

FLV95方向控制多路阀

航空航天
环境控制
机电一体化
过滤
流体与气体处理
液压
气动
过程控制
密封与屏蔽



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

方向控制多路阀
FLV95

目录	页码
目录	4
阀的技术说明, 描述	5
叉车液压系统	5
系统连接	5
技术数据	5
进口片	6
泵连接	6
回油连接	6
主溢流阀	6
出口片	6
工作片	6
机械操纵形式	6
外形与连接	7-10
整机安装、调试、运行时注意事项	11
运输、储存	11

描述

FLV95主要应用于叉车液压系统, 这类阀设计主要针对2.5~4.5吨叉车液压系统, 负载敏感式分流阀具有转向、制动优先, 每片流量可调适用于不同的控制机构, 可预设阀片工作流量, 极低的压力损失, 大大减少了内燃叉车的系统发热, 显著地节能效果也增加的电瓶叉车的工作时间和使用寿命, 起升液控液压锁, 实现了中位零泄漏, 起升限速阀保证了在规定范围内匀速下降, 前倾自锁阀可避免了发动机熄火出现危险, 前倾带有卸荷通道可防止发动机熄火。

系统结构紧凑

FLV95系列多路阀是片式结构, 其独特的组合功能使得阀组紧凑, 可以完成机械及液压控制, 每一片上高度集成过载、补油及液压锁等功能。

机械设计中的灵活性强

FLV95多路阀采用单独手柄机械控制, 负载敏感分流阀配合负载敏感(带限压阀)转向器, 具有良好的操作性和调节性。

经济性

模块化设计, 使得单一功能和复合功能均达到最优化, 该阀可以进行广泛的功能组合, 因此降低系统总成本, 更换和扩充方便。

体积小、维修方便、安全性好

FLV95多路阀加强型结构, 通过把每一个功能模块叠加成为一个单独单元, 其结果是减少了零件、壳体和管路的数量, 大大简化维修工作和人员的培训工作。

设计

FLV95多路阀可装有2~4个阀芯, 并且和油路块形式的功能块组合, 阀的设计系统压力达250bar, 对FLV95系列多路阀, 推荐泵最大流量95l/min, 具有举升调速阀、液压锁、前倾锁及驻车电磁锁, 提高了元件的多功能性及安全性。

基本特性

- 并联油路实现动作优先功能
- 具有旁路卸荷和中位卸荷通道
- 阀片组合形式具有多变和随意性
- 阀杆与阀体精密配合, 内泄漏小
- 安全性好, 内部设有主安全阀、辅助安全阀、补油阀及液压锁、等辅助功能
- 微动特性好
- 压力损失小, 手柄操纵力小
- 密封可靠

叉车液压系统

采用的元件不复杂，因此相比来说，对油液污染不太敏感。泵出的油液不是流向消耗装置而是通过阀内的自由流动通道流回油箱。当几个提升功能要同步操纵时，系统压力取决于最重的负载，因此同步操作功能应当是所需要的压力大致相同，或者分成几个单独的回路，以便使同步功能间的相互影响降到最小，并且运行经济性好。只要泵出的大部分流量都使用了，就是运行经济性好。出于这种原因，拥有正确选定规格尺寸的泵是重要的。

控制特点

当手动控制时，负载速度不是操作杆行程的直接相关函数，速度是由负载的大小、力的方向、运动方向，其他的同步操作负载以及泵的流量来确定。这是因为当打开的工作口越多，流量本身就再重新分配，于是在所有流量通路上压力降是相等的。然而通过使用相匹配的阀芯，能获得相当好的同步操作特性。

系统连接

FLV95并联系统

技术数据

	压力最大值	油口连接	位置	油口尺寸
泵连接	250 bar	P1/P2	进油口	7/8-14 UNF
回油连接	10 bar	T1/T2	回油口	7/8-14 UNF
工作口	280 bar	A1 (LIFT)	工作口	7/8-14 UNF
A2, B2, A3, B3 工作口				3/4-16 UNF

流量(推荐):

泵连接 最大 95 l/min

重量:

两片FLV95不带分流阀: 9.9Kg

三片FLV95不带分流阀: 12.8Kg

四片FLV95不带分流阀: 15.7Kg

两片FLV95带分流阀: 11.9Kg

三片FLV95带分流阀: 14.8Kg

四片FLV95带分流阀: 17.7Kg

先到控制压力/流量:

固定设置 30bar/7.5~15 l/min

阀芯泄漏量:

最大 30 ml/min @ 210bar

液压锁泄流量:

最大 1 ml/min @ 69bar

温度:

-20℃ ~ +80℃ (标准密封)

推荐介质:

矿物液压油

进口片

泵连接

P1 泵连接P1打开，常用形式。

回油连接

T1 回油连接T1打开。

主溢流阀

溢流阀可针对客户具体应用进行选择，调节平衡均匀，

PS 可调节的主安全阀，在工厂进行设定。

最高压力设定250bar。

出口片

T1 回油连接T1打开，常用形式。

工作片

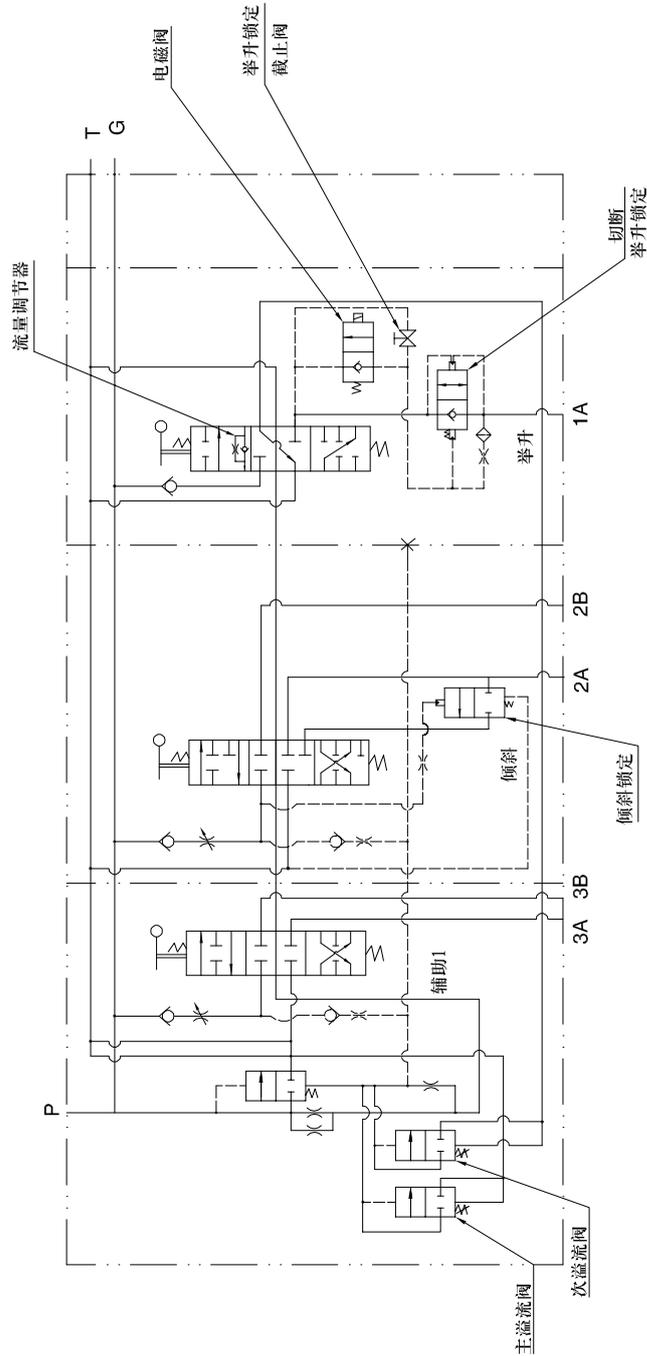
FLV95多路阀工作阀片针对于叉车系统，每一片工作片的阀芯能各自配置许多不同的选择功能，阀芯和阀芯执行器最优匹配使用，完成控制功能。为了达到良好的经济性能和功能特征，可选中位保压或中位卸荷及其他特殊功能阀芯。

机械操纵形式

机械操作：每片单独手柄操作（客户配置）

外形与连接

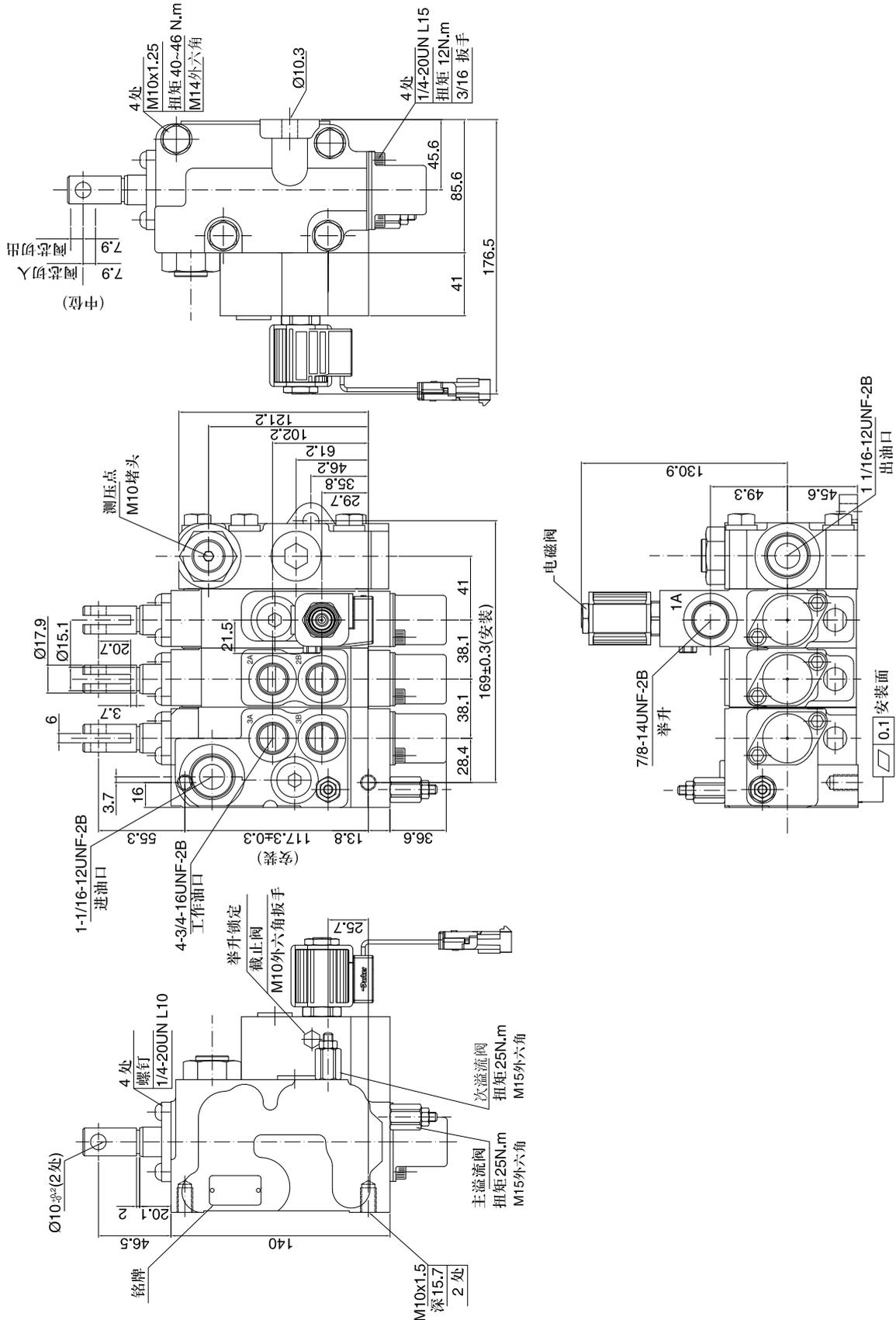
液压原理图(三片FLV95不带分流阀)



方向控制多路阀 FLV95

外形与连接

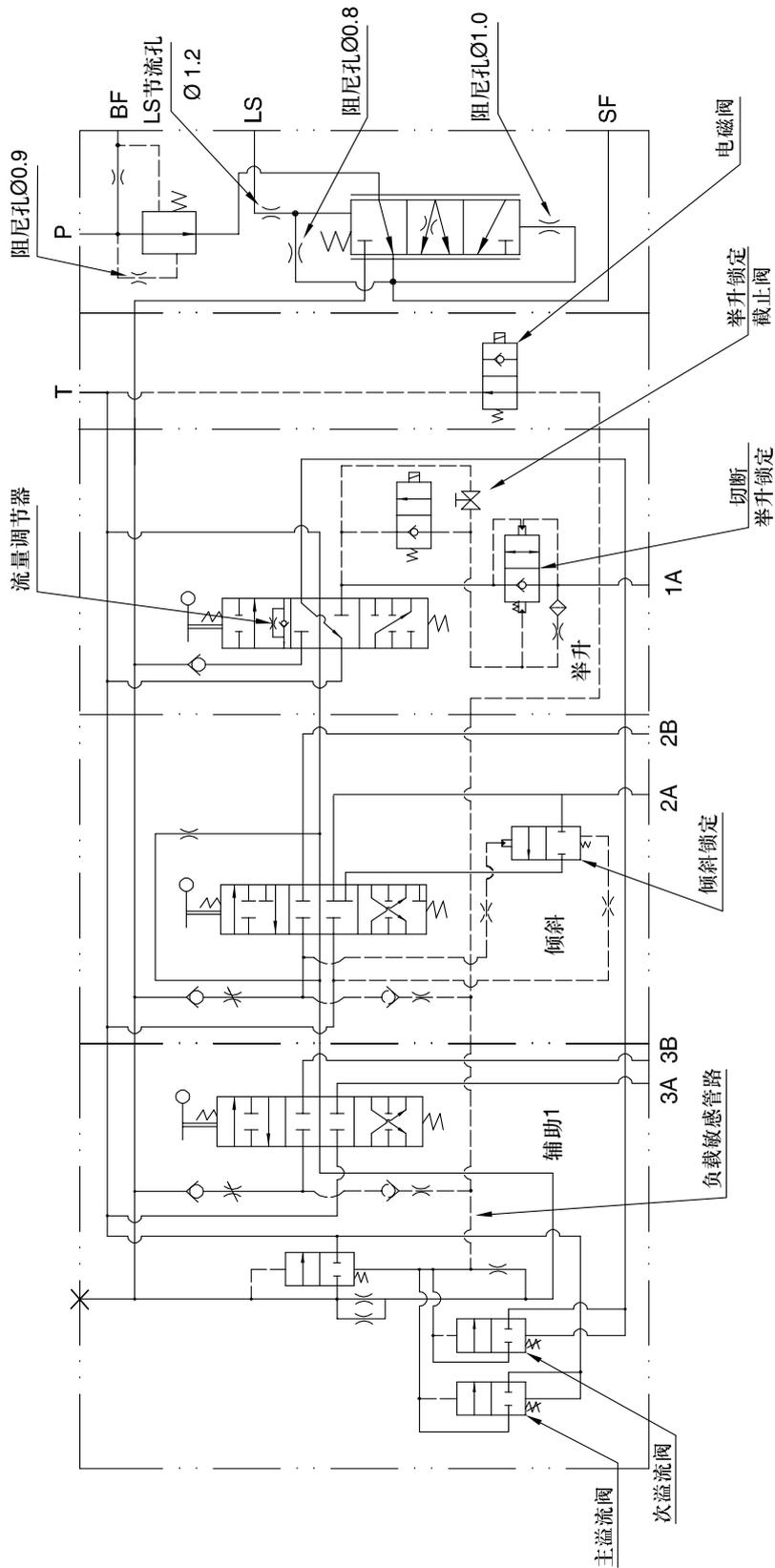
安装及外形图(三片FLV95不带分流阀)



方向控制多路阀 FLV95

外形与连接

液压原理图(三片FLV95带分流阀)

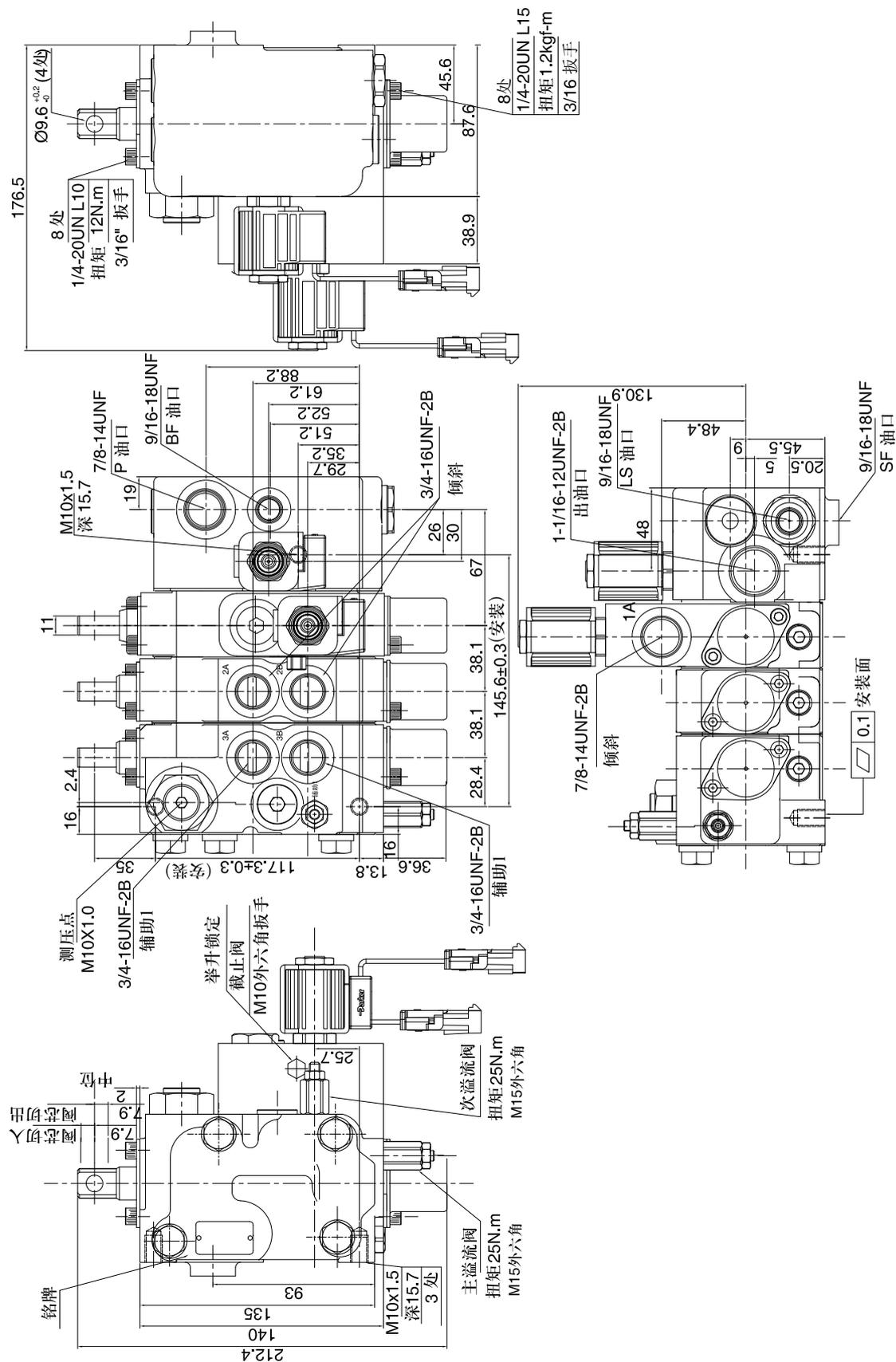


方向控制多路阀 FLV95

外形与连接

外形与连接

安装及外形图(三片FLV95带分流阀)



整机安装、调试、运行时应注意事项

- 1) 保证安装平面的平面度，避免不平造成卡阀。
- 2) 拆卸时避免赃物进入内腔。
- 3) 试运行前保证工作介质充入元件内部。先低速空载运行5分钟，检查是否完全排除系统内空气，如油箱内有较多气泡，并有异常噪音，检查吸油口及管路是否漏气。
- 4) 检查低速空载下控制阀动作，执行元件动作正常后，高速运行5分钟。

运输、储存

- 1) 外露的螺纹油口应采取保护措施。
- 2) 包装应结实可靠，并有防震、防潮等措施。
- 3) 避免高温、高湿环境储存。

方向控制多路阀
FLV95
