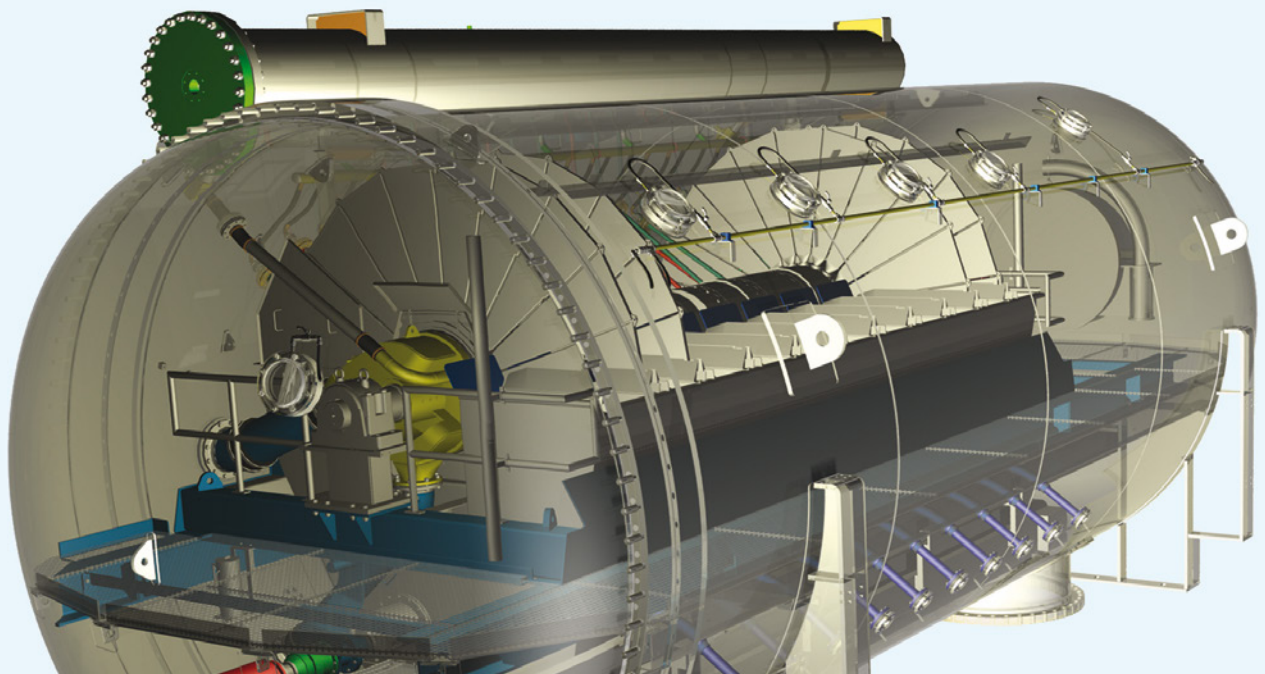


# BrainWave

## 高压过滤机的控制解决方案



# 挑战： 通过稳定高压过滤机的控制来降低能耗

## 解决方案： BrainWave 高压过滤机

Brainwave 是一个经过实践证明的控制系统，它可以稳定高压过滤机的操作，以提高对最终产品的湿度控制和降低能耗。

BrainWave 是一个拥有独特专利技术的基于模型的预测控制方案，应用自适应控制技术，广泛应用在许多采矿处理加工领域。

控制高压过滤机其中一个难题是对产品过度干燥，这样就会增加能耗。BrainWave 可以将产品从过滤机到在线水分测试仪的这段传输时间的延迟考虑进去。

进一步的控制可以是监控线上或线下的水分并把它包含在可测量的前馈控制策略中。这样一旦进料水分变化，BrainWave 可以立马做出控制更正，不用等到出料水分数据出来再响应。

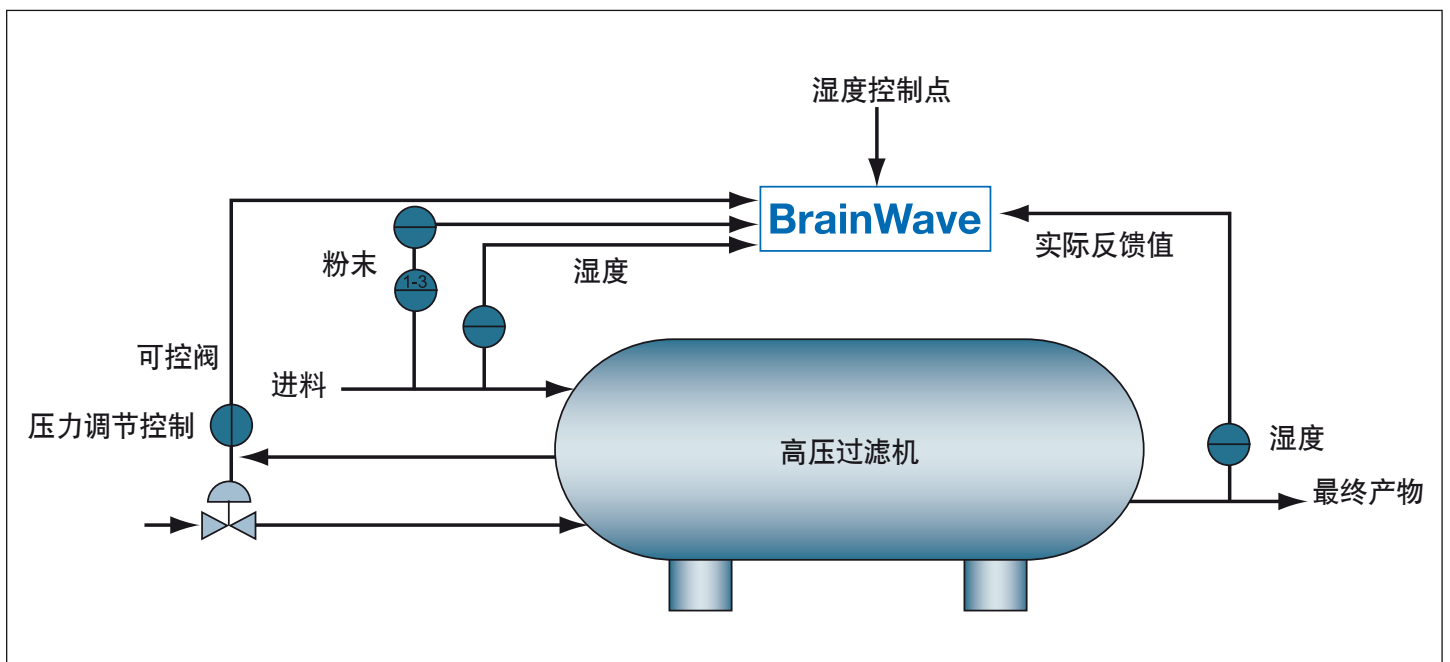
BrainWave也能降低空气压力中的瞬间突增，从而增加设备的磨损，带来过度维护。BrainWave通过连续调节空气压力来稳定过滤机出料的水分。



细小纤维或颗粒尺寸的不均一导致过滤机的动力学发生巨大变化——一个传统PID无法解决的问题。但是，BrainWave利用在

线或是实验室测量的颗粒尺寸分布来自适应控制，从而提高过滤机效率，减少鼓风机的空气消耗。

高压过滤机湿度控制原理图 ▾



## 什么是BrainWave?

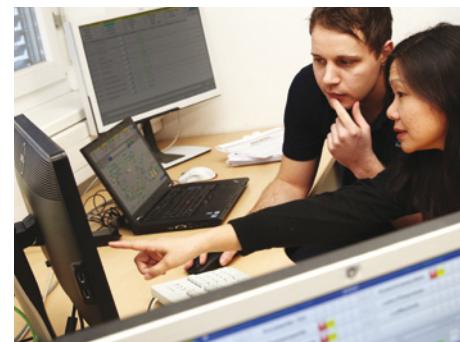
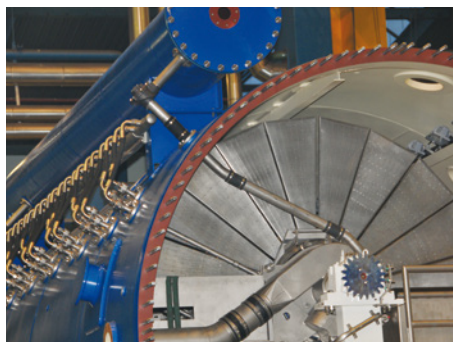
BrainWave是一个专利性的控制器，它优于传统的比例-积分-微分（PID）控制。BrainWave之所以优于PID系统是因为它的两个主要组件：一个自适应模型和预测控制。

BrainWave在设备正常运行的过程中建立自有的模式，这样强大的性能传统的模型预测控制系统（MPC）并不能提供。

BrainWave 预测控制器精确地预测过程响应和完成多个目标。它适应工艺条件，如产量或操作点的变化,确保你的生产过程达到目标。BrainWave也可以接受测量干扰输入,如原材料属性,并在你的过程偏离目标之前采取纠正措施（相比之下,PID必须等待错误发生,然后才作出反应）。

因为它使用一个标准的O P C 连接,BrainWave很轻易就可以与现有的集成控制系统相连接。此外,BrainWave的拉盖尔专利技术意味着平均执行只需要几周的时间,与传统方法相比节省数万甚至数十万美元。最重要的是,您自己的员工可以支持和使用BrainWave。所以这项技术会变成您生产中赖以依靠，不可或缺的元素。

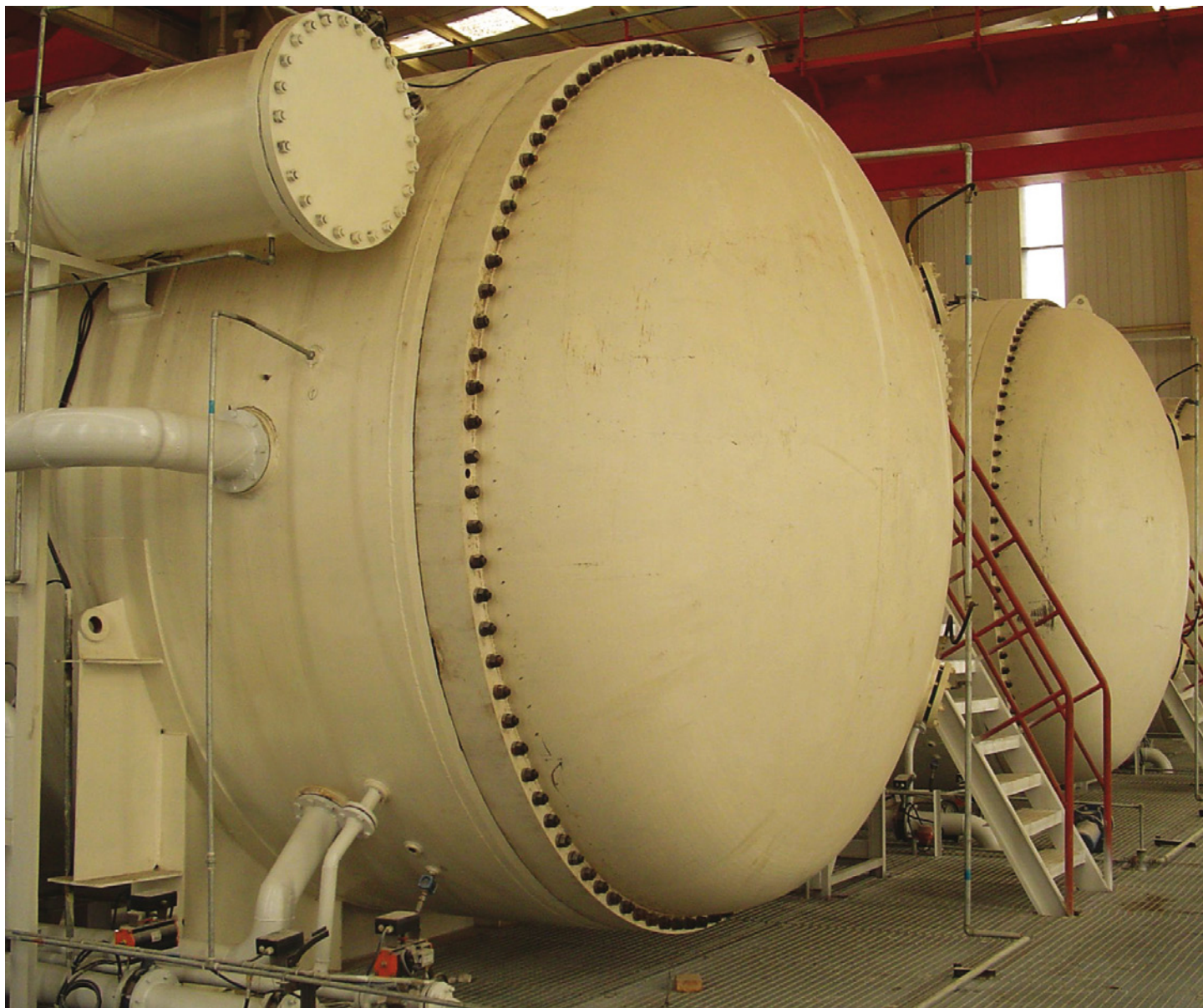
特性	PID	BrainWave
长时间空载的流程控制	x	✓
在偏离目标之前作出反应	x	✓
处理非线性过程	x	✓
调整过程干扰	x	✓
在过程运行中不断学习，调整	x	✓



### 优势

- 通过更精密的水分控制来提高能源效率
- 通过更紧密的，自动的对压力反馈的控制来优化产品水分
- 通过降低压力波动来减少设备的维护

# 自动化解决方案 不断优化您的设备



**ANDRITZ Inc.**  
Atlanta, GA, USA  
Phone: +1 (404) 370 1350

安德里茨（中国）有限公司  
中国，广东，佛山  
电话: +86 (757) 8202 7622

Austria: Vienna | Brazil: Belo Horizonte, Curitiba | Canada: Nanaimo, Prince George, Richmond, Terrace  
Chile: Santiago | Finland: Kotka, Tampere, Varkaus | India: Bangalore | USA: Bellingham, Montoursville

[www.andritz.com](http://www.andritz.com)  
[automation-sales@andritz.com](mailto:automation-sales@andritz.com)

本宣传册上的任何数据、信息、陈述、图片和图表说明均不会对安德里茨股份有限公司及其关联公司产生任何义务与责任，亦不构成本文提及的其任何设备和/或系统的销售合同的组成部分。©安德里茨股份有限公司2016。版权所有。未经安德里茨股份有限公司或其关联公司事先书面许可，不得将本版权作品以任何形式或通过任何方式复制、修改或分发，或在任何数据库或检索系统内存储。未经授权擅自使用，不论目的均为违法。安德里茨股份有限公司，奥地利格拉茨Stattegger街，8045。BrainWave 已在加拿大和美国范围内注册商标。

AT.BW-min.hb.01.zh.a4.01.16