



品质滨州 “一”目了然科普汇

PIN ZHI BIN ZHOU YI MU LIAO RAN KE PU HUI

一只活塞 驱动发展成国内市场占有率全国第一



内燃机铝活塞用耐磨镶圈及盐芯



内燃机铝活塞用耐磨镶圈及盐芯是一种内燃机铝活塞用耐磨镶圈及盐芯是一种复合材料,它是由耐磨镶圈和盐芯组成的。2023年,滨州市内燃机铝活塞用耐磨镶圈及盐芯产能5000万只,产量4464万只,全国市场占有率38%,列全国第一位,主要生产企业为滨州市正道机械制造有限公司(滨州市滨城区)。

这种材料在20世纪90年代被发现具有利用价值。当时,一些内燃机生产厂家开始探索新型的活塞材料,以提高活塞的使用寿命和可靠性。在这种情况下,研究人员发现盐芯具有很强的渗透性和固化能力,能够渗透到金属表面微小孔隙和裂缝中,形成坚固的氧化膜,从而提高金属表面的防腐和耐磨性能。同时,耐磨镶圈材料也具有较高的抗拉强度和硬度,能够承受活塞在燃烧室内的高温高压工作环境。因此,研究人员将这两种材料结合使用,形成了一种新型的复合材料,即内燃机铝活塞用耐磨镶圈及盐芯。

耐磨镶圈材料通常由高强度铝合金制成,镶圈的表面镶有耐磨合金层,以提高其耐磨性能。这种材料具有较高的抗拉强度和硬度,能够承受活塞在燃烧室内的高温高压工作环境。耐磨镶圈的设计通常包括多个凹槽,以增加与活塞环的接触面积,提高密封效果。在活塞上使用盐芯,可以通过渗透固化作用,有效防止活塞表面腐蚀和磨损,延长活塞的使用寿命。这种组合材料被广泛应用于高端汽车、工程机械、农业机械等领域。此外,这种材料还可以应用于其他需要耐磨、防腐和耐高温高压的场合,如石油化工、矿山机械等领域。

需要注意的是,由于内燃机的工作环境十分复杂,包括高温、高压、高转速、燃烧压力波动等,所以在使用过程中可能会受到多种因素影响。因此,需要定期对内燃机进行检查和维护,确保其正常工作。同时,还需要根据实际情况选择合适的材料和工艺,以满足实际需求。(科普滨州)



如果说发动机是汽车的心脏,那么活塞就是发动机的心脏。活塞,零件虽小,功能却大。

汽车活塞是用来承受气体压力,并通过活塞销让连杆驱使曲轴旋转,活塞顶部还是燃烧室的组成部分。而一般的汽车活塞分为柴油机活塞、汽油机活塞、通用型活塞三大类。活塞好比汽车发动机的中枢部位,在发动机启动时候占了极其重要的地位。

滨州拥有国内规模最大的活塞制造企业——山东滨州渤海活塞股份有限公司。它也是国内唯一一家同时覆盖汽车、船舶、工程机械等所有内燃机领域的专业化活塞企业,产品产能全国第一,品种达1000多个,年产能达3000万件。

山东滨州渤海活塞股份有限公司是国内唯一一家以内燃机活塞作为主导产品的上市公司,国家520家重点企业之一,多年来公司秉承“科技创造市场、诚信铸就品牌”的企业理念,坚持“科技兴业、诚信为本、造福社会、卓越经营”的核心价值观,在活塞制造领域默默耕耘,打造出中国活塞第一品牌。先后荣获全国质量效益型先进企业、全国质量管理先进企业、中国机械工业明星企业、全国100家最佳汽车零部件供应商、中国名牌、国家AAAA标准

化良好行为企业、山东省质量管理奖、山东省信息化推广中心、中国汽车零部件综合竞争力百强企业、中国汽车零部件上市公司十强企业、中国工业经济先锋全国示范单位等多项国家级荣誉称号,是国内活塞行业的领军力量。

科技创造市场。该企业拥有国家级企业技术中心、博士后科研工作站、国家工程实验室等科研平台,先后承担火炬计划、工信部智能制造示范、国家科技支撑计划等项目三十多项。国内综合市场占有率35%,其中商用车用高端产品市场占有率达到50%以上,国内市场占有率全国第一。与一汽集团、上汽集团、潍柴动力、中国重汽等众多国内知名主机厂、整车厂建立了深度合作。国际市场遍及北美欧洲、东亚、中东等地,拥有大众、福特、康明斯、卡特彼勒、斯堪尼亚、曼等众多国际知名客户。

面对内燃机行业动力多元化和燃料多元化的趋势,企业持续开展高水平技术改造,大力发展智能制造,打造智慧工厂,实现了生产全流程自动化、智能化。企业经济效益逐年攀升,今年一季度公司实现产值5.07亿元,同比增长14.59%。

为适应国内外市场经济一体化的挑战,实现“拥有自主核心技术的全球最佳零部件供应商”的企业愿景,滨州活塞企业及相关产业正在打造世界级制造平台,“不居第一不罢休,位居第一不止步”。

滨州渤海活塞不仅在市场营销、科技创新、企业管理等方面独树一帜,而且融传统与现代、理论与实践于一体,将精益生产、5S贯穿于生产的各个环节,追求卓越。在长期的经营中形成了切合实际、健康向上、充满凝聚力的企业文化,有效延展企业核心竞争力,建设和谐团队,为企业可持续发展提供了不竭动力。

近年来,滨州科技赋能引领高质量发展,小活塞,大能量,一颗来自滨州的发动机“心脏”,正驱动滨州制造业高质量发展。小活塞,大潜能,驱动一个本土化企业跻身于世界一流汽车零部件制造企业之列,在新一轮的全球竞争中更上一层楼。(科普滨州)