

惠州蚀刻液回用及提铜方法

生成日期: 2025-10-30

含铜蚀刻废液的处理一直是印刷电路板企业面临的较大问题, 常用工艺是采用从含铜蚀刻废液中制备精细铜化合物的工艺, 从中回收有价值的铜, 但回收完铜以后的废水中仍含有大量氯离子, 需要进行后续处理, 才可以达标排放。常见的含铜蚀刻废液处理方法一般是采用电解法循环利用, 或者通过萃取或反萃取方法将铜转化为硫酸铜从而回收其中的铜, 或者通过将蚀刻废液制备成铜精细化工品来回收铜。酸性蚀刻废液和碱性蚀刻废液直接中和反应可以制备碱式氯化铜, 若辅料只加入氨水, 母液中的氯离子可转化为纯度较高的氯化铵, 而氯化铵可通过较成熟的三效蒸发工艺进行回收。含铜蚀刻废液的处理一直是印刷电路板企业面临的较大问题。惠州蚀刻液回用及提铜方法

碱性蚀刻液循环再生回用装置, 具有废液暂存槽、三级萃取槽、二级水洗涤槽、电解反应槽、再生液调配槽、萃取油中转槽, 废液暂存槽连接蚀刻生产线, 废液暂存槽的输出端依次连接三级萃取槽、二级水洗涤槽、电解反应槽, 三级萃取槽萃取分离废液中的铜离子, 二级水洗涤槽将铜离子和萃取油分离, 电解反应槽对铜离子电解提铜; 三级萃取槽的废液转移到再生液调配槽中调配回用; 二级水洗涤槽分离出来的萃取油转移搭配萃取油中转槽中循环回用。本实用新型实现在线随机封闭式循环运行, 从源头污染预防, 减少二次污染, 达到对蚀刻废液有价部分进行回收, 有用部分进行完全回用, 符合产业利用, 具有好的经济效益和社会效益。惠州蚀刻液回用及提铜方法用耐碱性抗电镀材料做抗电镀保护层(电镀锡或锡/铅)时, 使用的是碱性蚀刻液。

一种碱性蚀刻液再生循环及铜回收的装置, 其特征在于, 包括萃取单元、反萃单元、电解单元和调配单元; 蚀刻缸内产生碱性蚀刻废液并经管道溢流进入蚀刻废液收集槽, 所述萃取单元与蚀刻废液收集槽与相连且降低碱性蚀刻废液中铜离子含量; 所述反萃单元与萃取单元相连且将萃取单元携带的铜离子变为易电解回收铜; 所述电解单元与反萃单元相连且回收铜; 所述调配单元与萃取单元相连且将经萃取后的蚀刻废液变为可使用的蚀刻添加剂, 且所述调配单元还与蚀刻缸相连。

碱性蚀刻液再生循环技术实现步骤: 所述电解单元包含电解槽和反萃剂循环槽, 所述反萃槽与反萃剂循环槽相连, 所述电解槽与反萃槽相连, 且所述反萃剂循环槽的反萃剂输送出口与电解槽相连。其中, 所述调配单元包括过滤器和调配槽, 所述萃取槽与过滤器的入口相连, 所述过滤器的出口与调配槽相连, 且所述调配槽与蚀刻缸相连。其中, 所述调配槽内设有再生剂和溶解装置, 所述再生剂采用液氨, 所述溶解装置采用微孔溶气装置。其中, 所述调配槽内配有搅拌装置和动力输送设备, 搅拌装置采用机械搅拌, 且所述调配槽通过动力输送口连接蚀刻缸。其中, 所述过滤器为微孔PP滤芯低压过滤器。凡能氧化铜而生成可溶性铜盐的试剂, 都可以用来蚀刻敷铜箔板。

用一定数量的敞口式电解槽单元组成一个电化学处理系列, 用阴离子膜把每个电解槽单元分隔成阳极区和阴极区两部分, 阳极区用钛基涂覆贵金属氧化物的电极材料作为阳极, 用钛的三维电极材料作阴极的电解槽单元构成电化学处理系列的前级段, 用钛板或者铜板的二维电极材料作阴极的电解槽单元则构成电化学处理系列的后级段。从氯化物体系线路板蚀刻系统进入电化学处理系列的蚀刻液, 通过调节槽电压、流量、阴极和阳极的面积比等电化学工艺参数, 使得在阳极区发生的电化学反应只是一价铜离子氧化成二价铜离子的反应, 在电化学处理系列的前级段阴极区发生的电化学反应是二价铜离子还原成一价铜离子的反应, 而在后级段阴极区发生的电化学反应是一价铜离子还原成金属铜的反应, 以二价铜计算, 该处理工艺的法拉第直流电效为94%, 致密状的金属铜产品含铜大于99%, 经电化学处理系列处理后的蚀刻液, 降低了其铜离子的含量和提高了二价铜离子的比率, 经混合后返回线路板蚀刻系统进行蚀铜操作。蚀刻液一般分为酸性蚀刻液和碱性蚀刻液两种。惠州蚀刻液回用及提铜方

法

酸性蚀刻液再生循环使用铜回收设备,它涉及酸性蚀刻液回收设备领域。惠州蚀刻液回用及提铜方法

蚀刻液废水中含有大量的铜离子,对酸性蚀刻液废水末端处理时对废液需要采用电解处理将废液中的铜离子提出来,电解后得到的电清液直接中和排放,在对污泥进行处理时,需要重新配置酸性溶液倒入污泥中以及棕化液中,将其中的铜离子释放出来,通过电解的方式提取出来,酸性电解液在配置这一过程中比较浪费水资源,在配置酸性溶液时也较为浪费原料。将电解后得到的电清液通入污泥稀释仓内,酸性电清液对污泥进行稀释,污泥内的铜离子可充分混入电清液内,避免对污泥电解处理时再次配置酸性溶液造成的原料浪费,在将稀释污泥时可将棕化液通入污泥内,同时对其进行稀释,稀释后的到的含有铜离子的废液重新通入电解罐内进行电解,电解后的电清液通入污泥内继续进行稀释,通过循环作用直至污泥内的铜离子含量排放达标。惠州蚀刻液回用及提铜方法

深圳市祺鑫环保科技有限公司主营品牌有祺鑫环保,发展规模团队不断壮大,该公司服务型的公司。是一家有限责任公司(自然)企业,随着市场的发展和生产的需求,与多家企业合作研究,在原有产品的基础上经过不断改进,追求新型,在强化内部管理,完善结构调整的同时,良好的质量、合理的价格、完善的服务,在业界受到宽泛好评。以满足顾客要求为己任;以顾客永远满意为标准;以保持行业优先为目标,提供***的酸性蚀刻液再生,碱性蚀刻液再生,退锡废液再生,微蚀刻液再生。深圳市祺鑫环保顺应时代发展和市场需求,通过**技术,力图保证高规格高质量的酸性蚀刻液再生,碱性蚀刻液再生,退锡废液再生,微蚀刻液再生。