

Equator™比对仪：“作为质量管理工具，它迅速成为我们的最佳投资。”

作为英国Euromould公司的质量经理，David Powell一直使用雷尼绍灵活的Equator比对仪，该设备具有极佳的便携性，可显著提高工件检测能力——注塑成型工件的检测时间因此缩短了85%。

您观看橄榄球比赛时是否注意到球员发球得分时用到的一种球座，或者您是否曾在寒冬的早晨用刮冰器除掉汽车挡风玻璃上的冰雪？如果您有过这样的经历，那便有很好的机会了解Euromould公司制造的几种产品。这是一家英国的专业注塑成型公司，位于白金汉郡车斯曼市。

Euromould公司的车间通常处于高温状态，并且注塑成型机占据厂房上下两层。这种状况对于实施一种快速且可重复的工件测量方法似乎不太理想，但是该公司利用雷尼绍的Equator比对仪成功做到了这一点。Equator比对仪具有温度不敏感性和便携性等优点，可以放置在任何机器的旁边。它能够轻松应对温度变化，这让Euromould公司获益颇多。此外，

该比对仪的测量速度非常快，可将测量周期时间缩短多达21分钟，不仅帮助Euromould公司提高了工件检测能力，还消除了坐标测量机(CMM)的测量瓶颈。

提高测量能力

作为英国本土二次注塑成型领域的一家先驱企业，Euromould公司一直不断挑战自我，想方设法提高生产能力，他们的成功经验也被其他企业竞相效仿。最初，Euromould公司需要定制和购买更多的注塑成型机器，因此需要更多的空间来放置机器，同时还需要提高质量控制能力。

Euromould公司的质量经理David Powell解释说：“当我们的工件产量从每周15,000个增加到大约80,000个时，我们的坐标测量机也达到了检测极限。这一数量所要求的检测能力是我们所不具备的。”

当时，Euromould公司正在与Trac Measurement（一家为定制制造应用实施质量



David Powell正在使用Equator比对仪测量工件

因此，雷尼绍利用Euromould公司生产的一种工件做了一次基准测试，之后Powell先生很快便做出了购买决定——Equator比对仪的速度和可重复性优势起到了决定性作用。“这是我们做出的最佳投资，”他评价说，“我们的许多客户在订购产品时要求的精度都很高，对交货速度的要求也很高。使用Equator比对仪之后，我们一种复杂注塑成型工件的测量周期时间从25分钟缩短到仅仅4分钟。另外一种工件的测量周期时间也从8分钟缩短到1分钟。我们不用再为测量能力担心了。”

最近，Euromould公司一直在研究Equator过程监控软件的一项新功能，这一功能可按照用户设定的标准在需要重新校准系统时提示操作人员。可根据温度漂移、距下次重新校准的时间或测量的工件数量，设定重新校准的限值。用户可以利用他们对过程趋势的了解来设定各个限值，或使用过程监控软件帮助判断趋势，然后修正校准值，以获得最佳的重新校准结果。

应对温度变化

[illegible]

28 °C，冬季下降到20 °C。即使有这样大的温度变化，Euromould公司发现Equator比对仪也一直保持良好性能，能够在很大的温度范围内高效工作，再加上新的过程监控软件，确保了重新校准毫无偏差。

在购买Equator比对仪之前，Euromould公司将一台坐标测量机放置在温度受控的房间内，用它对所有工件进行测量。随着公司生产规模的扩大，注塑成型机与坐标测量机之间的距离也越来越远。这样一来，工程师需要步行3分钟才能将工件放到坐标测量机上，因此工件测量周期和效率都受到了影响。

现在，Equator比对仪放置在Euromould工厂的二楼，摆放位置距离两台V-2二次注塑成型机的步行时间不超过30秒。以前这些机器生产的工件会拿到楼下去，在坐标测量机上进行测量。Equator比对仪的便携性意味着它也可以调整位置，安装到工厂中最需要的地方，甚至在必要时可以调配到Euromould公司的其他生产厂区，而且重新安装和设定的过程也十分简便快捷。

测量两台冲床制造的精密成型工件

Euromould公司目前正在使用Equator比对仪测量两台冲床制造的复杂注塑成型工件，分别测量工件顶部和底部中心孔到外径的同心度。中心孔形状本身取决于注塑成型过程中插入然后再拔出的模具销针。注塑成型过程中销针可能会稍有移动，但是因为成型工艺高度一致，这种情况较少见。用Equator比对仪可确保一旦问题出现时，能够快速发现并加以纠正。

“我们每小时测量一次工件，”Powell先生说，“如果测量结果不一致的程度增加，我们就会加大测量频率来修正。”他继续说：“我通常会使用Equator比对仪，而不再使用坐标测量机，因为相比之下比对仪的测量速度快得多。不久，我们还会增加另外一道测量工序，与其他的Equator比对仪测量工序相似，只是顶部和底部同心度测量有所不同。”

“在生产过程中可更换夹具板也是一大优势，这样我就可以在不同项目（不同产品）之间完成更换操作，而且设定时间大大减少。换完即可运行，就这么简单。”

Equator比对仪可以使用定制的M6、M8或1/4英寸夹具板。这些都是许多坐标测量机常用的夹具板尺寸，这使得为坐标测量机设计的夹具可以轻松转到Equator比对仪上。“我们的坐标测量机有一些专门定制的夹具，现在也可以在Equator比对仪上使用这些夹具，这为我们节省了投资，还避免了定制更多夹具的麻烦。不过我确实考虑过改进一些带有夹杆的夹具，”Powell先生补充说。

客户支持

雷尼绍为Euromould公司提供一整套支持服务。雷尼绍的工程师为每个要使用Equator比对仪测量的工件编写程序，并与Euromould公司的坐标测量机建立关联，确保每个程序都正确运行。“这种支持从一

开始就帮了大忙。所有的程序都由雷尼绍编写，因此工作变得非常简单，特别是编程成为系统的一部分之后。”Powell先生说道。

关于Euromould公司

Euromould公司成立于1986年，是一家中等规模的家族式高科技企业，拥有一大批技术精湛、经验丰富的员工。该公司引以为豪的特色是兼具单次和二次模具制造能力。Euromould公司在模具制造方面拥有超过25年的研发经验，为汽车、医疗及运动服饰行业供应不同的产品。该公司的产品研发人员与客户紧密合作，以确保提供最佳设计。与此同时，Euromould公司在开发自有概念和产品方面也令人称道，先后推出了通过零售商Car-Plan销售、获得巨大成功的刮冰器，以及出售给Gilbert和Canterbury顶级运动品牌的橄榄球球座。

2010年，Euromould公司为适应模具测试和注塑成型生产的需要，购买了单次注塑成型Arburg冲床。现在，公司规模进一步扩大，已拥有9台注塑成型冲床，规格从50吨到100吨不等。在Euromould公司的“二次注塑成型”厂区，也有5台二次注塑成型冲床。

正是因为有了这些冲床，Euromould公司需要Equator比对仪进行生产测量分析。

Euromould公司一直积极开发自有品牌产品，同时还与客户大力合作，为其开发产品。

Euromould公司已通过ISO9001认证，并已建立起全方位的质量管理体系。



www.renishaw.com.cn/gauging

关于雷尼绍

雷尼绍是世界工程技术领域公认的领导者，在产品开发和制造技术的创新方面享有盛誉。自1973年成立以来，雷尼绍便致力于为全球不同规模的企业提供创新产品，旨在帮助企业提高生产力、改善产品质量并提供性价比优异的自动化解决方案。

遍布世界各地的子公司及经销商为用户提供优质服务和技术支持。

产品包括：

- 用于设计、原型制作及产品制造的金属快速成型、真空铸造和微注塑成型技术
- 广泛应用于多个领域的高新材料技术
- 用于高精度线性、角度和旋转位置反馈的编码器系统
- 坐标测量机 (CMM) 与比对仪专用夹具系统
- 用于加工件比对测量的比对仪
- 用于恶劣环境的高速激光扫描系统
- 用于机器性能测量和校准的激光干涉仪与球杆仪
- 用于神经外科的医疗设备
- 用于数控机床工件找正、对刀及检测的测头系统和软件
- 用于材料无损分析的拉曼光谱仪
- 坐标测量机 (CMM) 传感器系统和软件
- 坐标测量机和机床测头专用测针

如需查询全球联系方式，请访问我们的网站：www.renishaw.com.cn/contact



RENISHAW已尽力确保发布之日此文档的内容准确无误，但对其内容不做任何担保或陈述。RENISHAW不承担任何由本文档中的不准确之处以及无论什么原因所引发的问题的相关责任。

©2014 Renishaw plc 版权所有

Renishaw保留更改产品规格的权利，恕不另行通知。

RENISHAW标识中使用的**RENISHAW**和测头图案为Renishaw plc在英国及其他国家或地区的注册商标。

apply innovation及Renishaw其他产品和技术的名称与标识为Renishaw plc或其子公司的商标。

本文档中使用的所有其他品牌名称和产品名称均为其各自所有者的商品名、商标或注册商标。



H - 5650 - 3278 - 01 - A

发布 2014.06 文档编号 H-5650-3278-01-A