

滚丝油，不锈钢滚丝油，碳钢滚丝油

产品名称	滚丝油，不锈钢滚丝油，碳钢滚丝油
公司名称	惠州市嘉沃润滑油有限公司
价格	385.00/桶
规格参数	嘉威奥:0
公司地址	惠州仲恺高新区陈江甲子路光明街12号3楼
联系电话	18129639559

产品详情

滚丝油，不锈钢滚丝油，碳钢滚丝油工解决不锈钢螺纹滚压常见缺陷冷加工滚压成形、生产效率高、螺纹精度高，是紧固件行业外螺纹加工最主要的工艺方法。由于不锈钢紧固件产品市场需求越来越大，且材料价格昂贵，加工难度大。解决不锈钢螺纹滚压常见缺陷冷加工滚压成形、生产效率高、螺纹精度高，是紧固件行业外螺纹加工最主要的工艺方法。由于不锈钢紧固件产品市场需求越来越大，且材料价格昂贵，加工难度大，所以探讨和分析不锈钢螺纹滚压过程产生各种缺陷的原因，并采取相应的解决办法或避免措施，对提高产品合格率，降低生产成本具有十分重要的意义。下面就滚压过程产生的缺陷特征，形成原因和解决办法进行分析。1.螺纹工作面粗糙，检验环规不能通过毛坯表面粗糙度值过高螺纹滚压成形，是依靠两只滚丝模在工件毛坯上的滚动挤压，毛坯的表面逐渐被挤压、拉深变成螺纹工作面。如果毛坯粗糙度值较高，由于不锈钢材料的热硬性，滚丝轮滚压过程对螺纹面的改善程度有限，所以滚压出的螺纹表面粗糙度达不到要求。解决办法是降低毛坯表面粗糙度值，对滚压同样精度等级的螺纹，不锈钢毛坯的粗糙度要比碳钢螺纹毛坯粗糙度高一个等级。

滚丝油，不锈钢滚丝油，碳钢滚丝油

不锈钢滚丝油选择不当螺纹的成形是两只滚丝轮与工件的相对滚动挤压成形，即滚丝模与工件相对摩擦运动过程。刚开始时，滚丝模的牙顶接触毛坯，受压点逐渐变成螺纹牙底，未受压点被挤拉至滚丝模的牙底变成螺纹的牙顶。摩擦理论认为，相对运动两金属表面在法向载荷下接触时，由于表面粗糙，表面上的微凸体尖端先接触相互啮合，较硬的表面微凸体嵌入较软表面，随着接触点的压力增大，实际接触面增加，当压力达到压缩屈服点后，较软表面将产生塑性变形。由于不锈钢材料加工热硬性和低的热传导性，滚压过程需要较大的压力（比碳钢大1/31倍）滚丝模与工件接触表面温度急剧升高，容易导致边界膜破裂，产生金属直接接触，在材料分子间的吸引力作用下产生黏附连接（即因相焊合）使工件材料转移到滚丝模表面上，即形成黏附磨损，导致螺纹表面产生细微的毛刺，甚至产生剥块现象，造成废品。

解决方案：

选用具有极压性能的不锈钢专用滚丝油。要求滚丝油一要具有适宜的黏度，容易形成能承接较大压力的动压油膜，二要具有良好的冷却性能，把滚压过程产生的高温及时带走。滚压过程冷却润滑要充分，保证两只滚丝轮及工件表面全部覆盖有滚丝油。

滚压时间过长（对于滚压半牙的工件或六角头螺栓的工件）螺纹滚压需要一定的时间，才能消除材料的弹性恢复，但滚压时间过长，使滚丝模与工件过度摩擦产生高温，破坏油膜，产生黏着磨损，导致螺纹面产生片，造成废品。解决办法：根据工件的大小和螺距的大小，选取不同的滚压时间，小工件、小螺距选用较短的滚压时间，较快的转速。大工件、大螺距，选取较长的时间和较慢的转速，可通过试验进行确定最佳的滚压参数。滚丝轮的过度磨损由于长时间摩擦，使用一定时间后，滚丝模牙面会产生疲劳脱落，使牙形粗糙度值急剧上升，滚压出的螺纹粗糙度随之变差，甚至产生毛刺。解决办法：当滚丝轮疲劳程度较轻微时，可用油石在滚丝轮上修磨，去除由于疲劳脱落而产生的毛刺；严重时更换新模。

2. 螺纹工作面有双牙尖或细屑两只滚丝模相对位置调整不正确螺纹的成形过程是工件在两只滚丝模的挤压作用下成形的，如果两只滚丝模牙形在工件上移动的轨迹（即牙顶印痕）不能完全重合，那么螺纹就会产生有规律的双牙尖形状或产生细长屑，如所示。

件上的移动轨迹产生偏离，螺纹会产生毛刺。与滚丝模相对位置调整不当不同，牙面的毛刺没有规律。解决的办法是更换轴承及主轴。

3. 螺纹牙顶粗糙，妨碍螺纹通规如所示，工件在滚压过程要用支片支承，安装时要保证支片工作面与滚丝机的工作台面平行度公差为 $\pm 0.01\text{mm}$ ，保证工件中心与滚丝模的中心保持一定的距离 e 。 e 过小，工件容易跳离滚丝模，无法正常工作； e 过大，支片受压增大，工件支片摩擦力增大，牙顶与支片容易产生干摩擦而导致毛刺产生。一般 $e=0.1\sim 0.3\text{mm}$ 。用镶焊硬质合金作为支片，结构简单，制造容易，寿命较长，用于滚制碳钢类螺纹，只要 e 选取合适，滚出的螺纹可满足技术要求。但用于滚制不锈钢螺纹，螺纹牙顶往往会产生毛刺，螺纹环规无法通过，原因是滚制过程，特别是轴向串滚，工件连续进给，工件与支片长期在一区域接触，螺纹牙顶与合金滑动摩擦，容易产生黏附磨损，导致牙顶产生毛刺。解决方法：用如所示的转动式滚轮支架，工件滚动时，滚轮跟着转动，使工件与支架变成滚动摩擦，保证滚轮支架能充分冷却润滑。经过我公司多年的实际 |、3. 滚丝模2. 工件。滚轮使用，有效地解决了牙顶产生毛刺的现象。

由于不锈钢具有低的热传导性，滚制过程产生很高的温度，导致牙面容易产生暗蓝或暗黄的烧蚀现象，影响螺纹的质量及滚丝轮的使用寿命。产生的原因及解决办法：冷却润滑不充分滚压过程冷却液压泵流量要保证两只滚丝轮及工件全部覆盖有不锈钢滚丝油，保证冷却润滑充分。