



《实用电镀工艺》P167-168,采用纯度很高的电解镍阳极，电镀时很易钝化，含0.01%~0.015%的硫元素的镍阳极，溶解性好，活性强，可在大电流密度条件下操作。如Inco镍圆饼比普通电解镍板份的溶解电压低约1.5v，因而可节约电能。

(美)《现代电镀》P395及文献储荣邦认为：含硫镍阳极，在无氯化物溶液中阳极电流密度高度40 A/dm<sup>2</sup>仍有完全活性，在含氯化物溶液中，阳极电流密度可使用到50A/dm<sup>2</sup>，至少比使用电解镍板要高10 A/dm<sup>2</sup>。还可节省电力5%左右。

《电镀与精饰》2010年第8期P8：含硫镍阳极又称活化镍阳极，是在熔融电解镍中加入0.01%~0.15%硫制成，结构紧密，溶解性能良好，产生泥渣量少。电解过程中可节约10%左右电能，并可在低质量浓度活化剂的镀液中使用。含硫镍阳极还有一个特别显著优点是形成的镀层内应力很低，特别适宜在电铸生产中应用。

《实用装饰性镀层与涂层》P336也认为，含硫镍阳极含有0.01%~0.15%的硫，硫在溶解时能把电解液中铜杂质变为硫化铜沉淀而除去。

《电镀手册》(上册)P320也认为，镍阳极含有0.01%~0.15%的硫，溶解性好，活性强，可在大电流密度条件下操作。

在市场销售的含硫镍饼(冠/珠)含硫0.015%~0.023%。

半光亮镍含硫量0.001%~0.003%；高硫镍含硫量0.15%~0.3%；光亮镍含硫量0.05%~0.1%。三层镍在腐蚀介质中。先腐蚀含硫量最高的高硫镍层，其后是亮镍层，这也说明了硫元素对镍阳极，镍镀层有活化作用。

普通电解镍板的临界钝化电流密度是多少？没有明确的文献记载，在含0.2~0.3mol/L的镀镍溶液中，阳极电流密度超过3A/dm<sup>2</sup>就会钝化，从这点上判断，含硫镍阳极确实电化学活性高，优点不少，应该重视它的推广应用，还有相当一部分电镀厂仍然在使用普通电解镍板，不利于节电降低成本。

当镍中含有0.02%~0.04%的硫以后，活性较高。低于或高于这个范围时，则活性下降