

权 利 要 求 书

1、一种清洗石油污染土壤的绿色清洗方法，其特征在于，包括以下步骤：

步骤 1、对石油污染土壤进行第一次清洗：将石油污染土壤和胆碱类低共熔溶剂混合并搅拌 1h，得到混合液；然后将混合液以 3500 r/min 的速率离心 5 min，进行固液分离，其混合体系可分为两层，上层为清洗液、下层为土壤层，对上层的清洗液进行回收，收集下层土壤；

步骤 2、对离心分离的下层土壤进行第二次清洗：加入乙醇对下层土壤进行搅拌清洗，然后抽滤，便可得到干净的土壤，其乙醇溶液连同清洗液一起回收利用，完成第二次清洗。

所述步骤 1 中的胆碱类低共熔溶剂的制备过程为：将氯化胆碱与苯丙酸以摩尔比 1:2 混合，在 80℃ 水浴磁力搅拌直至形成均一的透明液体，得到胆碱类低共熔溶剂。

2、根据权利要求 1 所述的一种清洗石油污染土壤的绿色清洗方法，其特征在于，所述步骤 1 中石油污染土壤与胆碱类低共熔溶剂的质量比为：1:10。