

表 7 压力容器低温爆破试验的结果

试验温度 ℃	试验容器	设计工作压力 公斤/厘米 ²	爆破压力 公斤/厘米 ²				平均圆周 变 形 量 %	平均壁厚 减 薄 量 %	体 积 膨 胀 率 %	碎 片 数	断 口 特 征
			计算值	实际值	实际值 计算值	实际值 设计压力					
-120	φ 400	40	151	199	1.32	4.97	2.90	18.9	8.77	无	韧 性
-196	φ 505	32	121	186	1.54	5.81	2.72	—	—	无	韧 性

综上所述，表明国产 9 %Ni 钢完全可以满足技术指标的要求，目前采用的生产和制造工艺，适合在-162℃~-196℃的低温工程产品上应用。

参 考 文 献

- 〔1〕《国外低温容器的焊接》 1975年12月 P1
- 〔2〕《Annual Book of ASTM Standards》Part 4 1971
- 〔3〕《9 %Ni 钢的热处理及低温性能》 中国科学院金属研究所
- 〔4〕“中合金高强度深冷用 9 %Ni 钢中板研制总结” 太原钢铁公司研究所

(1981年 1 月)

自动低温输液器简介

杭州制氧机研究所

前几年，我所曾试制过一种液氮输液管，后因某单位对输液管的专门需要，我所就在原基础上进行了改进设计，经过不断努力，终于设计制成体积小、重量轻、使用方便、装置完整的自动低温输液器，它不用外加任何能源和辅助设备，只要将它插入杜瓦容器内，便能自动或者加速输送低温液体，如图所示。

该输液器是利用两根不锈钢管子和三只单向阀的虹吸作用，一个不锈钢波纹管作气化室使低温液体气化的原理，将低温液体自动输送到另一实验装置中去（输送量约 1 升/分）。如果要加速输送，只要捏顶上的橡皮球就行（输送量约 3 升/分）。如果要停止输送，可将旁通阀打开，再用时将旁通阀关闭就行。

该输液器全重约 1 公斤。主要材料为不锈钢。经上海七〇一三厂试用，效果良好。为了精益求精，现我们所正在作进一步整顿设计，并将深入研制，以使该输液器更加完善。

(陈卓良 报道 1981年 5 月)



自动低温输液器