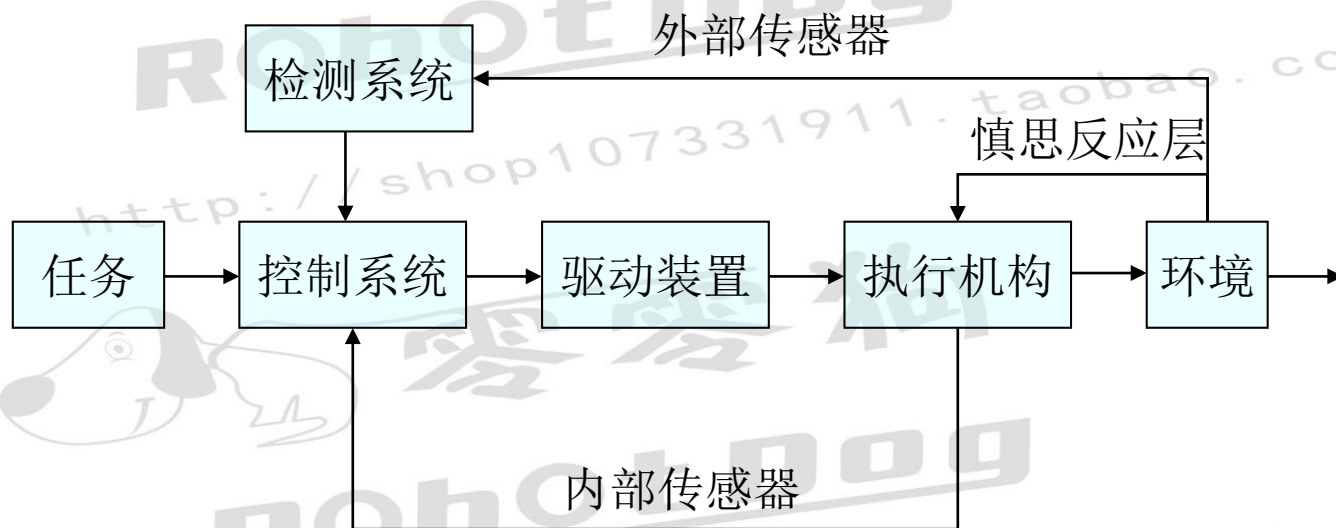


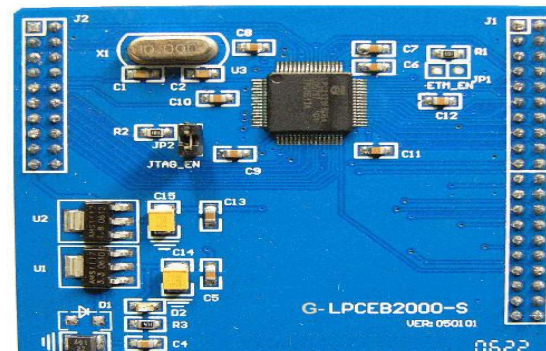
## 2 机器人的结构

机器人一般由执行机构、驱动装置、检测装置和控制系统等组成。



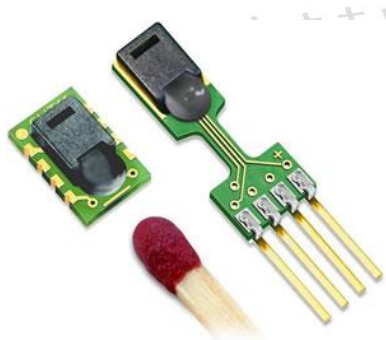
## 2.1 机器人的结构—控制系统

控制系统有两种方式。一种是集中式控制，即机器人的全部控制由一台微型计算机完成。另一种是分散（级）式控制，即采用多台微机来分担机器人的控制，如当采用上、下两级微机共同完成机器人的控制时，主机常用于负责系统的管理、通讯、运动学和动力学计算，并向下级微机发送指令信息。



## 2.1 机器人的结构—检测系统

检测系统的作用是实时检测机器人的运动及工作情况，根据需要反馈给控制系统，与设定信息进行比较后，对执行机构进行调整，以保证机器人的动作符合预定的要求。



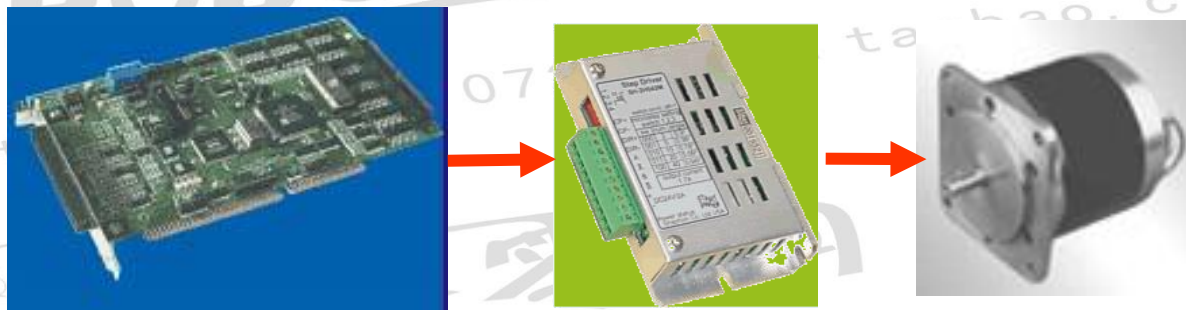
## 2.1 机器人的结构—执行机构

执行装置就是按照电信号的指令，将来自电、液压和气压等各种能源的能量转换成旋转运动、直线运动等方式的机械能的装置。按利用的能源来分类，主要可分为电动执行装置、液压执行装置和气动执行装置。



## 2.1 机器人的结构—驱动装置

驱动装置是接收控制系统信号，并将控制信号转换成能驱动执行装置运动电流或电压的器件。



## 2.2 机器人发展方向

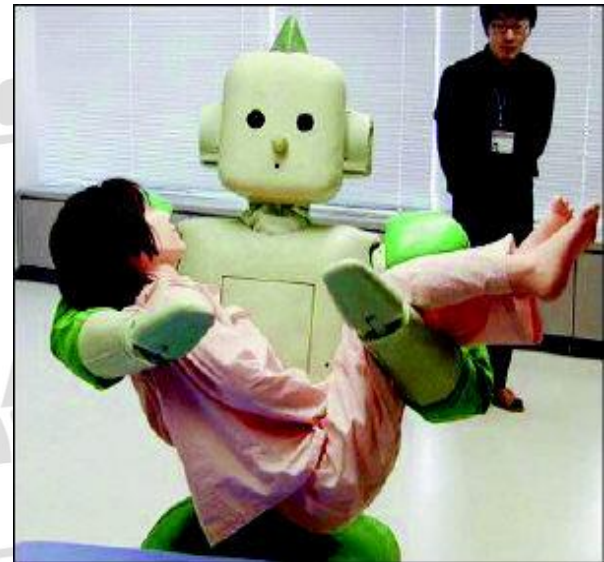
机器人的研究从一开始就是拟人化的，所以才有机械手、机械臂的开发与制作，也是为了以机械来代替人去做人力所无法完成的劳作或探险。但近十几年来，机器人的开发不仅越来越优化，而且涵盖了许多领域，应用的范畴十分广阔。其未来将向以下三个方面发展：

- 一、以为人服务作为发展要素；
- 二、以仿生性，生物性的发展趋向；
- 三、以人性化为最大发展目标。

## 2.2 机器人发展方向

一、以为人服务作为发展要素：

二十年后，家中扫除、清洁的工作或老人的护理保健的工作可能全由机器人取代。医院已开始使用机器人为病人送药、配药的服务。还有，家居的全自动化，无需驾驶的自动汽车等等将会出现。



## 2.2 机器人发展方向

二、以仿生性，生物性为发展趋向：

以趣味性、生物性来制造机器狗、猫、鱼等动物。譬如日本三菱重工附属公司Ryomei Engineering研制成功的金色机械鱼“金鱼缸”长1公尺，重25公斤，是一只不小的巨鱼，能自动畅游于水中，可协助监察桥梁的保安和搜集鱼汛的情况，监视河水污染等。





## 2.2 机器人发展方向

三、以人性化为最大发展目标：

在世纪之交，生物遗传工程因“克隆人”的出现而引致伦理、法律及道德问题的争议，“克隆人”能否问世仍然是一个未知数，但机器人的研发正在取而代之，以越接近人性化为追寻目标。



新华网  
WWW.NEWS.CN