

测量不确定度评定记录

表格编号：MP-08-Form-01

评定日期	2020. 6. 10	记录编号	202001
测量过程名称	应急安全装置动平衡测试	测量过程编号	JC-CP-02
测量设备名称	车轮动平衡机	测量设备编号/型号规格	YD—SH—4 /CB1200
被测量	应急安全装置动不平衡量	评定场所	生产现场

数学模型： $y = f(x)$ 式中： y - 车轮动平衡机示值， x - 应急安全装置动不平衡量。

1. 测量结果的重复性 u_a

a) 厚度仪重复性引入的不确定度分量：
不确定度评定时同一样品同一钢圈装置安装位置进行10次测量（n=10）；日常检验1次（本次不确定度评定用样品每瓣约7500g）

数值（x）	13	21	15	19	20	15	14	13	17	21	n = 10
$u(x)$	=	$\frac{s}{\sqrt{m}}$	=	$\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{m(n-1)}}$	=	3.2	g	m=	1		
$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$	=	16.8	g	注：单次测量没有超差。							

2. B类的不确定度分量 u_b

车轮动平衡机，U=4.3g, k=2，见校准证书

B类不确定度 u_b	=	$\frac{U}{k}$	=	2.2	g	U=	4.3	g
--------------	---	---------------	---	-----	---	----	-----	---

3. 环境温度、相对湿度引入的不确定度分量 $u_{t, RH}$ ：可忽略不计。

4. 人员操作引入的不确定度分量 u_o ：可忽略不计。

合成标准不确定度 u_c 评定

u_c	=	$\sqrt{u_a^2 + u_b^2}$	=	3.9	g
-------	---	------------------------	---	-----	---

扩展不确定度（U）评定

$U = k u_c$	=	7.8	g	(	k	=	2	)
-------------	---	-----	---	---	---	---	---	---

测量不确定度报告

w	= (	16.8	±	7.8	) g	(	k	=	2	)
被测量的要求	≤	150	g	判定	■ 合格 □ 不合格 □ 待改进					
允许测量不确定度U(k=2)	≤	10	g							
改进建议										

制表/日期：2020. 6. 1

审核/日期：2020. 6. 1

测量过程有效性确认表

编号：MP-07-Form-02

测量过程名称	应急安全装置动平衡测试	测量过程编号	JC-CP-02		
使用部门/地点	生产现场	控制程度	☒ 高度 ☐ 一般		
被测量	应急安全装置动不平衡量	管控要求	QC/T 242-2014 《汽车车轮不平衡量要求及检测方法》		
测量设备	名称	车轮动平衡机			
	编号	20061118N			
	计量确认状态	合格			
测量过程有效性确认					
确认内容	测量过程的计量要求	测量过程实际控制情况			
测量程序	QC/T 242-2014 《汽车车轮不平衡量要求及检测方法》	文件受控			
测量软件	/	/			
测量环境	常湿常温	常湿常温			
测量人员	经考核合格后授权上岗。	经考核合格后授权上岗			
测量不确定度	$U \leq 10g (k=2)$	$U = 7.8g (k=2)$			
测量过程监视记录					
核查标准	标准工件				
监视过程简述	每月用标准工件进行测定，并绘制X均值、S图控制图，进行质控图异常情况分析。				
结论	☒ 合格 ☐ 有缺陷 ☐ 不合格				
确认/日期：	2020. 7. 20	审核/日期：	2020. 7. 20		

说明：本记录由部门计量员确认，计量主管部门审核。一式两份，一份存档，一份交计量主管部门。保存期限为2年。