

金属机械加工制造的工艺研究

吕 凯

龙口龙泵燃油喷射有限公司 山东龙口 265701

摘要:近几年,我国经济得以不断发展,人们对于一些精密金属的质量以及数量也有了新的要求。在金属机械加工制造中,金属机械加工工艺对于金属机械加工来说是十分重要的,机械加工的生产工艺直接决定了所制造出的机械的质量以及制造效率。因此,对于企业来说,不断对金属制造工艺进行探究,改良金属制造工艺,提升金属机械加工效率是企业得以不断发展的必由之路。本文将对件数机械加工制造的工艺进行简单探讨。

关键词:金属机械加工制造;工艺;研究

引言:

金属机械加工制造工艺是衡量一个国家综合国力的重要参考,它直接体现出了一个国家的金属制造水平,对一个国家的经济发展也有着十分重要的影响。如果一个国家的金属制造工艺十分落后,经过该工艺加工后的金属成品率不高或者加工制造效率十分低,就会严重影响该国家的工业发展,进而阻碍该国家的经济发展。因此,无论是对于国家还是企业而言都应该重视对金属机械加工制造的创新研究,对于国家来说应该大力提倡对金属机械加工制造工艺的研究,出台相关的政策以减少相关企业在科研经费上的压力,对于企业来说,应该不断改良金属机械加工工艺,提升金属机械加工效率,这样一来,企业的经济效益得以提高,同时,也在一定程度上促进了国家的经济发展。

一、当前阶段金属加工制造工艺的现状分析

1. 金属加工制造企业没有意识到改良金属加工制造工艺的重要性

当期,大多金属制造加工企业都不会主动地对现有的金属加工制造工艺进行相关的创新改良,因为,在对现有工艺进行创新改良的过程中需要耗费大量的资金,一旦探索出的新的金属加工制造工艺不能使得金属加工制造效率大大提升,就有可能导致企业的破产,因此,当前很多企业还是不敢冒险去耗费大量的资金对金属加工制造工艺进行相关的研究,也就导致当前所采用的金属机械加工制造工艺长期停滞不前,严重阻碍了我国金属加工制造业的正常发展。

2. 对环境造成较大的污染

当前的金属加工制造工艺大多都只是单一的追求金属加工制造效率,并没有意识到一些金属加工制造工艺会对环境产生很大的影响。在金属加工制造过程中会产生大量的污水,很多企业并没有对这些污水进行相应的

处理就直接将之排放到了外界环境中,长此以往就会对环境造成很大的破坏,严重影响到生态平衡。同时,当前的金属加工制造工艺一般都需要消耗大量的能源,而能源的生产又会给环境造成一些压力,所以无论是从污染物排放还是能源消耗上来说,当前所采用的金属加工制造工艺大都会对环境造成较大的污染。

二、金属加工制造工艺难点以及解决措施

1. 经过加工后的金属变形的几率较大

由于受到当前金属加工制造工艺以及金属本身性质的影响,现阶段所加工的金属其变形的概率还是较大的,对此,我们可以首先对铣刀基准工序进行相关的改良工作,比如可以先加工基准,再将压板松开,之后再零件反转,然后再对零件反转过来的一面进行加工基准松开压板的处理,这样一来,就可以减小由于对零件进行处理的过程中所产生的应力而增强金属变形的概率。

2. 金属加工毛坯的选择

对于不同的金属需要用不同形状的毛坯进行加工,不同金属的加工制造对于毛坯的硬度也有着不同的要求。一旦毛坯的选择不正确就会大大影响到金属加工制造效率,比如选择的毛坯尺寸过大,就会导致在对金属进行精密加工之前还需要进行很多的粗略加工,这样一来就大大增加了金属加工制造的时间,也就导致金属加工制造的整体效率下降,减少企业的经济收益。

三、金属加工的可靠性研究

1. 建立高效的研究改进体系

金属机械加工制造效率以及精度并不只是受到金属机械加工制造工艺的影响,人工对于金属机械加工制造效率也有着较大的影响,工人工作态度不认真或者疏忽就有可能使得一整批的金属都不符合标准,给企业造成一定的经济损失。对此,金属机械加工制造企业可以制定严格的管理制度,对工人的行为以及经过加工的金

属进行一定的监管,从而保证所加工的金属的质量。这样的话,就可以保证员工、机械加工制造设备以及机械加工加工工艺都能达到最佳状态,此时,再对金属进行加工制造的话就可以用最高的效率制造出质量最佳的零件。

2.提高加工工艺的可靠性

提高金属机械加工制造工艺的可靠性也是企业在进行金属机械加工制造过程中十分重要的一部分,提升金属机械加工制造的可靠性有助于保证企业在加工制造金属时合理有序。因此,金属机械加工制造企业应该合理地根据相应的法律法规以及市场情况对金属机械加工制造工艺提出新的要求,以此来提高金属机械加工制造工艺的可靠性。

四、金属机械加工制造工艺的改进策略

1.金属机械加工制造工艺的绿色化

当前阶段,随着我国工业化进程的推进,我国经济得以不断发展,环境污染问题也就随着而来,尤其是在金属机械加工制造中更是尤为严重。在金属机械加工制造中,相关的金属机械加工企业在对金属器械进行加工时由于当前所采用的加工工艺问题会产生很多的污染物质,由于对这些污染物质进行相关的处理需要耗费大量的资金,因此很多企业都不会专门的在耗费资金安装一些设备对污染物质进行处理,也就导致环境问题更加严重。对此,我们可以在选择制造工艺中所用到的材料时尽量选择一些对环境污染较小的材料,对于这些材料即便是企业不对其进行相关的处理也不会对环境产生较大的影响。同时,安装污染物处理设备也是十分有必要的,相关部门应该督促金属机械加工制造企业安装污染物处理设备,尽量减少由于污染物排放而对环境造成的破坏。

2.完善相应的体制法规

完善金属机械加工制造工艺中的体制法规对于金属机械加工制造工艺的改进来说也是十分重要的,比如可以给企业中的工人制定一些规章制度,对这些工作人员

的施工行为进行相应的约束,从而减小由于工作人员车操作不当或是由于工作人员的疏忽而导致所加工制造金属质量不符合标准情况的概率。同时,也要专门安排一些人员对金属机械加工制造过程进行一定的检查,定期的对工序中所采用的材料以及加工顺序等进行抽查,严格杜绝员工不按照相关规定对金属进行加工制造的问题。除此之外,国家也应该出台相关的政策,对进行金属机械加工制造工艺改良创新的企业给予一定的补贴来保证企业的科研经费。

3.加快新技术的推广与应用

对于某一项的技术的研发工作就已经十分困难,更难的是技术研发出来后的实际推广与应用。如果一项技术研发出来没有得到推广的话,那么该技术研发出来意义也并不是很大,在对金属机械加工制造当中也是如此。所以,在对金属机械加工制造工艺进行改良创新的工作有所突破后,相关企业应该大力对这种新工艺进行推广,将其优点简略概括,以便更多的金属机械加工制造企业选择采用该重金属机械制造工艺。

五、结束语

随着社会不断发展,我国金属机械加工制造行业得以不断发展,社会中对于金属机械加工制造的要求也越来越高,因此,原有的金属机械加工制造工艺已经不能满足当前对于金属机械加工制造工艺的要求。对此,相关的企业应该运用科学的方法对金属机械加工制造工艺进行创新改良,探寻出符合当代要求的绿色高效率金属机械加工制造工艺,并以此来提升我国的金属机械加工制造水平。

参考文献:

- [1]许洋.金属机械加工制造的强化工艺研究[J].中国金属通报,2019,000(003):78,80.
- [2]芮玉芳.金属机械加工制造的工艺分析[J].数码设计(下),2020,009(002):270.[3]杨鹏举.金属机械加工制造工艺研究[J].中国化工贸易,2018,010(010):65.