

高分子材料合成与应用中的绿色战略

孟 强 刘永峰 张力伟 尚胜超 王继文 (山东万达化工有限公司, 山东 东营 257500)

摘要: 随着我国经济的不断发展, 科学技术也在不断进步, 特别是在高分子材料的合成方面。随着高分子材料合成和应用的不断发展, 人们在实际使用过程中越来越关注高分子材料的绿色安全问题。本文提供了从原材料到聚合物材料合成的整个过程的详细分析。

关键词: 高分子材料; 合成应用; 绿色化工; 发展

改革开放以来, 我国经济发展迅速。为了进一步促进我国经济和社会的发展, 我国一直致力于工业的发展。但是, 在持续发展的过程中, 环境污染问题变得越来越严重。在此前提下, 工业公司在实际开发过程中专注于绿色化学的开发。绿色化学基本上是环保化学, 环保化学和清洁化学的总称。绿色化学研究的根本原因是尽可能减少工业生产中的环境污染。为此, 经过多年的研究和研究, 本文全面讨论了绿色化学工程在分子材料的合成和应用中的发展。

1 了解高分子材料与特征

聚合物材料是实际使用过程中的一种高分子化合物。由于聚合物材料的复杂性, 大多数制造工艺和原材料来源之间存在显著差异。为了方便人类使用, 根据实际使用过程的不同属性, 将聚合物材料分为不同类型。自然界中的人会收集一些聚合物材料, 例如纤维素酯和橡胶。时间聚合物材料还包括一些人工合成。例如, 塑料和合成纤维。聚合物材料的具体结构和类型不同, 相应的化学和物理性质也有很大不同。通常, 合成高分子材料比天然高分子材料具有更高的耐磨性和耐腐蚀性, 但是在实际使用中非常稳定, 因此不能根据实际要求进行处理, 这很困难。由于其相对稳定的结构, 当使用合成聚合物材料时, 一旦将其丢弃且不需要自然存储, 它们就不太可能被自然生物破坏并造成严重的环境污染。

实际使用的聚合物材料最显著的特征之一是制造过程处于无毒的环境中。同时, 所使用的原料通常对人体安全无害。

作为近年来发展起来的尖端技术, 绿色化学技术经过不懈的努力已向自身的化学生产技术迈进了一大步, 极大地提高了整体化学生产的质量。这项技术的合理应用可以严格控制聚合物材料的制造成本, 并显著提高化学产品制造过程中相关产品的制造效率。同时, 整个聚合物材料的制造过程更加标准化。面对日益激烈的竞争, 更具竞争力的现代公司。在实际操作过程中, 各种积极有效地促进了绿色化学技术的发展, 积极改善了常规化学技术, 彻底改善了以前的一些技术缺陷, 并采取了措施。这些变化无疑为未来的绿色化工生产提供了强有力的技术支持。绿色化学技术的不断发展, 将大大降低人们日常生产和生活中对生态环境的污染程度。过去, 化学产品的制造过程需要消耗大量原材料。无疑, 这种现象将使得无法有效地控制制造过程中排放的污染物数量。同时, 传统化工产品的生产也对周围的生态环境造成了很大的破坏。通过绿色化学技术的不断发展, 我们的环境污染问题将得到大大改善, 我

国的环境友好型工业发展目标将逐步实现。绿色化学技术的持续发展可以进一步大大减少公司在聚合物材料制造方面的资本投入, 并进一步减少制造过程中需要消耗的化工原料的数量。同时, 由于绿色化学技术本身的优越性。在实际生产过程中, 大多数材料也可以重复回收。以这种方式, 不仅可以大大降低化学产品的总成本, 而且可以进一步提高化学产品的总收益。绿色化工技术的不断发展对我国化工企业的可持续发展起着非常重要的作用。对于我国的化工企业来说, 他们需要在不断发展的过程中进一步增加绿色化工的应用, 逐步实现现代工业的转型。以塑料袋为例, 由于很难在自然环境中分解并造成严重的环境污染, 因此被认为是 20 世纪最糟糕的发明。因此, 在合成高分子材料的过程中必须考虑生产环境, 生态循环利用, 生态利用和可循环利用性等因素。对于绿色聚合物材料的合成, 最好选择不损害自然环境的物质, 然后生产和产生副产物。因为这些物质相对丰富。其次, 在聚合过程中, 所使用的溶剂是无毒的。水, 离子液体和主要液体都可以用作溶剂, 从而减少有毒溶剂的回收。例如, 在工业生产过程中, 提取环氧丙烷时需要添加氯。环氧丙烷是一种有毒气体, 会对环境造成一定污染。

2 原材料本身的无毒化

高分子化学材料的当前研究过程正在逐步引入可生物降解的技术, 以确保高分子化学材料本身无毒且对环境友好。这也是化学研究的热点。高分子化学物质的生物分解被广泛使用, 分解的高分子材料包括天然有机高分子材料和合成有机高分子材料。该技术对于研究各种高分子 (例如淀粉, 藻酸和聚氨基酸) 非常实用。如今, 医疗领域中的许多材料都是以这种绿色无毒的形式制造的, 以实现与人体的和谐和兼容性。

3 催化剂的绿色化

在研究聚乳酸材料的过程中, 当前的高分子原料和高分子是基本的绿色且无毒, 但是在此过程中, 每个人都经常忽略一个因素。这是催化剂的安全性。例如, 辛酸亚锡经常用作聚乳酸化合物形成中的中间催化剂, 以加速化学反应的过程。然而, 该催化剂具有生理毒性, 因为含有锡盐, 当被人体吸收时会引起中毒。相反, 使用生物酶作为催化剂是安全可靠的。

4 高分子材料合成一位应用的绿色化战略

4.1 高分子材料合成中的原材料绿化

随着我国科学技术的不断发展, 一些国内研究人员在研究高分子材料的过程中开发了生物降解技术。这项技术的合理应用将进一步减少聚合物材料实际(下转第 161 页)

化工工艺全过程的能源消耗,化工企业就要对机器自身进行改造。首先,就是阀门的改造,采用现代科学技术对阀门做出常规的调整。保证机器内部部件之间保持长期的动态平衡。将化工工艺的过程进行信息化处理,利用现代科学技术设备,对其全过程进行监视,实时监管化工工艺过程中,每一个环节所产生的数据。不断优化升级机器的数据内容,在总监控室实时观察动态数据图,更新企业内部数据库。对数据进行分析总结,进而在不断的进行更新节能降耗的技术,一直走在行业前端。对废水、废气进行回收再利用,其实对化工工艺中一些废水、废气的二次利用可以使对节能降耗产生积极作用,同时也减少了废气、废水的排放数量,进而对环境保护也产生了影响。

3 结束语

近几年,随着可持续发展战略的提出,化工企业对自身管理要求也在不断提高,节能降耗技术的应用在化工企业发展的过程中占据了重要地位。无论是管理方法,还是

(上接第 159 页)使用过程中对生态环境的破坏。由于这些技术在实际应用中具有优越性,因此它们已逐渐成为整个化学研究领域非常受欢迎的研究主题。针对我国的现状,由于实际使用过程中的一系列特征,生物降解技术已被广泛使用。同时,已经开发了许多类型的可降解聚合物材料。其中包括一些合成的高有机聚合物材料和天然有机聚合物材料。这种技术在实际使用过程中非常普遍,已经开发了包括淀粉和聚氨基酸在内的一系列高分子材料,对于实施我国的环境保护政策非常有用。

4.2 开发无毒的高分子合成材料

人们生产聚合物材料时,通常会选择无害且对环境无害的原材料。在化工产品的实际生产过程中,通过使用某些目标催化剂可以得到一些高分子材料,某些高分子材料的转化率高达 100%。从上面的解释中,不难发现这与传统的生产模式有很大的不同。这种生产方式是直接避免在整个生产过程中使用对人体和环境有害的化学催化剂。

(上接第 158 页)征较明显,电阻率受层厚与泥质影响导致测量值有所降低,岩石力学参数交会特征明显,解释为气层。1524.0-1545.0m 段伽马值相比典型气层提升明显,受泥质含量增加影响导致该段电阻率测量值降低,中子密度交会程度相比典型气层有所减少,岩石力学参数在该段仍有明显交会特征,综合解释为气层。

3KL-F 井中 1019.0-1025.0m 段深电阻率值相比下部含水层有所提升,密度中子“镜像”特征较明显,纵波时差值相比水层提升明显,综合解释为气层。下部 1021.7-1022.7m 段薄层伽马值中高,密度中子略有交会,纵波时差见一定程度提升,深电阻率较上部气层明显降低,储层含油气性存疑,故应用岩石力学参数泊松比与体积压缩系数进行气层识别,可见该段岩石力学参数交会特征明显,呈典型气层特征,综合分析将该层解释为气层。经此例验证,岩石力学参数在薄气层识别工作中取得了较为良好的应用效果,该技术具备广阔的应用前景。

4 小结

①常规三孔隙度测井曲线受岩性、层厚、泥质含量、

技术策略,都是节能降耗技术的应用中不可缺少的一部分。化工企业也应积极配合节能降耗工作的开展,携手创建和谐绿色的家园,推动可持续发展战略的实施,打造一个蓝天白云的生态环境。

参考文献:

- [1] 王波,苏兴山.节能降耗技术在化工工艺中应用[J].化工管理,2014(09).
- [2] 王冬,李冠男.化工工艺节能降耗的必要性及相关技术研究[J].科学中国人,2015(02).
- [3] 张卫东.关于化工工艺节能降耗的技术分析[J].科技创新与应用,2014(01).
- [4] 许爱辉.化工工艺中常见的节能降耗技术措施分析[J].化工管理,2015(04).
- [5] 王润涛,武杏荣.节能降耗技术在化工工艺中应用[J].化学工程与装备,2015(03).

5 结束语

改革开放以来,中国经济发展迅速。但是,在开发过程中,环境问题变得越来越突出,诸如酸雾,烟雾和温室效应等极端天气事件严重影响了人们的日常生活。因此,为了实现经济和生态环境的可持续发展,该国提出了节能减排的绿色发展战略。聚合物合成材料广泛用于工业生产。高分子合成材料合成与应用的绿色策略。

参考文献:

- [1] 戈明亮.高分子材料探寻绿色发展之路[J].中国化工报,2020(09).
- [2] 罗水鹏.绿色高分子材料的研究进展[J].广东化工,2019(01).
- [3] 石璞,戈明亮.高分子材料的绿色可持续发展[J].化工新型材料,2020(07).
- [4] 徐僖.高分子材料科学研究动向及发展展望[J].新材料产业,2003(03).

孔隙结构与含烃丰度的影响,在气层识别工作中存在一定的不确定性,应用岩石力学参数泊松比与体积压缩系数交会可对低对比度气层进行有效识别;

②该技术已广泛应用于渤海油田气藏勘探开发,具有广阔的应用前景。

参考文献:

- [1] 刘培.渤海湾盆地新近系油气富集特征及成藏模式[D].青岛:中国石油大学(华东),2013.
- [2] 楚泽涵,张莹.天然气测井评价[J].测井技术信息,1999,12(3):85-86.
- [3] 肖慈珣,肖崇礼,粟英姿,等.天然气储层产能的测井评价与预测[J].石油与天然气地质,1999(04):279-282+289.
- [4] 楼一珊,金业权.岩石力学与石油工程[M].北京:石油工业出版社,2006.

作者简介:

欧阳帅玉(1984-),男,黑龙江友谊人,本科,工程师,主要从事海上油气田测井作业管理及综合研究方面的工作。