

GB/T 20731—2006

8 平衡机安全要求

平衡机的电气安全和机械安全要求应符合 JB 8898 的有关规定。

9 检验报告

检验报告应至少包括下列内容：

- a) 注明执行本标准(标明本标准的编号和名称)；
- b) 平衡机的标识(制造者名称、型号和编号)；
- c) 检验日期；
- d) 检验用器具；
- e) 检验机构的名称或标志；
- f) 平衡机标称的最小可达剩余不平衡量 $U_{mar,cl}$ (或最小可达剩余不平衡量度 e_{mar})；
- g) 转位示值误差；
- h) 当平衡机具有多种配重模式的功能时,给出不同配重模式的示值误差。

10 检验周期

平衡机的检验周期一般不超过一年,但设备搬迁、大修或调试后应对其进行检验。

GB/T 20731—2006

ICS 21.120.40
N 73



中华人民共和国国家标准

GB/T 20731—2006

车轮平衡机的检验

Verification of wheel balancing machines

(ISO 2953:1999, Mechanical vibration—Balancing machines—
Description and evaluation, NEQ)



GB/T 20731—2006

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-29279

定价: 14.00 元

2006-12-13 发布

2007-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

表 3 示值误差检测记录表

试验日期:..... 试验地点:..... 操作员:..... 监读员和记录员:.....										
制造者:..... 平衡机型号:..... 平衡机编号:.....										
校验转子型式:.....					校验转子质量:..... kg					
轮辋宽度:..... mm					轮辋标称直径:..... mm					
$U_{mar,cl}$:..... g					$10U_{mar,cl}$:..... g					
有效半径:..... mm					试验转速:..... r/min					
不同配重模式检测										
试验质量/g										
配重模式	()试验平面		()试验平面		()试验平面		()试验平面			
试验位置	量值/g	相角/(°)	量值/g	相角/(°)	量值/g	相角/(°)	量值/g	相角/(°)		
0°										
60°										
120°										
180°										
240°										
300°										
最大误差值										
转位检测										
试验质量/g										
试验位置	1 试验平面		5 试验平面		1 试验平面		5 试验平面			
	量值/g	相角/(°)	量值/g	相角/(°)	量值/g	相角/(°)	量值/g	相角/(°)		
0°										
60°										
120°										
180°										
240°										
300°										
最大误差值										

中 华 人 民 共 和 国
 国 家 标 准
车 轮 平 衡 机 的 检 验
 GB/T 20731—2006

*
 中国标准出版社出版发行
 北京复兴门外三里河北街16号
 邮政编码:100045
 网址 www.spc.net.cn
 电话:68523946 68517548
 中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
 各地新华书店经销

*
 开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 17 千字
 2007年4月第一版 2007年4月第一次印刷

*
 书号: 155066·1-29279 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
 版权专有 侵权必究
 举报电话:(010)68533533

6.8 若平衡机以前已经通过了型式试验或在使用中的平衡机进行周期检验时,最小可达剩余不平衡量的检测可通过减少操作次数进行下述简化的 U_{mar} 检测。

按照 6.1、6.2、6.3 规定的步骤操作,用两个 $10U_{\text{pp}}$ 的试验质量按任意顺序同时、同相地分别加在 1、5 两个试验平面的 0° 、 60° 、 120° 、 180° 、 240° 、 300° 的位置上,每进行一次操作变换一个位置,每次试验只允许一次读数。6 个位置的检测数据应记入表 2 规定的“ U_{mar} 检测”相应平面和位置的栏目内。

6.9 6 个点的读数 U_i 应满足公式(2)的条件。

6.10 根据 6 个点平均值倍数在图 2 中绘制成相应平面的曲线图,每个平面的 6 个点均应在两条虚线规定的范围内,不允许有一点超出,则 U_{mar} 检测合格。

6.11 如果平衡机不能通过 U_{mar} 检测,制造者可以对平衡机进行调整或修改,之后重新完整地做一遍检测,试验结果应证明其 U_{mar} 检测合格。

7 示值误差的检测

7.1 不同配重模式的示值允许误差和检测方法

7.1.1 示值误差

选择在 1、5 平面上进行配重的模式时,平衡机示值相对误差的最大允许值为 $\pm 10\%$,相角示值误差的最大允许值为 $\pm 5^\circ$ 。

7.1.2 检测方法

将两个 10 g 的试验质量分别施加在 1、5 两个试验平面上的任意位置,两试验质量不许同相或反相。每进行一次操作,将试验质量在一个试验平面上按顺时针方向以 60° 的间隔依次变换一个位置,并将另一个试验平面上的试验质量按逆时针方向以 60° 的间隔依次变换一个位置。每次试验只允许一次读数,将 6 个位置的读数分别记录在表 3 的“不同配重模式检测”相应平面和位置的栏目中。再选用两个 50 g 的试验质量分别施加在 1、5 平面上重复上述操作。平衡机的示值相对误差按公式(3)计算,相角示值误差按公式(4)计算。

$$\omega_U = \frac{R_i - R_N}{R_N} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (3)$$

$$\omega_A = R_{A_i} - R_A \quad \dots\dots\dots (4)$$

7.1.3 其他配重模式的检测

如果选择平衡机设定的在其他平面(非 1、5 平面)上的配重模式,也按照上述方法检测,但平衡机示值相对误差的最大允许值与相角示值误差的最大允许值由制造者和用户协商确定。

7.2 转位示值允许误差和检测方法

7.2.1 转位示值误差

转位检测时平衡机示值相对误差的最大允许值为 $\pm 10\%$,相角示值误差的最大允许值为 $\pm 15^\circ$ 。

7.2.2 检测方法

将 50 g 的试验质量先施加到校验转子 1 平面上的任意位置,将转子相对主轴以 60° 的间隔进行转位,每转位一次测量一次,将 6 个位置的读数记录在表 3 的“转位检测”相应平面和位置的栏目中。再按上述方法在校验转子的 5 平面上重复操作。平衡机转位示值相对误差按公式(3)计算,相角示值误差按公式(4)计算。

前 言

本标准非等效采用国际标准 ISO 2953:1999《机械振动 平衡机 描述与评定》(英文第三版)。对于车轮平衡机最小可达剩余不平衡量的检验方法与 ISO 2953:1999 一致。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国试验机标准化技术委员会(SAC/TC 122)归口。

本标准负责起草单位:长春试验机研究所。

本标准参加起草单位:营口大力汽保设备科技有限公司、上海申克机械有限公司、上海申联试验机厂。

本标准主要起草人:刘智力、王学智、宗立本、郭卫建、嵇友仁。

本标准首次发布。