(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203516243 U
(45)授权公告日 2014.04.02

(21)申请号 201320470748.9

(22)申请日 2013.08.02

(73)专利权人 浙江工商职业技术学院
地址 315016 浙江省宁波市海曙区机场路1988号

(72)发明人 邹锋 陈思思

(51)Int.Cl.
F15B 11/08(2006.01)
F15B 13/04(2006.01)

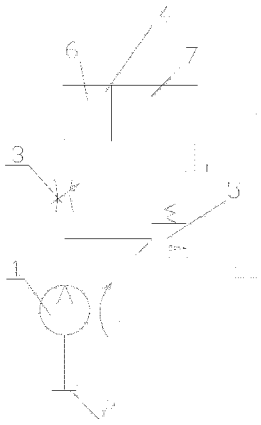
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

进油节流回路

(57)摘要

本实用新型提供进油节流回路，包括与油箱连接设置的液压泵，所述液压泵顶部分流出两条支路，一条支路通过节流阀与液压缸左腔连接，所述液压缸与油箱连接，另外一条支路通过溢流阀与油箱连接，设计合理，结构牢固，工作可靠，工作效率高，操作方便，降低安全隐患，使用安全。



CN 203516243 U

1. 进油节流回路，包括与油箱（2）连接设置的液压泵（1），其特征在于：所述液压泵（1）顶部分流出两条支路，一条支路通过节流阀（3）与液压缸（4）左腔连接，所述液压缸（4）与油箱（2）连接，另外一条支路通过溢流阀（5）与油箱（2）连接。

2. 根据权利要求 1 所述的进油节流回路，其特征在于：所述节流阀（3）为固定式的细长孔节流阀。

进油节流回路

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压设备，尤其是进油节流回路。

背景技术

[0002] 节流阀是液压系统中广泛应用的一种阀门，例如可以用于液压阀试验系统中，作为试验系统的加载回路，用于调节被测液压阀的出口压力，节流阀可以利用油液通过节流口时所产生的节流作用，调节其所在回路的压力。在液压传动系统中，通常还设置有速度控制回路，以满足对执行元件的运动速度的控制要求。目前的节流回路中，基本上都没有设置节流阀，液压泵就会一直不断的往液压缸里供油，在压力的作用下，容易对液压缸造成损坏，会增加额外的维修成本，造成不必要的麻烦，带来额外的经济损失，当前，实现执行元件的运动速度的控制可以有多种方式：例如，通过改变流量控制阀的通流截面来控制和调节进入或流出执行元件的流量，从而实现调速的节流调速回路。由于对于容积调速回路来说，通常需要使用变量液压泵，从而会使成本升高，使用不方便。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种使用方便、节省资源的进油节流回路。

[0004] 为解决上述现有的技术问题，本实用新型采用如下方案：进油节流回路，包括与油箱连接设置的液压泵，所述液压泵顶部分流出两条支路，一条支路通过节流阀与液压缸左腔连接，所述液压缸与油箱连接，另外一条支路通过溢流阀与油箱连接。

[0005] 作为优选，所述节流阀为固定式的细长孔节流，液压泵通过节流阀能够更 有效的对液压缸进行供油。

[0006] 有益效果：

[0007] 本实用新型采用了上述技术方案提供进油节流回路，弥补了现有技术的不足，设计合理，结构牢固，工作可靠，工作效率高，操作方便，降低安全隐患，使用安全。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 如图 1 所示，进油节流回路，包括与油箱 2 连接设置的液压泵 1，所述液压泵 1 顶部分流出两条支路，一条支路通过节流阀 3 与液压缸 4 左腔连接，所述液压缸 4 与油箱 2 连接，另外一条支路通过溢流阀 5 与油箱 2 连接，所述节流阀 3 为固定式的细长孔节流。

[0010] 实际工作时，给液压泵接通电源，液压缸开始运动，由于压力不大，溢流阀并没有开启，随着压力的逐渐增大，溢流阀开启，液压泵 1 的顶部分出两条支路，其中一条支路通过节流阀 3 与液压缸 4 连接，液压泵 1 通过节流阀 3 向液压缸 4 供油，节流阀 3 可以控制供

油的速度，即液压缸 4 的速度。另外一条支路通过溢流阀 5 连接油箱 2，如果节流阀 3 调的大，液压泵 1 供的油全部通过节流阀 3 供给液压缸 4，如果节流阀 3 调的小，液压泵供 1 的油一部分通过节流阀 3 供给液压缸 4，多余的一部分通过溢流阀 5 进入油箱 2，当液压缸 4 内的回油路运行到右面底部时，液压泵 1 供的油全部通过溢流阀 5 流入油箱 2，增加设备的使用寿命，降低维修成本，使用方便。

[0011] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或 补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

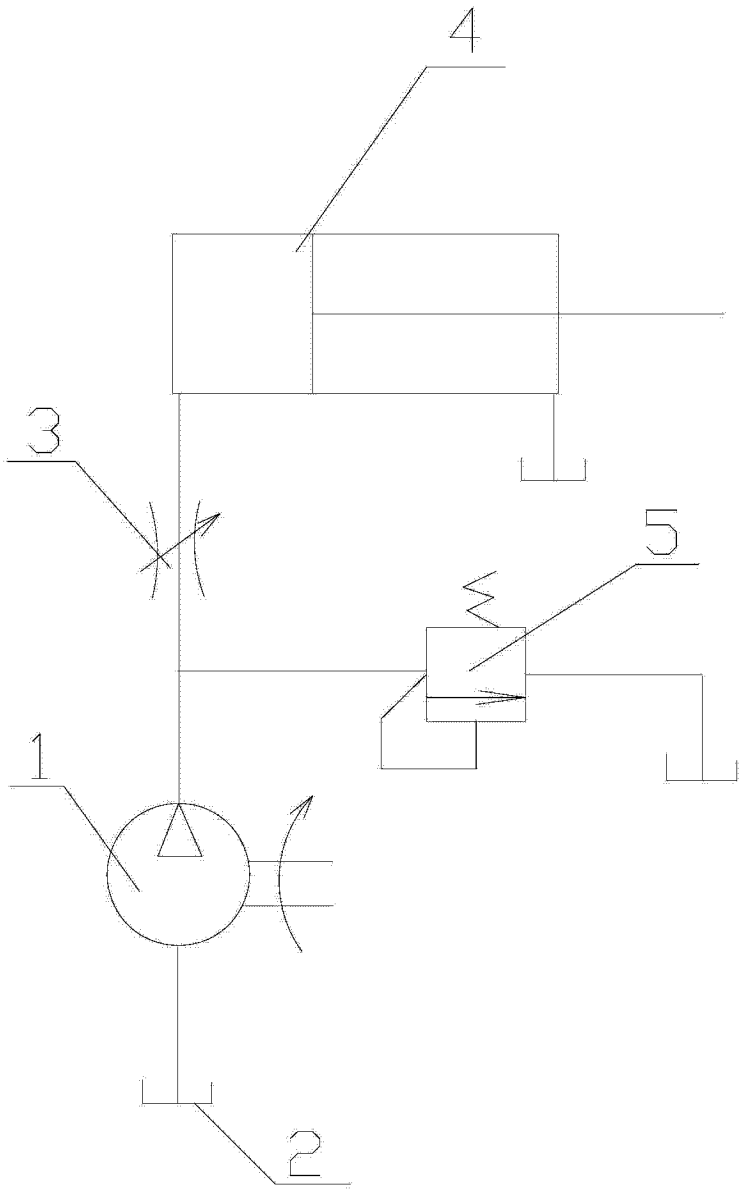


图 1