

BRAVO HP 系列

水平臂系列测量机



BRAVO HP

超高精度与超高速度的完美结合

BRAVO HP 系列水平臂测量机在宽温带环境下实现超高速精度超高的完美测量，在大众、丰田、通用、福特、本田、菲亚特等全球汽车制造厂广泛使用。

高精度高速度的 BRAVO HP 系列产品，开放式的控制系统和软件操作平台，地平式安装保证了将测量单元有效纳入生产环境中。同时，HEXAGON 集团拥有一批经验丰富的系统工程师和项目经理，与客户一起确保汽车制造过程中的试制、冲压、匹配、预批量、批量等每个环节的顺利实施。

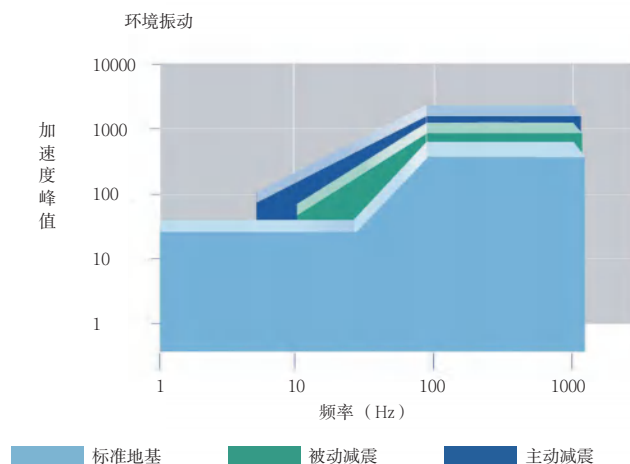
BRAVO HP 具有 BRAVO HP Clima、BRAVO HP Active 和 BRAVO HP Ultra 三个系列，适应在不同条件下满足不同的使用要求。

精度与效率的提升

先进的机械结构和控制模式

环境的振动是影响测量机性能的重要因素。机器的安装需要保持测量系统部分和主机部件的几何刚性，并且隔离外界环境的振动。BRAVO HP 高刚性的 X 基座确保了机器始终保持着入厂时的初始性能。

BRAVO HP 控制系统具有独特的飞行特性，从而使检测效率得到提升。



精确的温度补偿技术

环境温度是影响测量机性能的重要因素。从技术方面说，建立温控间是最简单的解决办法，但同时也是最耗费资金的做法，特别是针对大尺寸的测量机器。BRAVO HP 能够在大多数的车间环境中提供高效率，不再需要测量间。秉承多年来工业环境中的测量经验为您提供专业的技术方案。

CLIMA 动态补偿技术基于机械结构的算术模型，实现温度结构性补偿，这样，不仅考虑到材料的线性膨胀，同时还兼顾了测量机复杂的结构变形。采用 CLIMA 技术，测量机能够在 16-32°C，温度梯度为 1.5°C/h, 1°C/m, 3°C/24h 的环境中完成高精度的测量。

配备 Active 技术 (实时结构性温度补偿)，能够在 16-32°C，且温度梯度 5°C 的生产环境中完成尺寸检测任务。基于分布在其核心部位和工件上的温度传感器网络所测量的数据，完成工件尺寸数据的修正。

同时，测量机还可以通过增加外罩，来提高其温度适应能力。



持续高效的车身检测手段

BRAVO HP 系列水平臂测量机提供白车身尺寸检测的高端解决方案，实现真正自动灵活的检测。

灵活性

单个测量单元可对多种零部件进行检测，可使用无极旋转测座或自动分度测座，支持接触及非接触测头。

精确性

在温控间或者生产现场实现最佳的质量预防性测量，得到精确的数据，并且所有的 BRAVO HP 系统采用创新补偿算法，确保多臂测量的精确性。

可靠性

尖端的技术保证系统在生产环境下精确、有效的运行，不需要专门的温控间。BRAVO HP Active 可以在 16~32℃的环境中运行。



智能测量的有效工具

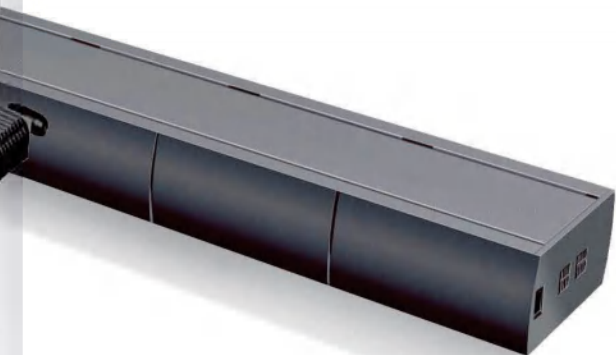


功能强大的探测系统

对白车身进行检测，需要使用较长的测头和特殊的探测角度（实现关键点的测量）。当使用非接触式测量时，探测角度显得尤为重要，直接影响着测量精度。BRAVO HP 系列测量机可以采用 HEXAGON 集团的 HH-ACW-43MW 无极旋转测座和 HH-A 自动分度测座，同时兼容 Renishaw PH10M 等第三方探测系统。

HH-ACW-43MW 无极旋转测座能保证对被测工件进行充分接触。使用自动更换架，在测量过程中可以根据测量需求更换不同测头配置。HH-ACW-43MW 支持非接触测头，如 HP-L 系列激光扫描测头。

HP-L 系列激光扫描传感器集精度、效率和多功能于一身。尖端的激光扫描技术结合独特的软件功能，使 HP-L 系列传感器以无与伦比的精度和效率应对最复杂的测量挑战，大大提高检测效率，是计量者的理想选择。



PC-DMIS 软件

作为世界顶级的测量软件，PC-DMIS 被多种坐标测量设备广泛使用，实现各种尺寸、形状、位置的几何测量。目前，PC-DMIS 有 PRO，CAD，CAD++ 三种模块可选，其应用涵盖产品实现过程中的所有质量控制环节，完成现代制造业中绝大部分测量任务。

PC-DMIS 允许用户定制直观的检测报告。选用 CAD 或者 CAD++ 模块，PC-DMIS 可以直接输入工件 CAD 模型，简化程序设计任务。此外，CAD++ 模块具有扫描和检测薄壁件特征工件的能力，完成涡轮、叶片、模具、钣金件和其它自由曲面的检测任务。

PC-DMIS CAD++ 模块包括一系列用于钣金件测量的自动程序。这些程序大大提高了测量效率，并简化了程序设计任务。操作人员仅需要输入关键数据，系统将会自动产生测量程序，并给出测量操作提示。在该循环执行过程中，自动特征识别功能能够避免测量位置偏差或者缺少所需特征点，从而防止系统碰撞或程序意外中断。