**发明内容**

为了进一步提高镍、钴、镁浸出率以及产品中镍、钴、氧化镁的含量，本发明的目的是提供一种从橄榄石-蛇纹石矿中提取矿物的方法，使用该方法能够富集矿物中的镍、钴和氧化镁。

 为了解决上述技术问题，本发明提供了一种从橄榄石-蛇纹石矿中提取矿物的方法，包括以下步骤：

 （1）将破碎后的橄榄石-蛇纹石先进行酸浸，得到浸出液；其中酸浸时加入酸浸助剂，并在微波氛围下进行；所述酸浸助剂优选为磷酸盐；酸的用量为橄榄石-蛇纹石量的20-40wt%，酸浸助剂的用量为酸液用量的2-20wt%；

 （2）将步骤（1）得到的浸出液净化除杂后硫化，沉淀完全后将沉淀分离；

 （3）在步骤（2）的分离沉淀后的母液中加入碳酸盐溶液使之沉淀完全，分离沉淀，完成橄榄石-蛇纹石矿中镍、钴、镁的提取；优选碳酸盐溶液的pH为10-11。

 进一步地，所述酸浸中使用的酸为强酸。

 进一步地，所述强酸为硫酸或盐酸。

 上述的磷酸盐，可以为磷酸盐、磷酸一氢盐、磷酸二氢盐或者其混合物；进一步，酸浸助剂为磷酸二氢盐与磷酸一氢盐的混合物，优选为磷酸二氢钠与磷酸氢二钠的混合物，更加优选地，两种盐的混合摩尔配比为2:1-1:2。

 酸浸助剂的用量为酸液质量的2-20%，优选为5-8wt%。

 进一步地，所述浸出液净化时采用黄钾铁矾法（参见《湿法冶金原理》，马荣骏著，2007年；《还原与沉淀》，翟秀静，肖碧君，李乃军编著，2008年）净化除杂。

 进一步地，步骤（2）中硫化的具体方法为将净化除杂后的浸出液放入室温条件下的含硫化物的弱酸性溶液中，优选弱酸性溶液的pH为3.5-4.5。

 应用本发明的方法从橄榄石-蛇纹石矿中提取矿物，镍、钴、镁浸出率分别为75～80%；65～70%；86～92%。回收率分别为66～70%；56～60%；81～85%。该工艺最终获得两个产品：一个是化学镍、钴精矿，含镍12～18%，含钴0.95～0.98%；另一个产品是菱镁矿，含氧化镁50～60%。