

# 浅析我国表面活性剂的发展趋势

刘爱菊 (湖南丽臣实业股份有限公司, 湖南 长沙 410100)

**摘要:** 近几年,我国表面活性剂的发展取得显著成效,并且呈现出快速增长的发展趋势。虽然我国表面活性剂的发展行业起步较晚,但是随着相关工作的不断创新和进步,也使其发展和更新的速度越来越快,不断形成具有相当规模的产业发展体系。我国表面活性剂的发展,也使大宗表面活性剂的生产能力提升,充分满足当前国内的基本发展需求。但是我国表面活性剂在发展和创新中仍然存在许多不足,比如在低成本、绿色的新型表面活性剂发展方面面临困境,还需要根据我国表面活性剂的发展现状,有效探索未来我国表面活性剂的发展方向。

**关键词:** 中国;表面活性剂;发展趋势

## 0 引言

表面活性剂有亲油亲水基团且能使表面张力显著下降的特点,使得表面活性剂具有润湿、乳化、洗涤、抗静电等一系列化学物理作用,用途广泛。我国表面活性剂的发展还需要结合发展的实际情况,将其更好的应用在经济领域中,发挥表面活性剂对于化妆品调制、食品加工、农业、医药加工等方面的作用和价值。

## 1 我国表面活性剂的发展现状

我国表面活性剂的发展水平正在逐渐提升,在供需方面取得了良好的发展效果。虽然我国表面活性剂行业起步较晚,但是在不断发展和更新的过程中,呈现出速度较快和质量较高的特点,而且活性剂的生产能力上有所提升,可以促进我国表面活性剂的日常发展和满足国内的基本需要。目前在技术含量高、产品质量好的表面活性剂新品种发展中还存在问题,还需要在了解我国表面活性剂发展特点的基础上,加强技术含量高、产品质量好的表面活性剂品种创新和发展。从我国表面活性剂的类型来看,产量最大的是阴离子表面活性剂,占据第二的是非离子表面活性剂。

在生产企业发展中,逐渐向规模化和智能化发展。随着我国表面活性剂需求的不断增加,也使人们对于家用洗涤剂、个人护理用品的要求逐渐增加,这也给我国表面活性剂的发展工作带来了更多挑战。同时,一些表面活性剂还被广泛的应用在造纸、消防、塑料加工等行业中,实现我国表面活性剂的多样化发展目标 and 特点。在表面活性剂的发展中,进出口的表面活性剂发展工作呈现出良好发展态势。比如,通过对海关总署有关数据的分析,可以了解到我国表面活性剂的进口总量较多,同比增长量较大,而且在出口方面同比增长取得显著效果,随着表面活性剂进口和出口总量的不断变化,也使我国表面活性剂在满足国内市场需求的基础上,更好地开拓海外市场,并且大量出口其他国家,充分展现出我国表面活性剂的发展价值。此外,在我国表面活性剂的技术创新与工业发展中,国家也结合先进的制备技术,实现对我国表面活性剂技术的有效创新,通过改善产品品质、工艺控制、技术创新等形式,让其更好地接近或者达到国际先进水平,从而构建比较完整的工业化技术体系,实现我国表面活性剂的有效发展和应用目的。

在工业化技术不断发展的过程中,我国表面活性剂的发展工作,还需要坚持与时俱进的发展原则,加强节能降耗、

系统优化等工作的创新,强化产品品质与稳定性,还要合理突破和降低微量有害物质含量等方面的工作局限性,从而提升我国表面活性剂的发展水平,让其更好的应用在生活和社会发展的各行各业。

## 2 我国表面活性剂的发展趋势

### 2.1 实现大品种绿色活性剂的发展

我国表面活性剂的发展,可以结合时代发展特征,有效落实可持续化、绿色化的发展目的,实现大品种绿色表面活性剂的有效发展。而且将大品种绿色表面活性剂有效应用在大规模工业生产和发展中,可以不断解决和优化社会发展的污染问题。首先,在国民经济不断增长背景下,消费者提升关于环境保护和社会资源节约等方面的要求,为更好推动我国表面活性剂的发展,还需要在满足使用安全的背景下,强化大品种绿色表面活性剂的有效发展水平,并通过优化大品种绿色表面活性剂发展资源等形式,提升我国表面活性剂发展的可再生性和环境友好性。其次,在大品种绿色表面活性剂的发展中,企业可以结合天然可再生资源,对表面活性剂的发展工作进行创新,比如植物油为原料,加强天然油脂型表面活性剂的生产,促进大品种绿色表面活性剂的进一步发展。最后,在绿色表面活性剂的发展中,可以让绿色表面活性剂的发展与大规模工业化生产之间融合,发挥绿色品种表面活性剂对于优化工业化环境和生产环境的作用与优势,为推动社会可持续发展和绿色发展提供良好保障。此外,相关工作人员和管理人员需要强化对绿色表面活性剂发展工作的重视,坚持创新与技术发展的原则,为我国表面活性剂的发展提供更大空间。

### 2.2 推动特种的表面活性剂的发展

目前我国表面活性剂的发展工作中,可以推动特种表面活性剂的发展,普通表面活性剂的疏水基一般都是碳氢链,在发展过程中,如果将其中的氢原子部分全部代替成氟原子,那么就可以推动表面活性剂成为含氟的表面活性剂,与这种生产方式类似的还有含硅表面活性和含硼表面活性剂等,进而将这类的表面活性剂称之为特种表面活性剂。一方面,在推动特种表面活性剂的发展工作中,可以结合其结构的特殊构造性,弥补普通表面活性剂的不足,并且根据一些特有的特性,发挥特种表面活性剂对于生产和生活的重要作用。特种表面活性剂中具有高表面活性、高耐热稳定性,可以将其广泛地应用在石油、农药、染料等生产领域中。一些含硅表面活性剂包含湿(下转第3页)

外界冲击力的作用,保障驾驶员的自身安全。在进行保险杠加工时,常选取聚丙烯或改性聚丙烯材料作为保险杠的材质。聚丙烯保险杠的成型工艺普遍采用注塑和吹塑,注塑成型生产效率较高,能赋予保险杠刚性;吹塑成型使制品具有刚性和弯曲强度的同时,外观质量也能得到大幅改善。聚丙烯作为质轻材料,用于制作保险杠能在一定程度上减轻汽车的自重,而且聚丙烯的抗弯曲性能、耐腐蚀性能对延长保险杠的使用寿命起到无可替代的作用;同时,聚丙烯具有黏弹性,吸收冲击能量大,可以应对不同程度外力的作用,增强汽车的安全系数。另外,聚丙烯表现出来的流动性可以满足复杂且流线的设计要求,使汽车在设计上更尽遂人意。因此,聚丙烯材料在汽车保险杠加工设计的过程中有着广泛的应用。

#### 4.2 挡泥板

汽车挡泥板的主要作用是防止在行车过程中泥土溅到车身、拉杆、球头上。当泥土飞溅到挡泥板上时,则容易引起生锈,并且在外力冲击时挡泥板容易被破坏。采用聚丙烯或改性聚丙烯材料用于挡泥板,由于聚丙烯柔软、耐冲击、耐腐蚀的特点,挡泥板用聚丙烯材料可以有效防止生锈,保持挡泥板的美丽外观。另外,外力冲击时容易引起变形,不容易直接毁坏部件。聚丙烯挡泥板的成型工艺与挡泥板的结构和尺寸有很大关系。从工艺角度看,目前国内外汽车挡泥板的成型工艺主要包括冲压、折弯、焊接、注塑、滚塑等。

#### 4.3 仪表板

仪表板作为汽车设计的重要环节,是一个集装饰性、功能性、舒适性、安全性为一体的核心部件。作为汽车的

内饰构件,仪表板直接面对驾乘人员,对驾乘人员的安全起着重要作用。由于聚丙烯优良的刚性和出色的韧性,通过挤出和注塑成型制作的聚丙烯仪表板,既可以保证仪表板在使用过程中不出现变形,又可以增加气囊有限爆破的难度,保证驾乘人员的安全。

#### 4.4 风扇叶片

汽车发动机的冷却风扇叶片是保证汽车发动机使用寿命的关键构件。风扇叶片的质量直接影响发动机的冷却效果和工作噪音的大小。聚丙烯风扇叶片具有重量轻、噪音低、寿命长等优点,并且叶片形状可以通过注塑成型制成各种有利于空气流动的飞机机翼形。因此,聚丙烯塑料成为汽车发动机风扇压片的首选塑料材料。

#### 5 结语

汽车塑料的用量是衡量一个国家汽车生产技术水平的关键指标。聚丙烯材料凭借其高性价比和优越的性能,在车用塑料中扮演着不可替代的角色。越来越多的汽车零部件采用聚丙烯材料替代金属制件,以促进汽车工业的减重节能,提高汽车的美观舒适度。本文阐述了聚丙烯及其改性材料在汽车领域的应用研究现状,以及未来在汽车领域的发展方向。

#### 参考文献:

- [1] 郑虹,朱熠,张宇璇.汽车内饰用聚丙烯材料及制品散发性能改善措施[J].汽车工艺与材料,2018(11):49-52.
- [2] 陶永亮.改性聚丙烯材料在汽车上的应用分析[J].汽车工程师,2012(03):58-61.
- [3] 陈涛,吴三清,马洵炜.汽车用聚丙烯材料及其加工工艺新进展[J].汽车工艺与材料,2004(11):25-28.

(上接第1页)润性、粘附性、延展性的特点,可以被广泛地运用在油田等工业领域中,从而促进我国表面活性剂的有效发展。含硼的表面活性剂可以发挥其石油炼制的作

#### 2.3 工业化应用生物表面活性剂

当前在我国表面活性剂的发展中,可以工业化的应用生物表面活性剂,让生物表面活性剂与工业化发展之间有机结合。由细菌、酵母、真菌等多种微生物产生的化合物,并且这些化合物具有表面活性特点,可以将其称为生物表面活性剂。这种活性剂与化学合成的表面活性剂一样,都包含分散、湿润、去污等性能。所以,可以根据生物表面活性剂的结构多样性、乳化性特点,将其应用在生产和生活的各个领域。生物表面活性剂可以有效优化工业化生产中的有毒有害物质,还能通过微小孔隙渗透等形式,有效推动工业化的发展。生物表面活性剂可以应用在石油、医药、食品等工业,通过对新产品、新功能的不断挖掘,实现生物表面活性剂行业在未来的快速发展,以及提升其发展的针对性。在农业和环境保护方面,可以根据生物表

面活化剂的特点和价值,实现对相关环境的有效保护,不断降解环境中的污染问题,从而发挥表面活性剂对于生产和生活的重要作用,弥补传统工作存在的问题和不足。

#### 3 结语

新时期背景下,我国表面活性剂的发展工作需要实现大品种绿色活性剂的发展,突出绿色发展的观念,还要推动特种表面活性剂的发展,以及工业化的应用生物表面活性剂,强化其应用的效果。

#### 参考文献:

- [1] 陈苏,单岳,晁雷,姜鹏艳,郑尧文,唐章,王皓,姜秋萍,屈登鑫.表面活性剂-微生物联合修复滴滴涕污染土壤的研究[J].生态环境学报,2016,2509:1522-1527.
- [2] 刘千钧,陈迪,邓玉,林亲铁,尹光彩.污染土壤修复中表面活性剂的应用研究进展[J].土壤通报,2017,4801:243-249.
- [3] 宋云飞,沈亚芬,朱建成,陈小琴,朱通或.表面活性剂应用现状和发展趋势[J].化工设计通讯,2020,4608:82+92.
- [4] 李琳,刘炯天,王运来,吕宪俊,李书强.阴-非离子表面活性剂微乳捕收剂的制备及应用[J].煤炭学报,2014,3911:2315-2320.

#### 作者简介:

刘爱菊(1986-),女,汉族,湖北荆门人,技术中心工程师,从事表面活性剂、家庭系列洗涤用品等研究开发工作。