

湖南省西门子授权供应商---西门子变频器张家界市总代理

产品名称	湖南省西门子授权供应商---西门子变频器张家界市总代理
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子PLC:西门子伺服电机 西门子触摸屏:西门子电缆 西门子变频器:西门子模块
公司地址	惠州大亚湾澳头石化大道中480号太东天地花园2栋二单元9层01号房（仅限办公）
联系电话	13510737515 13185520415

产品详情

2、PI 积分控制，就是按照一定水量往水杯里倒，如果发现杯里的水量没有刻度就一直倒，后来发现水量超过了半杯，就从杯里往外面舀水，然后反复不够就倒水，多了就舀水，直到水量达到刻度。说明：在积分I控制中，控制器的输出与输入误差信号的积分成正比关系。对于一个自动控制系统，如果在进入稳态后存在稳态误差，则称这个控制系统是有稳态误差的或简称有差系统（System with Steady-state Error）。为了消除稳态误差，在控制器中必须引入“积分项”。积分项对误差取决于时间的积分，随着时间的增加，积分项会增大。这样，即便误差很小，积分项也会随着时间的增加而加大，它推动控制器的输出增大使稳态误差进一步减小，直到等于零。因此，比例+积分（PI）控制器，可以使系统在进入稳态后无稳态误差。

3、PID 微分控制，就是人的眼睛看着杯里水量和刻度的距离，当差距很大的时候，就用水壶大水量得倒水，当人看到水量快要接近刻度的时候，就减少水壶的得出水量，慢慢的逼近刻度，直到停留在杯中的刻度。如果最后能jingque停在刻度的位置，就是无静差控制；如果停在刻度附近，就是有静差控制。说明：在微分控制D中，控制器的输出与输入误差信号的微分（即误差的变化率）成正比关系。在工程实际中，应用最为广泛的调节器控制规律为比例、积分、微分控制，简称PID控制，又称PID调节。PID控制器问世至今已有近70年历史，它以其结构简单、稳定性好、工作可靠、调整方便而成为工业控制的主要技术之一。当被控对象的结构和参数不能完全掌握，或得不到jingque的数学模型时，控制理论的其它技术难以采用时，系统控制器的结构和参数必须依靠经验和现场调试来确定，这时应用PID控制技术最为方便。即当我们不完全了解一个系统和被控对象，或不能通过有效的测量手段来获得系统参数时，最适合用PID控制技术。PID控制，实际中也有PI和PD控制。PID控制器就是根据系统的误差，利用比例、积分、微分计算出控制量进行控制的。比例（P）控制比例控制是一种最简单的控制方式。其控制器的输出与输入误差信号成比例关系。当仅有比例控制时系统输出存在稳态误差（Steady-state error）。积分（I）控制在积分控制中，控制器的输出与输入误差信号的积分成正比关系。对于一个自动控制系统，如果在进入稳态后存在稳态误差，则称这个控制系统是有稳态误差的或简称有差系统（System with Steady-state Error）。为了消除稳态误差，在控制器中必须引入“积分项”。积分项对误差取决于时间的积分，随着时间的增加，积分项会增大。这样，即便误差很小，积分项也会随着时间的增加而加大，它推动控制器的输出增大使稳态误差进一步减小，直到等于零。因此，比例+积分(PI)控制器，可以使系统在进入稳态后无稳态误差。微分（D）控制在微分控制中，控制器的输出与输入误差信号的微分（即误差的变

化率)成正比关系。自动控制系统在克服误差的调节过程中可能会出现振荡甚至失稳。其原因是由于存在有较大惯性组件(环节)或有滞后(delay)组件,具有抑制误差的作用,其变化总是落后于误差的变化。解决的办法是使抑制误差的作用的变化“超前”,即在误差接近零时,抑制误差的作用就应该是零。这就是说,在控制器中仅引入“比例”项往往是不够的,比例项的作用仅是放大误差的幅值,而目前需要增加的是“微分项”,它能预测误差变化的趋势,这样,具有比例+微分的控制器,就能够提前使抑制误差的控制作用等于零,甚至为负值,从而避免了被控量的严重超调。所以对有较大惯性或滞后的被控对象,比例+微分(PD)控制器能改善系统在调节过程中的动态特性。在PID参数进行整定时如果能够有理论的方法确定PID参数当然是最理想的方法,但是在实际的应用中,更多的是通过凑试法来确定PID的参数。增大比例系数P一般将加快系统的响应,在有静差的情况下有利于减小静差,但是过大的比例系数会使系统有比较大的超调,并产生振荡,使稳定性变坏。增大积分时间I有利于减小超调,减小振荡,使系统的稳定性增加,但是系统静差消除时间变长。增大微分时间D有利于加快系统的响应速度,使系统超调量减小,稳定性增加,但系统对扰动的抑制能力减弱。在凑试时,可参考以上参数对系统控制过程的影响趋势,对参数调整实行先比例、后积分,再微分的整定步骤。PID控制器参数整定的一般方法:PID控制器的参数整定是控制系统设计的核心内容。它是根据被控过程的特性确定PID控制器的比例系数、积分时间和微分时间的大小。PID控制器参数整定的方法很多,概括起来有两大类:一是理论计算整定法。它主要是依据系统的数学模型,经过理论计算确定控制器参数。这种方法所得到的计算数据未必可以直接用,还必须通过工程实际进行调整和修改;