

随着现代金属冶炼技术的不断提高,一种新型的金属互化物已经问世。这是一种由两种金属进行化合之后产生的新一代材料,与过去的金属合金材料相比较,具有更多的特点,而且价格大为降低,为传统的冶炼技术增添了新的色彩。

最近,俄罗斯的科研人员以金属铝和钛为原料,成功地合成出铝

一钛金属互化物。其结构介于金属和陶瓷之间,结晶结构复杂,原子共价键达30%,它的密度较低,

每立方米只有3.7~4.2 t,而且具有耐磨性强、耐腐蚀性能高等特点。实验证明,这种金属互化物的耐腐蚀性能比不锈钢要高100倍。此外,对氧化、大气腐蚀和有害物质的侵蚀也有很强的抵抗能力。在高温下,强度仍然保持稳定。

由于铝—钛互化物具有许多其它金属化合物无可比拟的特点,就其强度、重量、价格和耐热性能等方

面所占据的优势,现已在越来越多的领域中确定了领先地位和广阔前景。

在航空和宇航事业中,这种互化物可以说是目前制造宇航设备的一种十分可靠的材料。在超过800℃的高温条件下强度不发生变化,用于制造超音速飞机是最好不过的。制造机翼包边和包板,不需要氧化

栓、阀门零件和涡轮部件,可以使用品号较低的燃料,并使废气排放量降低一半,而发动机的使用寿命却能够大大提高。

经过科学家的不断探索,这种互化物还可以用于船舶制造、电力传送、化学领域和浇铸、模具制造等行业。

勘察表明,铝和钛在地球上的

蕴藏量十分丰富。从它们在地球深处的分布来看,铝的储藏量要占7.3%,钛的储藏量要占4.5%,这远

大有可为的 “金属互化物”

（任德光）

保护就能够抵抗1300℃高温的侵袭,保证飞行的顺利进行。

在发动机的设计和制造中,采用铝—钛互化物来制作叶轮、叶片及没有冷却装置的喷口,可以使发动机的拉力提高25%~30%,还可以使发动机的重量减少40%。若将这种材料用于发动机的油箱和马达的内部燃烧系统,会显示出更多的优势。用它来加工制造气缸套、螺形

比其它金属元素要高得多。因此,由这两种金属化合而成的金属互化物,发展前景是非常广阔的。尽管目前在生产工艺上还存在一些问题,在常温下的可塑性还比较低,但是,经过科学家的努力,是会很快能够得到解决的。这种新颖奇妙的金属互化物大有可为。

（责任编辑 木子）

（上接3页）代,进行了多项较大的技术改革。第一个阶段是1956年至1960年,这一时期有三项改革:一是创制皮带锤锻打代替手工打剪坯;二是磨削采用砂轮机,放弃了锉刀;三是剪轴打眼采用冲床冲孔,代替了手工钻打。以上三项改革实施后,解放了劳动力,提高了工效。同时采用了优质钢材,改进淬火工艺和采用煮黑工艺,剪刀质量迅速提高。第二个阶段是1964年至1972年。1966年市政府为发展历史名牌产品,在昌平县沙河镇投资扩建了厂房。1972年北京制刀厂与王麻子刀剪厂合并组建了北京市刀剪厂。研制出复合钢对焊工艺及一整套自动剪股成型工艺和专用设备。复合钢对焊机的实现,改变了传统的整体锻打工艺,甩掉了“老君炉”。工效由每人每天生产8把剪刀,提高到50余

把。复合钢剪刀提高了锋利度、耐磨性等内在质量。到目前为止,王麻子的主要产品有王麻子牌煮黑民用剪、电镀民用剪、工业剪、左手剪、工字牌裁衣剪等近40个品种。1979年至1991年间,王麻子牌煮黑剪获国家优质产品银质奖;王麻子民用剪、工农牌服装剪获轻工部优质产品称号;工农牌安全剪、工农牌服装剪获北京市优质产品称号;工字牌裁衣剪全国评比获第一名。“王麻子”商标被北京市工商局评为著名商标。

“王麻子”刀剪作为享誉京城的老字号产品,经久不衰,家喻户晓。愿这一优秀的经济、文化遗产不断发扬光大。

（责任编辑 木子）