

## 进口热模锻压力机活塞密封的国产化

□ 龙晟东

我厂有一台日本产 F-1600 热模锻压力机,其石墨泵(图 1)工作时压力约 0.4MPa 的气体通过进气孔进

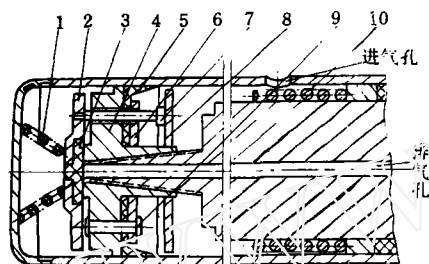


图 1

入气缸右腔,并通过挡圈 8 带动螺钉 7 顶开端盖 2 处的密封 3,活塞左移,开始工作行程,此时,左腔气体通过排气孔泄出。当活塞行至与叠簧 1 接触时,在弹簧力作用下,端盖 2 处密封 3 闭合。此时,气体继续通过活塞螺钉孔进入左腔,由于活塞左腔受压面积大于右腔,活塞在面积差造成的压力作用下回程右移。当活塞与弹簧 10 接触时,挡圈 8 带动螺钉 7 重新打开密封 3,下一个工作行程开始。

该结构中密封件 5 靠铆钉 9 固定于活塞体 4 与盖圈 6 之间,在活塞往复运动中实现运动密封。由于其往复运动频繁,容易损坏,但因该件不是我国标准件,所以在生产及维修中一直无法解决。

为此,我们对该处密封的作用进行了分析,认为当活塞处于工作行程时,由于左腔气体能够迅速通过排气孔排出,因此对活塞密封的要求并不严格,即使在一般的密封条件下,也不会对泵的工作产生实质性的影响。而在回程时,由于左、右腔气体单位压力相等,实际上密封不起作用。鉴于以上情况,我们对活塞处密封作了如图 2 所示的改进,去掉密封件 5,盖圈 6,增加一密封环(图 2),并用国产 O 型密封圈代替进口密封件 5,实现了该件的国产化,从而解决了石墨泵存在的主要技术问题,并取得良好的使用效果。

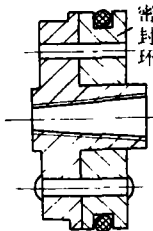


图 2

作者通联:济南柴油机厂 济南市文化西路 14 号 250014

〔编辑 黄秀云〕

为了保持防雷装置的完好状态,需在每年雷雨季节到来以前进行一次检查。检查项目主要是测试接地电阻,查看接闪器和引下线的外观及机械强度等。往往忽视了引下线地面以上 2m 到地面以下 0.2m 之间加保护管(特别是钢管)一段的检查。由于引下线保护管的管口一般都不密封,这样管内就容易存雨水,使得这段引下线极易锈蚀,又不易被发觉。虽然测试的接地电阻值符合要求,但引下线的截面积已不能满足雷电流通过的需求,在大电流作用下,就可能使得引下线在此段烧断,导致防雷装置失灵。

为了消除这种事故隐患,我们除了更换引下线外,在保护钢管的管口处用堆焊将钢管与引下线焊在一起,堵死管口,使雨水等杂质不能进入管内,即能保护这段引下线不受锈蚀。

作者通联:石家庄市第一橡胶厂 石家庄市和平东路 35 号 050031

〔编辑 李 力〕

## 防雷装置引下线的一种特殊事故隐患

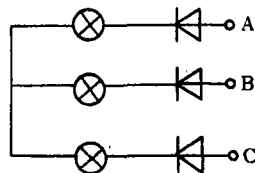
□ 曾先志

## 桥式行车滑线电源指示灯线路的改进

□ 李 明 史卫东

桥式电动行车电源滑线为三相 380V,电源指示灯线常采用星形接法,220V 供电,有时因输入电压不稳定,指示灯使用几天便会烧坏,造成了诸多不安全因素。

对此,我们在电源指示灯三相线路上各串联一支整流二极管(如图示),这样就形成了一个单相半波整流电路。其电压  $= 0.45 \times 380 = 171V$  (0.45 为半波整流系数)。显而易见,由于电压降低,指示灯的寿命大大延长。值得注意的是,所使用的整流二极管应根据灯泡容量选定。



作者通联:淄博制酸厂 山东淄博市博山区夏家庄路 19 号 255200

〔编辑 李 力〕