

## 权 利 要 求 书

1. 一种油泥干化系统与化学药剂协同干化油泥的方法，其特征在于，所述干化系统包括干化室、干化床、通风系统、辅热系统、积液系统和翻抛机：

所述干化室呈长方体形状，由顶棚和四周墙壁组成，顶棚为人字形或圆弧形，所述干化室与干化床形成封闭空间，所述干化床由自上而下的重载地面、隔热层、防渗层组成，所述通风系统由进风管、干燥罐、出风管、引风机、燃烧器、烟囱组成，进风管与干燥罐相连，出风管与引风机、燃烧器、烟囱相连，进风管和出风管分别设置在干化室两个短边墙壁上，进风管靠近地面、设置 1 至 10 个，出风管靠近顶棚最高点并与干化室长边平行，出风管长度为干化室长度的 1/2 至 2/3，且管壁上均设有气孔，所述辅热系统由热源和散热器组成，所述积液系统由连通的积液沟和积液池组成，所述积液沟为设于重载地面上表面的凹槽，油泥堆放产生的渗出液相经积液沟收集到积液池内，油泥堆放在干化床上，空气经进风管进入干化室，后经燃烧器燃烧后排出，所述干化室内部分隔成 2 个至 3 个区域，靠近出风管的区域为前端干化区、靠近进风管的区域为后端干化区；

所述油泥干化方法包括以下步骤：

第一步：将油泥堆放在油泥干化系统的干化室内前端干化区，在油泥中加入固体表面活性剂，翻抛 5min 至 30min，静置 1h 至 3h；

第二步：在第一步得到的油泥中加入混凝剂，翻抛 5min 至 30min，静置 2h 至 3h；

第三步：在第二步得到的油泥中加入 CaO，翻抛 5min 至 30min；

第四步：在第三步得到的油泥中加入水泥，翻抛 30min 至 60min，堆放高度不超过 1.0m；

第五步：开动引风机，点燃燃烧器一直处于燃烧状态，每 24h 翻抛 1 至 3 次，干化过程中油泥从前端干化区通过翻抛机向后端干化区转移；

所述方法第一步至第五步中，干化室温度低于 20℃ 时，辅热系统控制干化室温度 20℃～50℃；所述固体表面活性剂为  $\alpha$ -烯基磺酸钠、氨基磺酸、十二烷基苯磺酸钠中的一种。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述干化室顶棚和四周墙壁均采用透明玻璃，所述干化室顶棚设有 2 至 20 个防爆呼吸阀。

3. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述通风系统的干燥罐中设有干燥剂，干燥剂为氯化钙、硅胶、分子筛中的一种。

4. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述辅热系统中热源为热水、热气体中的一种，所述热源为热水时，散热器设置在干化室四周或重载地面与隔热层之间；所述热源为热气体时，散热器设置在进风管一侧墙壁、进风管上方 0.1m 至 1.0m 处，所述热气体为热空气或热蒸汽。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述混凝剂为  $\text{FeCl}_3$ 、 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 、 $\text{FeSO}_4$ 、

## 权 利 要 求 书

---

聚合氯化铝、聚合硫酸铁中的一种。

6. 根据权利要求 1 所述的方法, 其特征在于, 所述化学药剂按油泥的质量百分数加量为: 固体表面活性剂 0.1%~0.5%、混凝剂 0.5%~3.0%、CaO 2.0%~5.0%、水泥 2.0%~5.0%。