# 维特根Autopilot 2.0 滑模摊铺自动导航系统显著加快了混凝土摊铺施工进度

来自弗吉尼亚州的一家混凝土承包商，是北美首家采用最新一代维特根 Autopilot 2.0 滑模摊铺自动导航系统，实现无基准线混凝土滑模摊铺的公司之一。

位于弗吉尼亚州亨里科的 Talley & Armstrong 公司已经为维特根 SP 15i 型滑模摊铺机配备了第一代 Autopilot 自动导航系统，并受到高度认可。在 “2018 年混凝土世界”展览会上，该客户了解和体验了第二代摊铺自动导航系统Autopilot 2.0的先进性和易用性，又为 SP 15i配备了最新系统。

AutoPilot 2.0 滑模摊铺自动导航系统能够广泛用于 SP 15i 和 SP 25i 型滑模摊铺机上，且无需测量、拉设和拆除基准线。地面工作人员也可以不受基准线干扰顺利完成施工。3D 系统不仅适用于混凝土摊铺防撞栏、路缘石、沟槽或交通环岛等结构物，而且能够对最宽达 3.5 m 的路面进行正铺施工，对最宽达 2.5 m 的路面进行侧铺施工。

无基准线滑模摊铺节约施工成本

Clay Armstrong 相信SP 15i 是一台高品质机器，而且他用亲身实践证明 Autopilot 2.0 滑模摊铺自动导航系统大大节约了时间。Armstrong 说道：“无基准线滑模摊铺拥有许多优势。一方面它避免了耗时的基准线安装。另一方面，节约了购买引导线和挂线杆的成本。”

此外， 他对快速竣工这一点也非常满意。Armstrong 表示：“我们首次使用无基准线施工是在停车场内摊铺路缘石和排水沟等结构物。在一天工作结束之后，工作人员必须将基准线拆除，安装到第二天要施工的路段。现如今，他们只需要询问我工作内容，无需拉设和拆除基准线。显而易见，施工成本显著降低。”

Armstrong 继续说道：“尤其是在连续弯道或者弯道切线位置处施工时，Autopilot 2.0 能够帮助我们节约大量时间，更快速摊铺各种弯道。如果我们不能对导入的数据模型进行摊铺时，我们可能需要花费两个小时在这些死角或盲道上拉设基准线。相反，我只需要使用 Field Rover 现场数据采集系统，就可以输入适当的数据点位来创建出一条虚拟的基准线，只要几分钟时间就能完成。”

**最新一代 AutoPilot 2.0 滑模摊铺自动导航系统**

据 Clay Armstrong 说道，第一代 Autopilot 滑模摊铺自动导航系统的操作就已经非常简单。但是将第一代的自动导航系统升级到第二代Autopilot 2.0后，它还带来了其它显著优势。他表示：“第二代Autopilot 2.0 更加人性化。操控面板可以分别安装到机手驾驶台和 Field Rover 测量杆，其显示屏也更加优质。无论是使用先前创建的数据模型，还是现场创建新的图像模型，或是常规的打钎拉线摊铺路缘石、沟槽等结构物，该系统都能允许机手对其做出调整,。”

“由于土木工程师在施工过程中也会出现偏差，我们需要不断地修正模型。摊铺过程中，我们可以同时修正相应的标高和方向，以补偿实际偏差。而之前的系统很难或根本不可能实现这一点。如今，Autopilot 2.0 滑模摊铺自动导航系统具有更加优质的显示屏，甚至能够在现有数据模型上删除或添加测量基准点。”

Armstrong 补充说道：“我们可以改变标高上的各个独立的测量基准点，并尽可能地将它们分隔开，以使弧线顺畅。比如，如果我们知道点 A 和点 B 是一个直线梯度连接，理论上我们可以删除中间的所有不匹配的点，或者返回到原始模型。而且如果创建的模型与施工现场不符合，我们还可以改变模型梯度比例。”

Field Rover 现场数据采集系统是便携式的。摊铺过程中，Armstrong 使用它检查各个摊铺位置是否准确。 “我们主要使用 Field Rover 现场数据采集杆修改导入的数据模型，确定各个测量基准点后设计出理想路径，以便快速完成施工。” Armstrong 完成的最小摊铺半径为 60 cm，这对 Autopilot 2.0 滑模摊铺自动导航系统来说易如反掌。

**SP 15i 符合人机工程学设计**

得益于 SP 15i 型滑模摊铺机，Talley & Armstrong 公司能够更加轻松地完成混凝土滑模摊铺施工。符合人性化设计的机手驾驶台是这款摊铺机的显著特点。Armstrong 说道：“SP 15i 型滑模摊铺机具有优异的视野。机手可以清楚地看到输料螺旋将混凝土输送至模具里，也能清楚看到混凝土结构物从模具尾部滑模出来。”

Talley & Armstrong 拥有从 15 cm 宽的路缘石、排水沟以及 1.5 m 宽的人行道等 8 种维特根模具。适配板也可以将旧摊铺机的模具连接到 SP 15i 型滑模摊铺机上。也就是说，承包商能够经济性地选择其它供应商的模具。

**精准摊铺带排水槽的路缘石**

Westerleigh Estates 的 Talley & Armstrong 公司是弗吉尼亚州莫斯利的新住宅开发区。该公司顺利完成了 75 cm 宽的带排水槽的路缘石摊铺施工。其中排水槽宽 60 cm ，路缘石宽 15 cm，高 33 cm。摊铺时坍落度为 5 cm的相对干硬的混凝土，经过28天养护后，检测强度为30-35 N/mm²。在最大粒径为2.5 cm的砾石底基层上进行摊铺。为了防止混凝土在运输延误时影响摊铺效果，混凝土拌合物中添加增塑剂和少量缓凝剂。

路缘石摊铺完成后，喷洒混凝土养护剂，每隔3.5米设置一道假缝，每隔30米设置胀缝。.

**Autopilot 2.0 滑模摊铺自动导航系统**

3D 控制系统包括一块可安装于机器上和可安装于Field Rover 现场数据采集杆上的控制面板（一块平板），以及安装在机器上的两个 GPS 接收器与作业现场的 GPS 基准站（它们之间进行通信）。利用全球卫星导航系统（GNSS）全自动化地控制滑模摊铺机的转向和倾角。机器标高由一个超声波传感器或一个全站仪精准控制。

基于标准的认证接口，摊铺机SP15i和SP25i不仅可以配备 Autopilot 2.0 滑模摊铺自动导航系统，还可以装备其它主要供应商的 3D 系统。数据通过 3D 接口传输到机器上。摊铺过程中，还使用了诸如 PTK GNSS 接收器或自动化全站仪等系统。

传感器能够精准采集摊铺机的施工参数，并持续比较摊铺数据的给定值和实际值。如果施工现场没有 3D 数字地形模型，用户可以使用维特根 Field Rover 现场数据采集杆在现场直接创建新的数字数据模型。现有机器能够轻松安装最新研发的 Autopilot 2.0 滑模摊铺自动导航系统。

配图:

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_SP15\_02732\_HI 通过 AutoPilot 2.0 水泥滑模摊铺自动导航系统，Field Rover 现场采集摊铺路径上各基准点的数据生成一条虚拟的基准线。该软件将测量基准点连接起来，为混凝土摊铺机设计出一条最佳的路径。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_SP15i\_00108\_PR 在弗吉尼亚州莫斯利的一个新住宅开发项目中，配备 Autopilot 2.0 滑模摊铺自动导航系统的 SP 15i 型滑模摊铺机也能够用于摊铺路缘石或沟槽等结构物。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_SP15i\_00103\_PR Clay Armstrong 在对维特根 Autopilot 2.0 的移动式操控面板上的数据测量基准点进行确认，该操控也与 Field Rover 测量杆连接。 |

*备注: 这些图片仅作预览使用。如需印刷发行，请从维特根公司和维特根集团网站下载 300 dpi 的高分辨率图片。*

|  |  |
| --- | --- |
| 了解更多信息，联系方式如下:  WIRTGEN GmbH  Corporate Communications  Michaela Adams, Mario Linnemann  Reinhard-Wirtgen-Strasse 2  53578 Windhagen  Germany  Phone: +49-2645-131-3178  Fax: +49-2645-131-499  E-mail: presse@wirtgen.com  www.wirtgen.com | **维特根（中国）机械有限公司**  中国河北省廊坊经济技术开发区  创业路395号  邮编：065001  Tim Xie  座机: +86 (316) 2250210  手机: +86 18832690070  [Tim.Xie@wirtgen-group.com](mailto:Tim.Xie@wirtgen-group.com)  Jenny Li  座机: +86 (316) 2250211  手机: +86 13910012820  [Jenny.Li@wirtgen-group.com](mailto:Jenny.Li@wirtgen-group.com)  [www.wirtgen-group.com/china](http://www.wirtgen-group.com/china) |