

表面处理说明 (Surface treatment)

【氧化处理 (Oxide Treatment)】

- 通过氧化处理，刀具的表面会产生一层保护性氧化膜。这层膜的主要成分是四氧化三铁(Fe₃O₄)，颜色一般是蓝黑色的。刀具表面上形成多个小洞。小洞的作用是藏起切削油剂，让加工的过程中减少因摩擦的损耗及避免焊接，同时提高内螺纹的表面粗糙度，增加刀具的耐磨性。Through this treatment, Fe₃O₄ layer of blue color is produced over the tool surface. This treatment produces porous layer on tool's surface. This porous layer working as oil pocket keeps to reduce friction, to avoid welding and to improve the surface roughness of internal screw.
- 氧化处理过的丝攻适用于加工不锈钢，低碳钢等易焊接的材质。Oxide treated tap is suitable for Stainless steel, Low carbon steel and wide range of steel which are the material as easy to get welding.

【涂层说明】

我们工厂的涂层采用物理蒸着法 (PVD)。加了涂层后的刀具会比高速钢材料更硬，有效地提供更好的耐磨性、耐熔性、滑动性。各种特性说明请参照下表。

特性	涂层种类	氮化钛	氮碳化钛	氮铝化钛	氮化铬
		TiN	TiCN	TiAlN	CrN
		Titanium nitride	Titanium carbon nitride	Titanium nitride aluminum	Chromium nitride
硬度 (HV) Vickers Hardness		2000 ~ 2400	3000 ~ 3500	2300 ~ 2700	1800 ~ 2200
耐磨性 Wear resistance		○ Good	◎ Excellent	◎ Excellent	△ Normal
耐熔性 Welding resistance		○ Good	○ Good	○ Good	◎ Excellent
耐热性 Heat resistance		○ Good	△ Normal	◎ Excellent	◎ Excellent
耐氧化性 Acid resistance		○ Good	△ Normal	◎ Excellent	○ Good
滑动性 Slippery		○ Good	◎ Excellent	○ Good	◎ Excellent
工件材料 Workpiece materials		碳素钢 铝锻造件 Carbon steels Aluminum forging	碳素钢 铝锻造件 不锈钢 Stainless steels 铸铁 Cast iron 黄铜 Brass 青铜 Bronze	不锈钢 铸铁 Stainless steels Cast iron	铜 Copper

【硬质铬涂层 (Hard chromium plating)】

- 这种涂层的硬度 (HV800 ~ HV1000) 比 HSS / HSSE 的材质的硬度 (约HV850(HRC 65)) 更硬、摩擦系数非常、耐磨性、耐熔性好，降低切屑旋转。
- 这种处理的涂层厚度约为 5μm，与其他的涂层相比，涂层均一，请注意精度。
- 这种处理适用于铜，铝等非金属的材质。