

利用废氧气吸入器改制

压缩空气调压器可提高安瓿封口效益

第一一八医院药械科 王林宽 钱存生

过去,我们生产小针剂用灌封机封口时,汽油气化室需由专人不停地开、关阀门,将 $3-5\text{kg}/\text{cm}^2$ 的压缩空气分别调至 $0.9\text{kg}/\text{cm}^2$ 和 $2\text{kg}/\text{cm}^2$ 的压力;前者进汽油气化器,后者供安瓿封口时助燃用。由于压力不稳定,当每台灌封机封口时,还须由专人不停地调整两者的压力,操作繁杂且不安全,而封口合格率只能达到80%左右。后经反复试验,将报废的氧气吸入器改制成压缩空气调压器[见附图]应用于灌封机封口,取得了较好效果,现介绍如下:

一、改制部件

废氧气吸入器由氧气桶开关、降压器、压力表和浮标式流量计等部件组成。我们将

氧气桶开关和浮标式流量计去掉,将降压器高压室上的进气孔由 $\phi 2\text{mm}$ 改为 $\phi 6\text{mm}$,出气孔由 $\phi 4.5\text{mm}$ 改为 $\phi 6\text{mm}$ 、闭锁弹簧由 $\phi 2\text{mm} \times 13\text{mm}$ 改为 $\phi 1.8\text{mm} \times 15\text{mm}$ 、主弹簧由 $\phi 4\text{mm} \times 23.5\text{mm}$ 改为 $\phi 2\text{mm} \times 13\text{mm}$ 、磷铜隔膜改用2mm厚的橡皮隔膜,再堵塞压力表与高压室的通道,重新钻孔使与低压室相通,并换装低压表($0-6\text{kg}/\text{cm}^2$)以指示调压器的压力。

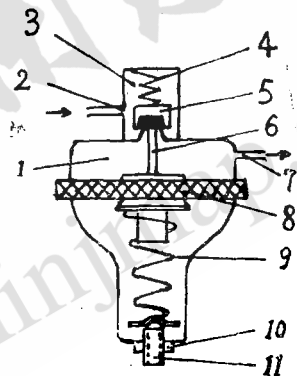
二、调节方法

顺时针方向转动调压螺丝(11)时,主弹簧(9)压缩并使橡皮隔膜(8)与传动杆(6)向上移动,气体从高压室(3)进入低压室(1)的通道被打开,继续转动调压螺丝至所需压力时,将固定螺母(10)拧紧即可(调压

螺丝顺时针方向转动, 压力调高; 逆时针方向转动, 压力调低)。

三、提高效益

使用废氧气吸入器改制的压缩空气调压器, 可根据实际工作需要, 将3—5kg/cm²压力的压缩空气分别准确地调至0.9kg/cm²和2kg/cm²的压力以供汽油气化和安瓿封口助燃之用。实践证明, 改装后, 不仅可减少人力, 而且所需压力稳定、操作安全、安瓿封口合格率可提高到97%左右; 且减少了安瓿和药液的消耗, 降低了成本, 从而可提高针剂质量和经济效益。我们认为这项小改革, 有推广价值。



附图 调压器示意图

1. 低压室 2. 进气孔 3. 高压室 4. 闭锁弹簧
5. 活门 6. 传动杆 7. 出气孔 8. 橡皮隔膜
9. 主弹簧 10. 固定螺母 11. 调压螺丝