

# 铆钉常见相关问题综合解析

文/ Anthony Di Maio

我在拉钉这个事业已经入行多年，也在扣件产业投入了很多青春，尤其是盲扣件。我收到许多拉钉业人士的来电和来信，包括用户、经销商和制造商，他们提出有趣的问题，希望得到答案。某些问题牵涉到拉钉、安装工具和拉钉的应用情境。在此我想与读者们分享其中几个提问。

## 我该如何测试上了漆的拉钉，才能知道漆有没有妥当涂抹在拉钉上？

将拉钉的铆接厚度(grip range)设定为最低值，然后看看漆会不会从铆钉翻出的那一侧脱离。铆钉安装好后会翻出的那一侧会相对于铆钉的法兰侧。若妥当地上漆，你应该不会看到有漆脱离铆钉本体。你若看到有几个部位的漆脱离铆钉本体，就代表没有把漆上好。

某些会使漆剥离的原因可能包括使用了不适当的漆料。漆料应该要拥有一些弹性的性质，漆料才能在涂到拉钉上并接受烘烤时，得以伸展和扩展，而不会在安装好拉钉时，在拉钉翻出的那一侧上发生漆料剥落的状况。

另一个原因包括拉钉本体没有事先清洁妥当，导致漆料附着度不佳。在组装工具安装拉钉并于法兰部位施加压力时，法兰部位上的漆料不应龟裂或剥落。

## 当工件彼此之间不平整时，该怎么决定拉钉适用的铆接范围？

要铆接在一起的工件必须彼此都平整，才能决定拉钉适用的铆接长度。若能用拉钉安装工具施加压力来将工件接合在一起，你就只需要加上工件的厚度就能为拉钉设定妥当的铆接范围。若不能用拉钉安装工具将工件接合在一起，你就必须计算工件之间的最大距离并加上工件的厚度，以得出正确的铆接范围。若你要铆接的工件之间有一段距离，那么拉钉的管身长度必须够长，才能伸展并穿过工件，此外间隙的距离也必须够长，才能在安装拉钉时把工件接合在一起。拉钉在安装好后会把工件压缩在一起。

## 要如何读取硬公制与英制拉钉的铆接范围？

硬公制是指精确公制规格的拉钉，例如3mm、4mm、5mm、6mm直径的拉钉，而不是直径3.2mm、4.8mm、5mm、6.3mm的软公制拉钉。这些软公制拉钉规格是直接由英制转换成公制。

英制拉钉的零件编号中就隐含了最大值的铆接范围。例如尺寸44英吋的拉钉，第一个数字4的基数是32分之1英寸，所以 $1/32 \times 4 = 1/8$ ，也就是拉钉的直径。第二个数字4的基数是16分之1英寸，所以 $1/16 \times 4 = 1/4$ ，也就是尺寸44英吋的拉钉的最大铆接范围。第一个数字就是拉钉的直径，第二个数字就是拉钉的最大铆接厚度。例如看到尺寸410的拉钉，我们会知道数字4等于直径是 $1/8$ ，而 $10 \times 1/16 = 5/8$ 就会是尺寸410拉钉的最大铆接范围。

硬公制又是一个完全不同的状况了。以4mm x 8mm的硬公制拉钉为例，4mm是拉钉的直径，8mm就是拉钉的管身长度。这个8mm的尺寸和拉钉的最大铆接范围无关。你必须参照制造商的型录并找出4mm x 8mm的拉钉的最大和最小铆接范围是多少。

## 大型法兰拉钉是用来做什么的？

大型法兰拉钉的设计主要是用来在安装拉钉时，分散安装作业大面积的作用力。举例来说，若你要将一个相当软的塑胶工件铆接到金属制工件上，且若该塑胶工件位于拉钉的法兰侧上，且若你使用的是凸头式拉钉，你会把凸头整个压到塑胶工件里。如果是使用大型法兰拉钉，就只会把凸头些微压入塑胶工件，这是因为安装作业的作用力是施加在较大的面积上。

拉钉的安装作用力的生成时机，是在拉钉安装工具拉动芯轴直到它达到最终拉伸强度并断裂的时候。对于直径相同之合金制拉钉的头部配置来说，芯轴的拉伸强度都是一样的。

## 封闭式拉钉也称为密封式拉钉，我知道它因为是封闭式的所以包括中心都是封闭的，但又是什么会在它的管身直径上密封住它？

封闭式拉钉由于拥有封闭端，可以防止液体或气体通过它的中心。封闭端的外径的密封能力仍可受质疑，这是因为要被铆接的工件中的孔洞状态是影响外径上密封效果不好的一大关键。封闭式拉钉会翻出的那一侧上可能会有毛边，可避免会翻出的那一侧无法好好坐稳在工件上。

为确保能沿着封闭式拉钉的外径完全密封住以防止水、气体和空气渗入，就要把密封胶涂抹在拉钉的法兰上的管身那一侧。有些公司会将保存期限长的密封胶涂抹在封闭式拉钉上。我们可以告诉你最适合你使用状况的密封剂以及能帮你加工封闭式拉钉的厂商。密封剂也应用到所有类型的拉钉和拉帽。

## 建筑用拉钉的拉伸值和剪切值是常数吗？

在拉钉的设计、产制和销售方面，拉钉产业的扩张非常快速。许多建筑用拉钉拥有多重铆接范围。例如3/16 (4.8mm)建筑用拉钉的铆接范围是从.062 (1.5mm)到.437 (11.0mm)；1/4 (6.4mm)建筑用拉钉的铆接范围是从.080 (2.03mm)到.625 (15.8mm)。建筑用拉钉的拉伸值和剪切值从铆接范围的最小值一路到最大值的范围内都是个常数。安装好建筑用拉钉时，它的剪切面中含有的芯轴会有对应的最小和最大铆接厚度范围。它也能将装置好的芯轴锁固在拉钉本体内。建筑用拉钉也提供高的拉伸力。 □