

有色界电解槽的一次革命 乙烯基树脂整体浇注成型电解槽

(河北金诺泰环保设备有限公司)

在电解精炼过程中，电解槽是非常关键的设备，其使用寿命、运行成本、安全操作等对重有色金属产品质量和生产成本将起到非常关键的作用。在我国，湿法冶炼工艺中普遍采用的是钢筋水泥混凝土加玻璃钢内衬电解槽和钢骨架衬玻璃钢电解槽，这种传统电解槽存在耐腐蚀性差、电流损耗大、维护成本高、使用寿命短等缺点，国外企业早在20多年前就已逐步被淘汰，取而代之的是乙烯基树脂整体浇注电解槽。

全球生产这种电解槽的专业公司有美国国际防腐技术公司(CTI)和智利安科泰克敏公司(ANCOR TECMIN公司成立于1972年，是世界上乙烯基树脂整体浇注电解槽技术以及相关电解槽配件的领军者，拥有美国专利与商标局(USPTO)授权的多项专利)两大公司。我们河北金诺泰环保设备有限公司是从河北盛伟基业玻璃钢集团有限公司独立出来，专业生产乙烯基树脂整体浇注电解槽。我们完全采用智利安科泰克敏公司的生产技术，产品性能国际领先。

我们所生产的电解槽的核心技术为主体采用“三层复合结构”制造而成，中间层为乙烯基树脂和优质石英砂混合浇注体。另一大特点是采用圆角设计，对电解槽通过有限元分析、3D建模进行优化。尽可能避免任何一处尖角，代替它们的都是柔缓的圆角，这种设计使得分布在电解槽上的机械应力和热应力更加均匀。也有助于更有效的进行电解槽排水和污泥清除，可大大减少清洗时间和用水量。

乙烯基树脂整体浇注电解槽的性能优势有以下几点：

首先，该电解槽使用寿命长，乙烯基树脂整体浇注电解槽具有整体耐腐蚀不渗透性和优良的耐撞击性，其使用寿命可达20年以上。在国外已有许多工程应用实例。

其次耐腐蚀性能优良，维护费用低，由于采用耐酸性能优异的乙烯基树脂和高纯度耐酸石英砂骨料整体浇注成型，槽体不易被电解液腐蚀，且不吸收任何溶液。整体耐腐蚀性能优良，可实现20年免维护。若出现问题，可以现场进行修补，无需更换，不但缩短了维护时间还减少了废旧物对环境的污染。

第三，力学强度高，电解槽采用乙烯基树脂和优质石英砂做基料，在恒定温度下整体浇注成型，槽体强度超过传统电解槽2.5倍以上。

第四，生产效率高，乙烯基树脂整体浇注电解槽有着较高的强度，占地面积小，热膨胀系数小，槽壁厚可以从现在的110mm减小到70mm左右，槽间距可从现在的30mm缩小到10mm，因此在生产场地面积不变的情况下，可多排布5~6%的电解槽，使生产效率提高。

第五，节能环保，乙烯基树脂整体浇注电解槽不存在电解液泄露继而造成的生产环境污染，更换下来的槽体经破碎筛分后还可以循环再利用，不会形成固体废弃物。乙烯基树脂整体浇注电解槽可以达到《清洁生产标准铜电解业》(中华人民共和国国家环境保护标准)标准要求的一级指标。在有色金属电解绿色环保、低碳经济等方面，具有突出的使用优势。

第六，绝缘性能优良，采用绝缘性能优良的乙烯基树脂浇注体，所以不存在电流从槽体泄露现象，并且采用具有优良耐腐蚀性和绝缘性的玻璃钢筋，彻底解决了钢筋在电解电流作用下产生涡流电流和杂散电流的问题，提高了电流利用效率，降低了电能损耗。

第七，尺寸稳定性好，包括电解槽的制作精度，和使用过程中槽体形变两方面。乙烯基树脂整体浇注电解槽采用钢制模具整体一次浇注成型，其优异的力学强度又保证在运行过程中几乎没有形变发生。因此为吊装设备自动化的实现提供了保障。

另外从大家关注的投资方面，对两种电解槽我们也作了如下分析：

乙烯基树脂整体浇注电解槽单台价格比传统电解槽高，但是从厂房、母线和导电板等配件方面将节省大量费用，两种电解槽初始投资基本相等。而在使用周期内，乙烯基树脂整体浇注电解槽能够节省大量维修、维护费用，显

著提高生产效率，增加产能，具有明显的经济优势。

以年产40万t电解铜规模为例，共需电解槽1286台，从电解槽本身费用、厂房面积、母线和导电板等配件费用、厂房内支撑柱、支撑梁配筋等费用三大方面综合考虑两种电解槽的初始总投资费用基本相同。为5300万左右。但在后期的使用周期过程中，因乙烯基树脂整体浇注电解槽免维护，仅此一项20内相对于传统电解槽(假设也能使用20年)就可节省费用600万元，如果传统电解槽中途需整体更换，那初期投资又将增加一倍。另因传统电解槽停车大修产能将减少19500t。数量也是相当可观。

综上，电解槽的革新换代势在必行，必定是大势所趋。

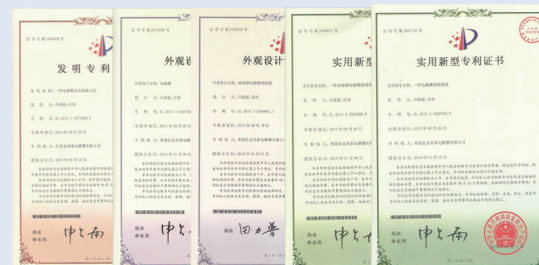
河北金诺泰环保设备有限公司
联系人: 吕保磊
手机 13833894389
电话: 0318-8548636



河北金诺泰环保设备有限公司
HEBEI JINNUOTAI ENVIRONMENTAL PROTECTION EQUIPMENT CO.,LTD

主营产品<<<

乙烯基树脂整体浇注电解槽, 玻璃钢净化塔, 玻璃钢容器, 玻璃钢管道, 玻璃钢格栅平台, 玻璃钢防腐工程及其它非标玻璃钢产品的制作。



河北金诺泰环保设备有限公司

网址: www.jinnuotai.com

电话: 0318-8548636

邮箱: jinnuotai@126.com

地址: 河北省衡水市枣强县王常工业区