

全球领先的连接技术

Leading joining technology



SCHAAF®

TTG

螺栓的用途是将两个或多个部件连接起来，这一功能得以实现归功于纯轴向预拉伸力。但何为纯轴向预拉伸力？何为螺纹？基本上说来，螺纹即为螺旋线形的具有特定截面的凸出部分。如将螺母拧紧在螺栓螺纹上，其将顺着该凸出部分作用。当螺母与法兰接触时，如果再进行拧紧，将可产生螺栓拉伸力及法兰压紧力。此螺栓拉伸力即为之前所述预拉伸力，是拉伸螺栓材料而产生。进一步观察预拉伸力的产生，通常情况下是由于给螺母施加了扭矩，此作用相当于螺栓的扭曲应力。这也就是为何螺栓拉伸器、液压螺母及超级螺母得以使用的原因，其使得纯轴向预拉伸得以实现，且无任何的扭转应力产生。

总而言之，任何的预拉伸力的产生不仅将螺栓主轴拉伸，且将螺纹也进行了拉伸。受拉伸的螺纹将会变形，变形之后的螺纹与原先的螺纹的几何结构不再吻合。

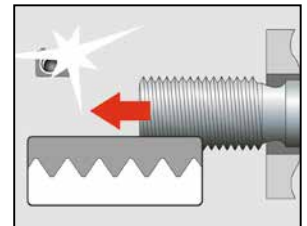
德国萨尔福有限公司申请了专利，其原理是将在螺母区域受到极大的预拉伸力螺栓螺纹的几何结构行复制，并将改变后的几何结构应用于螺母。这样做的效果如何呢？螺栓所有的螺纹面与螺母（带TTG螺纹）螺纹完全接触。因此应力不会集中在螺母与螺栓接触的第一牙螺纹。相反，预拉伸力将均匀地散布在整个螺纹几何结构中，施加了较高预应力的螺纹通常可承受额外的动态载荷。虽然部件尺寸相同，然而使用寿命更长，安全性更高，经济效益更高。

优势

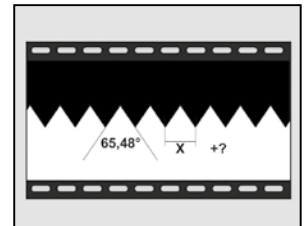
- 预拉伸力产生时，螺母及螺栓的螺纹表面100%完全接触，负荷均匀分布在整个螺纹支承面上
- 施加了较高的预紧力的连接，长期存在的断裂风险大幅度降低
- 可避免螺栓在第一牙螺纹出现破损
- 成本低
- 更富弹性的连接
- 更高的安全性
- 由于几何结构的改变，甚至在螺母最顶部的部分也可能产生预拉伸力
- 带TTG的螺母使得螺栓的横切面也可得到拉伸，连接变得更为安全
- TTG 独立于螺母材料
- TTG 使得每个螺栓连接更为完善

关于外部的几何结构，带TTG的螺母具有与原来相同的形状，只是主螺纹变得与预拉伸后螺栓的几何结构相同。

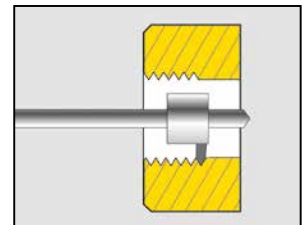
所有螺栓拉伸器、液压螺母及超级螺母的螺纹可制成预拉伸的螺纹几何结构（TTG）。使得所需的预紧力可以均匀的分散在所有螺纹上，从而增加使用寿命。
请浏览网页 www.schaaf-gmbh.com/ttg/



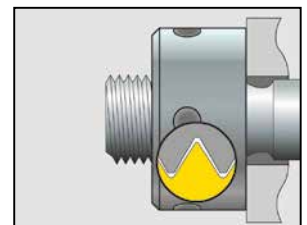
对预拉伸的螺栓的螺纹拍照取样



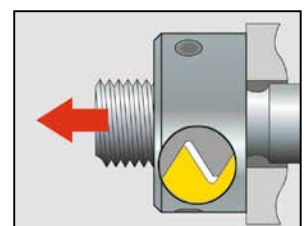
确定螺纹的几何结构



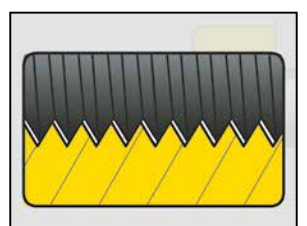
根据确定的几何结构加工螺母



拧紧带TTG的螺母



螺栓预紧后螺纹面100%接触



分布在整个区域上

www.schaaf.cn

SCHAAF提供全球领先的连接技术，适用于各工业领域。

SCHAAF (Taicang) Co. Ltd. 萨尔福超高压液压技术(太仓)有限公司 · 中国江苏省太仓市娄江北路8号. 邮编: 215400 · 电话: +86 (0)512-8160 8060 · info@schaaf.cn

