

况以及与电磁阀排气孔、座与线圈套之间的密封情况。

(3) 由于电磁阀是常闭阀，安装时应特别注意其进、出气口安装方向，严防装反。

### 3.3 信号过滤器的维护安装

过滤器应定期进行清洗，以提高过滤效率，减小信号气流通时的阻力。可用酒精清洗过滤网，将脏物清洗干净后晾干，并用干燥空气吹除多层泡沫塑料脏物，然后进行安装。拆卸和安装时应特别注意它与电磁阀的连接螺母为反螺纹，严防装反，以免损坏螺母、螺纹。

## 4 切换阀的安装检查与调试使用

(1) 切换阀安装好后，应检查切换阀的动作情况和气密性能。拆卸污氮排出管后，启动空压机作切换试验，检查阀门动作是否灵活，三通阀废气口和电磁阀排气口在截止时是否漏气，如发现问题应及时排除。

(2) 检查切换阀的切换时间是否一致，不一致时应进行调整。切换时间一般定为 2~3 分钟，过短和过长都会影响正常制氧工况。☎

※

※

※

## 空分公司与宣钢签订 40000m<sup>3</sup>/h 空分设备技术服务合同

2008 年 4 月 3 日，中国空分设备有限公司（以下简称：空分公司）与宣化钢铁集团有限责任公司（以下简称：宣钢）签订了 40000m<sup>3</sup>/h 空分设备技术、设备成套及服务合同。空分公司将为宣钢提供空分设备总体工艺流程设计、设备设计、仪电控设计和 DCS 组态设计、设备成套、招标采购、空透与电机及变频启动装置的技术总成、技术把关、

制造监理、项目管理、安装技术监理、现场指导安装调试、人员培训等技术服务，对整体工程技术总负责。

该空分设备采用全低压分子筛吸附净化、空气增压膨胀制冷、全精馏无氢制氩、产品氧外压缩和氩气内压缩工艺流程，运转周期为 2 年，单位氧能耗为 0.418kW/m<sup>3</sup>（液体按 1 倍气体量折算），共有 3 种工况，详见表 1。

表 1 宣钢 40000m<sup>3</sup>/h 空分设备主要性能指标

产品名称		工况 1 (标准工况)	工况 2 (单膨胀最大气氩工况)	工况 3 (双膨胀最大液氧工况)
氧气	产量/ (m <sup>3</sup> /h)	42000	40500	33000
	纯度	99.6%	99.6%	99.6%
液氧	产量/ (m <sup>3</sup> /h)	500	1500	3000
	纯度	99.6%	99.6%	99.6%
氮气	产量/ (m <sup>3</sup> /h)	80000	80000	80000
	纯度/ (× 10 <sup>-6</sup> O <sub>2</sub> )	5	5	5
氮气 (氧透密封气)	产量/ (m <sup>3</sup> /h)	800	800	800
	纯度/ (× 10 <sup>-6</sup> O <sub>2</sub> )	5	5	5
液氮	产量/ (m <sup>3</sup> /h)	200	300	—
	纯度/ (× 10 <sup>-6</sup> O <sub>2</sub> )	5	5	—
液氩	产量/ (m <sup>3</sup> /h)	1540	540	200
	纯度/ (× 10 <sup>-6</sup> O <sub>2</sub> , × 10 <sup>-6</sup> N <sub>2</sub> )	2, 3	2, 3	2, 3
中压气氩	产量/ (m <sup>3</sup> /h)	—	1000	1000
	纯度/ (× 10 <sup>-6</sup> O <sub>2</sub> , × 10 <sup>-6</sup> N <sub>2</sub> )	—	2, 3	2, 3

这是空分公司继包钢、兴澄特钢、柳钢和凤凰化工 40000m<sup>3</sup>/h 等级空分设备总承包和设备成套后承接的第五套 40000m<sup>3</sup>/h 等级的空分设备。该项目的实施，将进一步提升空分公司 40000m<sup>3</sup>/h 等级空分设备技术集成、设备成

套、项目管理的水平，丰富项目管理各个阶段的内容，为实现特大型空分设备的技术集成和项目总承包打下坚实的基础。

本刊