

有一定的约束作用。

3 胎面对轮胎与路面之间相互作用力的影响

图3和4分别为有胎面和无胎面轮胎法向

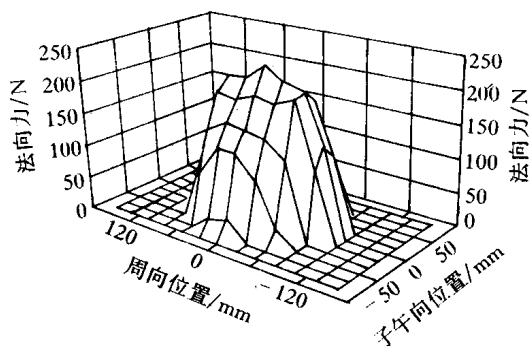


图3 有胎面轮胎法向接触力分布

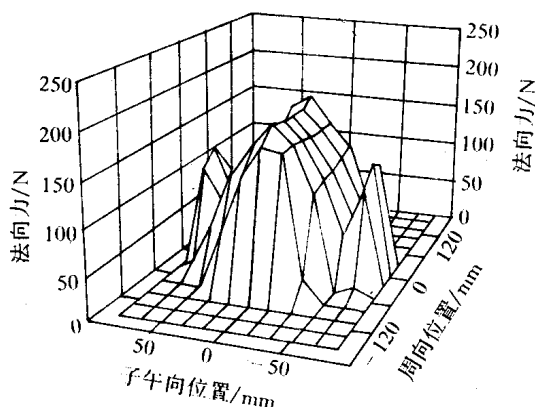


图4 无胎面轮胎法向接触力分布

接触力三维分布图。在接地区内,两轮胎的法向接触力均按斜对称分布。有胎面轮胎的法向接触力在印迹中心最大,离开中心逐渐减小,至边界处降为零。无胎面轮胎的法向接触力在胎面中间和两胎肩附近存在峰值,其最大值出现在印迹中心至前/后接触边界中点之间。以上结果表明,胎面对轮胎与路面之间相互作用力的影响很大,既影响其分布形式,也影响其数值大小。

4 结论

(1)胎面对轮胎主体的变形具有约束作用,负荷相同时,有胎面轮胎的变形量小于无胎面轮胎的变形量,但胎面对轮胎径向刚度和最大下沉量影响不大。

(2)胎面对轮胎与路面之间相互作用力的影响很大,既影响其分布形式,也影响其数值大小。在研究轮胎与路面之间相互作用问题时,应建立具有胎面的轮胎模型进行分析。

参考文献

- 1 Chang-Ro Lee, Jeong-Won Kim, John O. H. Validation of a FEA tire model for vehicle dynamic analysis and full vehicle real time proving ground simulations. SAE, Paper No. 971 100. 1997:1 801~1 808

收稿日期 1999-05-07

世界汽车产量去年已达5 190万辆

据国际汽车制造商组织日前公布的统计数字显示,1998年世界汽车(包括小汽车和商用车)的总产量为5 190万辆,比上年的5 310万辆减少120万辆,下降2.25%。

汽车产量居世界前5位的国家依次为:美国1 200万辆,占世界汽车总产量的23.2%,居第1位;日本1 104.93万辆,占世界汽车总产量的21.3%,居第2位;德国572.6万辆,占世界汽车总产量的11.0%,居第3位;法国287.49万辆,占世界汽车总产量的5.5%,居第4位;西班牙282万辆,占世界汽车总产量的5.4%,居第5位。上述居世界汽车总产量前5位的国家汽车总产量为3 447万辆,占世界汽

车总产量的66.4%,即2/3。据该组织统计,中国1998年汽车产量为162.7万辆,占世界汽车总产量的3.1%,居世界第10位。

就世界小汽车的产量而言,日本的小汽车产量去年达到805万辆,居世界第1位;美国的小汽车产量为555万辆,居世界第2位;德国的小汽车产量达534.8万辆,居世界第3位。

就世界轻型商用汽车而言,1998年美国的轻型商用车产量达610多万辆,居世界第1位;日本的轻型商用车产量为114.7万辆,居世界第2位;中国的轻型商用车产量为107.9万辆,居世界第3位。

(摘自《中国汽车报》,1999-09-22)