

Masa GmbH, 56626 Andernach, Germany

Infraset 公司的新型砌块制造机投入生产

2010 年春天玛莎有限公司接到 Infraset 公司的订单向南非供应一台完整的砌块制造机。这是 Infraset 订购的第二台玛莎设备，第一台订购于 2004 年。Infraset 是 Aveng 集团的一个营业单位，它作为一个建筑团队在全球范围内运营，并在采矿和钢铁工程领域处于领先地位。Infraset 公司提供“园林绿化产品”环节最多多样化的产品选择，例如铺路石、屋面瓦、砌块材料和铁路枕木等。装饰性铺路材料和砌块材料的生产已经伴随着南非约翰内斯堡地区的新工程项目有所扩展。扩展的原因是客户对高质量产品的需求增加，这单靠第一台设备已不能满足。因此，Infraset 公司决定扩大规模生产大批量高质量混凝土产品。

■ Peter Sommer, Masa GmbH, Germany ■

主要产品为各种不同单色、多色、水洗铺路石以及其他园林建筑产品。生产出的产品能够满足很高的质量要求。基于同玛莎合作的首台砌块制造机的成功经验，做出再次购买玛莎 XL 9.1 型设备的决定就变得十分简单。因此玛莎公司将向 Infraset 公司提供第二台设备，满足从混合、配料到成品生产的全套需求。

下面对这种新型混凝土砌块生产机的运行模式进行简略描述：

混合配料设备

配料机总共由 6 个筒料仓供料。不同的原料经过移动秤盘（配料秤）



配有玛莎 PH 1500/2250 型和 PH 200/300 型水平强制搅拌机的搅拌机框架

称重，然后直接浇注到混合器升降机中。其他配料例如粘合剂和其他附加剂等通过螺旋杆输送机向搅拌机供料。四元染料配比设备根据配方将粉末状染料配比添加到搅拌机中，并使用特制磅秤称重液体添加剂。

玛莎生产的 PH 1500/2250 型和 PH 200/300 型高性能搅拌机可在较短的搅拌时间内为各种质量等级生产高品质的混凝土。在不同层次通过搅拌设备运动采用逆流原理进行强制搅拌时，可产生一种独特的均质搅拌效果。这些经过实践检验的设备以其高能量效率和低维护需求的特点脱颖而出。水分定量在全自动环境下进行。

事实上，研发并储存无限量的混合配方已经成为可能。玛莎搅拌设备控制器具有很高的灵活性，并以一种简明清晰的风格来显示各个流程。混凝土经过搅拌过后，会由吊罐轨道系统传送到砌块制造机的混凝土料仓中。

混彩生产

Infraset 公司希望拥有一台灵活性高、现代感强的设备，尤其需要为饰面铺路石设计多彩着色外观（混彩）。因此在玛莎所提供的系统中，可通过多个配有卸载传送带的中间料斗向砌块制造机的料仓供应不同染料。其优点在于，这种生产具有很高的可重复性，并且在每个生产周期过程中可利用所有染料实现多种不同的色彩变化。中间料斗可通过吊罐轨道进行供料。

砌块制造机

2004 年这一新工程需要满足以下条件：



双吊罐轨道

- 生产出的产品需要满足很高的品质要求
- 铺路石需以最多多样化的版本、颜色和色调方案进行生产
- 所有庭园建筑和景观建设所需产品均可进行生产

与第一台砌块制造设备一样，玛莎生产的 XL 9.1 型砌块制造机又一次得到垂青，这种机型同样可生产规格为 1,400 mm x 1,100 mm x 14 mm 的钢化制模板。

XL 9.1 型砌块制造机是一种可用于大规模生产轻质和高密度混凝土砌块的固定式全自动通用砌块制造机，是玛莎 AG 砌块制造机系列中的精华款式。设备中包含一个由三部分组成的机械框架、包括振动台在内的中心部分和内层及表层混凝土填充部分。这些填充部分可分别打开，从而使器械更便于清理和维护。

XL 9.1 机型的技术特性

- 设备重量大、稳固性强（总重超过

masa

Milestone to your success.

完美解决方案

品质检控 便捷从容

玛莎—建材生产领域的杰出合作伙伴



www.masa-group.com



配料秤

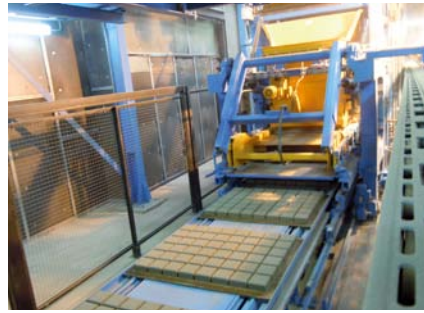
40 吨)

- 捣固机和模具配有超长导向轴承
- 全自动模具更换 (少于 10 分钟), 其中包括内层及表层填充部分的全自动高程平差
- 建筑砌块和清水墙砖的精确高度化生产
- 通过高动态、免维护的集成电子比例阀实现设备功能
- 通过工程现场总线以分散基线实现设备控制

液压容器 (Hydratainer) 的概念可以使机械液压系统的噪声污染得到降低, 因此设备液压系统被整合到一个经过特殊改装的 40' 海洋集装箱内。取决于使用的其他措施 (电驱动传输系统和包装拆卸程序), 可显著降低噪声污染。玛莎公司以这一标准概念迎合了持续增长的噪音治理趋势。



转换台



XL 9.1 型砌块生产机

产品传送

设备生产出的混凝土砌块通过降落装置和提升移送传送带运输至升降机。湿侧运输系统整合有清洗装置, 便于对新制成的铺路石表面进行清洗。

混凝土砌块储存在托架系统中, 通过可旋转的全自动转换台进行硬化处理。托架系统由客户以封闭系统模式进行操作, 其内设空气循环系统由玛莎公司提供。这确保了最优硬化处理能够伴随最低能量消耗。

砌块在经过硬化处理后从托架系统中移除并转移到干侧。因此, 转换台需将干燥过的砌块传输至降落装置, 然后砖层将会由 4 侧中心返回传送装置运输到包装系统, 砌块将在这里经过全自动装配形成砌块包。返回传送装置由提升移送传送带带动运行。在所有情况下, 设备驱动均由齿轮传动的伺服电动机完成。

包装设备的基本结构包括一个强化钢制龙门架。耐翘曲底盘连同升降机件均由齿形啮合带和齿轮传动的伺服电动机进行驱动。旋转式悬挂钳位装置采用电驱动四面夹钳 (伺服夹钳)。

包装完成后, 砌块包无需运输托盘进行水平和垂直捆扎。打包后的产品通过提升移送传送带以及连带的辊



产品最优硬化处理所配空气循环系统

道输送机运输到室外区域, 然后由叉式起重车运送到贮藏场。

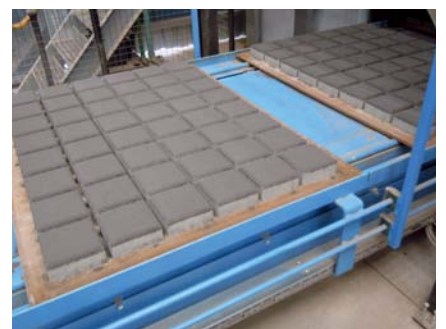
控制与操作

该设备可通过玛莎公司开发的控制器进行操控, 以 Siemens S7 系统为基础, 附带和触屏显示器。按照玛莎惯例, 所有控制器的操纵板都预安装在一个名为“动力容器 (powertainer)”经过特殊改装的 40' 海洋集装箱内。其优势在于, 既可提速设备安装过程, 又可从防护角度出发将操纵板安置在与环境相适应的场所内。

过程现场总线系统覆盖了分散的 S7 设备控制器。可直接使用彩色触屏显示器进行功能选择和数据输入。提供的可视化软件拥有简单的图像功能显示、用户指南和无限配方管理。内嵌的数据程序可记录所有操作数据并传送到外部计算机上。

玛莎安全系统

在于 Infraset 公司进行的项目讨论过程中, 有一个观点再一次被提到, 那就是玛莎的安全理念是非常合理并广受客户欢迎的。玛莎从同一个来源供应各种安全设备并且从不依赖客户来完成项目。对于玛莎公司, 安全措施并不是一个不得已而为之令人厌倦的问题; 这一问题经过公司内部探讨后在全球范围内同等施行。安全对于 Infraset 公司同样重要——施工的安全性与设备的可运转性在商谈过程中占据最高优先级。因此, 按照全球范围内的以往惯例, 玛莎公司供应所有的安全设备 (防护栏、挡光板和电源开断系统), 由独立的安全 PLC 进行非集中控制。通过这种方式可以实现同客户一起限定单个安全区域, 并可



干侧铺路石



配有伺服夹钳的包装配拆卸程序

经由设备内部最短路径到达各种紧急停止按钮的位置。

结语

Infrasnet 公司将会凭借一个多功能、高品质的产品系列在这条已经选择的道路上成功地走下去。

玛莎公司以其设计和制造的满足混凝土工程最新技术



4 侧中心返回传送装置和包装运输

准则和安全要求的设备为 Infrasnet 公司提供保障。凭借玛莎设备 I 和 II，Infrasnet 公司拥有了两台南非最新式最高效的砌块生产设备。

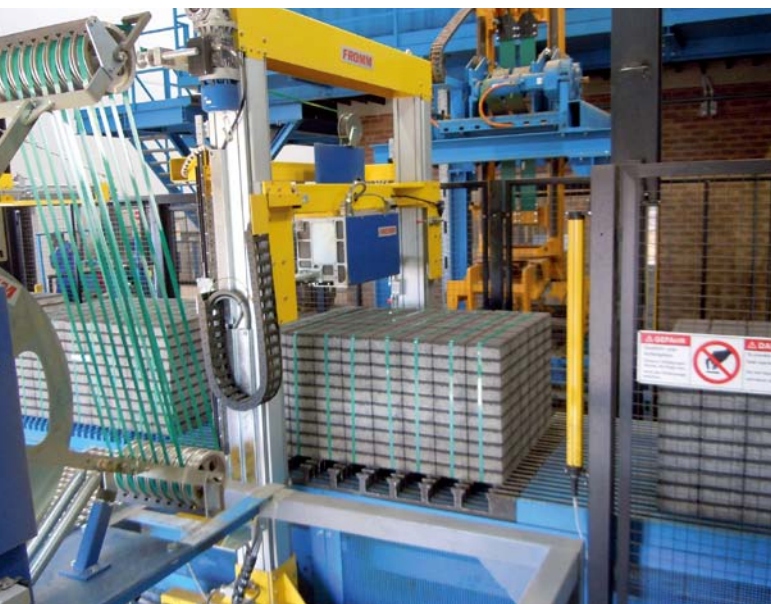
详情请咨询



Infrasnet
PO Box 751752, Garden View, 2047, South Africa
T +27 11 8765500 · F +27 11 8721713
infrasnetinfo@infrasnet.com · www.infrasnet.com



Masa GmbH
Masa-Str. 2, 56626 Andernach, Germany
T +49 2632 9292 0 · F +49 2632 9292 11
info@masa-group.com · www.masa-group.com



提升移送传送带，并配有无需传送托盘的垂直捆扎站点



用于安置控制器的动力容器