



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204533022 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 05

(21) 申请号 201520215571. 7

(22) 申请日 2015. 04. 08

(73) 专利权人 李生

地址 262500 山东省潍坊市青州市天虹花园
B5-1-101

(72) 发明人 李生

(51) Int. Cl.

F15B 13/02(2006. 01)

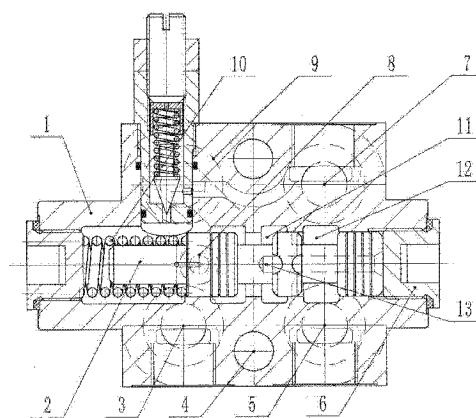
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种与转向器直接固定连接的优先阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种与转向器直接固定连接的优先阀,包括阀体,与阀体配合的阀杆,该阀杆通过弹簧和丝堵组装在阀体的阀孔内,其特征在于阀体(1)通过其上的连接孔与转向器螺纹孔固定连接,阀体(1)上的优先阀油口LS和转向器油口LS直接相对连通,阀体上的优先阀油口CF和转向器油口P直接相对连通。其优点是优先阀的CF和LS油口直接与转向器的进油口P和LS油口直接相连接,省掉了传统优先阀与转向器之间的管路连接,减少了系统压力损失,使转向器与优先阀之间的LS信号传输直接、迅速、灵敏,提高了转向器的操控性和可靠性。优先阀和转向器一体化设计,使主机生产降低成本,提高操作和工作性能,节能降耗效果显著。



1. 一种与转向器直接固定连接的优先阀,包括阀体(1),与阀体(1)配合的阀杆(2),所述该阀杆(2)通过弹簧(10)和丝堵(6)组装在阀体(1)的阀孔内,其特征在于阀体(1)通过其上的连接孔(4)与转向器螺纹孔(14)固定连接,阀体(1)上的优先阀油口LS和转向器油口LS(8)直接相对连通,阀体(1)上的优先阀油口CF和转向器油口P(9)直接相对连通。

一种与转向器直接固定连接的优先阀

技术领域

[0001] 本实用新型属于工程机械产品,是工程机械中广泛使用的转向器中使用的优先阀,确切的讲是一种与转向器直接固定连接的优先阀。

背景技术

[0002] 对于目前广泛使用的工程机械转向器和优先阀的连接,均采用管路连接的方式,这种结构线路长,操控不灵敏,能耗损失大。为了克服这些不足,本实用新型的设计人做了认真地研究,提出了本实用新型的发明目的。

发明内容

[0003] 本实用新型的发明目的是为了克服上述优先阀和转向器之间连接结构存在的不足而提出来的。即提供一种与转向器直接固定连接的优先阀。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是这样实现的,该种与转向器直接固定连接的优先阀,包括阀体(1),与阀体(1)配合的阀杆(2),所述该阀杆(2)通过弹簧(10)和丝堵(6)组装在阀体(1)的阀孔内,其特征在于阀体(1)通过其上的连接孔(4)与转向器螺纹孔(14)固定连接,阀体(1)上的优先阀油口LS和转向器油口LS(8)直接相对连通,阀体(1)上的优先阀油口CF和转向器油口P(9)直接相对连通。

[0005] 本实用新型的有益的技术效果是:优先阀的CF和LS油口直接与转向器的进油口P和LS油口直接相连接,省掉了传统优先阀与转向器之间的管路连接,减少了系统压力损失,使转向器与优先阀之间的LS信号传输直接、迅速、灵敏,提高了转向器的操控性和可靠性。优先阀和转向器一体化设计,使主机生产降低成本,提高操作和工作性能,节能降耗效果显著。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型的结构剖面示意图,图2是本实用新型的阀杆结构示意图,图3是转向器与优先阀连接面的结构示意图。附图中的序号:1、阀体,2、阀杆,3、转向器油口B,4、连接孔,5、转向器油口A,6、丝堵,7、转向器油口T,8、优先阀油口LS和转向器油口LS,9、优先阀油口CF和转向器油口P,10、弹簧,11、优先阀进油口P,12、优先阀EF油口,13、阀杆阻尼孔,14、转向器螺纹孔。

具体实施方式

[0007] 下面结合附图中给出的实施例,对本实用新型的结构和使用进行详细说明。参照附图,该所述与转向器直接固定连接的优先阀,包括阀体(1),与阀体(1)配合的阀杆(2),所述该阀杆(2)通过弹簧(10)和丝堵(6)组装在阀体(1)的阀孔内,其特征在于阀体(1)通过其上的连接孔(4)与转向器螺纹孔(14)固定连接,阀体(1)上的优先阀油口LS和转向器油口LS(8)直接相对连通,阀体(1)上的优先阀油口CF和转向器油口P(9)直接相对

连通。所述的优先阀体与转向器直接连接只要考虑连接位置的密封问题就可以了,其他的结构均不需要考虑,因此,本装置具有良好的可连接性能以及可操作性能和整体的可靠性。

[0008] 附图 1 中的序号 (9) 所指的虚线是优先阀油口 CF 和转向器油口 P。序号 (8) 所指的虚线是优先阀油口 LS 和转向器油口 LS。序号 (7) 所指的虚线是转向器油口 T。序号 (5) 所指的虚线是转向器油口 A。序号 (3) 所指的虚线是转向器油口 B。序号 (11) 所指的位置是优先阀的进油口 P。序号 (12) 所指的位置是优先阀的进油口 P。连接孔 (4) 通过螺栓与转向器螺纹孔 (14) 将优先阀和转向器连为一体。

[0009] 在常位状态下,优先阀进油口 P 没有压力油时,在弹簧 10 的作用下,将阀杆 2 推向阀孔的右端,使优先阀的进油口 P 与 CF 油口常通。当优先阀进油口 P 有压力油时,在转向器不工作时(在中位),LS 油口没有信号,即阀体的弹簧腔没有压力,此时转向器 P 口关闭,CF 口没有油液流动,一部份油液经过阀杆阻尼孔进入阀杆的右端,推动阀杆克服弹簧 10 的作用力向左移动,直到优先阀进油口 P 与 EF 油口相通,能够使油液全部通过 EF 油口进入另外的工作装置为止,此时阀杆达到一种平衡。在转向器工作时,LS 油口有信号油进入阀体的弹簧腔,此时阀杆 2 在弹簧和 LS 信号压力的共同作用下推动阀杆 2 向右移动,使优先阀 CF 油口的通流面积逐渐增大直到满足转向器所需流量;同时使优先阀 EF 油口的通流面积逐渐减小直到完全关闭。

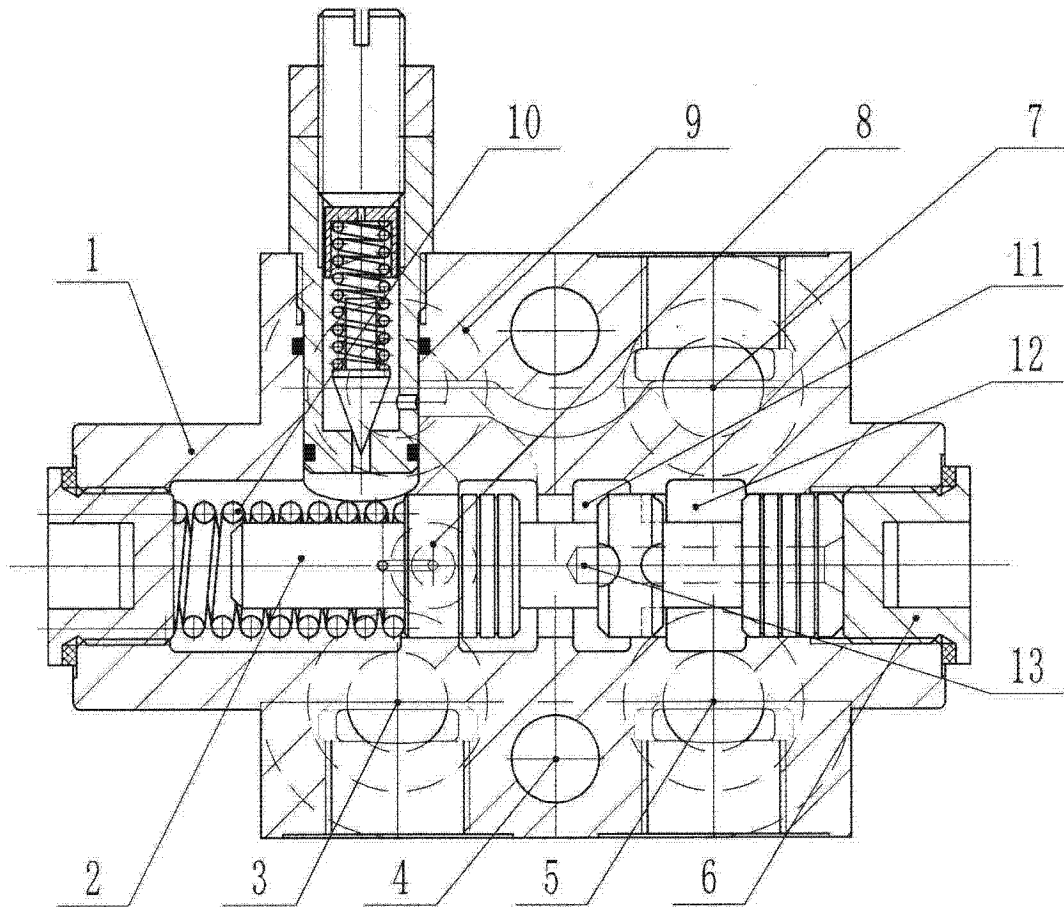


图 1

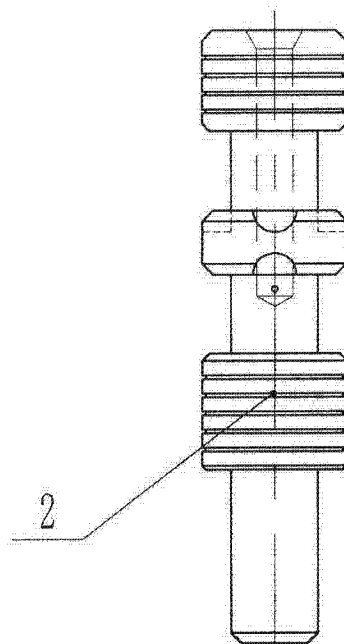


图 2

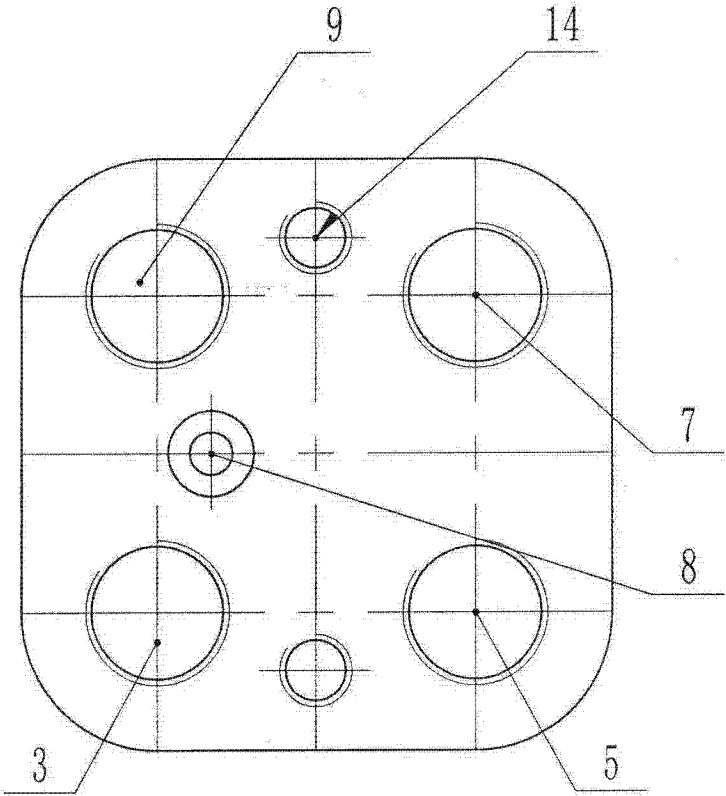


图 3