



(12) 实用新型专利申请说明书

(11) CN 87 2 00213 U

(43) 公告日 1987年10月14日

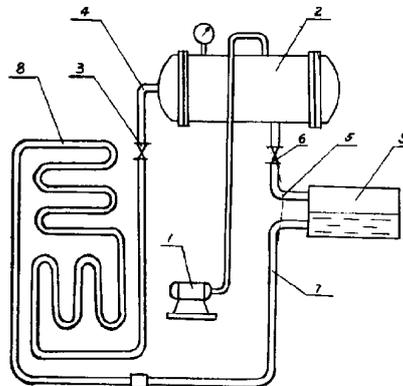
(21) 申请号 87 2 00213
 (22) 申请日 87.1.10
 (71) 申请人 上海压缩机厂
 地址 上海市闸北区中山北路903号
 (72) 设计人 王振刚 林亮 陈传荣

(74) 专利代理机构 上海市机电工业管理局专利事务室
 代理人 吴炳强

(54) 实用新型名称 复杂管路内壁化学清洗装置

(57) 摘要

一种管路内壁清洗装置, 它由真空泵(1)、集液罐(2)、进液阀(3)、进液管(4)、排液管(5)、排液阀(6)和吸液管(7)组成。利用真空泵使装置在工作状态下形成一个真空系统, 利用真空压差原理, 使化学溶液在真空压差下进行管路(8)清洗, 清洗完毕后再将化学溶液放回到储槽(9)内。该装置安全可靠, 泵的耐腐蚀要求低并能将管路中的化学溶液全部清理干净, 保证多道化学清洗的顺利进行。



872U05/56/0/-142

权 利 要 求 书

1. 一种管路内壁化学清洗装置，它由泵、集液罐、进液阀、排液阀和管道组成，其特征在于采用真空泵，真空泵与集液罐直接连接。

2. 根据权利要求1所述的化学清洗装置，其特征在于所述的进、排液阀采用阀芯为四氟乙烯的不锈钢球阀。

复杂管路内壁化学清洗装置

本实用新型涉及一种管道内壁清洗装置，属于清洗管路的专用设备。该装置适用于内壁清洁度要求较高的管路清洗，特别适用于无法用机械方法或其他方法进行内壁清洗的复杂管路或中空物品的清洗。

某些设备，如冰箱中的冷凝管，管路呈多层S型弯曲，设备运行后，杂质会引起阀门孔堵塞，致使整个设备不能正常运转。为此，管路必须事先进行清洗。

当前复杂管路只能依赖化学溶液进行化学清洗，实施化学清洗的装置通常有二种：一种是槽。即将化学溶液盛入槽后，把欲清洗的管路整体浸入化学溶液内。此种装置的弊端是管路尺寸过大时要用庞大的槽，化学溶液耗量大，另外，复杂管路中的溶液无法清除干净，以致无法利用不同溶液进行多道化学清洗。另一种是泵。即将化学溶液用泵灌入或通过欲清洗的管路进行清洗。这种装置的弊端是在其运行过程中管道化学溶液有正压力，如接头密封不良化学溶液会喷出管道有危险，另外，泵因直接接触化学溶液，泵的耐腐蚀要求较高，泵停时，管道中的化学溶液同样无法清理干净。

本实用新型的目的在于避免现有清洗装置中的上述问题，而提供一种既简单实用又操作安全的化学清洗装置，以满足复杂管路内壁化学清洗的需要。

本实用新型是这样实现的：利用真空泵使装置在工作状态下形成一个真空系统，利用真空压差原理，使化学溶液在真空压差下进入管路进行清洗，清洗完毕后再将化学溶液放回到储槽内。

本实用新型与现有化学清洗装置相比，由于管路内孔处于负压状态，化学溶液不会因管路密封不良而喷出，危害操作工人安全。另外，泵因不直接接触化学溶液，对泵的耐腐蚀要求较低，管路中的化学溶液能全部清理干净，能保证利用不同化学溶液顺利进行多道化学清洗。

本实用新型的具体结构由以下的实施例及附图给出。

附图为复杂管路内壁化学清洗装置的示意图。

本装置由真空泵(1)、集液罐(2)、进液阀(3)、进液管(4)、排液管(5)、排液阀(6)及吸液管(7)组成。在选用酸、碱溶液清洗下，采用不锈钢集液罐和进、排液管。进、排液阀采用四氟乙烯芯的不锈钢球阀。

装置运行时，先将欲清洗管路(8)的一端通过吸液管(7)与化学溶液储槽(9)连接，另一端与进液管(4)连接，关闭进液阀(3)和排液阀(6)，开动真空泵(1)，使真空度达到工艺要求，然后打开进液阀(3)，溶液即通过欲清洗的管路(8)流入集液罐(2)，清洗完毕后，先将吸液管(7)从化学溶液储槽(9)中抽出，然后关闭真空泵(1)，打开排液阀(6)，将集液罐中的化学溶液放回化学溶液储槽(9)。

