	.019	8015111	.087	.014	8016983
	440	.248	.022	8015112	.113	.014	8016984
	632	.276	.022	8015113	.139	.014	8016985
	832	.299	.022	8015114	.165	.014	8016986
	032	.327	.022	8015115	.191	.014	8016987
	0420	.386	.026	8015116	.251	.014	8016988

	螺纹代码	上模尺寸 (mm) A +0.1	上模尺寸 (mm) B –0.025	上模零件编号	下模尺寸 (mm) C +0.025	下模尺寸 (mm) P –0.05	下模零件编号
公制	M2.5	5.5	0.47	8015117	2.53	0.35	8016989
	M3	6.5	0.57	8015118	3.03	0.35	8016990
	M4	7.5	0.57	8015119	4.03	0.35	8016991
	M5	8.5	0.57	8015120	5.03	0.35	8016992
	M6	9.5	0.67	8015121	6.03	0.35	8016993

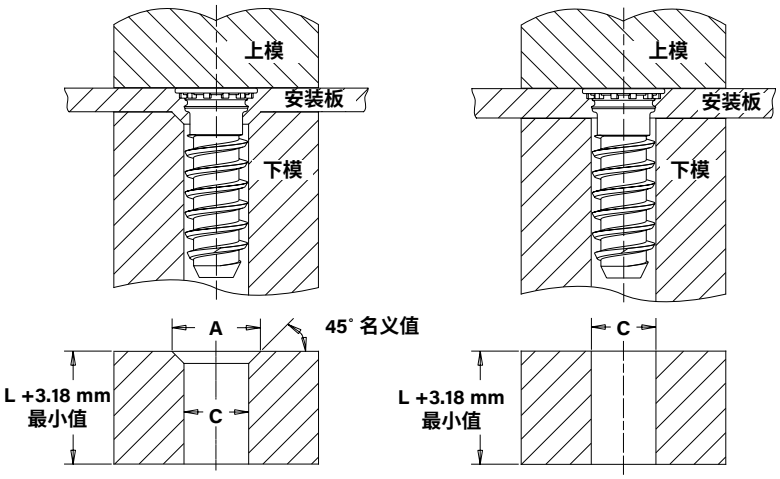
注意： *有关安装板设计信息，请访问*
http://www.pemnet.com/SGPC_Panel_Designs.pdf

安装 - FHX™ 螺钉

1. 在安装板上冲好相应尺寸的安装孔。请勿进行诸如去毛刺之类的二次加工。
2. 将螺钉穿过薄板的安装孔（冲压面），然后插入下模孔。
3. 保持上模和下模平行，然后施加挤压力，将螺钉头部与板面齐平嵌入板中。在大多数情况下，当使用厚度为 1.51mm 和更厚的安装板时，下模只需要一个通孔来容纳螺钉（详情请参阅下图）。对于厚度小于 1.51mm 的安装板，在下模顶部需要一个尺寸为 A 的沉头孔，以便螺钉头部顺利压入板料。

安装工具：适用于安装板的厚度小于1.51 mm，螺纹规格为 5 mm；以及安装板的厚度小于 2.4 mm，螺纹规格为6 mm。

安装工具：适用于安装板的厚度大于等于 1.51mm，螺纹规格为 5mm；以及安装板的厚度大于等于 2.4mm，螺纹规格为6mm。



关于“L”，详见第14页

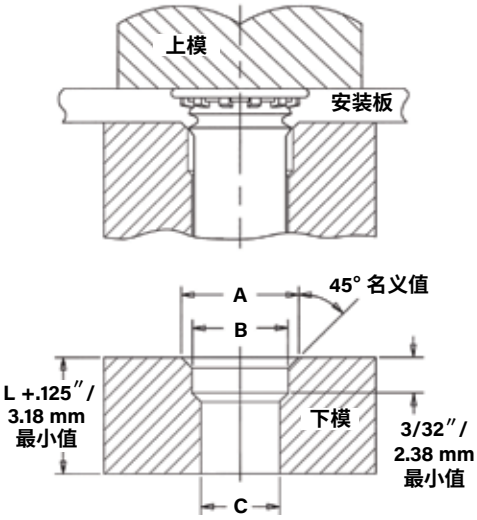
PEMSERTER® 安装工具

螺纹代码	下模尺寸 (mm) A	下模尺寸 (mm) C	下模零件编号 适用板厚 < 1.51	下模零件编号 适用板厚 ≥ 1.51	上模零件编号
X5	6.12 - 6.22	5.23 - 5.31	8021189	8021188	975200048
				< 2.4	≥ 2.4
X6	7.04 - 7.14	6.25 - 6.33	8021191	8021190	975200048

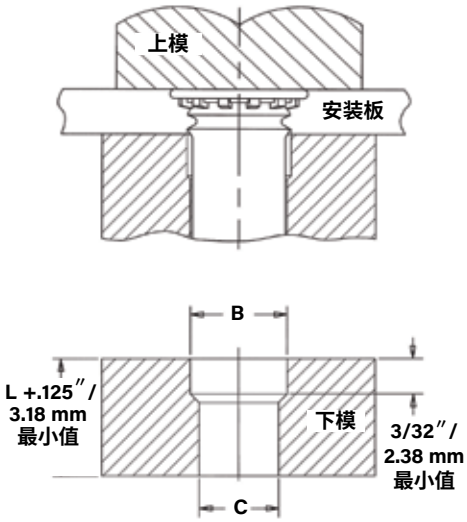
安装 - FH™/FHS™/FHA™ 销钉

1. 在安装板上冲好相应尺寸的安装孔。请勿进行诸如去毛刺之类的二次加工。
2. 将销钉穿过薄板的安装孔（冲压面），然后插入下模孔。
3. 保持上模和下模平行，然后施加挤压力，将销钉头部与板面齐平嵌入板中。在大多数情况下，当安装板厚度为 .060″/1.51 mm 和更厚时，下模只需要一个通孔来容纳销钉（详情请参阅下图）。对于安装板厚度小于 .060″/ 1.51 mm，在下模顶部需要一个尺寸为 A 的沉头孔，以便螺钉头部顺利压入板料。

安装工具：适用于安装板的厚度小于.060″/ 1.52mm，销钉直径代码为 073-173/3-5mm；以及安装板的厚度小于.093″/ 2.36mm，销钉直径代码为 207-223。



安装工具：适用于安装板的厚度大于等于.060″/ 1.52mm，销钉直径代码为 073-173/3-5mm；以及安装板的厚度大于等于.093″/ 2.36mm，销钉直径代码为 207-281。



关于“L”，详见第15页

PEMSERTER® 安装工具

英制	销钉直径代码	下模尺寸 (in.)		
		A +.004 –.000	B ±.002	C ±.002
	073	.116	.089	.078
	084	.133	.103	.089
	094	.162	.115	.099
	103	.166	.122	.109
	106	.168	.129	.111
	116	.191	.141	.121
	120	.191	.141	.125
	137	.215	.161	.144
	141	.216	.167	.147
	160	.244	.193	.166
	167	.244	.193	.172
	173	.250	.201	.180
	207	.286	.240	.213
	215	.290	.254	.221
	223	.298	.254	.228
	273	.325	.316	.277
	281	.320	.316	.290

公制	销钉直径代码	下模尺寸 (mm)		
		A +0.1	B ±0.05	C ±0.05
	3MM	4.9	3.61	3.1
	4MM	5.44	4.19	4.1
	5MM	6.93	5.61	5.1

安装 - TPS™/TP4™/TPXS™ 定位销

1. 在安装板上冲好相应尺寸的安装孔。请勿进行诸如去毛刺之类的二次加工。
2. 将销钉穿过薄板的安装孔（冲压面），然后插入下模孔。
3. 保持上模和下模平行，然后施加挤压力，将销钉头部与板面齐平嵌入板中。

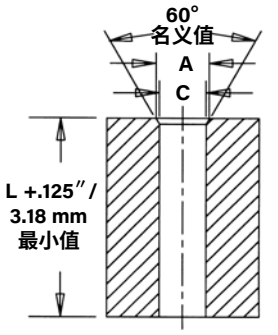
PEMSERTER® 安装工具

英制	销钉直径代码	安装板材厚度 (in.)	下模尺寸 (in.) A ±.002	下模尺寸 (in.) C ±.002	下模零件编号	上模零件编号
	125	.040 - .060	.160	.130	8003284	975200048
		> .060	(1)		8003278	
	187	.040 - .065	.220	.192	8003285	
		> .065	(1)		8003279	
	250	.040 - .075	.285	.255	8003286	
		> .075	(1)		8003280	

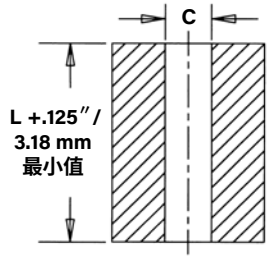
(1) 不需要倒角下模。

公制	销钉直径代码	安装板材厚度 (mm)	下模尺寸 (mm) A ±0.05	下模尺寸 (mm) C ±0.05	下模零件编号	上模零件编号
	3MM	1 - 1.7	3.88	3.11	8008096	975200048
		> 1.7	(1)		8008095	
	4MM	1 - 1.7	4.88	4.11	8003287	
		> 1.7	(1)		8003281	
	5MM	1 - 1.8	5.89	5.13	8003288	
		> 1.8	(1)		8003282	
	6MM	1 - 1.9	6.89	6.12	8003289	
		> 1.9	(1)		8003283	

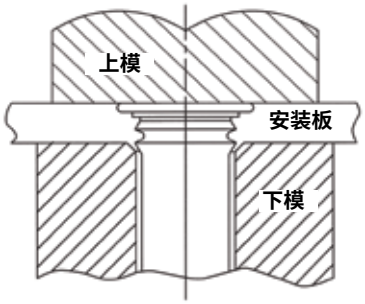
关于“L”，详见第16页



要求使用倒角下模时的推荐工具。



无需使用倒角下模时的推荐工具。



安装注意事项

- 为获得最佳效果，我们建议使用 PEMSERTER® / Haeger® 压铆机安装 PEM 自扣紧紧固件。更多信息请访问我们网站。
- 访问网站上的动画库以查看选定产品的安装过程。

下表中列出的安装力仅供参考。实际安装时，应根据安装步骤中描述的紧固件位置来进行安装和确认。表中列出的性能值是遵循所有安装参数和步骤时的平均值。安装孔尺寸、板材和安装步骤的变化可能会影响性能。建议在您的应用中测试此产品的性能。我们很乐意为性能测试提供技术支持或样品。

性能数据 - FH™/FHS™ 平头螺钉

	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (in. lbs.)(1)	类型	安装板厚度和材质	安装板硬度 HRB	安装力 (lbs.)	推出力 (lbs.)	扭出力 (in. lbs.)	拉出力 (lbs.)
英制	256	4.4	FH	.062″ 铝	29	2000	100	5	425
		2.7	FHS	.062″ 铝	29	2000	100	4.5	300
		4.4	FH	.060″ 钢	59	2500	180	5	425
		2.7	FHS	.060″ 钢	59	2500	180	4.5	300
	440	8.7	FH	.064″ 铝	29	3800	170	10	650
		5.9	FHS	.064″ 铝	29	3200	170	8	500
		8.7	FH	.060″ 钢	59	4300	275	10	650
		5.9	FHS	.060″ 钢	59	4700	275	8	500
	632	14	FH	.064″ 铝	29	3800	180	17	850
		11	FHS	.064″ 铝	29	3500	180	16	775
		14	FH	.060″ 钢	59	4700	300	20	850
		11	FHS	.060″ 钢	59	5000	300	16	775
	832	20	FH	.064″ 铝	29	4800	220	28	1000
		16	FHS	.064″ 铝	29	4500	220	28	940
		25	FH	.060″ 钢	59	6800	375	40	1270
		19	FHS	.060″ 钢	59	5500	375	28	1130
	032/024	28	FH	.064″ 铝	29	5500	270	30	1220
		24	FHS	.064″ 铝	29	5500	270	30	1220
		32	FH	.060″ 钢	59	7500	450	60	1410
		28	FHS	.060″ 钢	59	6800	450	50	1410
	0420	69	FH	.093″ 铝	28	6500	310	65	2300
		55	FHS	.093″ 铝	28	6500	310	65	2100
		77	FH	.088″ 钢	46	9500	575	100	2550
		67	FHS	.088″ 钢	46	10000	575	100	2550
	0518	85	FH	.093″ 铝	28	6500	430	100	2260
		74	FHS	.093″ 铝	28	6700	430	100	2260
		130	FH	.093″ 钢	46	10000	650	175	3475
		102	FHS	.093″ 钢	46	11200	650	175	3120

	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (N•m)(1)	类型	安装板厚度和材质	安装板硬度 HRB	安装力 (kN)	推出力 (N)	扭出力 (N•m)	拉出力 (N)
公制	M2.5	0.78	FH	1.6 mm 铝	29	8.9	465	1.0	2600
		0.48	FHS	1.6 mm 铝	29	11.6	465	0.8	1820
		0.84	FH	1.5 mm 钢	59	11.1	740	1.0	2800
		0.55	FHS	1.5 mm 钢	59	13.8	740	0.8	1820
	M3	1.1	FH	1.6 mm 铝	29	12.9	600	1.7	3150
		0.81	FHS	1.6 mm 铝	29	12.9	600	1.3	2570
		1.4	FH	1.5 mm 钢	59	14.7	820	1.7	3840
		0.88	FHS	1.5 mm 钢	59	14.7	820	1.3	2440
	M3.5	1.6	FH	1.6 mm 铝	29	15.6	800	1.7	3780
		1.3	FHS	1.6 mm 铝	29	15.6	800	1.7	3445
		1.6	FH	1.5 mm 钢	59	22.3	1335	2.8	3780
		1.4	FHS	1.5 mm 钢	59	22.3	1335	2.0	3445
	M4	2.1	FH	1.6 mm 铝	29	20	975	2.9	4448
		1.8	FHS	1.6 mm 铝	29	22.3	975	2.9	4180
		2.7	FH	1.5 mm 钢	59	28.9	1780	4.2	5650
		2.3	FHS	1.5 mm 钢	59	26.7	1780	2.9	4775
	M5	3.1	FH	1.6 mm 铝	29	24.5	1070	3.5	5170
		2.5	FHS	1.6 mm 铝	29	24.5	1070	3.5	4760
		3.8	FH	1.5 mm 钢	59	33.4	2000	6.5	6270
		3.6	FHS	1.5 mm 钢	59	32.5	2000	6.3	6000
	M6	7.3	FH	2.4 mm 铝	28	28.9	1660	7.3	10200
		5.7	FHS	2.4 mm 铝	28	28.9	1660	7.3	9090
		8.1	FH	2.2 mm 钢	46	44.5	2560	11.3	11300
		7.6	FHS	2.2 mm 钢	46	44.5	2560	10.1	10600
	M8	10	FH	2.4 mm 铝	28	29.8	1910	11.3	10500
		8	FHS	2.4 mm 铝	28	29.8	1910	11.3	9540
		15	FH	2.4 mm 钢	46	44.5	2890	19.2	15450
		13	FHS	2.4 mm 钢	46	49.8	2890	17.5	13630

(1) 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。

性能数据 - FHA™ 平头螺钉

	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (in. lbs.)(1)	类型	安装板厚度和材质	安装板硬度 HR15T	安装力 (lbs.)	推出力 (lbs.)	扭出力 (in. lbs.)	拉出力 (lbs.)
英制	440	3.6	FHA	.061″ 5052-H34 铝	75	2500	155	4	270
	632	6.3	FHA	.061″ 5052-H34 铝	75	2600	180	8	380
	832	9.8	FHA	.061″ 5052-H34 铝	73	3200	190	15	500
	032	14	FHA	.061″ 5052-H34 铝	75	3200	220	28	600
	0420	32	FHA	.062″ 5052-H34 铝	75	5500	300	55	1050

	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (N•m)(1)	类型	安装板厚度和材质	安装板硬度 HR15T	安装力 (kN)	推出力 (N)	扭出力 (N•m)	拉出力 (N)
公制	M3	0.54	FHA	1.55 mm 5052-H34 铝	74	10.7	575	0.5	1500
	M4	0.96	FHA	1.55 mm 5052-H34 铝	75	14.3	775	1.35	2000
	M5	1.5	FHA	1.55 mm 5052-H34 铝	75	15.2	900	2.6	2500
	M6	3.2	FHA	1.6 mm 5052-H34 铝	75	24.5	1500	5.3	4500

性能数据 - FH4™ 螺钉(2)

	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (in. lbs.)(1)	安装板厚度和材质(3)	安装板硬度 HRB	安装力 (lbs.)	推出力 (lbs.)	扭出力 (in. lbs.)	拉出力 (lbs.)
英制	440	11	.060″ 不锈钢	87	9000	450	16	800
	632	22	.060″ 不锈钢	87	9500	540	27	1350
	832	35	.060″ 不锈钢	86	11200	780	58	1800
	032	51	.060″ 不锈钢	86	12000	800	95	2250
	0420	117	.062″ 不锈钢	88	23000	1600	156	3900

	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (N•m)(1)	安装板厚度和材质(3)	安装板硬度 HRB	安装力 (kN)	推出力 (N)	扭出力 (N•m)	拉出力 (N)
公制	M3	1.3	1.5 mm 不锈钢	87	40	2220	1.8	3500
	M4	3.8	1.5 mm 不锈钢	86	50	3210	6.5	8000
	M5	6	1.5 mm 不锈钢	86	53	3560	10.7	10000
	M6	11	1.6 mm 不锈钢	88	71	4200	15.9	14900

性能数据 - FHP™ 螺钉(2)

	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (in. lbs.)(1)	安装板厚度和材质(3)	安装板硬度 HRB	安装力 (lbs.)	推出力 (lbs.)	扭出力 (in. lbs.)	拉出力 (lbs.)
英制	440	8.1	.045″ 不锈钢	86	9000	520	10.6	605
	632	16	.045″ 不锈钢	86	9500	670	19.5	940
	832	28	.045″ 不锈钢	86	11200	785	37.5	1415
	032	34	.045″ 不锈钢	86	12000	800	59.5	1500

	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (N•m)(1)	安装板厚度和材质(3)	安装板硬度 HRB	安装力 (kN)	推出力 (N)	扭出力 (N•m)	拉出力 (N)
公制	M3	1.3	2 mm 不锈钢	86	40	2500	1.6	3500
	M4	2.9	1.14 mm 不锈钢	86	50	3000	3.9	6000
	M5	4.4	1.14 mm 不锈钢	86	53	3560	7.35	7320

(1) 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。

(2) 上表中所显示的性能数据需保证：安装正确且凸肩治具完好。我们建议在“P”的高度超出容差范围时更换安装工具（请参阅第18页）。当凸肩高度磨损后产品性能可能降低。安装模孔的大小，安装力，板料材质，厚度以及硬度都可能影响产品性能及模具寿命。

(3) 对于安装在厚度大于表中数值的安装板上的螺钉，性能可能会降低。

性能数据 - FHL™/FHLS™ 螺钉

英制	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (in. lbs.) (1)	类型	安装板厚度和材质	安装板硬度 HRB	安装力 (lbs.)	推出力 (lbs.)	扭出力 (in. lbs.)	拉出力 (lbs.)	拉出测试套管孔尺寸
	256	2.1	FHL / FHLS	.047″ 铝	33	700	55	4	230	.106
		3.8	FHL / FHLS	.045″ 钢	54	1200	85	8	425	.106
	440	3.5	FHL / FHLS	.047″ 铝	33	1000	60	5	300	.132
		6.8	FHL / FHLS	.045″ 钢	54	1200	105	11	580	.132
	632	4.7	FHL / FHLS	.047″ 铝	33	1000	65	6.5	325	.158
		9	FHL / FHLS	.045″ 钢	54	1500	110	15	650	.158
	832	6	FHL / FHLS	.047″ 铝	33	1200	80	9	350	.184
		13	FHL / FHLS	.045″ 钢	54	1500	125	18	740	.184
	032	7.9	FHL / FHLS	.047″ 铝	33	2500	115	18	395	.210
		16	FHL / FHLS	.045″ 钢	54	4500	210	38	800	.210

公制	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (N•m) (1)	类型	安装板厚度和材质	安装板硬度 HRB	安装力 (kN)	推出力 (N)	扭出力 (N•m)	拉出力 (N)	拉出测试套管孔尺寸
	M2.5	0.32	FHL / FHLS	1.2 mm 铝	33	3.1	285	0.55	1200	3
		0.59	FHL / FHLS	1.1 mm 钢	54	5.3	450	1.1	2250	3
	M3	0.41	FHL / FHLS	1.2 mm 铝	33	4.4	285	0.65	1300	3.5
		0.79	FHL / FHLS	1.1 mm 钢	54	5.3	475	1.25	2500	3.5
	M3.5	0.51	FHL / FHLS	1.2 mm 铝	33	4.4	290	0.76	1400	4
		1.03	FHL / FHLS	1.1 mm 钢	54	6.6	500	1.75	2800	4
	M4	0.65	FHL / FHLS	1.2 mm 铝	33	5.3	365	1.1	1550	4.5
		1.39	FHL / FHLS	1.1 mm 钢	54	6.6	550	2.1	3300	4.5
	M5	0.97	FHL / FHLS	1.2 mm 铝	33	11.1	530	2.2	1850	5.5
		1.97	FHL / FHLS	1.1 mm 钢	54	20	1000	4.4	3750	5.5

性能数据 - TFH™/TFHS™ 非沉头螺钉

英制	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (in. lbs.)	类型	安装板厚度和材质	安装板硬度 HRB	安装力 (lbs.) (2)	推出力 (lbs.)	扭出力 (in. lbs.)
	440	5	TFH	.020″ 铝	28	1300	45	7
			TFHS	.020″ 铝	28	1200	45	7
			TFH	.023″ 钢	52	2800	100	8
			TFHS	.025″ 钢	52	1500	100	8
	632	9	TFH	.020″ 铝	28	2100	50	8
			TFHS	.020″ 铝	28	1500	50	8
			TFH	.023″ 钢	52	2500	110	16
			TFHS	.025″ 钢	52	2500	110	16
	832	17	TFH	.020″ 铝	28	2100	60	10
			TFHS	.020″ 铝	28	2200	60	11
			TFH	.023″ 钢	52	3100	120	26
			TFHS	.025″ 钢	52	2700	120	26
	024	24	TFH	.020″ 铝	28	2300	65	14
			TFHS	.020″ 铝	28	2500	65	14
	032	27	TFH	.023″ 钢	52	3700	150	30
			TFHS	.025″ 钢	52	3000	130	28

公制	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (N•m)	类型	安装板厚度和材质	安装板硬度 HRB	安装力 (kN) (2)	推出力 (N)	扭出力 (N•m)
	M3	0.74	TFH	0.5 mm 铝	28	5.8	195	0.6
			TFHS	0.5 mm 铝	28	5.3	195	0.6
			TFH	0.6 mm 钢	52	12.5	300	1
			TFHS	0.6 mm 钢	52	6.7	300	1
	M4	1.7	TFH	0.5 mm 铝	28	12.5	250	0.7
			TFHS	0.5 mm 铝	28	9.8	250	0.7
			TFH	0.6 mm 钢	52	17.8	500	2.5
			TFHS	0.6 mm 钢	52	13.4	500	2.5
	M5	3.5	TFH	0.5 mm 铝	28	15.6	270	1.3
			TFHS	0.5 mm 铝	28	13.4	270	1.3
			TFH	0.6 mm 钢	52	26.7	670	3
			TFHS	0.6 mm 钢	52	17.8	670	3

(1) 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。

(2) 实际安装力数值取决于上模槽深度值。

性能数据 - HFE™ 螺钉

	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (ft. lbs.) (1)	安装板厚度和材质 (in.)	安装板硬度 HRB	安装力 (lbs.) (2)	推出力 (lbs.)	扭出力 (in. lbs.)	抗拉强度 (lbs.) (3)	拉出力 (lbs.)	拉出力测试用套筒孔尺
英制	032	3.6	.040″ 铝	27	7500	170	60	2400	1900	.279
		4.2	.040″ 冷轧钢	67	9500	300	60	2400	2200	
	0420	8	.040″ 铝	27	8000	180	120	3820	3200	.335
		9	.040″ 冷轧钢	67	13500	340	130	3820	3600	
	0518	19	.060″ 铝	22	9000	275	240	6280	6000	.407
		20	.060″ 冷轧钢	65	15500	575	290	6280	6400	

	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (N•m) (1)	安装板厚度和材质 (mm)	安装板硬度 HRB	安装力 (kN) (2)	推出力 (N)	扭出力 (N•m)	抗拉强度 (kN) (3)	拉出力 (kN)	拉出力测试用套筒孔尺
公制	M5	5.8	1 mm 铝	27	37.7	690	8.1	12.8	9.7	7.4
		6.4	1 mm 冷轧钢	67	51.1	1350	8.1	12.8	10.6	
	M6	10	1 mm 铝	27	39	750	11.8	18.1	14.2	8.2
		11	1 mm 冷轧钢	67	60	1400	14.4	18.1	15.5	
	M8	24	1.5 mm 铝	22	42	1230	23.5	32.9	25	10.3
		26	1.5 mm 冷轧钢	65	71.1	2400	33.9	32.9	27.5	

性能数据 - THFE™ 螺钉

	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (ft. lbs.) (1)	安装板厚度和材质 (in.)	安装板硬度 HRB	安装力 (lbs.) (2)	推出力 (lbs.)	扭出力 (in. lbs.)	抗拉强度 (lbs.) (3)	拉出力 (lbs.)	拉出力测试用套筒孔尺寸
英制	0420	8.1	.031″ 铝	35	8800	116	71	3820	3249	.340
		8.5	.031″ 冷轧钢	47	13500	197	116	3820	3388	
	0518	18	.031″ 铝	44	11700	131	103	6280	5701	.402
		18	.031″ 冷轧钢	47	16000	187	124	6280	5772	

	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (N•m) (1)	安装板厚度和材质 (mm)	安装板硬度 HRB	安装力 (kN) (2)	推出力 (N)	扭出力 (N•m)	抗拉强度 (kN) (3)	拉出力 (kN)	拉出力测试用套筒孔尺寸
公制	M6	9	0.8 mm 铝	38	39.2	550	7.3	18.1	13	8.3
		10	0.8 mm 冷轧钢	47	60.1	886	13.4	18.1	14.3	
	M8	27	0.8 mm 铝	44	56	582	12.2	32.9	27.8	10.3
		27	0.8 mm 冷轧钢	47	71.2	881	13.1	32.9	28.1	

(1) 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。

(2) 实际安装力数值取决于上模槽深度值。

(3) 头部尺寸足以保证失效模式是发生在产品有螺纹的范围内。

性能数据 - HFH™/ HFHS™/ HFHB™ 螺钉

	螺纹代码	类型	螺母的最大紧固扭矩 (ft. lbs.) (1)	安装板厚度和材质	安装板硬度 HRB	安装力 (lbs.) (2)	推出力 (lbs.)	扭出力 (ft. lbs.)	抗拉强度 (lbs.)
英制	032	HFH	4.6	.060″ 铝	15	3000	180	4	2400
		HFH	4.6	.060″ 钢	65	6000	375	5	2400
		HFHS	2.5	.050″ 铝	38	3000	180	4	1500
		HFHS	2.5	.058″ 钢	52	4500	325	4	1500
		HFHB	1.7	.061″ 铜 CDA-110	28	3400	150	2.9	1200
	0420	HFH	9.6	.060″ 铝	43	5500	285	11	3820
		HFH	9.6	.060″ 钢	59	7000	480	11	3820
		HFHS	5.2	.064″ 铝	32	4000	285	8	2385
		HFHS	5.2	.072″ 钢	43	6500	480	8	2385
		HFHB	3.6	.061″ 铜 CDA-110	28	6000	380	5	1908
	0518	HFH	20	.091″ 铝	39	8000	380	22	6280
		HFH	20	.090″ 钢	58	10000	590	22	6280
		HFHS	11	.087″ 铝	41	5500	380	15	3930
		HFHS	11	.099″ 钢	44	7500	590	15	3930
		HFHB	7	.126″ 铜 CDA-110	32	7500	500	11	3140
	0616	HFH	35	.091″ 铝	39	12000	550	25	9300
		HFH	35	.090″ 钢	58	16000	780	36	9300
		HFHS	19	.123″ 铝	44	10000	560	25	5810
		HFHS	19	.099″ 钢	44	13000	780	25	5810
		HFHB	13	.126″ 铜 CDA-110	32	12000	560	18	4650

	螺纹代码	类型	螺母的最大紧固扭矩 (N•m) (1)	安装板厚度和材质	安装板硬度 HRB	安装力 (kN) (2)	推出力 (N)	扭出力 (N•m)	抗拉强度 (kN)
公制	M5	HFH	7.7	1.5 mm 铝	15	13	800	5.4	12.8
		HFH	7.7	1.5 mm 钢	65	26	1500	7.6	12.8
		HFHS	3.8	1.62 mm 铝	35	12.4	800	5.4	7.3
		HFHS	3.8	1.47 mm 钢	54	21.7	1500	6.4	7.3
		HFHB	2.7	1.5 mm 铜 CDA-110	28	15.6	1115	3.4	5.9
	M6	HFH	13	1.5 mm 铝	43	29	1270	14	18.1
		HFH	13	1.5 mm 钢	59	33	1750	14	18.1
		HFHS	6.5	1.62 mm 铝	35	15.4	1270	11	10.3
		HFHS	6.5	1.6 mm 钢	45	24.6	1750	11	10.3
		HFHB	4.5	1.5 mm 铜 CDA-110	28	25.3	1600	6.7	8.3
	M8	HFH	32	2.3 mm 铝	39	35.6	1700	30	32.9
		HFH	32	2.3 mm 钢	58	44.5	2200	30	32.9
		HFHS	16	2.23 mm 铝	44	24.4	1700	20	18.8
		HFHS	16	2.48 mm 钢	43	37.8	2100	20	18.8
		HFHB	11	3.2 mm 铜 CDA-110	32	33	2250	15.3	15.1
	M10	HFH	63	2.3 mm 铝	39	53.3	2445	36	52.2
		HFH	63	2.3 mm 钢	58	71.2	3470	49	52.2
		HFHS	31	2.3 mm 铝	44	44.4	2445	36	29.9
		HFHS	31	2.3 mm 钢	44	57.7	3470	36	29.9
		HFHB	22	3.2 mm 铜 CDA-110	32	53.3	2500	25	24

性能数据 - HFG8™/ HF109™ 高抗拉强度螺钉

	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (ft. lbs.)	抗拉强度 (lbs.) (3)	安装板材质	安装板硬度 HRB	安装力 (lbs.) (2)	推出力 (lbs.)	扭出力 (ft. lbs.)	安装板材质	安装板硬度 HRB	安装力 (lbs.) (2)	推出力 (lbs.)	扭出力 (ft. lbs.)
英制	032	6.4	3000	.047″ HSLA 钢	85.5	14000	483	6.2	.040″ 冷轧钢	45.0	9900	249	5.9
	0420	13	4750	.047″ HSLA 钢	85.7	21400	592	11.5	.040″ 冷轧钢	45.0	14100	248	11.5
	0518	28	7850	.060″ HSLA 钢	84.9	32600	667	25.6	.060″ 冷轧钢	55.2	19100	447	25.2

	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (N•m)	抗拉强度 (kN) (3)	安装板材质	安装板硬度 HRB	安装力 (kN) (2)	推出力 (N)	扭出力 (N•m)	安装板材质	安装板硬度 HRB	安装力 (kN) (2)	推出力 (N)	扭出力 (N•m)
公制	M5	10	14.8	1.2 mm HSLA 钢	86.1	60.1	2084	9	1 mm 冷轧钢	45.3	43.2	978	9
	M6	17	20.9	1.2 mm HSLA 钢	85.6	90	2454	15.6	1 mm 冷轧钢	45.5	60	1072	14.4
	M8	41	38.1	1.5 mm HSLA 钢	84	145	3026	38.4	1.5 mm 冷轧钢	55	85	1992	37.7

(1) 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。

(2) 实际安装力数值取决于上模槽深度值。

(3) 头部尺寸足以保证失效模式是发生在产品有螺纹的范围内。

性能数据 - HFH™/ HFHS™/ HFHB™ 螺钉

	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (ft. lbs.)(1)	安装板厚度和材质 (in.)	安装板硬度 HRB	安装力 (lbs.) (2)	推出力 (lbs.)	扭出力 (in. lbs.)	抗拉强度 (lbs.) (3)	拉出力 (lbs.)	拉出力测试用套筒孔尺寸
英制	032	4.2	.040″ HC500LA	89	9500	300	60	2400	2200	.279
	0420	10	.040″ HC500LA	89	13500	340	130	3820	3600	.335
	0518	23	.060″ HC500LA	91	16000	575	290	6280	6400	.407

	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (N•m)(1)	安装板厚度和材质 (mm)	安装板硬度 HRB	安装力 (kN) (2)	推出力 (N)	扭出力 (N•m)	抗拉强度 (kN) (3)	拉出力 (kN)	拉出力测试用套筒孔尺寸
公制	M5	6.4	1 mm HC500LA	89	51.1	1350	8.1	12.8	10.6	7.4
	M6	11	1 mm HC500LA	89	60	1400	14.4	18.1	15.5	8.2
	M8	26	1.5 mm HC500LA	91	71.1	2400	33.9	32.9	27.5	10.3

性能数据 - SGPC™ 翻铆螺钉

	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (ft. lbs.)(1)	安装板材质 .039″300 系列不锈钢单层板			
			推出力 (lbs.)	扭出力 (lbs.)	扭出力 (in. lbs.)	拉出力 (lbs.)
英制	256	3.7	4000	425	5.2	415
	440	6	5000	450	8	512
	632	12	5500	460	15.8	811
	832	20	6500	480	29.3	1133
	032	25	7300	545	42.8	1273
	0420	45	10000	565	76.7	1721

	螺纹代码	螺母的最大紧固扭矩 (N•m) (1)	安装板材质 1 mm 300 系列不锈钢单层板			
			安装力 (kN)	推出力 (N)	扭出力 (N•m)	拉出力 (N)
公制	M2.5	0.67	20.1	2546	0.86	2561
	M3	0.9	21.8	2051	1.35	2851
	M4	2.5	28.5	2396	2.66	4000
	M5	3.3	35.6	3200	5.96	4284
	M6	3.3	42.3	3262	9.19	6311

性能数据 - FHX™ X-Press™ 螺纹螺钉

螺纹代码	安装板材质(4)	安装力 kN	推出力 N	扭出力 N•m
X5	1.1 mm 钢 HRB 58 / HB 104	24.9	1519	4.7
	1.2 mm 铝 HRB 44 / HB 66	19.2	1070	3.2
X6	1.6 mm 钢 HRB 58 / HB 104	35.6	2964	13.3
	1.6 mm 铝 HRB 44 / HB 66	29.4	1623	7

(1) 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。

(2) 实际安装力数值取决于上模槽深度值。

(3) 当使用行业标准进行抗拉强度测试时，头部尺寸足以保证失效模式是发生在产品有螺纹的范围内。

(4) HRB - 洛氏硬度“B”标尺。HB - 布氏硬度。

性能数据 - TPS™ 定位销

	销钉直径代码	安装板材质	安装板硬度 HRB	安装力 (lbs.)	推出力 (lbs.)
英制	125	铝	20	4500	150
		钢	62	6500	250
	187	铝	18	6500	230
		钢	60	8000	400
	250	铝	18	7000	270
		钢	62	9000	500

	销钉直径代码	安装板材质	安装板硬度 HRB	安装力 (kN)	推出力 (kN)
公制	3MM	铝	22	12	0.56
		钢	65	22	0.98
	4MM	铝	19	22	0.89
		钢	66	26.4	1.54
	5MM	铝	18	28.6	1.01
		钢	60	35.2	1.76
	6MM	铝	18	30.8	1.1
		钢	62	39.6	2.1

性能数据 - TP4™ 定位销

	销钉直径代码	安装板材质	安装力 (lbs.)	推出力 (lbs.)
英制	125	300 系列不锈钢	8000	350
	187	300 系列不锈钢	12000	570
	250	300 系列不锈钢	14000	650

	销钉直径代码	安装板材质	安装力 (kN)	推出力 (N)
公制	3MM	300 系列不锈钢	35	1556
	4MM	300 系列不锈钢	45	2335
	5MM	300 系列不锈钢	54	2535
	6MM	300 系列不锈钢	60	2891

性能数据 - TPXS™ 定位销

	销钉直径代码	安装板材质	安装板硬度 HRB	安装力 (kN)	推出力 (kN)
公制	3MM	铝	22	12	0.56
		钢	65	22	0.98

有关紧固件图纸和型号，请浏览网站 www.pemnet.com

PEM® Dimple
(浅凹槽) (注册商标)

所有 PEM® 产品都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，需要提供特殊程序和/或零件号。请联系您当地的销售办事处或代表以获取更多信息。
常规信息可在我司网站的技术支持版块获得。规格若有更改，恕不另行通知。请访问网站，获取本宣传册的最新版本。

PennEngineering®
PEM®

中国：上海 ▪ 邮箱: china@pemnet.com ▪ 电话: +86-21-5868-3688
请访问 www.pemnet.com，浏览我们的 PEMNET™ 资源中心
技术支持邮箱: salesgreaterchina@pemnet.com