

纸浆和造纸厂利用电子远传技术降低了维护成本

成效

- 降低了维护成本
- 降低了用水量及能源成本
- 减少了启动延迟风险

应用

黑液容器的液位测量

用户

Zellstoff Pöls AG

Heinzl 集团，奥地利

挑战

一家位于奥地利的造纸厂 Zellstoff Pöls，在黑液旋流容器中遇到了一些困难。容器外溢风险一直是该厂工程师担忧的问题，而且，牛皮纸回收过程中使用的黑液输出量也不够理想。

无法准确测量旋流容器中黑液的液位使 Zellstoff Pöls 陷入了上述困境。由于该装置会使黑液上产生大量泡沫，因此采用了差压型技术。而且，还特别安装了带有湿式机构的差压变送器以及一套用于高低压两侧接口的水洗系统。由于黑液管及导压管存在堵塞问题，因此需要使用复杂的注水系统。此外，每当容器内的静压出现真空状态时，液位测量值都会产生大幅度的波动与激增。这是由于罐中的真空条件将水从低压侧湿式机构中吸出造成的。最后，导压管还需要使用电伴热保温来防止水结冰，因为部分低压侧湿式机构安装在室外并暴露在恶劣的冬季环境下。

最终证明，该装置对于 Zellstoff Pöls 而言成本过高。大量资金用在湿式机构的维护上，主要集中在持续冲洗系统的用水需求以及对导压管进行伴热的用电需求方面。液位测量的精确度不足还会导致纸浆生产过程启动延迟的风险。



Zellstoff Pöls 可以通过升级至 3051S ERSTM 系统来解决反复出现的维护问题并改进其液位测量精确度。



图 1.真空条件下的测量误差



ROSEMOUNT

如需了解更多信息，请访问：
www.rosemount.com.cn



解决方案

Zellstoff Pöls 安装了 3051S 电子远传系统, 该系统由两个数字式连接的压力变送器组成。其中一个传感器计算差压, 然后通过 4-20 mA/HART 信号将结果发回控制系统。3051S ERS 系统消除了之前装置对湿式机构、注水系统、伴热及保温的需要。

湿式机构的去除增加了黑液液位测量的可靠性与可重复性, 特别是在压力流动最剧烈的纸浆生产过程启动阶段。消除了注水系统及伴热有助于工厂降低用水量及用电量。总之, Zellstoff Pöls 通过将现有装置升级为 3051S ERS 系统解决了反复出现的维护问题。

资源

艾默生过程管理的纸浆和造纸网页

<http://www.emersonprocess.com/solutions/paper>

罗斯蒙特 3051S 系列仪表

<http://www.rosemount.com/3051s>



艾默生标识是艾默生电气公司的商标和服务标志。
罗斯蒙特和罗斯蒙特标识是罗斯蒙特公司的注册商标。
其他所有标志归其各自所有者所有。

标准销售条款见以下网址: www.emersonprocess.com/Rosemount/document/terms_of_sale.html

艾默生过程控制服务中心热线 **400-820-1996** 官方网站 www.rosemount.com.cn 咨询邮箱: RMT.China@emerson.com

艾默生过程控制有限公司

上海办事处
上海市浦东金桥出口
加工区新金桥路1277号
电话: 021-2892 9000
传真: 021-2892 9001
邮编: 201206

南京分公司
南京市建邺区庐山路188号
阳光新地中心3001室
电话: 025-6608 3220
传真: 025-6608 3230
邮编: 210019

北京办事处
北京市朝阳区雅宝路10号
凯威大厦7层
电话: 010-8572 6666
传真: 010-8572 6888
邮编: 100020

济南分公司
济南市历下区泉城路17号
华能大厦9层8907室
电话: 0531-8209 7188
传真: 0531-8209 7199
邮编: 250011

广州分公司
广州市东风中路410-412号
时代地产中心2107室
电话: 020-2883 8900
传真: 020-2883 8901
邮编: 510030

成都分公司
成都市科华北路62号
力宝大厦 S-10-10
电话: 028-6235 0188
传真: 028-6235 0199
邮编: 610041

西安分公司
西安市高新区锦业一路34号
西安软件园研发大厦9层
电话: 029-8865 0888
传真: 029-8865 0899
邮编: 710065

乌鲁木齐分公司
乌鲁木齐市五一一路160号
尊茂鸿福酒店 1001室
电话: 0991-5802 277
传真: 0991-5803 377
邮编: 830000

深圳分公司
深圳市南山区学苑大道1001号
南山智园C1栋18楼
电话: 0755-3667 7668
传真: 0755-2780 7960
邮编: 518055

艾默生(北京)仪表有限公司
北京市东城区和平里北街6号
电话: 010-5865 2638
传真: 010-6420 0619
邮编: 100013