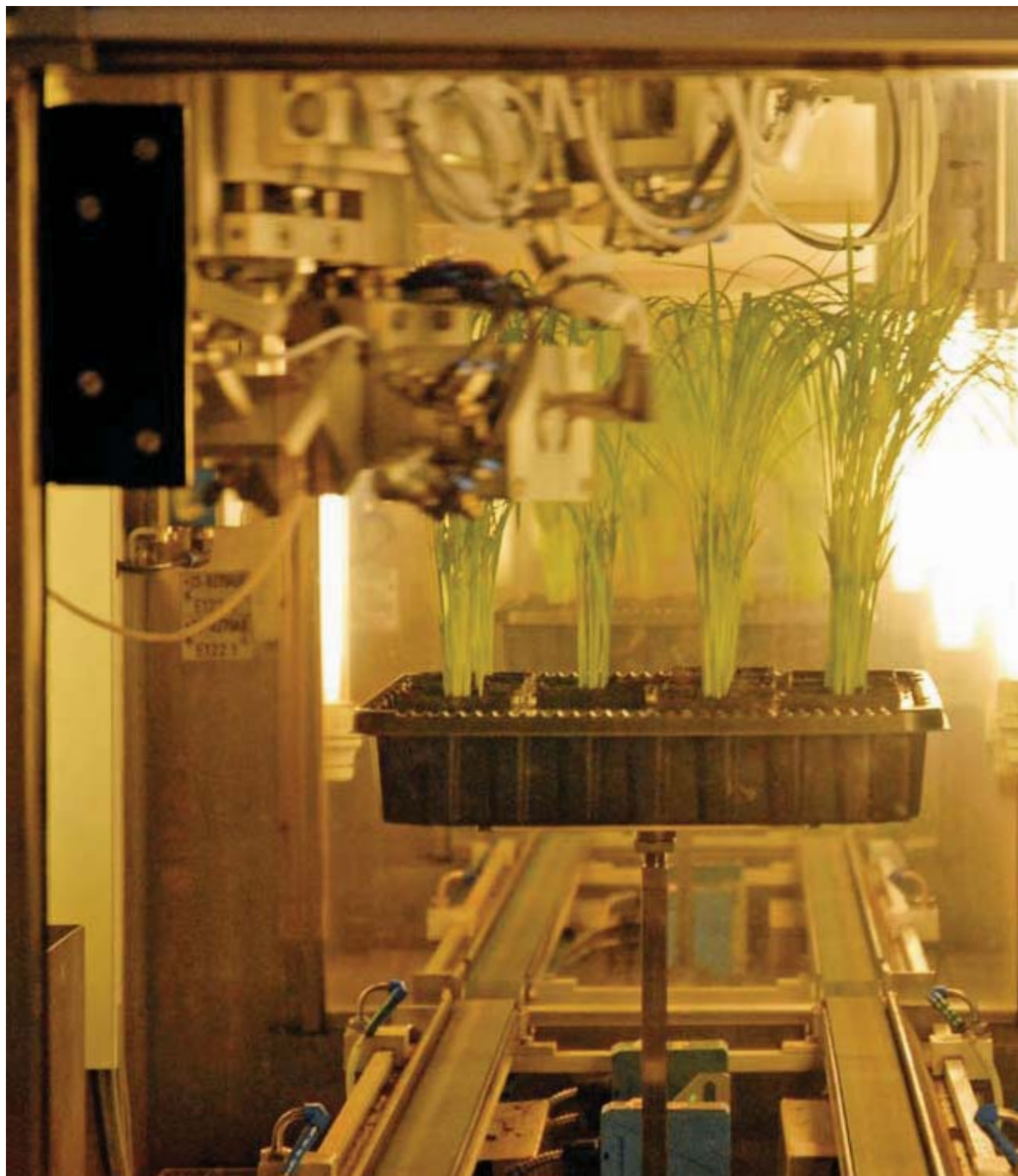


作者



Stefan Kappel
是德国图尔克公司
过程自动化
大客户经理

网页代码 | more21050c



初步筛选：在三个喷洒单元中，向植物自动喷洒要测试的物质看看是否有什么影响。

User www.bayercropscience.de Integrator www.tectrion.de

高效控制

拜耳农业科学公司借助图尔克RFID的支持测试新的活性成分

在 其位于德国Monheim的研究实验室中，拜耳农业科学公司的科学家借助新的现代设备不断地探索新的活性成分。经过一段漫长的过程，这些活性成分会被开发成高效农药在世界各地使用。

这一过程最初的步骤之一就是所谓的初步筛

快速阅读

拜耳农业科学公司的科学家在一个自动系统中将新的活性成分喷洒到植物上测试其用作农药的适宜性。图尔克BL ident的RFID系统可以保证透明度和对每种植物的清晰识别。



在植物槽离开喷洒单元后，所有有关数据都被写在植物槽中间的RFID标签上



在植物通过目前的程序之后，可在显示屏上读出数据

选。在这个过程中，通过将新开发的物质自动喷洒到植物上来测试其有效性。取决于施用的效果，在实验室中做进一步的研究，然后进到温室试验，最后进行户外试验。

全自动初步筛选

拜耳农业科学公司为初步筛选流程开发了一种全自动喷洒线，每年可以进行超过25,000次喷洒操作。在每次喷洒循环中，三个植物组同时用三种不同的测试成分进行喷洒。这些植物组包含8种病害的寄主植物。“在初步筛选过程中，我们以天为单位以不同的浓度将100种新物质喷洒到植物上，”拜耳农业科学公司的运用工程师Bernd Schulten说



BCS工程师Bernd Schulten看一眼便了解了机器的当前状态

道。“为了避免失去控制和对全貌的掌握，我们在试验中使用了软件支持。我们从数据处理服务中心获得试验系列设计。输入到这里，执行试验，然后将结果送回，”Schulten说道。

这一过程中最重要的因素是清晰识别植物组并与喷洒到它们上面的物质关联。最初使用条形码标贴，不过最近对机器进行了更新，采用了非接触的RFID技术。“我们与负责维护和更新我们在Monheim的所有机器的工业供应商Tectrion合作，用第三喷漆间和采用新SPS的整个系统更新了我们的机器。以前只有单机过程，比如喷漆间、输送机 and 吸液机能够交换信号，但现在我们可以通过SPS控制和监测一切，”Schulten解释说。“这里我们想去掉条形码标贴，因为这种标贴不太适合植物槽的波形设计，另外也不太适合所遭受的环境条件。还有，打印机的维护量也很大。”

在搜索理想的RFID方案期间，技术项目小组考虑了许多不同的系统和供应商。最后决定采用图尔克的BL ident RFID系统。“我们想要一种比其它产品易于处理、坚固同时节省成本的RFID系统。我们从图尔克的这套系统找到了这一切，”Schulten说道。

很容易用CoDeSys系统处理

对于Tectrion Robotik部的控制专家Volker Bachmann来说，BL ident还有一个无与伦比的优点：“图尔克的RFID系统可用CoDeSys编程，因而有可能将复杂的工作转给现场的控制装置来做。这样我们就减轻了控制试验程序的计算机的负荷。”

在转换为RFID系统的过程中，Tectrion的技术人员需要给近一千个植物槽贴标签，要把标签粘到植物槽的中心位置。每个标签可以储存128个字



生物学实验员Dietmar Kleist可在需要时用手持读码器从每个植物槽读取数据

节，包含了有关该特定植物的全部信息。“最初我们想省去标签上的标识号，但那样一来就不能保证有足够的灵活性。现在，只要标签上存了全部信息，机器就可以自己工作，每个植物槽都是可识别的，即使没有中心计算机，”Bachmann说道。

图尔克Q80组合了RFID读/写头，可在植物槽离开喷漆单元时直接读写数据。另一个读/写头位于植物槽离开机器处。如果机器出故障，或由于某种其它原因须对植物槽加以识别，拜耳公司员工可用手持RFID读码器读取植物槽的当前状态。读/写头给BL20模块化的远程I/O系统发送RFID信号。可借助一种专用的RFID盘来收集数据并传给进行本地RFID通讯的网关，这样，只须将参考数据通过Modbus TCP发送给主计算机。

“操作图尔克的系统非常舒服，”Bachmann接着说道。“编程不难，可以依靠既有的标准，像以太网那样，因此我们可以将系统很容易地与机器集成。由于采用了模块化概念，我们还可以恰到好处地设置我们想要的一切。”■



“图尔克的RFID系统可用CoDeSys编程，因此有可能将复杂的工作转给现场的控制来做。这样我们就减轻了控制试验程序的计算机的负荷。”
Volker Bachmann,
Tectrion



BL20网关可用CoDeSys编程并进行RFID通讯