石油炼制的 基本过程

概述

以生产燃料和润滑油为目的的炼油厂里，通常是先将原油进行常压、减压蒸馏，依次分离为汽油、煤油、柴油、重柴油，轻质、中质和重质润滑油等各种沸点不同的馏分。上述过程属于物理过程，原油中烃类化合物在结构上没有发生变化称为一次加工。以一次加工得到的各种馏分为原料，按产品质量的要求，分别进行加工，可生产不同品种、规格的燃料和润滑油等石油产品。在加工过程中有化学反应发生，且原料中的烃类化合物在结构上也发生变化，称为二次加工。

1、常压蒸馏常压蒸馏是根据组成原油的各类烃分子沸点的不同，利用加热炉、分馏塔等设备将原油进行多次的部分汽化和部分冷凝，使汽液两相进行充分的热量与质量交换，以达到分离的目的，从而制得汽 油 煤油、柴油等馏分一般 35°C-200°C的馏分为直馏汽油馏分；175°C-300°C的馏分为煤 油留分：200°C

-350°C的馏分为柴 油溜分;350°C以上的馏分为润滑油或裂化原料。在较低温度范围内便能蒸馏出来的石油组分称 \*馏分;在较高温度范围内才能蒸馏出的组分称为重馏分。直馏馏分主要是由烷烃与环烷烃组成，一般不含饱和烃，所以

直馏产品性质安定，不易氧化变质，易于长期储 存

原油加热炉是指用燃料燃烧的热量加热原油的设备。其主要组成部分有;辐射室、对流室、燃烧器(火嘴）和烟囱。

加热炉以重油或天然气为主要燃料，不仅存在着燃烧过程带来的污染问题，更重要的是要大量的消耗不可再生的资源，特别是在全球能源状况日益紧张的情况下，迫切需要寻求节能、环保型的原油加热设备。