

过程控制技术及应用

C300实现的非线性PID在pH定值控制中的应用

[丁云](#) [刘哲](#) [郭飏](#)

()

摘要 在化工生产应用中,对pH值进行精确控制具有一定困难,尤其是要求将反应溶液的pH值控制在7~8之间,一直是工业控制中没有很好解决的难题之一。根据pH值控制本身非线性的特点,提出了三区段后补偿非线性PID控制算法,将线性的PID输出通过指数函数非线性化,并利用C300方便的组态和强大的运算控制功能将其实现。某乙烯厂急冷水和稀释蒸汽发生系统中的应用实例表明,使用C300实现的三区段后补偿非线性PID控制算法适应性强、响应速度快、控制精度高,在设定pH值变化的定值控制中具有很好的应用。

关键词 [关键词: pH值控制; 非线性PID; 后补偿](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

