

OPTOFLASH

新一代
超高精度
轴类件光学测量机



MARPOSS

OPTOFLASH柔性光学测量机，是马波斯公司测量机部门的最新产品。Optoflash不仅能在实验室里，也能在生产现场环境下进行快速、精准的质量控制。



该系统提供了一套种类齐全、应用广泛的测量软件，可以轻松地解决各种最常见的测量问题，包括静态和动态旋转模式下的尺寸、位置和形状测量。此外，它还具有独特的螺纹参数测量功能。

Optoflash测量系统应用了全球最先进的光电技术，能以前所未有的快速度，对各类轴类件进行微米级精度的测量。Optoflash机器上所集成的一个或多个固定式光学传感器，可以覆盖整个测量范围。该设计具有突出的优点，即无论是光学系统，还是被测量的零件，两者都无需沿轴向进行移动。

汽车行业

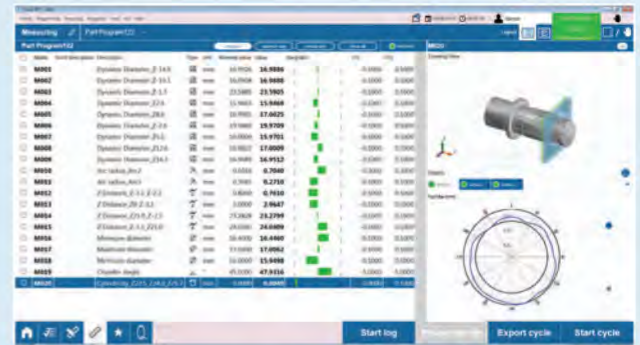
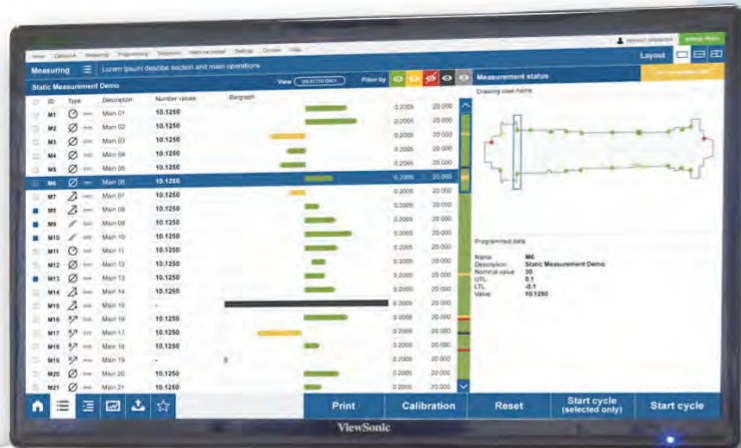
电子行业

航空航天

紧固件

医疗植入件

应用案例

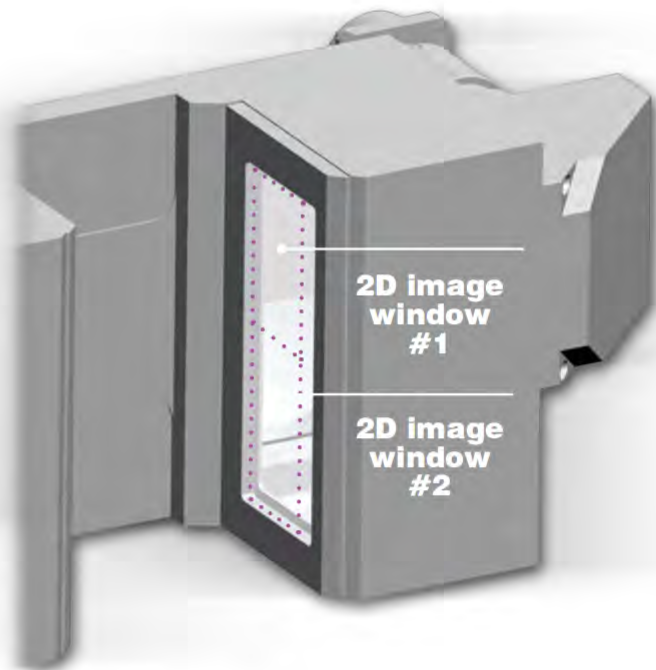


- 9x 动态旋转测量的直径
- 2x 圆度半径
- 4x 轴向长度
- 3x 凹槽底径
- 1x 圆柱度
- 1x 倒角
- 总测量时间: 5.6 秒!

Optoflash是世界上首家轴向可以采用多个光学传感器的测量系统。

这意味着可以通过不同的光学传感器分别获取图像，然后将所有图像完美地结合在一起，从而生成一幅单一的工件合成图像，并可确保合成边缘毫无任何断点和缺口。

得益于这一独特的设计，Optoflash测量系统无需光学系统或工件本身进行任何轴向运动，就可以覆盖长度达 300 mm 的测量范围。



高速测量

在不进行Z轴运动的情况下对整个零件进行光学采集—相对其它系统对测量要素逐一扫描测量来说—Optoflash测量系统测量只需一瞬间

可靠耐用

固定位置的光学系统，避免了轴向的机械磨损。

测量系统拥有卓越的计量性能，可在数百万次的测量周期内，确保运行的一致性和稳定性。这一性能可最大限度地减少对系统的维护保养。

测量精度和“闪电般”的测量循环时间 完美结合

2D图像相机的结构，为轴类件光学测量行业设定了新的标准，对测量操作来讲是很重要的优势。

1

无与伦比的测量速度，基于不需要Z轴移动的设计。完全的2D光学结构。

2

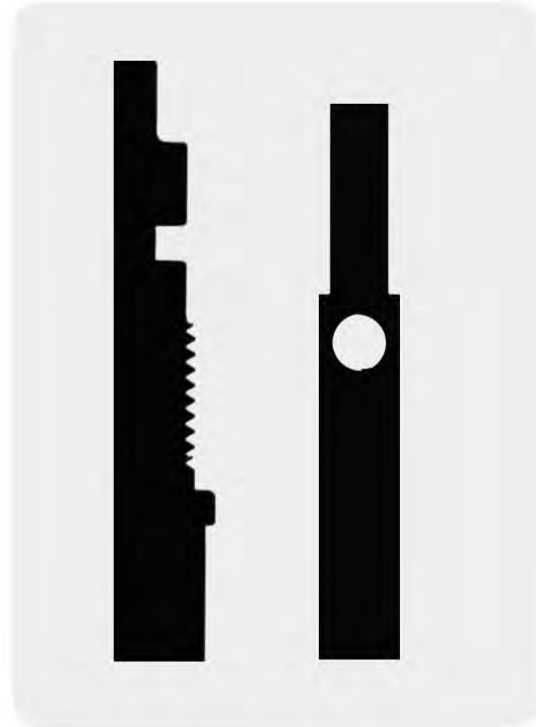
2D图像的连续性：完整的轮廓和工件图像都可以在一张照片中采集，所以可以尽可能大的获取数据，减少机械误差。

3

轴向端面跳动：2D图像的算法，使得整个端面的表面都可以在每个旋转角度都被动态扫描出。所以Optoflash测量轴向端面跳动的结果比传统线扫描光学设备的更好。

4

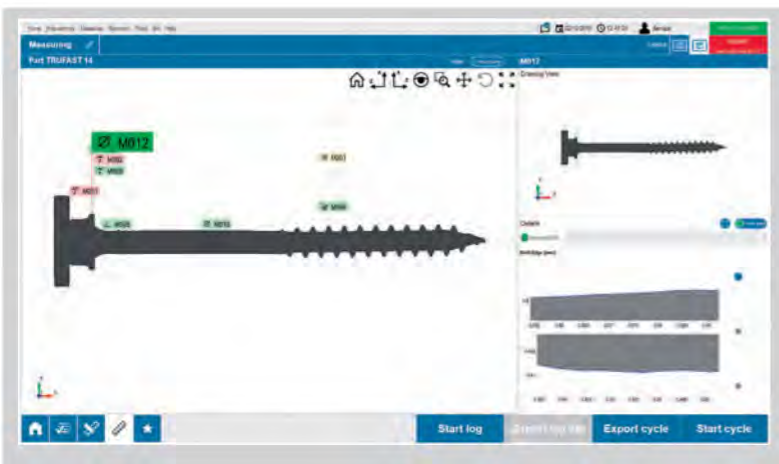
通孔测量：通孔测量的时间只在毫秒之间，而且结果更加准确。



紧固件的质量控制

螺栓、销钉和铆钉都可以通过Optoflash实现快速测量。

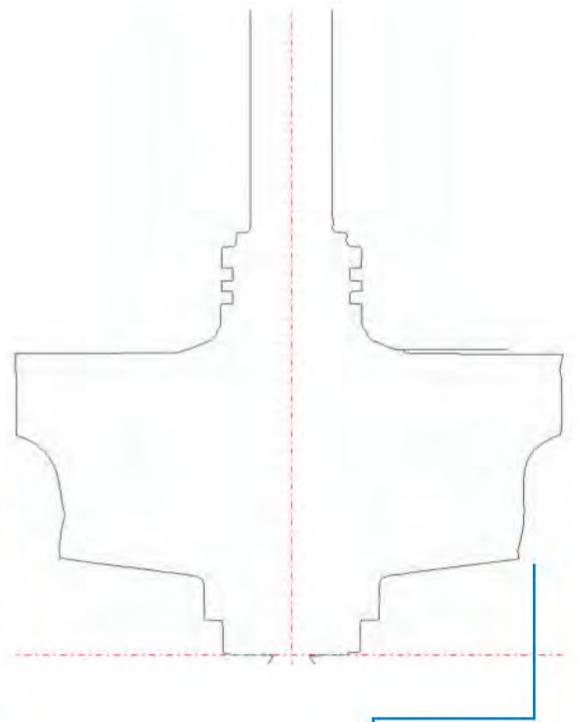
标准的测量选项里包括螺纹测量功能：螺纹大径、螺纹小径、螺纹中径、螺距、啮合角度、螺纹总长度、螺纹起始点角向、螺纹轴线、螺纹同轴度等。



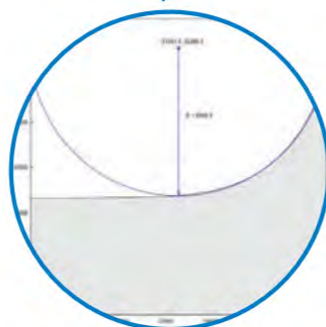
涡轮增压器

基于2D图像采集技术，Optoflash是测量涡轮增压器的完美解决方案

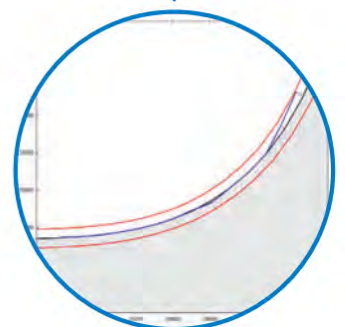
最大的优势在于，Optoflash可通过一张2D图像采集到整个工件轮廓，所以能够用更快的速度测量到整个叶片的轮廓（而不是数个截面），并且更加精确可靠。Optoflash的测量速度是传统线扫描光学系统的两倍。



径向跳动
直径，同轴度
每个叶片的数据结果



圆弧半径测量
每个叶片的数据结果



轮廓度误差
每个叶片的数据结果

超分辨率精度的型号 用于超小尺寸的工件

Optoflash XS是马波斯2D光学测量家族里的最新成员。它的主要客户市场是用超精密的机械加工行业，比如医疗植入物行业。

超高精度的 图像分辨率

Optoflash XS提供了超高级别的分辨精度密度，所以更适合小工件和小公差带。

外观设计紧凑

为生产车间现场而设计，也可用于实验室环境。将光学处理系统和软件系统集成在一体机内。

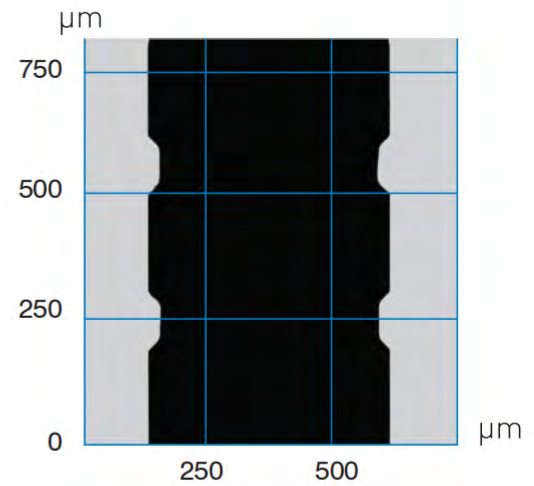
超快的测量速度

操作人员只需要把工件放在测量平台上，然后按“开始START”按钮，两秒后即可完成工件测量。



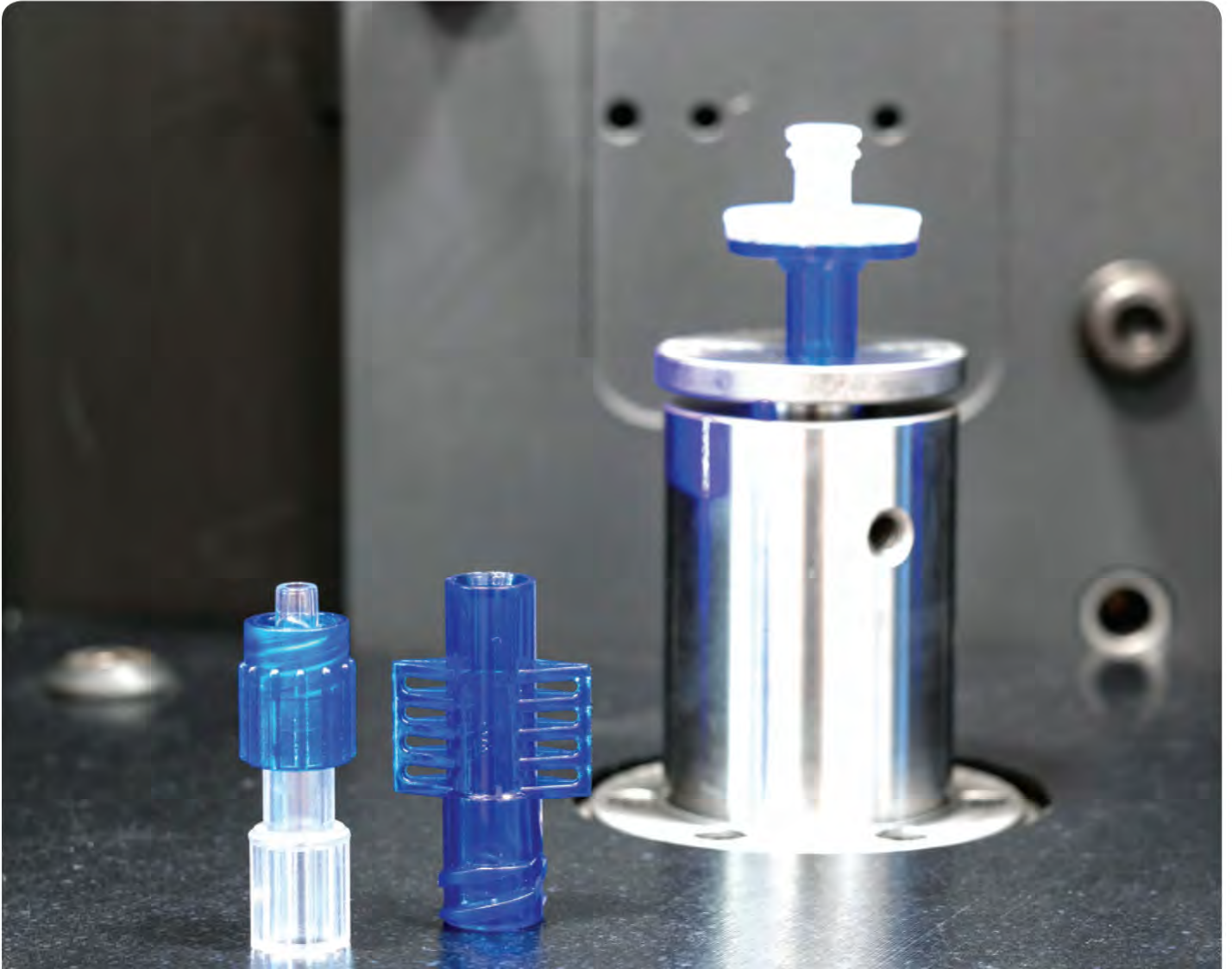
超高精度加工设备的行业

Optoflash XS可以满足超高精度加工行业的要求。例如，Optoflash可以测量半径小于0.1mm的倒角和圆弧，或者沿轴向很小的直径变化。



医疗用品行业

柔性，是Optoflash能够应用在医疗植入物和加工刀具行业里，最重要的优势。适合多品种，小批量的检测，性价比高。对于塑料注塑件和高精度的牙科植入件，Optoflash XS检测的速度更快，精度更高。测量过程中的品种切换只需要在用户屏幕上点击一下即可。



Optoflash测量系统特别易于使用：开放式的装载区域，符合人机工程学原理的尾架系统，可方便地夹紧待测工件。
基于触屏显示器的软件用户界面 — 可为用户提供良好的操作体验。

一键操作
启动测量循环

智能联结
带有7个USB集成端口，可方便地
连接打印机、二维码扫码器、
工厂网络系统或其它外部存储器等

显示器
设置在一个活动自如的臂架之上，
可安装于测量装置的任意一侧



工件装载

工件类型变更

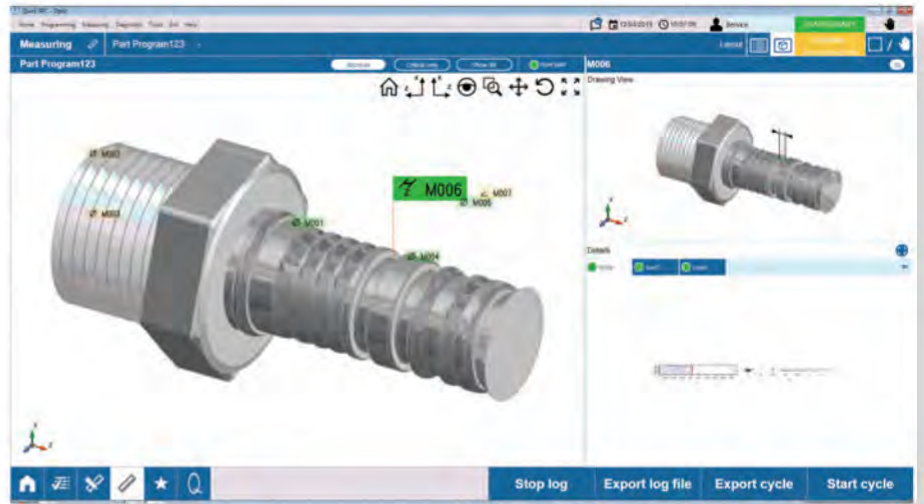
工件装载到位的提示



Optoflash测量系统配备了马波斯最先进的软件用户界面。

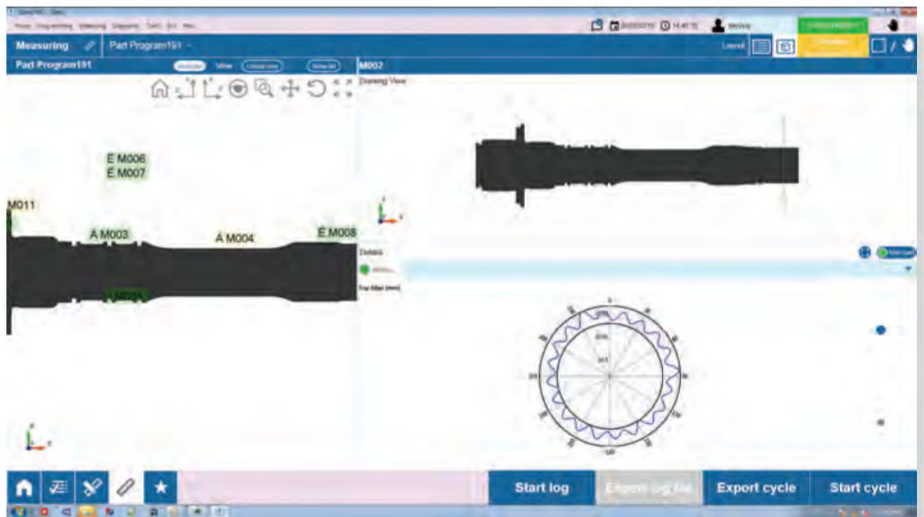
易于使用

简单直观的用户界面降低了操作人员培训的成本。智能结果显示、工件细节图像、图形设置等各项功能一应俱全。任何人员都能轻松使用Optoflash测量系统，并能对新的测量数据进行设置。



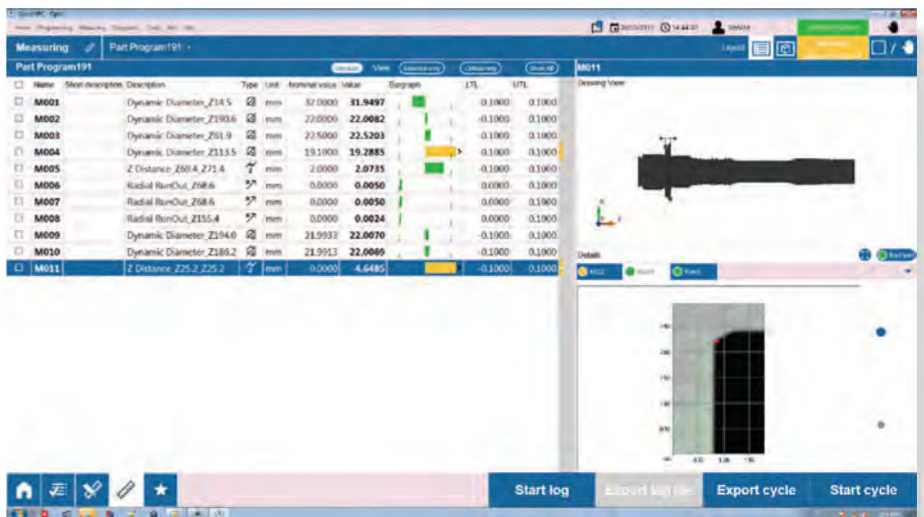
新功能

在测量数据存档后，操作人员可利用智能搜索功能，通过图像和统计趋势显示查看零件的详细信息



高级设置的柔性

测量系统能够通过简单的操作满足各种应用要求。



OPTOFLASH 规格型号



测量范围 [最大装载尺寸]

长度 (mm)
直径(mm)

33 [33]
20 [90]

66 [66]
20 [90]

最大工件重量(Kg)

1

测量不确定度
长度方向(mm)
直径方向(mm)

U95 (2+L[mm]/200) μ m
U95 (1+D[mm]/200) μ m

工件上下料装载的方式

手动或自动化 (通过机器人)

工件旋转

选项配置

测量模式

静态和旋转动态

测量系统的外观尺寸W x D x H (mm) 长, 宽, 高

610 x 545 x 400mm

重量 (kg)

147kg

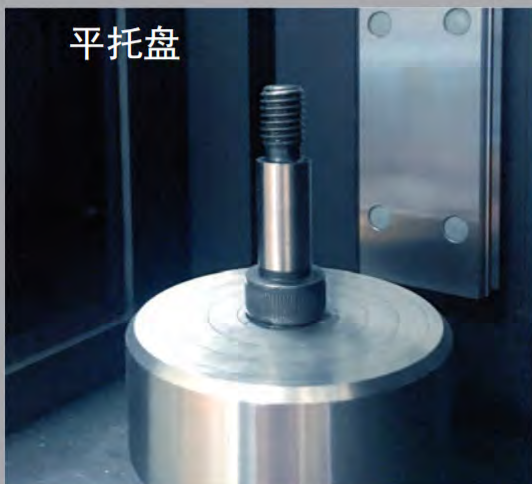
电源

110/220V-50/60Hz-1 kVA

1) Calculated following DIN 1319 part 3 / ISO norms on a reference master.
Ambient temperature at 20°C \pm 1K with a maximum variation of 0.5K/h. Part temperature 20°C \pm 1K.

工件装载的选项配置

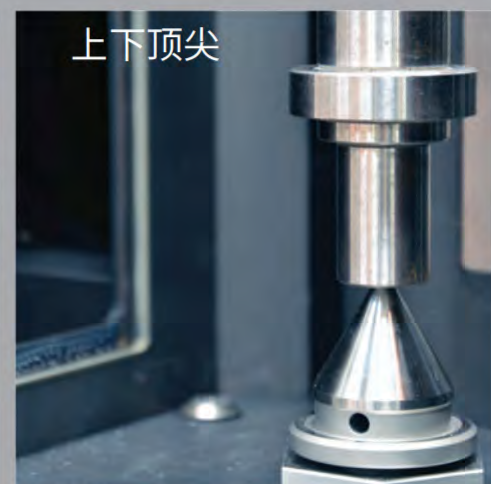
平托盘



卡盘



上下顶尖





100 [100]
60 [90]

200 [200]
60 [90]

300 [300]
60 [90]

6

U95 (2+L[mm]/200) μm
U95 (1+D[mm]/200) μm

手动或自动化 (通过机器人)

选项配置

静态和旋转动态

925 x 615 x 640 mm

925 x 615 x 740 mm

925 x 615 x 840 mm

165kg

215kg

265kg

110/220V-50/60Hz-1 kVA

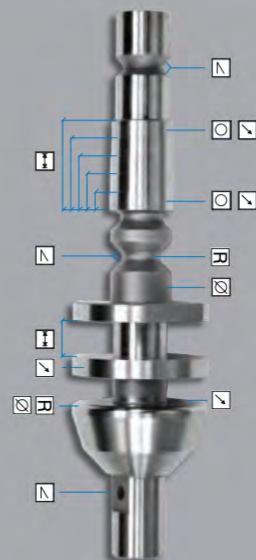
110/220V-50/60Hz-1 kVA

110/220V-50/60Hz-1 kVA

典型测量任务

尺寸、形状和位置度公差测量

- √ 圆柱度
- √ 同心度
- √ 直线度
- √ 圆度
- √ 平面度
- √ 对称度
- √ 平行度
- √ 垂直度
- √ 凸轮型线轮廓



- √ 螺纹检测
- √ 直径
- √ 长度
- √ 圆弧半径
- √ 倒角
- √ 角度
- √ 径向跳动
- √ 轴向跳动
- √ 同轴度



马波斯微官网

马波斯（上海）测量设备科技有限公司
公司地址：上海市闵行区宜山路2000号利丰广场Block栋C102单元
联系邮箱：mkt@cn.marposs.com
上海解决方案中心电话：021-54362230
南京解决方案中心电话：025-84950111#5050
深圳解决方案中心电话：0755-28191852
10/2021版 - 技术规格如有变更，恕不另行通知

©2021年版权所有，马波斯 (MARPOSS S.p.A.) (意大利) - 保留全部权利



马波斯微信公众号