

医药化工行业溶剂废气治理存在的问题及对策分析

安 萌 (廊坊市市场监督管理局, 河北 廊坊 065000)

摘 要: 我国医疗化工领域的发展背景下, 使得我国成为了当下最大的原料药以及医药中间体的生产地。同时, 为了保障我国的医疗产业, 可以在未来呈现出可持续发展的态势, 就需要进一步控制污染物的排放, 以此降低溶剂废气对于周边环境所带来的严重影响。在本文的分析中, 主要提出当下医药化工行业溶剂废气治理存在的问题, 并相应的提出针对性措施。

关键词: 医药化工; 溶剂废气; 技术研发; 从业门槛

在当下的医药化工行业的发展中, 为了能够实现溶剂废气的防治目的, 就需要积极的利用各种科学技术手段, 有效的控制溶剂废气的总体排放量, 进而可以起到保护周边生态环境的效果, 让我国医疗化工行业可以可持续的发展建设下去。

1 溶剂废气排放特征

1.1 排放点多、排放量大

在当下的药品和化学产品生产的过程中, 其主要的目的就是为医药事业的提供各种类型的药物, 但是由于技术方面的制约, 使得就需要在生产制造的过程中, 使用大量的溶剂产品。这些溶剂的使用, 使得生产加工过程中会出现大量的废气排放点, 因此在当下的制药企业由于管理部门的不完善, 使得当下对于溶剂缺乏系统性的管理。

1.2 间歇性排放

在当下的生产过程中, 由于技术、物质或者其他方面的制约, 使得在使用溶剂的过程中, 其溶剂废气的排放呈现出一定间歇排放的情况, 因此就无法得到集中管控。

1.3 排放不稳定

在溶剂废气的使用中, 排放并不稳定, 主要是由于溶剂废气是由多种复杂的气体所构成, 因此就会使得在同一环境当中, 出现不同的反应。这样也使得造成了多样化的污染源和污染程度。

1.4 溶剂排放范围

在当下的废气排放过程中, 或者有着挥发性的有机气体, 同时对于这种气体的嗅阈值比而言, 也相对较低的水平。因此, 对于这样的溶剂废气而言, 非常容易在空气当中进行传播。另外, 一些挥发性的气体, 也具有着易燃与易爆属性, 一旦在空气当中聚集, 就会使得有着一定的爆炸风险。

2 溶剂废气治理面临的问题

2.1 清洁生产的问题

在当下制药行业以及化学工业的生产中, 人们对于溶剂废气开展了一定程度管理, 并制定出了一些管理方法, 同时对使用的各种管理技术进行了针对性的优化和改进, 但是却始终存在着一定的技术障碍。这些因素的出现, 就导致溶剂废气在处理的过程中, 始终没有从根本上避免对环境所造成的影响, 仅仅是从表面的方式进行预防。我国药品和化学工业在这个领域的研究并不够深入, 以此同时对该行业也缺乏相应的制度规范。同时, 加上我国当下药品和化学工业相比较西方先进国家而言, 在规模上比较小, 往往在经营的过程中得不到充足的公共资金支持。因此,

就导致在当下的药品生产管理工作的质量和水平不高, 在监管工作当中面临着诸多的问题。

2.2 非水溶性溶剂废气治理的水平不足

在医药化工的生产制造过程中, 其水溶性溶剂的报废出口量比较大, 但是在实际的处理过程中, 就会使得受到经济与技术方面的限制, 使得医疗企业在进行溶剂废气排放的过程中, 无法满足当下国家对于排放的实际要求, 仅仅利用一些简单的手法进行临时检查。例如, 在需要使用碳纤维吸附法的售后, 就会导致对纤维在生环, 以及对于生产产量造成一定的破坏。另外, 对于环境保护的监管工作落实不到位。

2.3 废气处理控制能力不足

在我国当下的化工业发展历程上看, 我国相比较西方先进国家而言, 由于起步较晚, 使得在实际的发展中, 往往没有进行深入研究, 同时在当下大部分医药化学企业的发展下, 始终没有建立起成型的约束体系, 企业规模的发展十分有限, 在资金力量方面也相对比较薄弱, 在技术上也呈现出相对比较薄弱的问题。这样的问题下, 就会导致企业在发展的过程中, 十分重视制药的效率, 而严重的忽视了废弃的处理工作。

3 医药化工行业溶剂废气防治的措施

3.1 健全科学合理的排放标准

在当下的我国医药化工行业的发展中, 为了实现可持续的发展建设, 就需要格外的重视起有机废气的处理工作, 同时结合起自身发展的特征, 进行真实情况的调查和分析, 进而可以开展针对性的处理工作, 同时制定出科学合理的排放标准, 最大程度上控制废弃的排放, 这样就可以很好的避免溶解废气由于随意的排放, 对于生态环境造成了极为严重的破坏和影响。在现阶段的发展中, 只有需要重视起有机废气的排放点与排放时间的管控, 并结合其当下医药化工产业的实际废气排放情况, 制定出针对性的排放标准, 这样就可以有效的保障降低对环境的破坏。

3.2 积极开展技术开发

伴随着我国当下医药化工产业的高速发展, 因此更加需要进一步实现多元化的溶剂废气处理工作。在实际的工作过程中, 相关工作人员可以在原本的防治技术基础上, 进行技术方面的创新发展。例如, 可以使用冷凝法、吸收法以及吸附法的方式, 基于不同的溶剂废气, 进行针对性的处理和改进, 以此让工作人员可以对反应器、冷凝剂、吸收剂等进行全面的优化与调整。另外, 还要在未来的发展中, 可以对其开展针对性的处理。

3.3 制定严谨的控制机制

为了很好的处理溶剂废气,就要让地方政府部门发挥出职能性,重视起废气排放的控制与管理工作,最大程度上调用起各种资源,规范化管理工作。在一些经济发展欠发达的区域,医药化工产业是其重要的经济组成部分。但是由于这些地区的公共资金并不充足,就会导致在这些化工产业的废气处理领域无法得到成本方面的支持。因此,政府部门就需要在日常的工作过程中,能够积极引导各大企业,都重视起废气排放的处理工作。定期的对化工产业进行巡查和检测,以此控制好废气的排放。在具体的工作过程中,需要掌握排放点、排放时间的具体信息,并结合起这样的真实情况,制定出科学合理的溶剂废气的处理方案。

3.4 源头处理

在当下的医药化工在处理溶剂废气的过程中,始终缺乏对污染源头的调查,这样的处理工作就会导致仅仅从表面进行处理,因此无法从根本的角度出发,对废气进行全面的科学合理处理。在当下的医药化工行业的发展中,对于溶剂废气的末端处理,其处理量较大,同时由于废气当中的气体组成较为的复杂,因此就极大的提升了废气处理的难度系数。因此,就需要在废气的处理中,可以从溶剂废气的源头出发,根本性的进行处理。

但是由于一些医药行业在发展的过程中,受到流动资金的限制,因此在大部门生产车间的设计中,缺乏系统性的概念设计,使得一些工艺与工程无法形成较为紧密的契

合程度,因此这种工艺方面的不适应,就会导致在生产中出现造成大量的溶剂废气。在企业的溶剂废气治理工作当中,就要重视起这样的生产环节的问题,以此加强对生产车间的溶剂废气的治理工作,提升概念设计的水平,以此进一步的提升工程技术的整体实力。在日常的工作过程中,需要进一步的加强企业员工的培训和管理,以此保障对溶剂废气的处理工作,可以从治理的源头出发,进一步的避免在某段处理中,所出现的较高难度系数。同时,还要加强对生产加工的管理能力,进而保障在实际的生产过程中,可以十分有效的提升处理的难度系数,并不会由于不合理的加工工艺,以此造成生产加工的问题出现,最大程度上保障绿色的生产。

4 总结

综上所述,在未来的发展中,医药化工行业为了实现可持续的发展,就需要格外的重视起溶剂废气的处理工作,以此保障在生产制造的过程中,不会出现较为严重的生态污染,形成绿色环保的生产加工效果。其次,还要提升工作人员的管理能力,开展源头的处理工作。

参考文献:

- [1] 王宗南.萃取法在化工行业环境检测中的应用[J].化工设计通讯,2020,46(11):83-84.
- [2] 陈小舟.常用农残分析用高纯溶剂的评价及其纯化工艺研究[D].广州:广东工业大学,2018.
- [3] 林洁.浅析医药化工行业的有机废气处理对策[J].科技创新与应用,2017(25):71-72.

(上接第153页)地控制,需要将设备实际运转的需求考虑其中,对膨胀顺序合理设置。若是想要把影响性因素有效控制,需要提升液空进料口到膨胀空气吹入口中实际的塔板数,从而合理对膨胀空气量进行管控,确保装置价值可以在较大程度上体现。

4.4 对过热度进行控制

上塔精馏的潜在能力相对较大,实际为能量过剩,主冷中传递到上塔能量较多,造成精馏能力出现过剩状况,导致下塔工作质量与效率明显降低。现阶段,有部分装置下塔液空纯度会低于40%。若是运用举措,保障膨胀的空气不会进入到上塔中,可以显著降低上塔的回流量,不但能够增加氧气提取概率,还能够确保节能效果较佳。对此,装置设计与运转环节中,需要对过热度进一步控制,重置与改进工艺流程,提升内压流程,促使膨胀之后的空气能否直接进入到下塔内,从而满足设备运转的需求,促使节能目的实现。

4.5 对空分塔的下塔节能进行控制

传统的空分塔的下塔运用的为筛板塔,需要对其进一步改造选择效率更佳的填料塔。虽然填料塔高度较高,但是,空气的阻力并不会增加。传统类别筛板塔会运用正加塔径模式将高度问题解决。该项操作会导致空分塔下塔的成本显著提升。若是填料塔自身的塔径与高度满足,能源运用层面仅仅会占筛板塔三成左右,降低能源的损耗,实现节能效果。

5 结束语

综上,为了能够促使空气分离设备装置能够将自身价值充分发挥,全方位的将设备装置运行的质量和效率水准可以显著提升,对企业单位运行成本费用进一步控制,就需要降低低温精馏法空气分离环节中能源消耗水准。对此,需要重点对装置设备进行改造与创新,时常对装置设备进行检修与巡查,更需要将施工技术人员综合素质能力显著提升,在根本上降低能源的损耗,保障企业运行的经济效益。

参考文献:

- [1] 苏勇.低温精馏法空气分离的能耗分析与节能对策[J].化工管理,2019,51(07):43-43.
- [2] 刘佳伟,李小珣.试论低温精馏法空气分离的能耗分析与节能对策[J].中国石油和化工标准与质量,2017(09).
- [3] 肖源.低温精馏法空气分离的能耗分析及节能措施[J].能源与节能,2015(11):86-87.
- [4] 张娟.低温精馏法空气分离的能耗分析与节能设想[J].工业C,2015(59):159-160.
- [5] 张涛.低温精馏法空气分离的能耗分析与节能探讨[J].中国高新区,2017(16):50.

作者简介:

雍文强(1991-),男,汉族,宁夏中卫人,本科,国家能源宁夏煤业有限责任公司烯烃一分公司助理工程师,研究方向:气体深冷分离。