

4 选用合格的胶囊,在恒温下存放,并按顺序使用

公司严把胶囊质量关,派专人对购进的硫化胶囊进行逐条检查,防止砂眼、气泡、缺胶、欠硫等质量问题影响胶囊的使用寿命。同时在恒定的温度下存放,要求硫化胶囊至少存放90天再使用,使胶囊进一步熟化,延长硫化胶囊的使用寿命。

5 新胶囊的预处理

在新胶囊使用前,目前比较先进的方法是用一种新型的活性有机硅处理剂对硫化胶囊进行预处理,如美国 Chem-Trend 公司的处理剂 Mono Lube1100,由于其含有活性交联剂,加热后会在胶囊表面形成一层牢固的保护膜,避免了胶囊受到内衬层胶料中化学品的侵蚀,降低了胶囊产生裂口的几率,延长了胶囊的使用寿命,一般胶囊的使用寿命会延长30%。同时,在正常的轮胎硫化时,隔离剂要喷涂均匀,防止因喷涂不均出现胶囊与轮胎粘连,掉块,造成胶囊早期损坏。

6 硫化过程中的除氧处理

轮胎在硫化时,硫化胶囊内需要用蒸汽和过热水进行加热,而蒸汽和过热水内的氧和金属离子能加快胶囊的老化,使胶囊内壁返硫,发粘,掉块,逐渐变薄,破裂,严重的会造成轮胎废品。因此,在使用过程中,我们对蒸汽和过热水进行除氧处理,严格控制硫化介质中的氧质量分数。目前,

国内外许多厂家都已使用氮气和蒸汽作为硫化加热介质,这样可以大大降低硫化介质的含氧量,延缓硫化胶囊的老化,延长胶囊的使用寿命。

7 设备原因造成的机械损伤

设备原因造成的机械损伤有很多种,诸如机械手对中性不好,在机械手下降时划伤硫化胶囊,出胎小车因程控失灵划伤硫化胶囊,定型套未倒角也会夹破胶囊等等,因此应加强设备维修人员的责任心,加大巡检力度,发现问题及时维修,以减少胶囊的早期机械损伤,延长胶囊使用寿命。

8 避免人为不当操作

首先,在安装胶囊时,要按照程序安装,不得用力过大或用铁棍等坚硬器件撬拉,避免造成硫化胶囊夹缘部位过度拉伸甚至撕裂,防止早期损坏;其次,进行上环升降操作时,胶囊应保持适当的真空度,防止定型套夹伤胶囊。硫化机因故停产时,应关闭抽真空,让胶囊处于自然舒展状态,防止常温状态下长时间褶皱。

9 结语

通过以上的措施,不仅使硫化胶囊的平均使用次数由以前的220次增加到现在的360次,大大降低了生产成本,而且轮胎的废次品率也有很大幅度的下降,为我公司创造了很大的经济效益。

胶鞋的优化设计

优化设计,顾名思义是在设计产品时对各种设计参数或相关因素进行优化组合,从而达到预期的目的和效果。胶鞋设计涉及的因素较多,主要有技术因素、功能因素、结构因素、材料因素和成本因素,在此简介这5个因素的优化设计理念。

1 技术优化

技术优化是指通过技术改造或者运用新技术,将产品的原理进行优化设计,从而提高产品的质量和功能档次,同时降低生产成本。胶鞋的技术优化设计是将有效的科学技术成果灵活应用于

胶鞋设计领域,这是胶鞋新产品设计开发的重要途径。

胶鞋设计是一门综合技术,包括鞋帮、鞋底和楦型结构设计,工艺和配方设计,工装模具设计及包装设计等,每一环节都存在着技术优化。在工艺和配方方面进行的优化设计包括采用新型粘合剂以提高胶鞋产品的粘合性能;对各种胶浆、胶料配方进行优化组合,以满足胶鞋生产的工艺要求 and 产品性能要求;在鞋底材料中应用纳米材料,以达到杀菌、除臭、防霉的目的;采用自动硫化温控技术,提高胶鞋产品质量的稳定性。在工装模具方面将CAM辅助制造技术用于模具设计和自动化加工,制造出高精度、复杂多样的花纹辊筒等工

装鞋模。在胶鞋结构设计方面将CAD辅助设计技术用于帮样设计,即进行样板自动扩缩,自动变换或编辑修改图形,改变传统手工设计方法,大大提高设计效率和准确度。

2 功能优化

功能优化是根据特定的消费群体,设计出功能不同的胶鞋产品,以更好地满足不同消费者的需要。对于不同种类的鞋产品,其功能侧重点不同,如运动鞋侧重于质量小,有较强的防滑性能和良好的减震缓冲性能;老年鞋侧重于穿着轻盈,具有保暖、保健功能;劳保鞋要求坚实,防静电、抗绝缘性能好。目前研制出的按摩鞋、防臭鞋、纳米空调鞋、调节充气式运动鞋等都是功能优化的具体成果。通过对鞋产品功能的优化,可以生产出满足实际需求的功能鞋产品。

3 结构优化

结构是决定胶鞋产品外观造型效果的内在因素或本质因素。胶鞋作为一种消费品,既是一种工业产品,又是一种艺术品,结构设计直接影响产品的外观效果,在产品外观结构上进行优化,设计出新颖的款式,就是进行美学创作,可以达到一种美的艺术效果。与此同时,还包括对胶鞋产品空间结构进行优化,即楦体的结构优化,如运动鞋的楦体设计应结合人体运动的特点,充分考虑运动时脚的变形,以及变形后的恢复程度,更好地满足鞋的合脚性。

胶鞋产品结构设计千变万化,但其优化必须遵守以下原则:一是要满足脚的生理功能要求,考虑楦型的结构,如前后帮面断开点位置的合理设置、特征部位点的控制等;二是要满足生产制作工艺的要求,便于缝帮工艺制作;三是要便于优化排料,最大限度地降低材料消耗。

另外,胶鞋作为一个统一整体,需要对帮面结构与鞋底结构进行优化组合;同时胶鞋结构应与当时流行的服饰紧密结合,处理好整体与局部的关系,给人和谐的美感。

4 材料优化

材料是决定胶鞋产品外观效果的重要因素。

材料的合理选用和优化,不仅可以增强产品的外观效果,而且能降低成本,提高产品的竞争力。目前市场上新型材料层出不穷。帮材从单一的帆布发展到牛津布、复合面料、珠光革、仿耐克布;底材从橡胶底发展到PU底、TPR底、TPU底、MD底和组合底。饰件材料由普通的金属材料发展到尼龙、工程塑料、皮革、仿毛织物等组合饰件。材料优化包括帮面和里材、底材、饰件材料的优化,材料选用恰当,在用料成本相同的情况下,产生最佳的欣赏视觉效果。

材料优化遵循的原则一是要研究产品的穿着对象,按照开发产品的功能和档次进行选材;二是根据材料所用部位的特点进行选材,做到用材因地制宜,恰到好处;三是要考虑材料本身的使用寿命,运用价值工程理论,使胶鞋产品的材料寿命与价值达到最优配置,避免造成材料价值过剩,导致浪费,相应地提高鞋产品的成本。另外,从可持续发展战略角度出发,尽可能地用人工合成材料替代天然材料,减少有限资源的浪费。

5 成本优化

生产成本和价格是生产企业和消费者最关心、最敏感的话题。对成本进行优化,可以使胶鞋产品在市场上更具竞争力,因此各个厂家总是想方设法降低生产成本。

成本优化的前提是保证胶鞋产品的质量。胶鞋产品成本受技术、材料、结构和管理等因素的制约,可以通过运用新技术提高产品产量,选用新材料降低产品成本,设计新结构减少材料消耗,尤其是通过技术优化提高劳动生产率,降低单位产品的成本消耗,是成本优化的重要途径。

6 结语

技术优化、功能优化、结构优化、材料优化、成本优化之间存在着密切的联系。胶鞋设计是技术与艺术的结合,作为一名现代鞋样设计师,应全面了解和掌握生理学、美学、人体运动力学以及经济学等方面的知识,广泛收集科技信息资料,利用现代技术手段,从帮面材料、大底配方和结构等方面进行改进,对胶鞋产品功能进行优化,大大提高产品在市场占有率和竞争力。黄伍明 汤耀