

浅谈环保型电镀设备的现状及发展趋势

应周生

喜利得(中国)商贸有限公司 上海 200126

【摘要】近年来,我国社会经济的迅速发展为工业行业的发展提供了较大的推动力,尤其是在发展经济的过程中各个区域越来越注重生态环境建设,因此很多的生产设备和技术都逐渐趋向于环保性。就目前的工业生产来说,我国工业企业普遍应用电镀铬技术作为主要的工业生产方式,并且这种技术生产出来的产品被广泛应用于人们的生活及各个行业当中。电镀铬技术在目前的应用当中还是存在环保方面的缺陷,因此需要对新的环保电镀设备进行利用,以提高工业生产的生态效用。文章主要通过介绍电镀设备的概念,对其应用现状进行简要的探讨,针对环保型电镀设备的发展趋势提出有关观点。

【关键词】环保型;电镀设备;发展趋势

2013年,我国两会提出了工业生产当中产生的污染问题,自此以后各个行业在发展当中都开始致力于解决经济生产当中的生态环保问题,从而解决污染现状。就各个行业的生产发展来说,工业生产造成的环境污染最为严重,在开展电镀工作时,很多化工厂都会利用化学镀膜工艺从而产生污水和重金属污染,给我国的生态环境发展造成了恶劣的影响。在这个背景下,环保型电镀设备的应用开始逐渐拓展开来,这也是我国绿色产业发展的萌芽,为真空镀膜设备行业的发展提供了契机。

1 电镀设备概念

电镀设备是一种应用于化工加工过程中设备类型,技术人员在利用电镀设备开展生产加工作业时,需要对加工对象进行合理的修正,促使加工对象的表面能够达到光滑的要求,从而满足产品的应用需求。在利用电镀设备时,需要在镀层之前利用设备排光机及固定槽开展相关操作,并且在生产过程中要按照不同产品的生产类型及特定的处理方式对不同的零件采取不同的工艺进行加工,从而满足产品的需求。在开展电镀处理工作时,需要利用的机器类型较多,并且工艺流程相对比较复杂,技术人员不仅需要保证产品的质量,还要达到美观性要求,为工业生产发展打好基础。

在实际利用电镀设备时,技术人员需要将电镀工艺及销售、服务工作的开展结合起来,每个模块都不能单独运行,特别是需要注重电镀特殊性质的体现,使其能够体现出氧化还原程序的整个过程。在将产品放在阴极溶液中之后,金属板就会变成阳极,通过接直流电源让产品上沉积出需要的镀层。

2 环保型电镀设备的现状

2.1 设备使用落后

我国化工产业的发展虽然取得了较大的进步,但是从发展初期开始,整体发展形式相对于发达国家来说比较落后,在我国近几年社会经济迅猛发展并且进出口贸易逐渐好转的过程中,环保型电镀设备的应用才逐渐拓展。我国是在1970年左右才开始研究环保型电镀设备的,其中最具有影响力的是东北地区院校,其中的知名教授提出了氯化铬-一甲酸盐体系为基础的三价铬镀铬

工艺,这种工艺可以将比较小的铬镀层进行光滑处理,从而加强整体研究效用。但是这种研究在当时并没有得到认可,并且真正意义上的环保型电镀是在1980年才初步开始研究。整体研究状况虽然受到了人们的广泛关注,但是在展开研究的过程中,研究人员在实验方面对环保型电镀设备的应用原理存在认识上的偏差。当时的研究人员根据EDTA为络合剂的三价铬镀铬体系展开了相关研究,其根据试验情况对电镀液的稳定程度进行了分析,然而在实际使用相关设备时还是产生了阻碍。

2.2 设备实践性不强

根据我国目前的状况来说,环保型电镀设备的应用侧重于工业发展,尤其是在装饰品电镀方面取得了较大的成果。在人们的生活水平不断提高的过程中,人们对于各类装饰品的要求越发严格,其不仅需要满足不同领域的发展需求,还要确保性能、外观等满足基本要求,才能够体现电镀设备在应用当中的实际作用。环保型电镀设备在装饰品方面的应用需要体现较强的稳定性,还要确保电镀均匀,这对于电镀新工艺来说是一项严格的挑战。在使用环保型电镀设备生产装饰品时,设备的整体实践性还是比较弱,主要是在操作当中还是会产生污染环境的因素,难以完全达到环保型电镀设备的操作要求,对于我国工业生产发展来说造成了一定的约束。

2.3 自主研究能力弱

一个国家的总体发展情况大多需要以经济发展水平作为判断基础,根据目前各个国家的发展来说,我国在工业生产方面取得的进展相较于发达国家来说还是存在一定的问题。就环保型电镀设备来说,在自主研究方面,我国缺乏相关专业的人才,大部分工业企业在开展生产工作时利用的电镀技术还是来源于比较发达的国家的工艺手段,只有少部分企业在生产当中有自主研发的技术可以利用。环保型电镀设备的研发及利用对于工业企业来说可以产生较大的效益,但就我国的全面发展情况来说,还是受到了自主研发的约束,导致部分企业在生产发展当中产生的效益达不到预期。

2.4 环保型电镀设备发展趋势

我国在21世纪发展初期就已经开始重视工业生产当中的生态污染问题,很多媒体都加大了报道力度,致

力于改善生态环境,促使我国社会经济的发展与生态环境发展能够达到平衡状态。2013年在两会当中重申了各种环境污染问题的严重性,至此,很多工业企业在发展当中造成的环境污染问题都被曝光出来,媒体也进一步采访以了解我国目前的工业发展趋势。其中,电镀行业在发展当中成为了制造环境污染的重要部分,在利用化学镀膜工艺时会产生大量酸性气体及固体废弃物等,污水的产生还会给人们的正常生活带来负面影响,其中的重金属也会危害人们的身体健康。这种镀膜工艺污染问题促使我国真空镀膜技术应运而生。

在真空镀膜工艺应用于工业生产当中之后,我国环保型电镀设备的应用迈上了一个新的台阶。在利用真空镀膜技术开展工业生产时,产生的化工污染相对于以前来说有所减少,各项污染的排放量有了很大的降幅,但是从整体上来说,这个行业的发展还是需要重视污染的产生,从而解决其中的问题。很多企业在处理污染的过程中投放了非常多资金加大污水治理效用,促使重金属溶液和酸性溶液能够通过镀膜在真空环境下蒸发。在当前的发展当中,还有很多政府部门投入了资金治理固体飞去,其主要以溅射的方式进行镀膜,直到没有污染产生。

当前,越来越多企业在发展当中开始淘汰旧的化学电镀技术,并且取得了较大的成果。但是还是有部分中小企业并没有采取完善的污染治理措施,因而在化工生产的过程中还是存在大量的污染问题。相对于以前的化工生产来说,真空镀膜技术中环保型镀膜设备的应用可以在一定程度上解决企业现有的污染问题,其区别与传统的化学电镀技术与设备,可以在真空状态下利用蒸发或者溅射的方式进行镀膜,在较大程度上提高镀膜环保性。在开展相关操作时,技术人员要了解环保型镀膜设备的应用要求及方法,尤其是在使用真空设备的情况下可以避免不必要的污染,也不会产生污水或者重金属溶液等,所以技术人员要明确设备的操作要求,让环保型电镀设备在实际应用当中可以体现相应的价值。

在我国低碳发展理念越发深入的过程中,环保型电镀设备的应用可以在很大程度上满足我国绿色生产建设发展的要求,促使我国的可持续发展绿色产业得到扶持。当前,越来越多企业在发展当中都意识到了传统电镀设备存在的缺陷,并且以环保型电镀设备作为替换,

以提高企业的生产发展效益。主要是由于绿色环保产业是我国发展的根本趋势,很多行业在发展当中都需要满足绿色建筑发展要求,这也将成为电镀工艺的必然发展趋势。

对于部分仍旧存在电镀污染的中小企业来说,其必然会在行业和社会的发展当中遭到淘汰,尤其是还在利用造成严重污染的传统化学电镀技术和设备的企业会逐渐退出市场,甚至可能会受到相应的惩罚。因此,利用真空电镀这种环保型电镀设备和技术表现形式可以有效取代原有的作用及地位,为工业行业的稳步发展提供根本保障。

3 结束语

环保型电镀设备的应用对于我国当代社会经济与生态的和谐发展来说尤为重要。尽管很多企业在生产发展当中对于环保型电镀设备的应用并不到位,但是还有有大部分企业处于改革当中,逐渐覆盖了环保型电镀设备,促使工业生产更加环保。传统的电镀设备和工艺的利用存在严重的环境污染危害,还会给人们的身体健康造成威胁。环保型电镀设备的应用可以在较大程度上改善传统设备和工艺的缺陷,能够为工业生产提供一定的环境保护基础。在环保型电镀设备发展的过程中,国家政府已经采取了相关的立法管理,并且已经开始推出新的环保型电镀设备及工艺提高生产环保性,加快行业的建设发展,为我国社会可持续发展提供保障。

【参考文献】

- [1] 韦慧宁. 浅谈环保型电镀设备的现状及发展趋势[J]. 现代物业(上旬刊), 2015(06): 96-97
- [2] 环保型电镀设备的发展趋势[J]. 表面工程资讯, 2013(12): 30
- [3] 鹿大方. 浅谈电镀设备的维护和保养[J]. 中国涉设备工程, 2017(11): 48-49
- [4] 陆兵. 浅谈环保设备的现状及发展趋势[J]. 产业创新研究, 2020, No. 45(16): 124-125.