

FP₁-75A 型分配器拆装注意事项

戴玲玲

FP₁-75A 型分配器被广泛用于铁牛-55、东方红-75/802 等型拖拉机上,它通过控制液压系统中油液的压力和方向,使液压油缸完成预定的工作。但在实际工作中,一些驾驶员在对分配器进行保养维护时,因缺乏必要的专业知识,往往不能正确拆装,造成不必要的经济损失。现将该型分配器拆装中注意事项叙述如下:

(1)分配器从机车上拆下后,应立即用塑料盖或塞子把油管接头和分配器的开口堵住,以防脏物进入液压系统。然后,用干净的柴油或汽油清洗分配器的外部。

(2)分配器是精密元件,要确保在拆卸过程中无尘土和杂质混入,不能用抹布、棉纱擦拭零件,零件清洗后,各油道要用压缩空气吹干,并在摩擦面上涂机油。

(3)滑阀总成拆装时,应用专用工具。

(4)滑阀与滑阀孔、回油阀与回油阀导套、升压阀与滑阀内孔等配合表面,修理时曾成对研磨并加洗配,装配时不得互换弄错。

(5)滑阀总成装配前,应检查镀铬层及无疏松现象、各台肩无锐边。钢球放在滑阀 D10 mm 深孔内后,应灌满煤油进行密封试验,经过 1min 后无漏油现象。装入升压阀时,应在圆柱表面涂机油。装入后,应能靠本身自重,在滑阀孔内滑动无卡滞现象。装升压阀销后,两端不得高出分离套筒表面。滑阀弹簧固定螺塞应拧紧到底,并用止动垫片翻边锁紧,拧紧时不应歪斜。升压阀调节螺钉的封片应在试验后封上。

(6)弹簧上、下座不得装反,高度尺寸大的弹簧座应装在滑阀里端,如果装错,就不能定位和保证确切的中立位置。

(7)滑阀装入滑体时,必须使主阀芯上部的 3 个径向孔中的一个孔,正对着回油阀的一侧,其目的是保持阀芯径向力平衡,保证阀芯上下运动自如。

(8)滑阀定位弹簧有两种型式:一种是铁牛-55 型和东方红-75/802 型拖拉机用的钢球与直线型定位弹簧,两侧定位弹簧可互换;另一种是东方红-28 型拖拉机上用的上、下圈形定位弹簧,弹力较大的为下定位弹簧,装配时不能装错位置。装配后,分离套筒及支承套筒在滑阀与定位弹簧之间,应滑动灵活。

(9)回油阀安装前,须预先检查其节流孔和中心平衡孔是否畅通。压入回油阀后, D19 mm 孔对壳体回油阀孔 D30 mm 的摆差应不大于 0.03 mm。回油阀装入时,可使阀与阀座轻轻撞击数次,然后检查阀与阀座接触情况。在回油阀的密封锥面上应呈连续均匀的

环带。将回油阀弹簧及弹簧座装好,然后倒放在油槽中进行密封试验。灌注煤油保持 1min,不得有漏油现象(以管接头孔处观察)。为了慎重起见,可以将回油阀旋转 180°,再作密封试验。此时回油阀应能在克服回油阀弹簧的压力后,自由滑动与转动,无卡滞现象。装阀盖时,注意使有平面的一边朝向滑阀。

(10)不能随便调整回油阀压力。液压传动的特性是,油缸运动速度与流量相关,其作用力与压力相关。有的驾驶员发现工作部件提升速度慢,就调大回油阀压力,这种做法是错误的。工作部件运动速度慢,主要是液压油泵的供油量不足。应该检查液压油泵,一般是因磨损过甚而造成严重内漏所致。

(11)安装阀要用专用工具拆卸。阀座产生轻微凹痕时,可在平板上用细研磨膏研磨端面;磨损严重时,可磨削端面,恢复锐边。阀座重新装入时,应更换新的铝垫并可靠拧紧。钢珠磨损时应更换新件,无备件时可用自行车前轴钢珠代替。新钢珠装入阀座应进行锤击使之密合。修后应对安全阀进行密封性检查,用柴油试验 1min 不得有渗漏现象。观察安全阀与回油阀相通的沟槽有无油迹。如密封性良好,即可依次装入各零件,并加铅封。

(12)安全阀压力若需调整,可在油路上接压力表,调整安全阀开启压力为 $12.7^{+0.8}$ MPa。也可用下述简易调整法:把安全阀调整螺钉拧至最松,发动机稳定在中等转速,然后将分配器手柄扳至“提升”位置,拧入安全阀调节螺钉,使系统压力逐渐升高,当压力升至能使悬挂农具正常提升,且分配器手柄以“提升”位置自动跳回“中立”位置时,再将调整螺钉拧入 1/8~1/4 圈,最后将调节螺钉锁紧。

(13)装配下盖时,应注意下盖的定位销与支承套筒的半圆孔对准。在装好上盖与操纵手柄杠杆后,手柄杠杆应能围绕杠杆轴转动,沿上盖 D30 mm 球面不得卡住,并能定位。

(14)分配器组装后一定要调试滑动自动回位压力。原因是,回位压力要略低于安全阀开启压力。如果高于安全阀开启压力,则系统压力升高时首先打开安全阀,而滑阀就会不能自动回位。

(15)装配好的分配器,应对其技术状态进行检查与调整。如没有专用的分配器、油缸等综合试验台,也可不拆卸检查仪器在拖拉机上进行。试验内容:对分配器的压力、密封性和工作可靠性的检查调整。

(16)分配器装车工作后,检查各部件和接头处不得有漏油现象。

(收稿日期:2003-09-10)