

# 2023年石油化工泵节能技术分析论文题目

## 目 石油化工企业防火技术分析论文(模板8篇)

通过致辞致谢，我们可以向他人表达我们的真诚和感激之情，让他们感受到我们的善意和友好。其次，要注意致辞的结构和逻辑，清晰地安排好开头、主体和结尾部分，并确保它们之间的衔接流畅。范文6：尊敬的领导、亲爱的同事们，大家好！在这个特殊的时刻，我代表全体员工向您致以最真挚的谢意和祝福。感谢您一直以来的关心和支持，您的激励与期望鼓舞着我们，让我们不断追求卓越，勇往直前。让我们携手共进，共同追逐更大的梦想！

### 石油化工泵节能技术分析论文题目篇一

石油作为一个国家非常重要的战略性资源，亦是人们日常生活当中不可或缺的能量资源。机泵作为石油化工领域中重要基础设备，其节能技术水平的高低将对我国石油化工等能源的进一步开发及成本结算的结果有着直接的影响。为此，应增加对石油化工泵节能技术的深入探究。

### 石油化工泵节能技术分析论文题目篇二

摘要：在石油开采中，抽油机的工作效率影响了石油的产量，在油田生产过程中，提高抽油机的节能降耗及管理，是尤为重要内容。并且为了能够有效提高我国抽油机的竞争能力及制造效率，对于抽油机的优化研究是非常有必要的，以此能够使我国石油钻井工程提高生产效率，并对石油开采中的节能降耗技术进行分析。

关键词：石油开采；节能；降耗

## 引言

我国东部大部分的油田都处于高含水开发阶段，大量的石油无法开采，注水开发也具有高含水量，比采出阶段要低，石油采收率只有35%~45%，油井的含水率在不断提高。在此背景下，三次采油技术就被研发出来，虽然此技术具有一定的发展，但是在三元复合驱油技术及聚合物在油田使用过程中，影响了抽油机系统。在三次采油背景下，井液的性质具有较大的变化，润滑性和密度都有了一定的改变，提高了杆管之间的摩擦载荷。并且井下的工况较为复杂，油井产出腐蚀性较高，影响了三次采油抽油机的开采效果，降低了抽油机开采的效率，提高了抽油机能源的效果。基于此，本文就对抽油机井参数优化进行研究，将降低能源消耗作为目的，通过参数的合理化配置，提高抽油机生产的最佳状态。

### 1石油开采中抽油机问题

#### 1.1技术装备

抽油井技术装备的性能高低对抽油机生产效率具有一定的影响，根据抽油机动力系统的配置分析，部分油井使用的抽油机为传统的变压器，或者使用普通电机、调整电机，此种抽油机的电机能源消耗较高，但是效率并不高，对抽油机系统的整体效率产生了一定的影响。那么在选择抽油机技术装备的过程中，就要以先进且节能为目的，从根本上有效解决抽油机系统低效率的问题。

#### 1.2生产参数

抽油机的生产参数问题主要包括如果在供液不足时，冲次较高，从而提高悬点载荷，但是降低了泵效。以此对抽油机系统的效率产生了一定的影响。

#### 1.3生产系统

抽油机的生产系统优化设计能够有效提高抽油机系统的效率，部分油田部门抽油机管理水平较低，因为部分抽油机的使用时间较长，从而使抽油机系统的游梁或者支架出现偏斜的现象，抽油机系统悬点井口无法对齐。部分抽油机出现减速箱漏油的问题，还出现刹车轮磨损或者刹车失灵的问题。此种现象的解决都要求能够提高抽油机的优化设计水平，从而降低能源消耗，提高抽油机运行效率及生产效率。

#### 1.4 管理水平

目前油井抽油机设备的管理及工作情况的监控，对抽油机系统工作的效率都有着一定的影响。如果管理水平较高，那么就on能够提高抽油机的生产效率。所以就就要实现油井设备工作情况的精准分析，对抽油机采油的工作制度进行及时的调整，从而提高工作效率。

#### 1.5 抽油机平衡率

在抽油机工作过程中，曲柄轴中的悬点载荷及平衡块产生的扭矩和电机对曲柄轴输入的扭矩相互平衡。如果抽油机不平衡，那么上下冲程电机电流的峰值就会提高，从而提高电机的能量消耗，因此降低了抽油机的效率。为了有效的说明，本节通过对比分析5口井的功率消耗。对5口井通过负平衡井转变为正平衡，并且对井进行了跟踪测试，其中有两口井功率消耗增加。

### 2 提高抽油机效率，实现石油开采节能降耗

#### 2.1 提高抽油机系统的技术装备

针对现代部分抽油机仍然使用传统变压器或者使用普通电机等耗能量较高的情况，要选择使用较为先进的节能型技术装备，从而从根本上有效解决抽油机系统效率较低的问题，并且还能够在降低能源的消耗。具体方案为：为抽油机选择针对

性且合适的电机设备，从而有效降低电机的额定功率，以实现节能降耗的目的，并且提高效率；使用变频调速控制抽油机，从而创新传统抽油机低效做功的状态，使油井的负荷及抽油机工作的方式相一致，避免出现无效抽取的现象，保证每次都能够抽油，降低能源消耗，提高系统的节能效果；使用晶变频器实现抽油机的优化改造，通过改造晶变频器，降低抽油机的`供电量，提高抽油机的功率因素，以降低变压器负荷，提高系统的工作效率，增加抽油机产量以及抽油速度，避免抽油机出现机械攻击，使抽油机能够长时间使用。

## 2.2加强抽油机设备的维护

首先，提高抽油机在日常工作过程中的维护及保养，定时对抽油机的润滑部位润滑，从而降低机械磨阻导致的能源消耗，以此有效提高空有机的运行效率。另外，如果抽油机的平衡率较低或者较高，都要对其平衡度进行调整，从而降低电流的峰值，提高电机的节能降耗的效果。

## 2.3提高油井的日常管理

首先，如果油井含蜡量较高，并且管线较长，就要对油井进行定期的热洗或者冲管线，从而能够有效降低井口的回压及悬点的载荷，以此降低电机的能源效果；另外，对抽油机的动液面及示动图进行全面的监测，如果油井出现管漏或者泵漏的现象，就要对其进行维护，从而使其能够恢复正常的生产工作；如果油井的供液不足，那么就要降低油井的工作参数；如果油井的沉没度较高，并且地层的能量充足，那么就要对其的工作参数进行优化。其次，对套管气进行合理的控制，降低受到气体的影响，以此有效提高泵的使用效率。

## 2.4优化抽油机的生产系统

优化抽油机生产系统能够有效提高抽油机系统的效率，由于抽油机系统工作参数较为不和，所以就要对其进行调整，从

而提高抽油机的工作效率。具体来说就是对抽油机系统支架或者游梁导致偏斜的问题进行调整，并且解决抽油机系统悬点不能够对齐的问题等。使电机皮带轮的直径能够有效降低，并且实现电机的调速，从而能够有效降低冲次，以此提高泵效，提高井上效率。如果实现抽油机设计水平的优化，那么抽油机电机的功率因素就会在抽油机工作过程中有所提高，以此能够有效降低抽油机电网及变压器两者的负担，并且降低抽油机无功的损耗，以此提高抽油机系统的工作效率，达到降低能源消耗的目的。

## 2.5 创建专门的抽油机检查设备

创建专门的抽油机检查及维修设备，汇总我国油田开采过程中抽油机专门维修的技术人员，从而保证抽油机维修过程中的专业性。通过一线化的方式实现抽油机检修管理的统一化，重点分析国外相关先进的抽油机检修技术，与时俱进，引入先进的维修理念及设备，促进我国抽油机检修技术的发展。

## 3 结语

综上所述，油田本身的性质就较为复杂，在社会科学不断发展的过程中，驱油的方式也在发生变化，传统驱油为注水开发，现代已经朝着聚合物、三维复合方面发展，部分渗透度较低的油田也有了良好的发展。基于此，本文就针对油田工程开采过程中的抽油机进行分析及优化，提高抽油机的效率，以此能够提高抽油机的节能降耗作用，从而达到稳产增产的目的。实现抽油机工作效率影响的因素分析，并且使用针对性的优化措施，从而能够有效提高抽油机的工作效率，降低抽油机在工作过程中的能源消耗。本文希望能够为抽油机优化课题研究提供基础。

## 参考文献：

- [1] 李建勇. 强26站节能降耗措施分析[j]. 中国石油和化工标准

与质量, , (15):66, 68.

[2]郭晓斌.新时期采油厂集输系统节能降耗技术研究[j].中国石油和化工标准与质量, , (12):175~176.

[3]冯洪升.节能降耗技术在机械采油中的应用[j].内燃机与配件, 2017, (18):127~128.

[4]王俊伟, 蔡建朝, 李勇, 等.如何实现抽油机的节能降耗[j].城市建设理论研究(电子版), , (18):8248.

[5]张波, 周世德, 张亚利, 周善兴.机械采油效率影响因素研究[j].中国设备工程, (01).

## 石油化工泵节能技术分析论文题目篇三

绿色建筑理念是在上个世纪70年代由欧美发达国家提出的,并且在全世界范围内得到了非常快速的发展。虽然我国也进行了大量的绿色节能技术应用,但是建筑行业还是耗能非常大的产业,其总体能耗占到了全国总能耗的近30%。为了能够降低能源方面的负担,能够保护生态环境,建设可持续发展的社会,需要积极研究绿色建筑的发展问题,要大力推广建筑节能技术的应用,这对于建设可持续发展的`绿色社会具有非常重要的作用和意义。

### 2绿色建筑的发展情况概述

#### 2.1绿色建筑发展现状

绿色建筑理念在我国也经过了一定时间的发展,目前已经完成的绿色建筑标准达到了20余部,形成了相对完整的标准体系,能够有效覆盖到绿色建筑主体工程阶段以及主要功能类型。例如《绿色建筑评价标准》、《建筑工程绿色施工评价标准》、《既有建筑绿色改造评价标准》、《绿色工业建筑

评价标准》、《绿色办公建筑评价标准》、《绿色商店建筑评价标准》、《绿色饭店建筑评价标准》、《绿色医院建筑评价标准》等等。

## 2.2 绿色建筑发展规划

在期间我国颁布了《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，其中对于提升建筑效能以及发展绿色建筑全产业链发展计划提出了明确的要求。同时住房和城乡建设部也印发了《住房城乡建设事业“十三五”规划纲要》。通过“十二五”期间《绿色建筑行动方案》的有效执行，在末约20%的城镇新建建筑满足了绿色建筑标准要求，同时纲要也设定了十三五期间到底城镇新建建筑中绿色建筑的比例要达到50%以上的目标。具体主要有：第一，增强绿色建筑的质量管理力度，积极推动不同区域采取绿色建筑标准对于施工图实施审查、施工以及竣工验收，要通过积极的实施将执行绿色建筑标准归入到工程管理程序当中。第二，增强绿色建筑的推广，需要在各个区域逐渐全方位执行绿色建筑标准，特别是全国的重点城市要加强绿色建筑标准的执行力度。第三，不断完善绿色建筑推广的目标考核机制，不断完善绿色建筑进展的定期考核制度，使其能够规范绿色建筑发展。第四，积极促进绿色建筑的全产业链发展，严格按照绿色建筑设计标准来发展绿色建筑新技术和新产品。第五，积极促进绿色生态城区、绿色建筑集中示范区、绿色建筑产业示范园区建设。第六，不断健全绿色建筑评价体系，推动评价标识的发展，特别要增强绿色建筑运行标识的指引。第七，增强绿色施工技术以及绿色建材的推广。

## 石油化工泵节能技术分析论文题目篇四

在屋顶设计方面，迈耶在屋顶上种植绿色植物，这些是当地松软的、具有良好吸水性的植物，它们的优点在于可以保持低温隔热，减小屋顶雨水径流时间，降低排水系统压力，同时还能吸收二氧化碳并且释放氧气康奈尔生命科学研究中心

拥有一套高效的废水回收系统和节约用水的模式，有32%的用水使用低流速设备，配合使用高效的废水回收系统，使得大楼减少废水排放高达40%，与同等规模建筑相比每年节水约170万l□

## 2. 2环保建材及湖水冷却系统

康奈尔生命科学研究中心在建筑材料和节能技术方面，有超过65%的建筑废料可以再回收利用，同时有超过60%的木材或者木制品来自森林管理委员会认证的再生林。建筑工程中使用所有的绘画材料、密封剂和含有粘合剂的地毯含有的有机物都是低挥发性的，这对于使用者的身体健康至关重要。令人瞩目的是大楼使用了康奈尔大学拥有先进的湖水资源冷却系统，充分利用卡尤加湖(cayugalake)地理优势，减少污染性的制冷装置，并且减少对矿物燃料的依赖，大大节省了制冷能耗。与传统制冷相比，大楼每年节水333万l□生命科学研究中心仅仅是康奈尔大学中的一个缩影。高效的冷却系统是一种更具成本效益和可靠服务的. 措施，从长远来看，在提供优质环境的同时，也为校园制冷方面减少了80%的能源消耗。湖水冷却系统与之前的制冷相比平均每年节电万kwh□这些节省下来的电量足以供应2500户家庭使用。在夏季提供制冷的同时，冬季也可以供暖。事实已证明，校园水系统和湖水冷却系统配合的很默契，二者协同合作且不会相互干扰，通过热交换器将湖水能量传递给校园水系统，热水自然流动，同时从热到冷释放能量，无需额外压力去驱动。湖水冷却系统有独立的监测装置，保证在从湖水中获得能量的同时不会破坏湖水环境，在得到能量的同时也不会干扰校园正常的用水。

## 2. 3冷梁技术应用

生命科学研究中心空调通风系统对于整个实验室亦是重中之重，同时也是一个挑战。将湖水冷却系统和空调系统结合在一起，运用新技术，能够有效的节约能源。在实验室中使用冷梁系统，有助于实验室空气温度均匀分布和有效节能。简

而言之，冷梁系统是一种对流冷却技术，把经过处理的新风送入冷梁后，通过喷嘴高速喷射，在冷梁箱体内部形成局部负压，驱使室内空气进入冷梁，经冷却水盘管线冷却以后，从两侧送风口送入室内。冷梁是由一系列被动的或者主动的设备组成。主动式可以通风、除湿、制冷或者制热，被动式的只能通过物理原理制冷。水路方面一共是两个过程：一方面从制冷机到空气处理机，并且最后再流回制冷机的冷冻水循环的过程；另一方面是流经主动式冷梁制冷水的循环。其中冷冻水循环中的冷水低于制冷水循环中的冷水的温度，两个水循环系统通过热交换器进行热量交换，最终将室内热量排放到室外。主动式冷梁冬季则通过空调系统和湖水系统与热交换器持续为室内供暖。可以看出，冷梁技术具有舒适节能、空间小、低噪声、易于操作维护简单的优势。

### 3结语

绿色建筑节能技术是当今社会发展的必然趋势，并且要以高新技术为指导，科学设计，从各个方面节约资源、保护环境，并体现出以人为本的科学理念。在设计建造了高效低耗、绿色环保的建筑同时，也提高功能、效率和舒适度。正是由于如此的设计使得康奈尔大学在创建环境友好型以及可持续发展型校园都处于领导地位，给我们的学习带来益处。我们国家是一个资源大国，但是人均资源却是远不及发达国家。因此我们在利用自然资源的同时，也要充分的保护和节约自然资源，这是每一个建筑人的责任。政府提倡和推广并予以政策干预，让可持续发展的概念深入骨髓，倡导先进技术的同时，绿色可持续交通应该应用于实际生活当中。遵从低消耗、低能耗、低排放、再循环的原则，利用高效的技术手段，走出一条具有实际意义的绿色建筑路线。

## 石油化工泵节能技术分析论文题目篇五

第一，太阳能技术的应用。太阳能技术已经应用了较长的时期，此种能源具有高能量、无污染等特点。在太阳能较为丰

富的区域可以采用太阳能设备，其中最为重要的就是太阳能热水器方面的应用。另外，太阳能光伏技术由于具有无噪声、无污染等特点应用起来较为安全可靠，因此在绿色节能建筑中应用广泛。太阳能资源非常丰富，并且能够进行近距离供电，这样不但能够节约长距离输电的费用，同时能和建筑进行有机结合，这就使得其能够有效应用在现代建筑中。

第二，风能技术的应用。与太阳能一样，风能也属于清洁能源的一种。我国是风能储量非常丰富的国家，但是利用率相对较低。再加上风能利用知识相对欠缺，这也造成了绿色建筑施工中忽视了风能的利用。因此，需要加强风能利用的宣传力度，增强清洁能源的使用力度。将风能有效转变成为电能，降低不可再生能源的使用。

### 3.2 保温墙体施工技术方面的应用

对于建筑工程来说，保温墙体的设计是最为重要的内容之一。保温墙体常常会采用导热系数较小、容量低、吸水率较低以及强度较高的材料。为了实现保温节能的目的，现阶段在保温墙体材料主要分为有机材料和无机材料，其中有机节能材料主要有模塑聚苯乙烯泡沫板、硬泡聚氨酯等等。施工工艺一般采用抹灰、喷涂、干挂、粘贴、复合等方式。针对不同的保温材料、不同的施工方法，采用不同的施工技术措施。以各种轻骨料（如膨胀珍珠岩、膨胀蛭石、超轻陶砂、聚苯乙烯粒、浮石、火山灰、粉煤灰等）加入水泥、石灰、石膏、化学聚合物等胶结料，并加入少量助剂按一定比例配制而成的保温砂浆，一般都采用抹灰的施工方式。保温砂浆应在基层质检验收合格，屋面防水层完工，与墙体相连的隔墙、门窗框、管线施工不破坏保温层的情况下方可施工，施工时环境温度不低于 $5^{\circ}\text{C}$ ，夏季应注意保湿养护。

### 3.3 施工现场水污染控制技术应用

第一，施工现场污水排放严格按《污水综合排放标准》执行，

并且要确保雨水管网与污水管网分开使用。现场设置雨水收集系统（沉淀池、蓄水池、水泵），作为洗车、绿化、养护用水、现场消防用水、防扬尘用水。第二，在现场大门处设置二级沉淀池，基坑抽出的水和清洗混凝土搅拌车、泥土车等的污水经过沉淀后，可再利用在现场撒水和混凝土养护等。第三，生活区厨房设置隔油池，下水道口安装过滤网的隔油池。每周清理隔油池一次。食物残渣桶每天晚间由专人收走。第四，加强对现场存放油品和化学品的管理，对存放油品和化学品的库房进行防渗漏处理，采取有效措施，在储存和使用中，防止油料跑、冒、滴、漏污染水体。

### 3.4 门窗节能施工技术的应用

绿色节能建筑施工中，门窗节能施工技术也是最为重要的技术之一。第一，采用节能建筑材料。为了避免热量的快速散失可以采用多层玻璃的方式，对于那些高层用户来说，可以通过开平窗技术、空中玻璃技术以及塑钢等来进行门窗设置。在当代绿色建筑中，应用较为广泛的为节能门窗以及玻璃，但是为了有效提升建筑的采光率，绝大部分建筑都会使用全玻璃幕墙，这也在一定程度上造成了建筑的热损失（约40%左右），所以要加强玻璃保温隔热的性能，采用新型的节能玻璃。第二，根据设计要求选择门窗时，要复查其抗风压性、空气渗透性、雨水渗漏性等性能指标。安装门窗框时要反复检查框角的垂直度。变形严重、缝隙超标、密封条不密闭的门窗扇不能上墙。在框与扇、扇与扇之间须设密封条，以防渗水、透气，推拉窗的轨遭处须增加密封处理，局部缝隙较大的位置可用单组份密封膏挤注。在门窗框四周与墙或柱、梁、窗台等交接处，须用水泥砂浆进行严密处置，在靠室外一侧须结合外装修进行处理，以防渗水、透气。粘贴密封条或挤注密封膏时，应事先将接缝处清理干净干燥，无灰尘和污物。

### 4 结束语

本文主要阐述了绿色建筑发展以及建筑节能技术的运用，通

过本文的介绍能够对绿色建筑节能发展具有一定参考和帮助。

参考文献:

[1]林敏. 新农村发展绿色建筑的节能技术与成本效益分析[j]. 生态经济, (10):15~17.

[2]杨敏. 绿色建筑节能技术的发展研究[j]. 建材与装饰, (7):18~19.

[3]尚勇. 发展绿色建筑和建筑节能技术广泛开展国际科技合作和交流[j]. 智能建筑, (5):88~91.

## 石油化工泵节能技术分析论文题目篇六

氯碱工业生产属于用水量较大的生产行业, 据相关数据证明, 普通中小型企业年用水量就可高达数百万吨以上, 而大型生产企业则要用到近千万吨用水量。除此之外, 氯碱工业所产生的污废水排放量也要高于其它化工生产企业, 随着其企业规模的不断扩大, 生产用水及水环境污染情况也在日益加剧, 因此, 相关企业应大力实行节水环保的生产原则, 全面提升企业水资源的合理利用。首先, 可以循环利用设备冷却水, 使其达到跨车间、跨工段、跨岗位的利用效率, 并对一些用水量较大的生产车间, 实行安装冷却用水闭路循环系统, 这样就可一定程度上, 达到节水目的, 控制水资源浪费情况。其次, 要结合季节变化, 采取不同的污水处理措施, 如在炎热的夏季, 可将工业废污水通过蒸发技术的处理, 使其幻化成可以利用的化盐, 从而实现零污染、零排放的生产目标; 冬季由于气温较低, 为了避免机封水的冻结, 可以通过加快运行泵中冷却水的传输速度和备用泵中机封水流量, 来减少回水的产生, 但由于其会紊乱烧碱系统中的冷却水流速, 所以, 在未来发展中, 还需创新出更为有效的水治理方法[2]。

## 石油化工泵节能技术分析论文题目篇七

摘要：

随着我国经济的快速发展，我国的建筑行业得到了迅猛提升，已经成为了我国经济方面的重要组成部分。建筑行业属于劳动密集型行业，并且消耗非常大的资源，与建设节能型、绿色环保社会的理念不符。所以积极采用现代化的建筑节能技术、发展绿色建筑就成为了目前以及今后发展的重要方向。本文主要阐述绿色建筑发展以及建筑节能技术方面的运用，希望能够对相关人士有所帮助。

关键词：

## 石油化工泵节能技术分析论文题目篇八

石化工业节能工艺技术是当前石化工业企业转型升级的重要途径。很多的石化工业企业都在致力于对节能工艺技术的研究与开发，通过一系列新型节能技术的投入使用，大大的降低了成本的同时，也降低了能耗，实现了双赢。目前我国石化工业节能工艺技术处于不断升发展阶段，但是在节能技术领域的探究还无法与发达国家相比，因此还需要很长的一段发展时间。作为“十二五”规划的最后一年，也是“十三五”规划最关键一年。目前石油和化学工业规划院开展了《石油和化工行业“十三五”规划前期研究》。研究提出，未来化工行业要以化工新能源、新材料等为主要发展方向，着力提升产业的国际竞争力和可持续发展能力。所以说，总体上还是朝着节能工艺的方向在发展。随着数据化、智能化的不断推进，也必将影响到化工工业，传统的化工生产制造方式将发生颠覆性变化，从技术到市场各个领域都将发生一定的变革。