

仪器购置合同

卖方：上海乐傲试验仪器有限公司

合同编号：OMST-LA-2016-001

买方：大冢材料科技（上海）有限公司

签订时间：2016年12月6日

一、产品名称、型号、厂家、数量、金额

产品名称	规格型号	单位	数量	优惠价	交货期
摆式摩擦系数测定仪	BM-III	台	1	3000	7天
合计（普通增值税）人民币大写：叁仟园整 人民币小写：¥3000					

设备配置

标准配置	主机，喷壶，标尺，塑料刷等
选购件	无

二、质量要求、质保期、售后服务：按制造厂的相关标准生产，质量保证期为仪器到买方处安装调试验收合格后一年，质保期内如出现质量问题（买方自己造成的或者不可抗拒的因素除外），卖方在接到买方的电话、邮件或传真等信息24小时内给予答复，如需现场服务，需在48小时内赶到买方现场免费处理问题；质保期后，卖方仍需提供与质保期一样及时的服务给买方，有偿收取适当的服务费及相关零配件成本费。

三、交货方式、地点：由卖方安排货运到买方指定的国内仪器使用地点。

四、运费：由卖方承担到买方指定仪器国内使用所在地工厂或者公司门口的运输费用，若在买方指定仪器使用所在地产生搬运、运输等费用，由买方承担。

五、包装标准及包装物：仪器使用木箱等包装物坚实包装。

六、验收标准及验收期限：按买、卖双方签订的合同、技术协议及卖方出厂检验单据，双方共同对货物开箱检查，并由卖方负责安装调试。未经卖方许可买方擅自开箱的，从而引起的包括货物或者货物备件的丢失、由此造成的损坏等一切后果由买方负责。自安装调试后，如相关货物存在质量问题或未达到技术协议的技术要求，依照本合同第十条“异议条款”处理。如货物调试一切正常，并且买方于异议期限内未书面通知卖方验收结果，则自动视为验收合格。货到买方处30天内，如买方不通知卖方前往安装调试，也视为验收合格。

七、随机备品、配件、工具数量及供应办法：根据合同要求并按随机装箱单供应。

八、结算方式及付款义务：买方预付100%款（3000元）后七个工作日内发货，货到后买方到卖方指定地点进行设备验收。发票的抬头应是签署合同的买方单位名称。

九、设备如未按照合同规定的日期交货（如因不可抗力/卖方未按期付款导致的延期交货情况除外），每延误一日，卖方将支付所延误产品合同金额的0.2%给买方作为延误违约金。

书面异议,并根据异议情况封存部分或者全部产品。若双方对交付的产品的质量发生争议,双方应当共同委托具有法定资质的检验机构对产品进行检验。该等检验机构出具的检验结论对双方均具有约束力。若发生前述争议,一方书面通知对方共同委托检验,但对方在 5 个工作日内未予答复,发出通知的一方可以自行委托具有法定资质的检验机构对产品进行检验。该等检验机构出具的检验结论对双方均具有约束力。

十一、解决合同纠纷的方式:买卖双方协商解决,协商或调解不成,依法向合同履行地(上海)有管辖权的人民法院提起诉讼。

十二、其他约定事项:货到时提供仪器使用说明书及合格证等技术文件。卖方负责安装调试和培训。其他未尽事宜,双方协商处理。

十三、本合同一式贰份,买方壹份,卖方执壹份。双方签字合同生效,传真件同样有效。

卖 方	买 方
单位名称(章): 上海乐傲试验仪器有限公司	单位名称(章): 大冢材料科技(上海)有限公司
公司地址: 上海市闵行区浦江镇兴达路325号	单位地址: 上海市徐汇区桂平路471号10号楼 底层A、B座
代理人: 张汝猛	委托代理人: 贺灵皓
电话: 13391206166	电话: 021-60917675
传真: 021-62646189	传真: 021-61912937
开户行: 上海农村商业银行联航分理处	税 号: 913100000637216143
银行行号: 322290001178	开户银行: 中国银行上海市漕河泾支行
账号: 32434518010002993	帐 号: 440363682349
	邮政编码: 200233

设备技术参数

一、说明

随着交通运输事业发展,公路、城市道路及机场跑道等道面的防滑问题,已引起有关部门的普遍重视,摆式摩擦系数测定仪(简称摆式仪),是一种测定路面、机场跑道、标线漆等摩擦系数的仪器。也可通过典型路面摩擦系数的测定,作为确定各种轮胎配方的依据之一。本仪器高度方便、操作简单,测试时对交通影响较小,数据也较稳定。且室内外均可使用。

二、原理

摆式仪是动力摆冲击型仪器。它是根据“摆的位能损失等于安装于摆臂末端橡胶片滑过路面过,克服路面等摩擦所做的功”这一基本原理研制而成的。

三、结构

底座:由T型腿、调平螺丝和水准泡组成。对仪器起调平,支承作用。

立柱:同立柱、升降机构,导向杆及仪器把手组成。用于升降和固定摆头的位置。

释放开关:安装于悬臂上的开关。用于保持摆杆水平位置和释放摆落下的作用。

摆头:由紧固把手,摆轴,转向节,轴承等组成,起联结摆、固定位置,保证在摆动平面内自由摆动的作用。

示数系统,由指针、毛毡圈、法兰、紧固螺母及度盘组成,指针可直接指示出摩擦系数值。

摆:由上、上部接头、摆杆、弹簧、杠杆系、举升柄、外壳、滑溜块及橡胶片组成。它对摆动中心有规定力矩,对路面有规定压力,本身前与后,左与右的力矩平衡,它是度量路面的摩擦系数的尺度。

四、主要技术规格

1、摆动的力矩:615.000克毫米

其中摆重量:1500±30克

摆重心矩:410±5毫米

2、橡胶片对路面的瞭向静压力:2263克。

3、摆自倾斜5°处自由放下到摆动停止的次数,不少于70次。

4、橡胶片外力缘距摆动中心的距离508毫米。

5、仪器总重约14公斤左右。

五、使用方法

1、选点:在测试路段上,沿行车方向的左轮迹,选择有代表性的五个测点,每测点相距约5-10米

2、仪器调平:(1)将仪器测点上(标定方法见附录),并使摆的摆动方向与行车方向一致。(2)将摆向右运动,按下释放开关。使卡环进入释放开关槽,处于水平释放位置,然后松开释放开关,此时指针应被拨至紧靠拨针片。(3)按下释放开关摆向左运动,并时指针应指零。若不指零时,可稍旋紧或放松毛毡圈调节螺母。重复本项操作,直至指针指零。

4、标定滑动长度:(1)用橡胶皮刷清除摆动范围路面上的松散颗粒和杂物。(2)让摆自由悬挂,在橡胶片的外力平行摆动方向设置标准尺(126毫米),放松紧固把手,转动升降把手。使摆缓缓下降,当滑溜块上橡胶片刚接触路面时,提起举升柄使滑溜块升高,将摆向右运动,并运动升降把手使摆下降一段距离,然后放下举升柄使摆慢慢向左运动,直至橡胶片的边缘刚刚接触路面,对正126毫米尺的一端。再用手提起举升柄,使滑溜块向上抬起,并使摆继续向左运动,放下举升柄,再将摆慢慢向右运动使橡胶片的边缘再一次接触路面。橡胶片两次同路面的接触点的距离应为126毫米后,旋紧紧固把手,再校正一遍,若滑动长度不符合标准时,则升高或降低仪器底座正面的调平螺丝来校正,但须调平水准泡。使滑动长度符合要求。尔后,将摆置于水平释放位置。

5、测定:用水浇洒路面,并用橡皮刷刷刮,以便洗去泥浆,然后再洒水,并按下释放开关,使摆在路面上滑过,指针可指示出路面的摩擦系数值(一段第一次可不作记录)。当摆向回摆时,用左手接住摆杆,右手提起举升柄使滑溜块升高,并将摆向右运动按下开关使摆卡环进入释放开关,并将摆针拨至紧靠拨针片,重复此项,测定五次(每次均应洒水),记录每次的数值。五次数值差不大于三个单位(刻度盘的一格半)如差值大于三个单位,应查产生的原因,并再次重复上述各项操作,至符合规定要求为止。

6、测定结果:(1)每个测点用五次测定计数的平均值代表测点的摩擦系数值,并用五个测点的摩擦系数的平均值。代表该测定路段摩擦系数值。(2)测定读数,该度盘上指针的读数(简称“摆值”),除以100,为路面的摩擦系数。如:摆值33,摩擦系数即为0.33。

注意事项：(1) 由于路面的摩擦系数受季节和温度的影响，故应记录测试日期和湿路面的温度。(2) 测试路段应描述路面结构数型、外观和使用年限。(3) 当摆向左摆动后返回时，一定要用手接住摆杆，以免破坏滑溜块和指针。(4) 在滑溜块上胶片滑动的有效范围内不应有明显的凸形和凹形，以免影响测定数值。(5) 标定滑动长度时，应以橡胶片刚刚接触路面为准，不可借摆的力量向前滑动，以免标定的滑动长度过长。(6) 路面摩擦的最不利情况。应选择摩擦系数小，而使用刹车较频繁的位置。即沿行车方向的左轮轮迹处。(7) 滑溜块上采用新橡胶片时，应先在干燥路面上测试数次后再用。橡胶片的摩耗长边不得超过3.2毫米，短边不得超过1.6毫米。否则应更换新橡胶片。(详见图二)此外，橡胶片被油类污染后不能使用。橡胶片的有效使用期为一年。一年以后不管是否使用过，均不得再作测定使用。因为橡胶要老化，弱性、硬度均发生变化，影响测试结果。

六、附件

- 1、洒水壶（一只）
- 2、橡胶片（一块）
- 3、标准尺（一支）
- 4、橡皮刷（一把）

七、押式仪的运输

1、放松固定把手，用升降押升至高处再固定，并用夹板将押杆与立柱夹紧固定。2、放松T型腿上蝶形螺母，将后腿折叠起。3、将仪器置于仪器箱内；旋紧底座正面的调平螺丝，使其旋入仪器箱底的螺母内将仪器固定，再旋紧后腿上调平螺丝，使其处于仪器箱内横肋条下，并紧紧抓住后箱板。然后关箱包装。即可运输。

附录

摆式仪的标定：

摆的重量——放松摆杆与转向节的连接螺母，从仪器上取下装有滑溜块的摆。称量(W)准确至克(应符合 1500 ± 30 克)。

重心——装有滑溜块的摆的重心，由将摆置于刀口上的位置来确定。平衡点的试验位置连接螺母应固定于摆臂的远端，得到平衡点后，应旋进或旋出平衡锤直到摆壳边部水平为止，并将平衡点位置作一记号。

摆动中心到重心的距离——把摆重新装在仪器上，并取下转向节螺盖。测量从摆动中心(轴承螺母中心)至重心的距离，准确到毫米(应符合 410 ± 5 毫米)。

计算出摆的重心位置，然后，将重心位置置于刀口上，用改变力矩调节螺母位置、可增减力矩调节螺母数量，但仍应符合(1)和(3)的办法，使摆平衡，满足力矩要求。(L为力矩调节螺母重心路摆动中心的距离)

5、压力标定，(1) 将摆从仪器上取下，使滑溜块的橡胶片与摆壳周板平行。保证滑溜块能绕自身的轴转动，而在轴上的窜动量不大于0.2毫米。(2) 将压力标定天平置试验台上，调平使指针指中。把三角架置于右侧称盘的后部。摆式仪放在三角架上。用夹块将摆杆固定在立柱上，使橡胶片对准准确无误右称盘中部并压下3~5毫米，在左称盘中加1克重量，使天平稳定(此时天平指直向右方)。调节仪器底座调平螺丝(J)使指针对准右方20毫米处，并注意保持水准泡居中。(3) 然后在左侧称盘上加标定砝码，用螺丝刀插入弱簧引线的槽内，旋紧或旋松弹簧松紧调节螺母，使指针回零。此时应注意握紧摆杆，在旋紧和放松调节螺母过程中，不致于人为对称盘加载，然后，重新校核压力，以达到(2263克)为止。

6、摆式摩擦系数测定仪能够顺利通过计量所的审核。