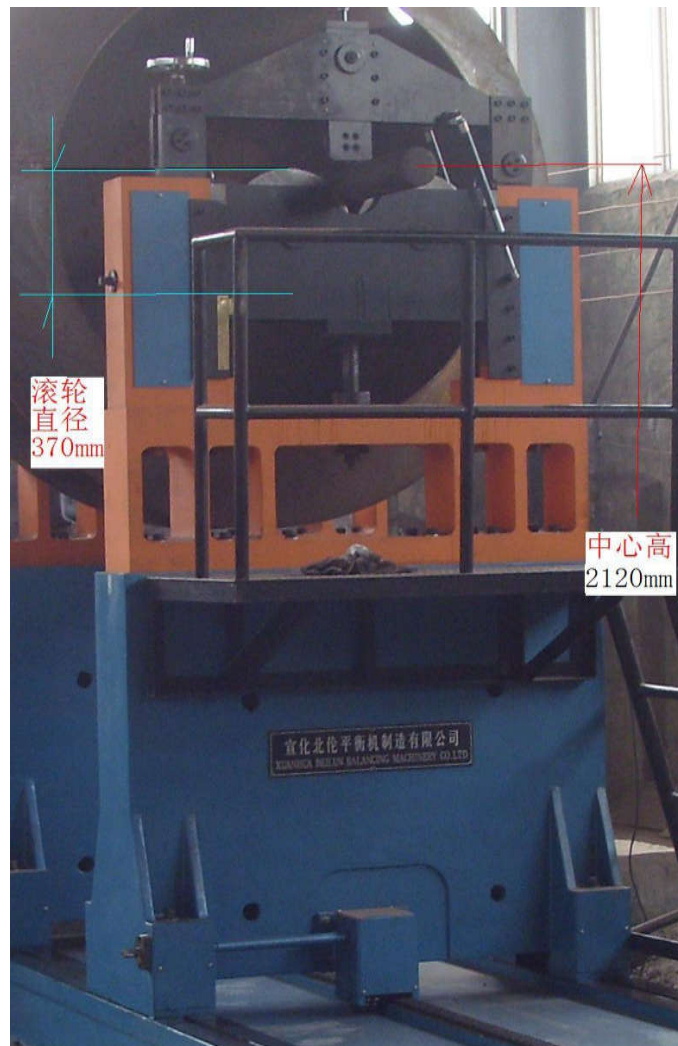


## YFW - 20000 型风机叶轮平衡机



## 1、概述

大规格的平衡机出于安全的考虑，使用时要完善考虑运转安全性，不要拍脑门使用，要清楚转子的运转参数是不是在工作范围之内！！！！

这样的平衡机说明书具备完整的设计参数图标，它不止下图一个参数图表。这些是平衡机使用厂家的技术人员必须知道的运转根据。

特点：驱动功率要考虑用户的转子的具体情况进行确定，而不是问用户要多大功率。

要拿到用户的最大转子的使用参数，平衡机生产厂家计算用多大的驱动功率才可以满足测量时的需求。

平衡机的驱动功率与测量系统有一个交叉参数，就是测量转速，与驱动转速。

如果你的测量系统是 200rpm 开始测量，那么你的驱动系统得满足此要求。

例如：2000kw 的一个风机如果工作转速是 500rpm，那么它运转到 200rpm 时是 128kw。

而 140rpm 是 43.9kw

所以一个能测量低速的测量系统，是大型风机平衡机的必备条件。

1 驱动功率较大。

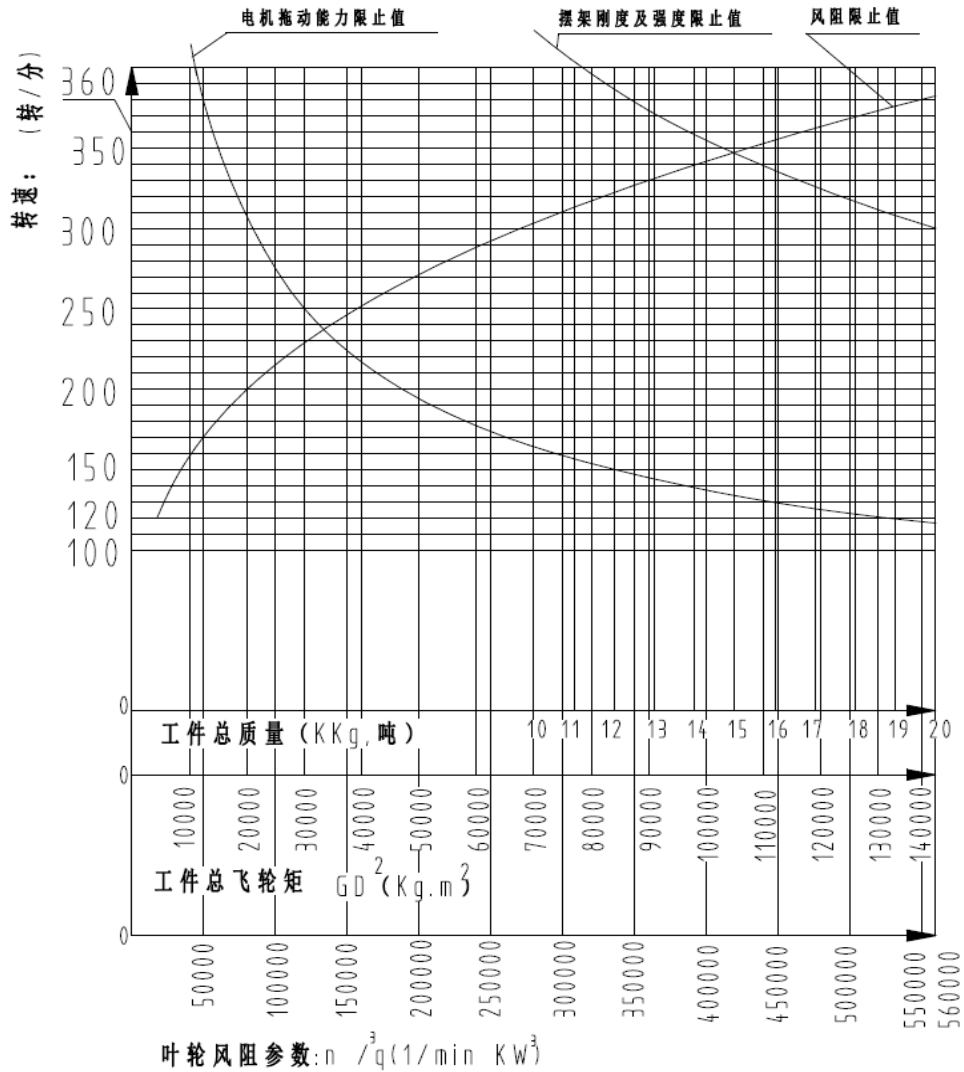
2 测量转速低 80 转/分开始测量

3 较大的工作直径（风机的特点）。

4 重型平衡机（大于 10 吨）的支撑滚轮必须满足工件轴的最大接触压强条件（满足正压力方向的弹性工作范围，以避免接触表面的疲劳破坏）。也就是滚轮的工作直径必须足够大，才可以保证接触的面积足够大。否则会伤害客户的产品轴（疲劳压伤，与塑性变形压伤）。本机的滚轮轴承采用

6413 规格，最大可承受 50 吨的载荷。

5 过载能力较大（两倍），整体测量刚度梁，线性度保持大于最大质量的两倍以上。



YFW-20000 型 动平衡机 转速限值表

6 有制动功能，尤其是大型平衡机。大型的转子的惯性停车会在 20 分左右延续。有制动功能可以在 1-3 分内停车。

7 大型平衡机有多级变速箱（4-5 级减速 6 倍以上）

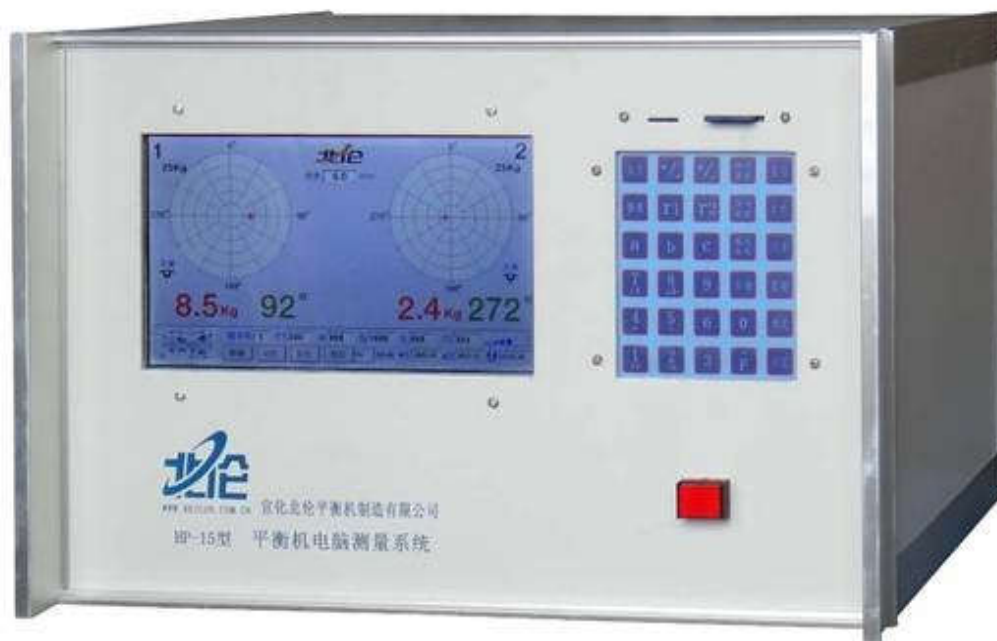
8 大型平衡机可以实行正反转双向平衡功能，便于用户的特殊转子的平衡

YFW-20000 型风机叶轮平衡机是本厂针对风机制造行业专门设计制造的一种平衡机。

本机设计为卧式、硬支承、万向节传动

## HP-15 硬支承平衡机计算机电测仪

(单界面显示全部内容、自有全部软硬件知识产权)





HP-15 硬支承平衡机计算机测仪是一个平衡机专用电脑：高可靠工业计算机芯片电路，直接 220vac 电源工作，强抗干扰，适应不稳定电源工况，对于不稳定转速也可以测量。软件矢量解算测量数据，图形与数字显示。全面 4 位数字显示输入参数、一键指示静平衡、可设定参数的数据稳定功能。

可以在主机停机后处理记忆好的测量数据：可以变换不同的参数，得到更加符合实际的测量结果。操作者如果需要其他参数的解算结果，可以输入对应的参数，马上得出对应的解算结果。再次改变计算参数，同样可以直接得出改变后的计算结果。无需再次开机测量。

自动（或手动）记忆同时驱动主机停机功能、客户自标定功能、恢复出厂标定功能。

试验结果报告单与报表记录单的电子文档，可输出到 SD 卡或 TF 卡。

计算机软件矢量解算测量数据，全界面数字与图形显示形式。该机具有以下特点：

1 计算机测量系统以数字与图形显示方式，可直接读出偏重（轻）量的大小（公斤或克）、相



位（度）。

2 存储 99 个转子的 a, b, c, r1, r2 输入参数。

3 平衡精度计算器，输入转子运转参数（使用转速与质量）可以计算出标准平衡等级下的残余不平衡量数值。



4. 开机直接测量动平衡数据，停车后重新输入或修改 abcr2r1 支承方式等参数，电测箱会自动重新计算分离结果。

5. 自动判断测量数据稳定有效，如果数据稳定电测箱便自动记忆。

6. 数据记忆后可以自动驱动主机停机。

7. 停电保留最末一次记忆的数据：再次开机---电测箱显示上次记忆的测量数据。

8. 测量系统自检功能。

9. 自动控制系统的放大倍数，便于一些要求快速操作的工艺要求。自动匹配左右传感器，解决了左右摆架不对称的问题，使得平衡机的线性工作范围更大。

10. 可以解决非理想转子的平衡解算问题。

11. 可以按照程序进入顺序标定，自动计算影响系数。

12. 如果客户标定转子状况不佳，标定不理想，也可以恢复出厂标定状态。

标定步骤：

- 1 启动平衡机，测量初始不平衡量，稳定后按‘存储’键，初始不平衡量测量完成。停机。
- 2 左面加装标定质量块M1。用键盘直接输入实际标定质量块（标定量M1）的大小，按“b”后按数字键可输入左面的“角度”。如果不输入新的参数，就应按电测箱显示的大小和角度加装标定量。
- 3 启动测量，数据稳定后按‘存储’键，这时电测箱左标定完成。停机，拆下标定量M1。
- 4 在右面加装标定质量块（标定量M2）。用键盘对应修改实际标定质量块（标定量M2）的克数，按下“c”键修改加装的“角度”。
- 5 启动平衡机，电测箱开始重新测定不平衡量，稳定后按“存储”键，右标定完成，标定结束。停机，并拆标定量M2。标定系数，c1 a1 c2 a2 k

The screenshot displays the following calibration data and rotor parameters:

- Left side:  $c1 = 2703$ ,  $a1 = 0$ ,  $100$  g
- Right side:  $c2 = 2703$ ,  $a2 = 0$ ,  $100$  g
- Calibration coefficients:  $D = 1782$ ,  $k = 1000$
- Initial imbalance:  $3.81$  Kg,  $272^\circ$
- Rotational speed:  $600.0$  RPM
- Final imbalance:  $3.74$  Kg,  $272^\circ$
- Rotor parameters: 转子号 1,  $r1 = 333$ ,  $a = 8$ ,  $b = 1000$ ,  $c = 8$ ,  $r2 = 333$
- Buttons: 静偶, 记忆, 自检, 稳定, 9s
- SD card data: SD:45,  $\Delta 1$  3100.34,  $\Delta 2$  3041.99,  $\Delta$  6142.32

13 应用最新的计算机技术，高速动态采样，全面的矢量解算方式，全新的硬件结构方式。

14 用最新的 32 位 CPU 工业计算机芯片，高速动态正弦函数采样，可设置参数的数字化动态滤波。

15 采用交流采样，理论上避免零点干扰。

16 基准信号---采用计算机直接处理模式，所以超出了锁相环电路对转速范围的限制，可以完全覆盖机械运转可存在的转速范围。

17 试验结果报告单----采用 sd 卡或 tf 卡储存方式。1000 份报告记录，以及报表记录。可以

灵活移动到 pc 机上进行直接报告打印，

不用重新变换格式，文件格式编辑与否都可。由于采用 txt 文件输出，在手机上也可以看到报告内容。

## 18 超宽的工作转速

### 2 . 基本参数及主要技术性能指标

#### 2 .1 工作参数:

2 .1.1 工件质量范围 800~20' 000 kg

2 .1.2 每个支承架的偶然超载重力可至 15'000 kg

2 .1.3 工件最大直径 4'200 mm

2 .1.4 工件支承轴颈范围 90~320 mm

2 .1.5 最大支承长度 6'700 mm (可协商)

2 .1.6 电机参数 最高转速 1480 转/分 (变频调速)75 KW

#### 2 .1.7 平衡工作转速

分档无级调速（变速箱配套调速电机）： 80~1000 转/分

### 2 .2 主要性能技术指标

2 .2.1 最小可达剩余不平衡度  $e_{mar} \leq 2g. mm/kg$

2 .2.2 不平衡量减少率  $URR \geq 90\%$

张家口宣化北伦平衡机制造有限公司

地 址：河北省宣化区东门外万丰路

邮政编码：075100

联系电话：0313-3112400 3175800

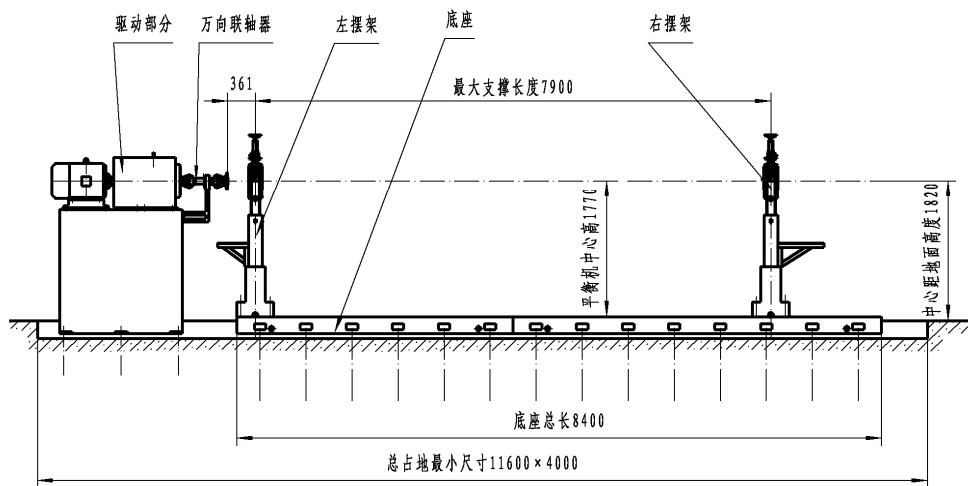
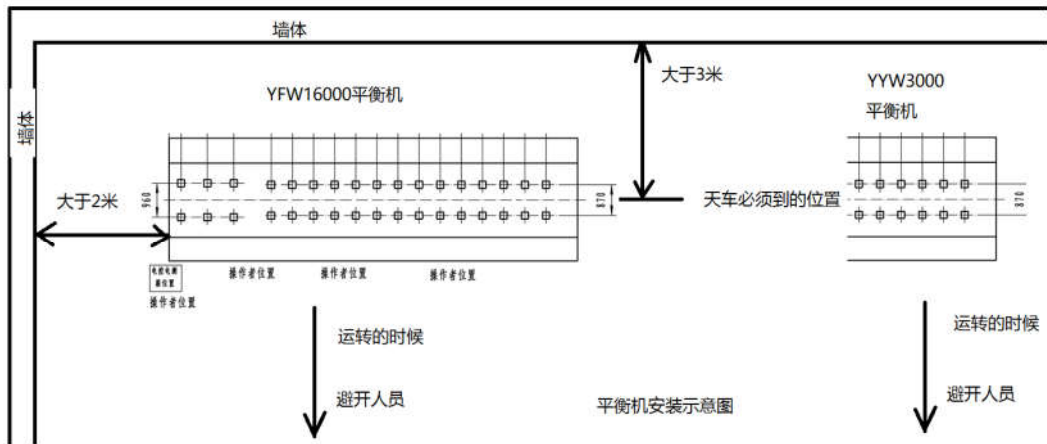


传真：0313-3175900

技术厂长：易森 13931306076

互联网站：<http://www.beilun.com.cn>

E-mail:[cdf@beilun.com.cn](mailto:cdf@beilun.com.cn)



配置及参数:

转子质量范围: 500-16000 公斤  
最大转子直径:  $\Phi 3500$  毫米

最大支撑长度: 7900 毫米  
支撑轴径范围: 60-320 毫米  
电动机: 55 千瓦、无级调速

YFW-16000型动平衡机  
主机外形简图