RECUPERAÇÃO DO COBRE PRESENTE NAS PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO

Alisson Roberto Vieira RAIMUNDO (Unileste); Paulline Kenya do Carmo CARLOS (Unileste); Gabriela Patricia GOMES (Unileste); Wellington Jhonney Silva MOREIRA (Unileste); Leonardo Ramos Paes Da LIMA (Unileste); Ricardo França Furtado Da COSTA (Unileste)

Introdução: O lixo eletrônico no Brasil não tem um destino apropriado, poucas empresas brasileiras tem uma tecnologia adequada para o tratamento desse lixo. A recuperação dos metais dos lixos eletrônicos não é só uma preocupação ambiental, mas também econômica, pois os metais recuperados têm um grande valor no mercado. Objetivo: Recuperar o cobre presente nas placas de circuito impresso, por meios hidrometalúrgicos, utilizando metodologia que seja menos prejudicial ao meio ambiente e mais econômica. Metodologia: Foram trituradas as placas de PCI e passadas por um agitador eletromagnético de peneiras, onde foram separadas as granulometrias. A próxima etapa é classificar os metais em magnéticos e não magnéticos. O próximo passo é a separação no elutriador onde os metais são separados dos polímeros e cerâmicas por densidade. A parte química se deve a dissolução dos metais por ácido clorídrico e peróxido de hidrogênio. O cobre é recuperado como forma metálica ou por cristalização do sulfato de cobre. Foi feita uma analise no espectrofotômetro UV-VISÍVEL para determinar a pureza do cobre. Resultados: Com o procedimento feito para a recuperação do cobre foram feita as seguintes observações, o polímero e a cerâmica são retirados para aumentar a velocidade da reação na parte química e diminuir o consumo de reagente. A reação entre os metais e o ácido clorídrico e peróxido de hidrogênio é muito exotérmica, tendo que tomar muito cuidado na hora da adição. Por ter muito metais na placa quando é adicionado o hidróxido de sódio tem que ter um acompanhamento do pH para ser formado apenas hidróxido de cobre. Obtemos uma pureza de 77% um resultado bom e que vai ser melhorado com os ajustes atual do procedimento. Conclusão: O projeto trouxe maior conhecimento na área de química inorgânica e química analítica, baseado na recuperação do cobre, utilizando técnicas que procuram ser mais eficientes. O procedimento efetuado nos permitiu uma melhor forma de recuperar o cobre com o menor consumo de reagentes e menos prejudicial ao meio ambiente.

Palavras-chave: Recuperação . Ambiente . Cobre .

Agências de fomento: FAPEMIG