冷成型

紧固件的冷成型工艺

文 | 上海德鑫彩技术有限公司

更多精彩请扫描二维码

紧固件是作紧固连接用且应用极为广泛的一类机械零件。在各种机械、设备、车辆、船舶、铁路、桥梁、建筑、结构、工具、仪器、仪表和用品等上面，都可以看到各式各样的紧固件。它的特点是品种规格繁多，性能用途各异，而且标准化、系列化、通用化的种度也极高。

紧固件是用于紧固连接的一类机械通用零部件，主要包括螺栓、螺柱、螺钉、螺母、木螺钉、自攻螺钉、垫圈、铆钉、销、挡圈、紧固件组合件及连接副、其他（焊钉、异形钉）等十二大类。作为工业生产不可或缺的机械基础零部件，紧固件被广泛应用于汽车、铁路、航空航天、电力、机械、电器、电子、军工、船舶、石油化工、建筑等领域，素有“工业之米”之称。

我国应用冷成型技术制造紧固件是从20世纪50年代末从前苏联引进冷成型设备开始。大规模的工业建设给紧固件产业带来了很大的发展机遇，紧固件制造业中的冷成型生产技术也随着整个机械制造水平的提升而提高。经过多年发展，我国冷成型装备生产企业整体呈现出良好的发展势头，生产的冷成型装备从早期的机械调整发展至目前全数控设备，甚至欧洲最为先进的伺服电机和丝杠驱动设备，在设备运转速度、自动化程度、内部结构复杂程度和模块化程度等方面取得较大进步，包括德鑫彩公司与欧洲公司长期合作的基础上给用户带去了更多的使用方便和技术支持，并且形成了良好的品牌形象和核心竞争力。

在现在这个不断发展的市场中，设备本身也在不断被提升和重视，在众多厂家中德鑫彩本着坚实可靠的性能，稳定的设备性能给出了更为可靠的设备，不再需要通过辅助加热后再进行滚压成型，德鑫彩已经翻过被淘汰的低端加工方式篇章，进入了新时代。对于在航空航天特种螺纹领域、滚珠丝杆、丝杆、汽车零配件德鑫彩是您的不二之选。

由于中国对机械基础件在机械工业中的重要地位认识较晚，长期缺乏投入，致使整个行业基础差、底子薄、实力弱。特别是随着中国主机水平的提高，机械基础件落后于主机的瓶颈现象日益显现。当今，虽然在技术引进、技术改造、科研开发等方面，国家给予了一定的支持，但与当前市场需求及国外水平相比，仍有不小差距，具体表现在：产品品种少、水平低、质量不稳定、早期故障率高以及可靠性差。紧固件作为机械行业主要基础件产品，机械工业的发展，也对紧固件产品提出更高的要求。国内普通标准紧固件一直供过于求，而高档紧固件（高温度、异型、钛塑复合、特殊性能等紧固件）供不应求，还要依赖进口。

滚压成型比滚压螺纹要更复杂，要求更高。其模具设计是根据工件的不同形状，把滚丝轮设计成一个或几个形状，可采用同步式，也可采用分级式。当毛坯沿轴线的直径大小相同或基本相同时，可采用同步式滚压成型；当毛坯件沿轴线的直径大小不相同时，需要滚压几种不同结构的直径时，则采用分级式滚压成型。一般可一次滚压成型，形状复杂的也可两次滚压成型。

为了加快加工紧固件，行星式全自动滚压机可每分钟加工1500件，实现客户最经济的加工目标。随着用户要求的不断提高，半自动或全自动加工小批量大批量生产越来越重要。紧固件的技术要求是按重量提高强度。全自动滚丝机既可以加工高强螺栓也可以滚压特殊材料（不锈钢，高温合金等）并通过先进的CNC数控实现质量保证系统，其他的特点还有短换件时间和有吸引力的操作提示。MM