



CMT – 48 VSR Basic

双工位动平衡机

机芯动平衡+转子动平衡



1. 产品描述及应用

CIMAT凭借多年与涡轮增压器厂商的合作及其丰富的经验，造就了更高精度、更加高效的双工位紧凑型动平衡机---“CMT - 48 VSR Basic”，其将涡轮增压器机芯动平衡机和转子动平衡机集于一体，可以完成涡轮增压器动平衡的所有步骤。

- 右侧工位为涡轮增压器转子(转子轴+叶轮+涡轮)双面动平衡机。
- 左侧工位为涡轮增压器机芯总成高速单面动平衡机，用于涡轮增压器动平衡的第二步。



2. 产品特征

a) 顶级动平衡精度

机器保护罩采用高分子材料，最大限度的减小来自外部振动，保证机器的顶级动平衡精度。

b) 无须客户标定即可直接使用

机器保护罩采用高分子材料，保证了厂家对机器的标定长期有效，客户在使用机器时不须再进行标定。

c) 尺寸定位快速简便

本机器使用线性激光传感器确定两个平衡面，极大减小了客户使用游标卡尺测量两个平衡面距离带来的误差。

d) 自动角度索引

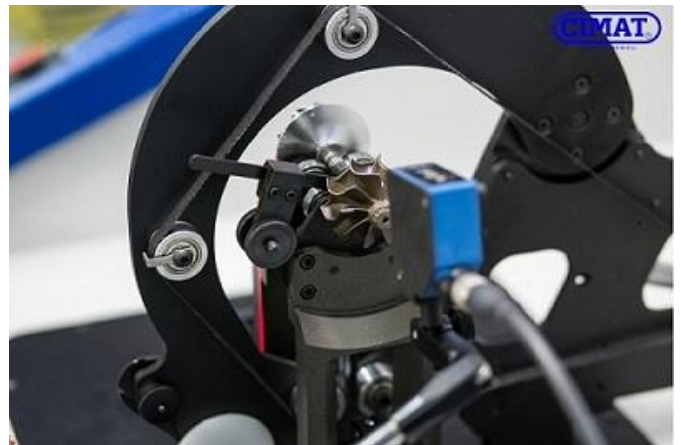
本机器采用闭环伺服驱动系统，每次测量后机器会自动定位不平衡角度而无须手动寻找，整个动平衡操作过程简单而又快捷。

3. 转子动平衡机（涡轮+转子轴+叶轮）

转子动平衡是涡轮增压器再制造的第一步。本机器专为各类涡轮增压器转子的双面动平衡设计。

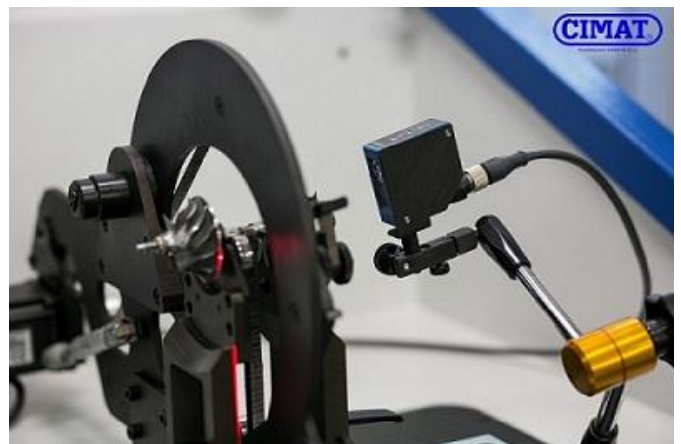
轴向运动限位器

轴向运动限位器是本机器的一个重要组成部分，使转子在支架上旋转时不产生轴向移动，保证测量的精度和稳定性。限位器放置在转子轴的活塞环沟槽中，使用碳纤维制成，从而不会由于摩擦而产生扭曲变形。



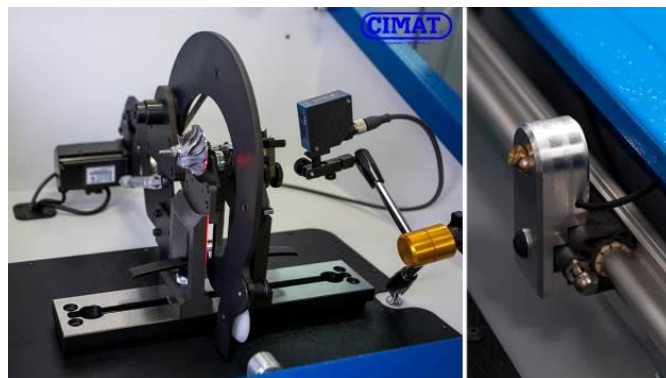
光电转速传感器

本机器使用高精度光电传感器测量转速，操作简单、快捷，操作者只须在转子叶片上用记号笔划线即可。



线性激光传感器

本机器使用线性激光传感器确定两个平衡面，客户只须在触摸屏上进行两次点击即可，极大减小了客户使用游标卡尺测量两个平衡面距离带来的误差。



伺服驱动

本机器使用线性激光传感器确定两个平衡面，客户只须在触摸屏上进行两次点击即可，极大减小了客户使用游标卡尺测量两个平衡面距离带来的误差。



高分子材料

机器保护罩采用高分子材料，最大限度的减小来自外部振动，厂家在出厂前进行标定后，客户在使用时不不须再对机器进行标定，只需通过线性激光传感器设置两个平衡面即可。

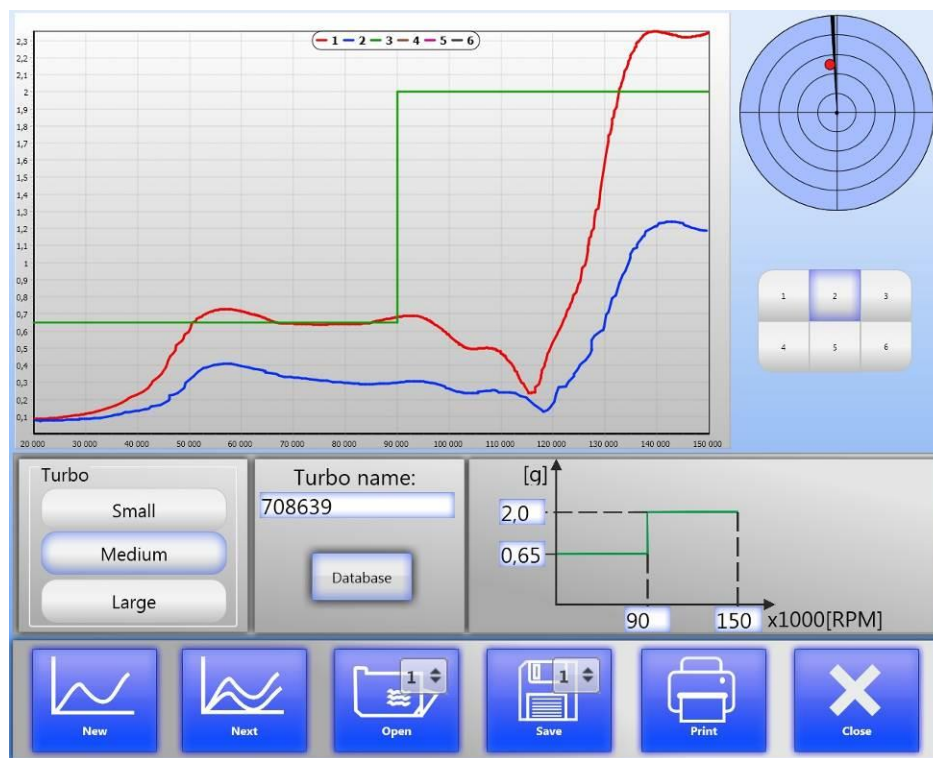
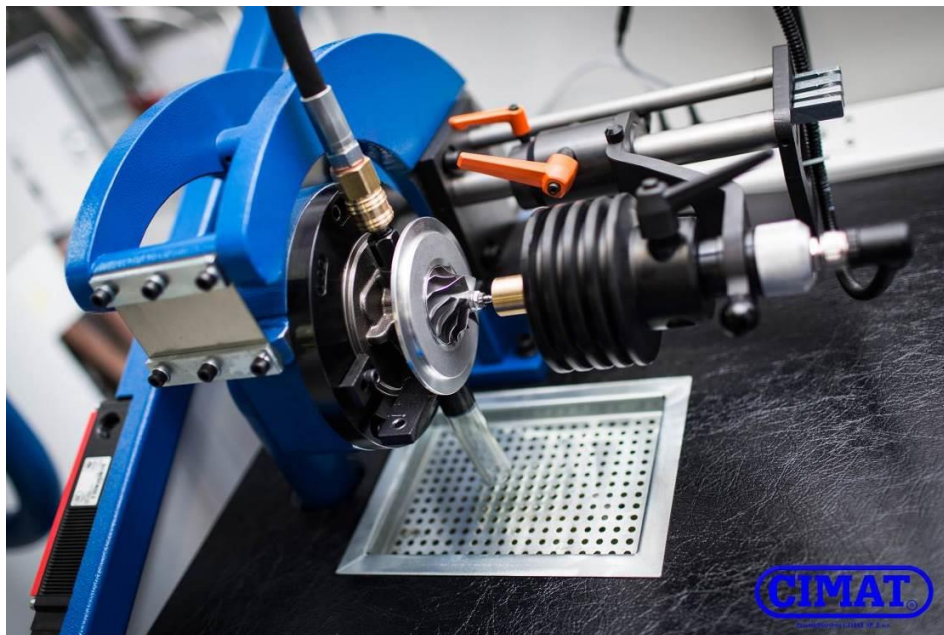


转子质量	20 g - 5 kg Optional up to 16 kg
最大转子直径	200 mm Optional up to 350 mm
转子轴直径	5 – 20 mm Optional 6 – 30 mm
最小残余不平衡量	0,01 gmm
平衡转速 (无极调速)	可达 3 600 转/分



4. “CMT – 48 VSR”. 涡轮增压器机芯总成高速动平衡

“CMT – 48 VSR”专门用于高速涡轮增压器机芯动平衡校正，涡轮 Inducer 最大直径为 85mm（CMT - 48 VSR Big: 最大 110mm）。另外，该设备可以检测在名义转速下转子是否存在不正常动不平衡现象，例如，由力矩产生的轴弯曲变形。全转速范围的机芯动平衡可以消除不良的啸叫噪声，延长涡轮增压器寿命。



高速涡轮增压器机芯动平衡

红色为初始振动曲线，蓝色为动平衡校正后振动曲线，绿色为标准参考曲线



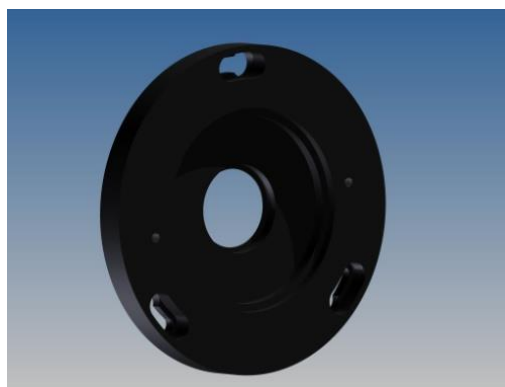
驱动系统的优化设计使得安装及测试更加方便，压缩轮安装后可任意改变其在线角度，使得整个机器在操作上快速、舒适。

5. 连接器

“CIMAT”为“CMT – 48 VSR”设计分体式适配器（申请专利）-固定座与加速套筒。固定座将机芯总成固定在机器上，压缩空气通过加速套筒驱动转子转动。这种分体式创新设计，一方面可以大大提高工作效率，操作更加方便；另一方面公司可在极大节省开支前提下对机器的应用范围进行扩展。



加速套筒



固定座

该解决方案高效且低成本的原因

不同型号涡轮增压器相关尺寸如轴承座、轴等存在差异，如果使用整体式适配器，几乎要为每台机芯总成配备专用适配器，成本高。CIMAT 的分体式设计，固定座与加速套筒可以相互搭配得到多种组合配置。

Example:例如：

10 个固定座与 10 个加速套筒可以组合成 100 套适配器，另外，所有的固定座与加速套筒通用且满足常见型号的机芯。客户只须购买 10 套分体式适配器即可实现 100 套的搭配方式，适用 100 种不同工况。该设计方式已申请专利只能应用于 CIMAT 公司产品，否则属于侵权，特此声明。

6. 测量单元

测量单元使用国际标准 ISO 1940 自动计算每个平衡面的残余不平衡量。

机器搭载 CIMAT 最先进的测量单元“Rotor Test 8.5”并配备 17 寸 LCD 高清触摸屏，测量软件基于嵌入式 Windows 7 平台开发，整个机器的操作简单而又快捷。测量结果可以通过 USB 端口导出至外部存储设备，也通过 Wi-Fi 或 ETHERNET 向外传输，通过内置激光打印机可打印最终动平衡报告。

本机器最大的特色之一是，可以联网通过 TeamViewer 获得来自 CIMAT 的远程技术支持。CIMAT 连接机器后，可获得机器的当前信息，并可以访问电气模块和系统资源。通过此功能，客户可以随时随地获得 CIMAT 工程师的技术支持。



Wi-Fi & Ethernet	✓
LCD 触控屏	✓
USB 数据输出接口	✓
嵌入式 Windows 7 操作系统	✓
A4 激光打印机	✓
TeamViewer 远程技术支持	✓

7. 技术参数

电源	230 V, 可按要求定制 Optionally: to be arranged
机器重量	450 kg
机器尺寸	1 450 (L) x 940 (D) x 1 600 (H) mm
压缩空气软管直径	1 inch
压缩空气压力	6 bars
空压机容量	0,5 m ³

8. 交货期

三个月

9. 产品质保

a) 12 个月质保期

b) 24 小时在线服务

c) 线上质保服务

本机器最大的特色之一是，可以联网通过 TeamViewer 获得来自 CIMAT 的远程技术支持， CIMAT 获得机器的当前信息，并可以访问电气模块和系统资源。通过此功能，客户可以随时随地获得 CIMAT 工程师的技术支持。

d) 保质期后，CIMAT 收费提供技术服务