

## 镁棒在搪瓷水箱中起到的作用

镁棒在搪瓷水箱中能起作用吗？理论上可以！但是使用不当，不但起不到作用反而危害甚大。

咱们先从镁棒防腐的原理说起。搪瓷水箱中使用镁棒的理论根源是来自阴极保护的原理。阴极保护，是一个电化学专业术语，它是给需要保护的金属补充大量的电子，使被保护金属整体处于电子过剩的状态使被保护金属表面各点达到同一负电位，金属原子不容易失去电子而变成离子溶入溶液。

牺牲阳极保护法——牺牲阳极阴极保护是将电位更负或者说更为活泼的金属与被保护金属连接，并处于同一电解质中，使该金属上的电子转移到被保护金属上去，使整个被保护金属处于一个较负的、相同的电位下。也就是通过两者形成原电池，保护金属代替被保护金属发生氧化反应，代替被保护金属被腐蚀消耗。

这里提到一点，就是保护金属（镁棒）和被保护金属（内胆）必须连接，而且要处于同一电解质中。这一点被很多厂家忽略。说白了，镁棒就是“替死鬼”。

目前，镁棒对搪瓷水箱内胆和加热管的保护已经被厂家所认同，几乎所有的厂家都在搪瓷水箱上安装了镁棒。主流的镁棒主要有符合AZ-31标准和AZ-63标准两种。AZ-31标准下，镁棒的主要成分是，近于97%镁，3%铝，剩余少量其他元素；AZ-63标准下，含镁94%，含铝6%，含锌3%，剩余为其他元素。

搪瓷水箱到底使用多大的镁棒最为合适，经过我们测试和几年来的使用总结，得出来一个简易计算方式：内胆的表面积（ $\text{mm}^2$ ）/30得出镁棒的重量。列如：6000  $\text{mm}^2$  /30=200g。镁棒使用过少，起不到很好的保护作用，消耗加快。镁棒使用过量，造成资源的浪费。

正常产品有个额定使用寿命，镁棒也一样，一般为2年，这个寿命并非以镁棒的体积大小所衡量。镁棒作为一个腐蚀替代品，它的寿命决定于腐蚀介质的腐蚀性强弱、保护面积、内胆质量等因素的取决。在水质差的地方或者内胆搪瓷损坏、保护面积太大只能使用半年，甚至更短2~3个月。镁棒中间挤压上一根钢芯，可以起到损耗均匀的作用。镁棒是个消耗品，定期更换镁棒成为内胆寿命保证的重要条件。

那么，使用镁棒到底存在哪些弊端？使用中我们发现，镁棒在消耗过程中产生很多灰色杂质（氧化镁残渣），这些灰色杂质和水垢掺和在一起，沉淀在水箱底部，水箱内的水长时间不用，水会产生异味（某些地区水质较差，水中还有大量的硫酸根和硫离子，这些离子和镁离子等金属发生反应，产生硫化氢气体，产生臭鸡蛋的味道），其次，在使用过程中很容易堵塞花洒。特别提醒一下，镁棒并不能起到抑制水垢产生的作用。

搪瓷内胆水箱中镁棒的使用是必要的，在一定程度上缓解了搪瓷内胆的腐蚀，减少了安全隐患，有其自身的安全意义。但是怎么样做到镁棒消耗提醒，及时更换镁棒，成为行业的难题，需要进一步创新研发。（山东华昇隆太阳能科技有限公司 公伟）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/67272.html>