

汽车座椅面料与布料之间摩擦系数测试

近年来,汽车工业蓬勃发展,除了作为代步工具,汽车还兼顾个性展示和身份象征的作用。尤其是汽车座椅面料,其品质、光泽、纹理和色彩已经成为消费者选购汽车时彰显个性主要因素之一。

然而,从汽车工艺来看,座椅面料还具有更加重要的功能。在汽车保有量逐年增长的今天,道路交通事故率也呈逐年上升的趋势,汽车座椅系统作为减少损失的安全部件起到了决定性保护作用。汽车座椅系统,除了包括靠背、头枕、坐垫以及与车身连接的固定部件外,座椅面料也是保证行车安全的不可或缺的因素。

当行车期间刹车或急转时,由于惯性的作用人体会继续保持滑动趋势,但因为人体皮肤与服装面料之间、服装面料与座椅面料之间直接存在着一定的摩擦阻力,因此能保持相对稳定。当发生撞击时,人体受到惯性的作用是巨大的,安全带虽然提供了强大的约束力量,仍需要座椅面料与乘坐者保持着一定的摩擦阻力,从而减少人体的下滑程度,避免因臀部下滑导致无法完成制动动作。由此可见,汽车工业生产对于座椅面料摩擦系数的要求非常高,测试研究上百种面料与各种服装布料之间的摩擦系数是挑选座椅材质的必要前提。

汽车座椅面料与布料之间摩擦系数测试方法

1. 测试仪器

济南兰光机电技术有限公司自主研发的 Labthink MXD-02 摩擦系数仪,专业用于测量塑料薄膜和薄片、橡胶、纸张、纸板、编织袋、织物风格、通信电缆光缆用金属材料复合带、输送带、木材、涂层、刹车片、雨刷、鞋材、轮胎等材料滑动时的静摩擦系数和动摩擦系数。仪器满足多项国家和国际标准,如 ISO 8295、GB 10006、ASTM D1894、TAPPI T816。

2. 测试原理及方法

采用直接接触法测试,如图 1。将一个试样的试验表面向上,平整的固定在水平试验板上,试样与试验台的长度方向平行。将另一试样的试验表面向下,在滑块底面和试样非试验表面用双面胶固定试样。将固定有试样的滑块无冲击的放在第一个试样中央,使两试样的试验方向与滑动方向平行且受力系统恰好不受力。两试样接触后保持 15s。启动仪器使两试样相对移动,自动计算动静摩擦系数。



图 1. MXD-02 摩擦系数仪测试示意图

3. 相关测试案例及文献研究

在《合成革及皮革与布料间的摩擦系数研究》一文中,浙江农林大学工程学院王豪清等人利用济南兰光 MXD-02 摩擦系数仪对 PU 革、猪皮、疯马皮、羊皮与四种布料(全棉帆布、全棉牛仔布、涤纶、亚麻布)的动静摩擦系数进行了测试分析,认为皮革种类对摩擦系数的影响极为显著。以接触材料“全棉牛仔布”为例,PU 革的动摩擦系数为 0.388,猪皮的动摩擦系数为 0.765,疯马皮的动摩擦系数为 0.427,羊皮的动摩擦系数为 0.214

济南兰光机电技术有限公司

中国济南无影山路 144 号 (250031)

总机: (86) 0531 85068566

传真: (86) 0531 85062108

E-mail: marketing@labthink.com

网址: <http://www.labthink.com>

(该数据来源于文献《合成革及皮革与布料间的摩擦系数研究》)。

结论

Labthink MXD 系列摩擦系数仪是一款专业测试材料摩擦系数的实验室仪器, 具有测试效率高、准确性与重复性好等优点。Labthink 兰光作为包装检测设备研发与制造业的领航者, 始终致力于为全球客户提供专业、高端的包装检测设备和检测服务, 并存储了大量的包装材料性能数据, 可为客户提供参考。欲了解相关的检测设备及检测服务, 您可登陆 www.labthink.com 查看。愈了解, 愈信任! 济南兰光机电技术有限公司愿借此与行业中的企事业单位增进技术交流与合作。