

2 垫带气门嘴过孔改进

垫带气门嘴对应处的过孔如图1所示。在传统设计中,由于只考虑到气门嘴直径为10 mm,过孔直径一般取10~15 mm,而忽略了气门嘴配件垫片和六角螺母的影响。由于六角螺母的厚度约为4.5 mm,外径为18 mm,垫片的厚度约为2 mm,外径为31 mm,两者的外直径均大于过孔直径,在实际使用时气门嘴处的内胎部位不是平整地贴在垫带上,而是向外顶垫带,易导致内胎早期损坏。

改进设计:设计垫带气门嘴过孔时,如果考虑到垫片较薄,忽略其影响,过孔直径由10 mm增大到20 mm;如果不忽略垫片影响,在垫带过孔处还需再设计一个沉孔,沉孔直径(D')31 mm,高(h')2 mm,注意沉孔在内胎侧,这样可减少气门嘴垫片和六角螺母对内胎使用性能的影响。

3 垫带气门嘴对应处刚性改进

垫带气门嘴对应处对应于轮辋凹槽(如图1所示),该处要求具有足够的刚性。在传统设计中,垫带过孔周围的厚度较其它部位大2~3 mm,但刚性仍然不足,导致气门嘴处垫带常常出现外翻现象,影响内胎及垫带的使用,严重时致使内胎气门嘴杆移位而与轮辋接触,使得内胎与轮辋产生摩擦而影响内胎的使用寿命。

改进设计如图4所示。方法一,通过增大垫带过孔周围的厚度来提高刚性,一般使该部位的厚度较其它部位大10 mm以上,具体厚度值应与装配轮辋使用要求相匹配;方法二,在垫带过孔部位加设增强层,即在垫带的过孔部位粘贴一定厚度的布层来提高刚性;方法三,在垫带的轮辋凹槽对应处加设刚性材料,即在垫带的过孔部位镶嵌

金属钢片,注意金属钢片与轮辋凹槽在直径上为小过盈配合,以使金属钢片定位准确。通过这些改进方法均可提高垫带气门嘴对应处的刚性,防止内胎及垫带在轮辋凹槽处出现外翻现象。

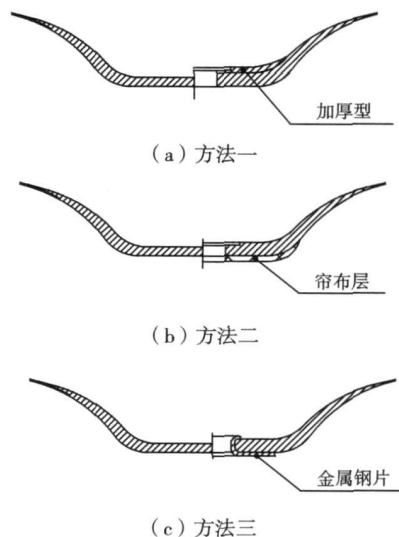


图4 垫带刚性改进方法

4 垫带挺性改进

全钢载重汽车子午线轮胎垫带应具有较好的挺性,以满足其外观质量要求。改进方法为:在保证强伸性能的条件下,适当提高胶料的硬度(邵尔A型硬度达到63度左右);条件允许,可适当提高胶料含胶率,增大其弹性,提高垫带的柔韧性。

5 结语

经边部、内胎气门嘴过孔、内胎气门嘴对应处刚性和垫带挺性改进后,全钢载重汽车子午线轮胎垫带的外观质量改善,与内胎、外胎和轮辋的装配性能提高,不产生外翻现象,使用性能改善,更好地满足了市场要求。

东洋公司推出2款轮胎新品

日前,东洋轮胎公司推出了2款新产品——DRB高性能运动轮胎和CIS豪华轮胎。早在2008亚太漂移公开赛上,DRB轮胎强大的抓着力就已显示出来。CIS作为一款豪华轮胎,在绕桩、急加速、湿地制动、干地噪声等测试中表现良好。

DRB高性能运动轮胎可安装在14~18英寸的轮辋上,具体规格如下:155/55R14,165/55R14,185/55R15,195/45R16,195/50R15,195/50R16,195/55R15,205/50R16,205/55R16,215/40R17,215/45R17,215/50R17,215/55R16,225/40R18,225/45R17,225/45R18,235/40R18,235/45R17,245/45R18,255/40R17,265/35R18。罗永浩