

目 录

一、一般介绍.....2

二、操作键盘介绍.....3

三、显示界面.....4

四、平衡测量操作步骤.....4

五、平衡机标定操作.....6

六、一般故障诊断与排除.....9

本电测系统适用于采用硬支承平衡测量的各类平衡机。在使用本系统前仔细阅读本说明书的内容。

一、一般介绍：

1.1、使用条件：

1.2、环境温度：-10~+40℃

1.3、环境湿度：≤85%

1.4、电源电压：AC180~250V

1.5、工作方式：连续工作方式

1.6、运行环境：周围无强腐蚀性气体或严重粉尘

1.7、主要技术指标

1.8、最小可达剩余不平衡度（ e_{mar} ）：（参见平稳说明书）

1.9、不平衡量减少率（URR）：（参见平稳说明书）

1.10、测量时间：<10s

1.11、外部接线

下图是电测箱的后面板示意图。使用前请先检查安装好各接插件：

二、操作键盘绍:

1	2	3	4
5	6	7	8
9	0	•	+/-
标定	暂停	复位	执行

2.1、数字键（0~9，包括“.”）：为参数输入键，每按一次均有声音提示。转子参数一次输入后，系统将永久保持，直到重新输入新的参数；

2.2、+/-（加去重）键：在测量平衡过程中，按下此键，可选择加重或去重工作方式，面板上相应的指示灯会亮；

2.3、标定键；

2.3.1、标定；操作过程请参见相关部分的说明。

2.3.2、转速确认。操作过程请参见相关部分的说明。

2.4、暂停键：

2.4.1、在平衡测量过程中，按下此键，系统将锁定测量数据不变，并且 HOLD 指示灯亮。再一次按下此键，系统将刷新所采样的数据。

2.4.2、当按下暂停键，暂停指示灯 HOLD 亮时，若装有打印机，此时按两次•键，则可将测量结果打印出来。

2.5、**复位**键：在任何情况下，按此键，系统将退出工作界面，重新自检，操作即可重新开始。

2.6、**执行**键：按此键则表示您确认上一步操作，同时进入下一步操作。

三、显示界面：

四、平衡测量操作步骤：

4.1、接通电源，打开电源开关。系统进入自检过程，自检结束后显示：dph-580。

4.2、根据平衡工艺要求，按**+/-**（加去重）键，选择加重或去重工作方式，面板上相应的指示灯会亮。

4.3、安装好转子，调整好支承结构。先用手转动转子，确认能够安全开机。

4.4、按**执行**键，显示：n0=1。此时，系统等待您选择转子在平衡机上的支承类型。双面平衡测量有六种支承类型（1~6）可选（参见测量系统面板上的示意图）。根据转子支承类型，输入“1~6”。（如需进行单面平衡测量，则输入“0”）。

4.5、按**执行**键进入下一步，显示：A=××××。提示输入从左支承点到平衡测量面的尺寸（单位：mm），用尺测量该尺寸并输入（如测

得的尺寸为 80mm，则输入 0080)。如此时若不想改变以前设定的参数（以不同），直接按 $\boxed{\text{执行}}$ 键进入下一步。

4.6、按 $\boxed{\text{执行}}$ 键后，显示： $b=\times\times\times\times$ 。提示输入从左平衡测量面到右平衡测量面的尺寸（单位：mm），用尺测量该尺寸并输入（如测得的尺寸为 160mm，则输入 0160）。

4.7、按 $\boxed{\text{执行}}$ 键后，显示： $c=\times\times\times\times$ 。提示输入从右平衡测量面到右支承点的尺寸（单位：mm），用尺测量该尺寸并输入（如测得的尺寸为 80mm，则输入 0080）。

4.8、按 $\boxed{\text{执行}}$ 键后，显示： $r1=\times\times\times\times$ 。提示输入工件旋转轴心到左平衡测量点的半径尺寸（单位：mm），用尺测量该尺寸并输入（如测得的尺寸为 80mm，则输入 0080）。

4.9、按 $\boxed{\text{执行}}$ 键后，显示： $r2=\times\times\times\times$ 。提示输入工件旋转轴心到右平衡测量点的半径尺寸（单位：mm），用尺测量该尺寸并输入（如测得的尺寸为 80mm，则输入 0080）。

4.10、按 $\boxed{\text{执行}}$ 键后，显示： $sp=\times\times\times\times$ 。提示输入平衡测量转速（r/min），如测量转速确定为 500r/min，则输入 0500。

4.11、按 $\boxed{\text{执行}}$ 键后，画面显示运行命令：run……。此时，检查转子正确、安全的安装在平衡机上后，即可启动平衡机，使转子运转。

4.12、运转正常时，面板上“PLL”指示灯常亮。待转子实际转速到达测量系统设定的转速时，测量系统即开始测量。此时由于采样的数据在不断刷新，显示也在不断变化，数秒钟后待中下部“n=1”熄灭后，此次测量完成，可以停机读数，并按此数值进行平衡校正操作。

4.13、如需要将测量结果打印出来，在测量状态下，当中下部“n=1”熄灭后，按一下 $\boxed{\text{暂停}}$ 键，此时，暂停指示灯（HOLD）亮，约 2~3 秒后，连续按两下 $\boxed{\bullet}$ 键，打印机即将测量结果打印出来。

4.14、本机设有转速自动跟踪功能。若实际转速不等于测量系统的设定转速，此时按`标定`键，即可跟踪到实际转速，并开始进行测量，无需更改设定转速。

4.15、按上面显示的数值进行加重或去重处理。

4.16、更换相同尺寸工件时，可连续操作。若要改变工件参数时，按“复位”键，返回重新输入参数。

4.17、操作结束，关闭电源。

五、平衡机标定操作：

硬支承平衡机在一般情况下，更换不同尺寸和形式的工件，无需再标定。但新机安装后第一次使用，或经过长期使用后，由于磨损、搬迁或更换零部件等原因，参数可能有所变化，导致机器的精度下降，这时必须通过标定来消除设备的测量误差。

标定前，应保证所有连接及平衡机的底座安装状态良好，输入格式正确。

标定过程如下：

5.1、接通电源，打开电源开关。系统进行自检过程，自检结束后显示显示：`dph-580`。

5.2、安装好转子，调整好支承结构，先用手转动转子，确认能够安全开机。

5.3、按`+/-`（加去重）键，选择加重测量方式，面板上的加重指示灯亮。

5.4、按`执行`键，显示：`n0=1`。此时，系统等待您选择转子在平衡机上的支承类型。双面平衡测量有六种支承类型（1~6）可选（参见测量系统面板上的示意图）。根据转子支承类型，输入“1~6”。（标定时一般采用“1”类型）。

5.5、按`执行`键进入下一步，显示： $A=\times\times\times\times$ 。提示输入从左支承点到左平衡测量面的尺寸（单位：mm），用尺测量该尺寸并输入（如测得的尺寸为80mm，则输入0080）。如此时若不想改变以前设定的参数（以不同），直接按`执行`键进入下一步。

5.6、按`执行`键后，显示： $b=\times\times\times\times$ 。提示输入从左平衡测量面到右平衡测量面的尺寸（单位：mm），用尺测量该尺寸并输入（如测得的尺寸为160mm，则输入0160）。

5.7、按`执行`键后，显示： $c=\times\times\times\times$ 。提示输入从右平衡测量面到右支承点的尺寸（单位：mm），用尺测量该尺寸并输入（如测得的尺寸为80mm，则输入0080）。

5.8、按`执行`键后，显示： $r1=\times\times\times\times$ 。提示输入工件旋转轴心到左平衡测量点的半径尺寸（单位：mm），用尺测量该尺寸并输入（如测得的尺寸为80mm，则输入0080）。

5.9、按`执行`键后，显示： $r2=\times\times\times\times$ 。提示输入工件旋转轴心到右平衡测量点的半径尺寸（单位：mm），用尺测量该尺寸并输入（如测得的尺寸为80mm，则输入0080）。

5.10、按`执行`键后，显示： $sp=\times\times\times\times$ 。提示输入平衡测量转速（r/min），如测量转速确定为500r/min，则输入0500。

5.11、按`执行`键后，画面显示运行命令：run……。

5.12、此时，不要启动平衡机，按`复位`键，系统回到初始界面，显示：dph-580。

5.13、准备好标定用的转子和试重。按`标定`键，再连续按`0`键两次，进入标定程序。画面显示： $sp=\times\times\times\times$ ，提示输入标定时您所用的平衡转速。如转速为960，则输入0960。

5.14、按`执行`键，显示： $bP=\times\times\times\times$ 。提示选择测量时显示的不平

衡量的小数点的位数（1、2、3 可选），当选 1 时测量显示的最小不平衡量为“0.1”，当选 2 时测量显示的最小不平衡量为“0.01”，当选 3 时测量显示的最小不平衡量为“0.001”，测量显示的最大不平衡量均为 999。

5.15、按 $\boxed{\text{执行}}$ 键进入下一步，显示：tt=××××。提示输入采样频率（1~4）可选，建议选 3~4，数值越大测量时间越长，但测量结果更准确）。

5.16、按 $\boxed{\text{执行}}$ 键进入下一步，显示：AL=××××。提示输入准备加到左测量面的试重重量，如试重重量为 12.5g，则输入 0012.5。然后将该试重加到左测量面的 0° 上。

5.17、按 $\boxed{\text{执行}}$ 键进入下一步，显示：PL=××××。提示输入加在左侧试重的相位角度。一般加在 0° 上，输入“0000”。

5.18、按 $\boxed{\text{执行}}$ 键进入下一步，显示：run=……，此时，可启动平衡机使转子运转。

5.19 启动平衡机，待平衡转速到达设定转速后，系统开始测量。待数称后，当暂停指示灯（HOLD）闪烁并发出声响时，即可停机。

5.20、停机后，系统显示：Ar=××××，提示输入准备加到右测量面的试重重量，如试重重量为 12.5g，则输入 0012.5。然后取下左测量面的试重，将该试重加到右测量面的 0° 上。

5.21、按 $\boxed{\text{执行}}$ 键进入下一步，显示：Pr=××××。提示输入加在右侧试重的相位角度。一般加在 0° 上，输入“0000”。

5.22、按 $\boxed{\text{执行}}$ 键进入下一步，显示：run=……，此时，再次启动平衡机使转子运转。

5.23、启动平衡机，待平衡转速到达设定转速后，系统开始测量。数秒后，当暂停指示灯（HOLD）闪烁并发出声响时，停机。

5.24、停机后，显示：CAL=A00。此时，取下右测量面的试重。

5.25、按 $\boxed{\text{执行}}$ 键，显示：rmn……。第三次启动机器运转，待平衡转速到达设定转速后，系统开始测量。数秒后，暂停指示灯（HOLD）闪烁并发出声响时，系统返回到初始状态，显示：dph-580。停机。

5.26、至此，标定过程结束，即可进行正常测量。

六、一般故障诊断与排除：

无显示内容	1、检查电源插头是否插好，电源是否接通。 2、检查保险丝。
无转速显示	1、待工件旋转稳定后，按一次 $\boxed{\text{标定}}$ 键。 2、检查基准信号线及插头是否插好或是否松动。 3、调整光电头的照射角度和距离，必要时应使用本厂提供的反光标志。
无量值显示	1、加上适当的试重量值。 2、检查传感器线及插头是否松动。
量值显示不准	1、检查传感器是否左右插反。 2、重新标定（见标定说明书）。

注：为了保持产品的先进性，资料如有更改恕不另行通知。