

化工合成制药工艺优化方法

于 森

(华润秦皇岛医药有限公司,河北 秦皇岛 066000)

摘要:随着我国科学技术的不断发展,化工合成制药工艺水平正不断提升。为了提高化工制药水平,保证药品的质量,就要积极对化工合成制药工艺进行优化,引进先进的制药装置。本文主要对化工合成制药工艺的优化方法进行探讨,旨在满足人们的需求,促进社会稳定发展。

关键词:化工合成制药;工艺;优化

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2020.35.215

1 引言

现阶段,我国化工制药原理主要以化工反应为主,为了保证药品的清洁度,进行药物生产时,通常要确保环境具有良好的密封性,避免药品在生产的过程中遭到污染。由于化工制药工艺对设备的要求比较高,除了要加强药品的保护之外,还要保证药品的药效。企业会定期对设备进行消毒,当药品制成后,会采用真空包装实现对药品的保护。要确保包装材料及时得到消毒处理,才能避免药品遭到污染。制药企业通常会从外部引进外包装材,在运输的过程中,一旦包装面临破损,就会导致药品与外部环境接触,使得药品受到污染。由此可见,企业要对现有的化工合成制药工艺进行优化,才能有效保证药品的质量。

2 化工合成制药工艺中存在的问题

(1)药品面临污染的风险。虽然大部分制药企业对药品生产过程予以高度重视,采取多种手段保证药品的清洁度,但由于制药过程比较复杂,不能完全保证药品的清洁度,导致药品遭到污染。由于制药装置中存在较多的问题,在装置中会残留对药品不利的物质,因此,若要提高药品的清洁度,就要确保制药过程具有良好的密封性。需保证药品与外部环境完全隔绝,应用霉菌水超声喷射技术对药品进行杀菌处理,避免制药装置中存在细菌。目前,制药企业所使用的制药装置往往不能满足药品清洁度的要求,也无法真正实现无菌抗生素生产。此外,药品的包装材料中存在许多细菌,对其进行灭菌处理时,不能保证所有的部位得到处理,部分死角无法及时进行消毒,导致真空包装不符合相应的生产标准,药品无法实现完全真空包装。当药品与空气进行接触,就会降低药效,还会出现药品变质的情况。因此,要明确化工制药工艺,才能保证制药符合相关标准。

(2)设备管理方式比较落后。为了提高制药水平和生产效率,企业要积极引进先进的生产设备。现有的设备性能不完善,缺乏先进的制药工艺。由于制药企业缺乏足够的资金,因此,不能保证设备及时获得更新。一旦设备功能不完善,就无法应用先进的制药工艺,影响药品的质量。采用先进的生产设备进行药品生产,不仅可以提高药品的清洁度,还能提高生产效率。由于现有的设备更新速度比较慢,就会影响企业竞争力的提升。在实际药品生产的过程中,许多企业会使用比较老旧的设备,这一类设备在运行的过程中会存在许多安全隐患,也不能保证药品达到相应的标准。企业要加强对设备的改进与优化,提高设备管理水平,积极引进先进的设备进行药物生产,才能提高药品的质量。需对现有的生产流程进行监督和管理,一旦发现问题,就要及时处理,否则就会影响药品的质量和企业效益的提升。

3 化工合成制药工艺优化方法分析

(1)对药品包装进行优化。制药企业要高度重视药品包装的消毒与灭菌工作。常见的消毒方法有远红外线辐射、干燥灭菌和高温灭菌。不同的消毒方法有不同的优势,比如,高温灭菌方法的成本较低,远红外线辐射方法具有较高的效率。要及时对包装材料进行消毒,保证消毒全面而彻底,提高包装的清洁度。要结合实际生产的要求,选择相应的消毒方法,对消毒的成本进行合理控制。进行药品运

输和销售时,要避免药品与外界环境接触,才能保证药品的有效性。要采用真空包装,就能将药品与外界环境进行完全隔绝。

(2)膜过滤技术的应用。为了进一步优化化工合成工艺,要积极采用膜过滤技术。其主要是以压力作为动力,实现膜分离,采用中深度水进行处理。在膜过滤技术中,会充分发挥膜表面的功能优势,保证水和小分子物质顺利通过膜,从而成为膜内部透过液。原液中的部分液体会由于体积过大而无法顺利通过小孔,形成浓缩液。随着化工制药行业的不断发展,各大企业采用这一技术就能进一步降低生产成本,避免对环境造成污染。膜过滤技术包含的种类比较多,在药品生产中,采用这一技术可确保药品得到有效的浓缩和提纯。此外,膜过滤技术在实验和开发过程中亦多有应用。由于该受到环境的影响,只需在常温的环境下即可进行操作,因此,膜过滤技术具有广泛的发展前景。

(3)设备管理优化。进行化工制药生产时,要加强对生产设备的管理,充分发挥设备功能,提高药品生产的效率,全面保证药品的质量。化工企业要引进先进的设备,保证生产工艺与设备有高度的匹配性,才能进一步发挥出设备的作用。企业要制定完善的发展战略,将药品生产质量放在第一位,保证生产安全。要制定完善的设备管理体系,对投资进行合理规划,将生产设备纳入投资范畴之中。企业要积极引进先进的制药设备和试验设备,保证药品的质量检验、药品生产和药品消毒环节有足够的技术支持。企业合理使用设备,就能进一步提高化工制药生产水平。要及时对设备进行消毒和灭菌,避免在生产的过程中对药品形成污染。合理控制生产环境,满足药品的生产需求。

4 结束语

综上所述,化工制药企业要对现有的化工合成制药工艺进行优化,才能进一步保证药品的生产质量,降低企业的生产成本。目前,企业在制药的过程中还存在许多问题,不能对药品的清洁度进行有效的控制,药品面临被污染的风险。此外,由于企业的设备管理方式比较落后,就不能进一步发挥出设备的作用,导致药品生产过程中存在许多安全隐患。为了实现制药工艺的优化,就要加强对药品包装的消毒与灭菌处理,采用先进的膜过滤技术,提高药品的纯度,制定完善的设备管理体系,有效发挥出设备的作用,使药品的质量符合相关标准。

参考文献

- [1]高春辉,王艳博.化工制药工艺优化方式与相关问题探讨[J].石化技术,2019,26(10):196-197.
- [2]刘颀.化工制药工艺优化[J].化工设计通讯,2019,45(08):209-210.
- [3]陈磊.浅析制药工业中的绿色化学技术[J].饮食科学,2018(10):137.
- [4]程海良.浅析化工制药工艺过程的优化方法[J].化工管理,2018(11):184.