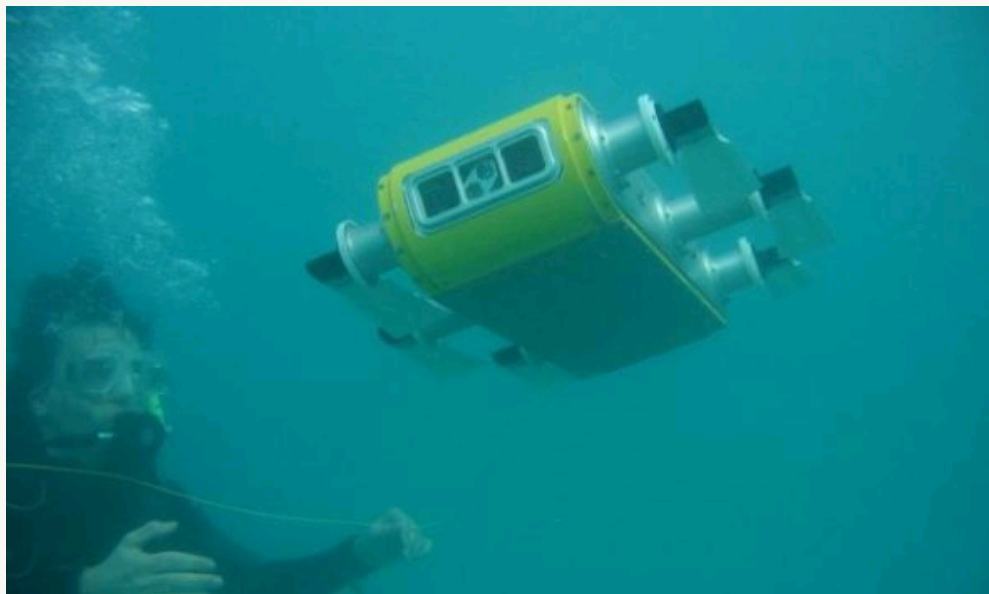
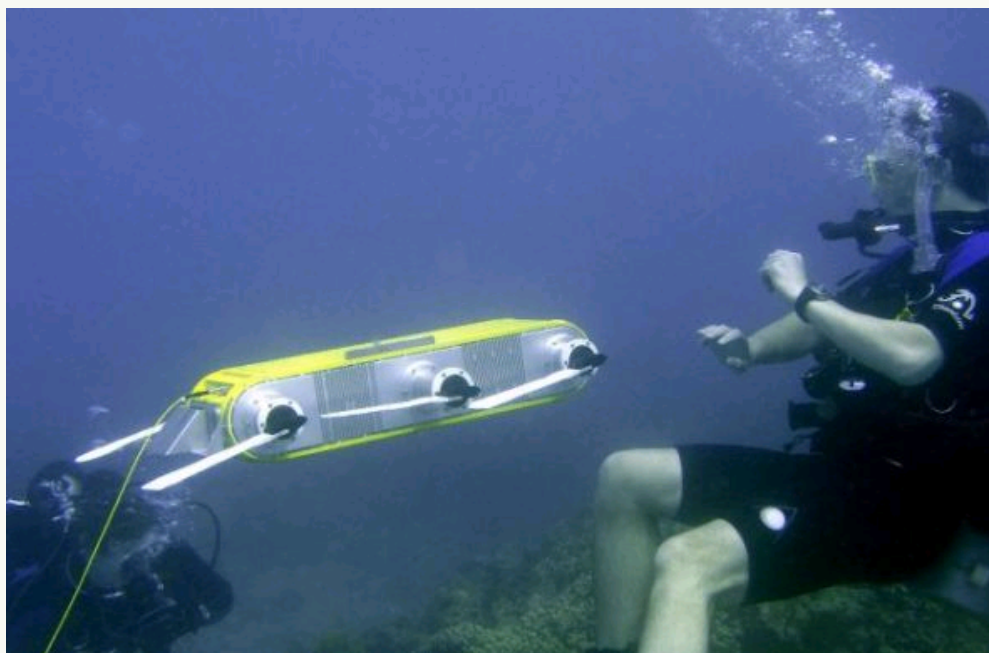


加拿大科学家开发出使用脚蹼游动水下机器人



AQUA机器人利用脚蹼活动，不再需要缆绳牵引



在此之前，水下机器人必须通过与电脑连接的装置接收指令，现在则可以通过无线方式遥控实现

北京时间10月3日消息，据国外媒体报道，加拿大科学家开发出一款使用脚蹼游动的水下机器人，它可通过无线方式接收并执行指令。

这款机器人名为AQUA，小巧灵活，使用脚蹼而非推进器游动，设计用于从沉船地和暗礁处搜集准确数据。AQUA机器人由加拿大科学家设计，通过防水平板电脑进行无线控制。身在水下的潜水员可以在平板电脑中编程，在屏幕上显示提醒标签，类似于智能手机阅读的条形码。接着，AQUA机器人携带的相机扫描这些二维标签，接收和执行指令。

如何让水下机器人具有独立操作能力，一直是科学家面临的巨大挑战。水会干扰无线电信号，妨碍传统上通过调制解调器实现的无线通信。将通信装置连在机器人身上是个极为复杂的难题，潜水员会面临安全问题。

约克大学科学与工程学系教授迈克尔·詹金(Michael Jenkin)说：“用缆绳使机器人与水面的交通工具连在一起会产生一个问题，在这种情况下，潜水员、机器人和水面操作人员之间的沟通变得相当复杂。例如，调查沉船就是一项要求非常高的操作，潜水员和机器人需要具备对环境变化作出快速应变的能力。通信上任何失误或延迟都是非常危险的事情。”

在意识到市场上没有满足这一要求的设备后，詹金和约克大学视觉研究中心的团队(包括该研究的发起人巴特·沃奇伦伯格)着手开发新系统。功夫不负有心人，他们终于发明了称为“AQUATablet”的系统，在60英尺(约合18米)的深处也不会漏水。具有丙烯酸层的铝制外壳可以保护平板电脑，而潜水员则通过拨动开关和屏幕提示控制平板电脑。

詹金说：“60英尺(约合18米)深处的潜水员可以对比他们还深30英尺至40英尺(约合4米至12米)的AQUA机器人进行操作。毋庸置疑，这样一来，潜水员的工作会变得更轻松，也更安全。”通过平板电脑，潜水员还能像使用电子游戏操纵杆一样控制机器人：将平板电脑向右转，AQUA机器人也会跟着向右转。

在这种模式下，AQUA机器人通过细长光缆与平板电脑连接，从而避免了机器人与水面缆绳牵引带来的许多问题。光缆还能使AQUA机器人将视频反馈提供给操作人员。在无线模式下，AQUA机器人可以通过闪烁机载灯光装置，表示识别了提示信号。其相机可以被用于构建某个环境的三维模型，接着引导AQUA机器人从事特定任务。

詹金说：“在传统模式下，机器人必须返回水面与操作人员沟通，而新技术则对这种沟通方式做了相当大的改进。”过去，潜水员利用分层闪卡与水下机器人进行图像上的交流。但是，这使得潜水员只能依照提前设置好的指令序列工作。詹金说：“一旦进入水下，可能会发生你提前预料不到的事情。我们希望开发出一套新型系统，让我们可以在操作过程中随时拟定指令，对千变万化的环境做出快速回应。”

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们联系。
