

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202992338 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 12

(21) 申请号 201220677186. 0

(22) 申请日 2012. 12. 10

(73) 专利权人 重庆普什机械有限责任公司
地址 400050 重庆市九龙坡区九龙园区 B 区

(72) 发明人 赵新武 付新纪 秦立恒 龙再东
谌永明

(74) 专利代理机构 云南派特律师事务所 53110
代理人 岳亚苏

(51) Int. Cl.
F16K 31/06 (2006. 01)
F16K 1/14 (2006. 01)
F16K 1/42 (2006. 01)

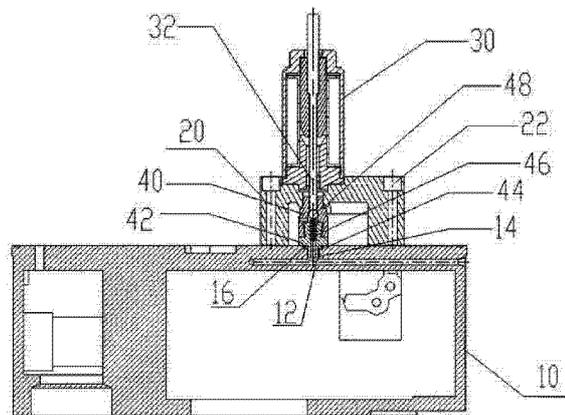
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

全制式液压调速器停车电磁阀结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全制式液压调速器停车电磁阀结构,包括:上箱体、安装于上箱体上的电磁阀支架、与电磁阀支架连接的电磁阀、及与电磁阀连接且安装于上箱体泄油孔上方的密封阀座。进一步地,所述上箱体的泄油孔内侧设有内螺纹,密封阀座与泄油孔接触的下部端面外侧设有与所述内螺纹相匹配的外螺纹,所述上箱体与密封阀座之间通过内、外螺纹的相互配合固定安装。本实用新型通过螺纹配合方式连接上箱体与密封阀座,能够达到较佳的密封效果,解决了调速器停车电磁阀在使用过程中由于密封泄露的原因而造成调速器油压过低致使柴油机起机困难、起不了机等问题。



1. 一种全制式液压调速器停车电磁阀结构,包括:上箱体、安装于上箱体上的电磁阀支架、与电磁阀支架连接的电磁阀、及与电磁阀连接且安装于上箱体泄油孔上方的密封阀座,其特征在于,所述上箱体的泄油孔内侧设有内螺纹,密封阀座与泄油孔接触的下部端面外侧设有与所述内螺纹相匹配的外螺纹,所述上箱体与密封阀座之间通过内、外螺纹的相互配合固定安装。

2. 如权利要求 1 所述的全制式液压调速器停车电磁阀结构,其特征在于,所述密封阀座包括上阀座、及与上阀座螺纹连接且安装于上箱体泄油孔上方的下阀座;该下阀座与泄油孔接触的下部端面外侧设有与所述内螺纹相匹配的外螺纹,下阀座通过内、外螺纹的相互配合与上箱体固定安装。

3. 如权利要求 2 所述的全制式液压调速器停车电磁阀结构,其特征在于,所述下阀座与上箱体之间夹设有 O 型密封圈。

4. 如权利要求 2 所述的全制式液压调速器停车电磁阀结构,其特征在于,所述上阀座与下阀座内部包括一相联通的空腔,该空腔内包括一复位弹簧、及压于复位弹簧上方的钢球。

5. 如权利要求 4 所述的全制式液压调速器停车电磁阀结构,其特征在于,所述电磁阀内部包括一可上下移动的阀杆,阀杆下端设于上阀座与下阀座的空腔内,该阀杆在电磁阀内做上下移动。

6. 如权利要求 1 所述的全制式液压调速器停车电磁阀结构,其特征在于,所述电磁阀支架通过数个螺钉与上箱体固定安装。

全制式液压调速器停车电磁阀结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柴油机调节装置,尤其涉及一种柴油机调速器停车电磁阀结构。

背景技术

[0002] 目前,停车电磁阀在柴油发动机上使用非常普遍。现有市面上常见的柴油机全制式液压调速器停车电磁阀(图 1 所示),其电磁阀 1 通过螺纹形式与密封阀座 2 及电磁阀支架 3 安装在一起;该电磁阀支架 3 进一步通过螺钉 4 固定于上箱体 5 上。密封阀座 2 下部端面正对上箱体 5 的泄油孔,该密封阀座 2 与上箱体 5 之间夹设 O 型密封圈 6,通过调整密封阀座 2 来压紧 O 型密封圈 6 实现密封的效果。

[0003] 然而,现有的这种柴油机全制式液压调速器停车电磁阀结构,其在调整密封阀座 2 来压紧 O 型密封圈 6 的过程中误差较大,且由于受力点不均的原因容易使得电磁阀支架 3 变形,从而造成密封阀座 2 的端面并非整个端面压紧 O 型密封圈 6,因此往往容易造成密封不严、高压油泄漏较为严重的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于,提供一种全制式液压调速器停车电磁阀结构,其上箱体与密封阀座之间通过螺纹配合的方式进行连接,能够达到较佳的密封效果,且装拆方便。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供一种全制式液压调速器停车电磁阀结构,包括:上箱体、安装于上箱体上的电磁阀支架、与电磁阀支架连接的电磁阀、及与电磁阀连接且安装于上箱体泄油孔上方的密封阀座。进一步地,所述上箱体的泄油孔内侧设有内螺纹,密封阀座与泄油孔接触的下部端面外侧设有与所述内螺纹相匹配的外螺纹,所述上箱体与密封阀座之间通过内、外螺纹的相互配合固定安装。

[0006] 其中,所述密封阀座包括上阀座、及与上阀座螺纹连接且安装于上箱体泄油孔上方的下阀座;该下阀座与泄油孔接触的下部端面外侧设有与所述内螺纹相匹配的外螺纹,下阀座通过内、外螺纹的相互配合与上箱体固定安装。

[0007] 进一步地,所述下阀座与上箱体之间夹设有 O 型密封圈。

[0008] 所述上阀座与下阀座内部包括一相联通的空腔,该空腔内包括一复位弹簧、及压于复位弹簧上方的钢球。

[0009] 所述电磁阀内部包括一可上下移动的阀杆,阀杆下端设于上阀座与下阀座的空腔内,该阀杆在电磁阀内做上下移动。

[0010] 所述电磁阀支架通过数个螺钉与上箱体固定安装。

[0011] 本实用新型的全制式液压调速器停车电磁阀结构,其上箱体与下阀座之间以螺纹配合方式进行连接,通过下阀座旋进上箱体压紧 O 型密封圈达到密封连接处的目的,不仅具有更佳的密封效果,避免了人为因素造成的油压泄漏,且装拆使用较为方便。

附图说明

[0012] 图 1 为现有技术的柴油机全制式液压调速器停车电磁阀剖面结构示意图；

[0013] 图 2 为本实用新型全制式液压调速器停车电磁阀结构一具体实施例的剖面结构示意图。

具体实施方式

[0014] 如图 2 所示,本实用新型提供一种全制式液压调速器停车电磁阀结构,其包括:上箱体 10、安装于上箱体 10 上的电磁阀支架 20、与电磁阀支架 20 连接的电磁阀 30、及与电磁阀 30 连接且安装于上箱体 10 泄油孔(未图示)上方的密封阀座。进一步地,所述上箱体 10 的泄油孔 12 内侧设有内螺纹 14,密封阀座与泄油孔 12 接触的下部端面外侧设有与所述内螺纹 14 相匹配的外螺纹 44,所述上箱体 10 与密封阀座之间通过内、外螺纹 14、44 的相互配合固定安装。传统的柴油机全制式液压调速器停车电磁阀通过调整密封阀座来压紧 O 型密封圈实现密封效果,然而这种抵压式密封在调整过程中误差较大,密封性能不好。而本实用新型通过螺纹相配合的方式将上箱体 10 与密封阀座进行固定连接,其不需要调整密封阀座,且连接处具有不可调整性,避免了人为因素造成的油压泄漏,因此密封更加稳定、可靠、且有效。

[0015] 其中,所述电磁阀支架 20 通过数个螺钉 22 与上箱体 10 固定安装。

[0016] 作为本实用新型的一种具体实施例,所述密封阀座可以包括上阀座 40、及与上阀座 40 螺纹连接且安装于上箱体 10 泄油孔 12 上方的下阀座 42。该下阀座 42 与泄油孔 12 接触的下部端面外侧设有与所述内螺纹 14 相匹配的外螺纹 44,下阀座 42 通过内、外螺纹 14、44 的相互配合与上箱体 10 固定安装。

[0017] 进一步地,为了达到更好的密封效果,还可以在所述下阀座 42 与上箱体 10 之间夹设 O 型密封圈 16。该 O 型密封圈 16 设于下阀座 42 与上箱体 10 泄油孔 12 紧压的密封面处,通过下阀座 42 外螺纹 44 与上箱体 10 的内螺纹 14 配合,压紧 O 型密封圈 16,使得下阀座 42 与上箱体 10 连接处具有更好的密封性。

[0018] 作为本实用新型的一种较优实施例,所述上阀座 40 与下阀座 42 内部包括一相联通的空腔,该空腔内放置有复位弹簧 46、及压于复位弹簧 46 上方的钢球 48。电磁阀 30 内部包括一可上下移动的阀杆 32,阀杆 32 下端设于上阀座 40 与下阀座 42 的空腔内,该阀杆 32 在电磁阀 30 内做上下移动。当电磁阀 30 吸合后,阀杆 32 向下运动可以使得钢球 48 下压封住下阀座 42 端部的锥形密封面,从而达到密封油路的效果。

[0019] 本实用新型的全制式液压调速器停车电磁阀结构制作时,首先在上箱体 10 的泄油孔 12 内侧加工出内螺纹 14,在下阀座 42 与泄油孔 12 接触的下部端面外侧设有与所述内螺纹 14 相匹配的外螺纹 44。在下阀座 42 与上箱体 10 泄油孔 12 紧压的密封面处设置一 O 型密封圈 16,用下阀座 42 的外螺纹 44 旋进上箱体 10 的内螺纹 14 内,用下阀座 42 压紧 O 型密封圈 16,从而达到下阀座 42 与上箱体 10 连接处密封的效果。将上阀座 40 通过螺纹式连接在下阀座 42 上,在上阀座 40 与下阀座 42 相联通的空腔内依次装入复位弹簧 46 及钢球 48,这样当电磁阀 30 吸合后,阀杆 32 向下运动使钢球 48 密封住下阀座 42 上的锥形密封面,从而密封住整个油路。

[0020] 综上所述,本实用新型的全制式液压调速器停车电磁阀结构,其上箱体与下阀座之间以螺纹配合方式进行连接,不需要调整下阀座,不仅装拆使用较为方便,且具有较佳的

密封效果,避免了调速器停车电磁阀在使用过程由于密封泄露的原因造成调速器油压过低致使柴油机起机困难、起不了机等问题。

[0021] 以上所述,对于本领域的普通技术人员来说,可以根据本实用新型的技术方案和技术构思作出其他各种相应的改变和变形,而所有这些改变和变形都应属于本实用新型后附的权利要求的保护范围。

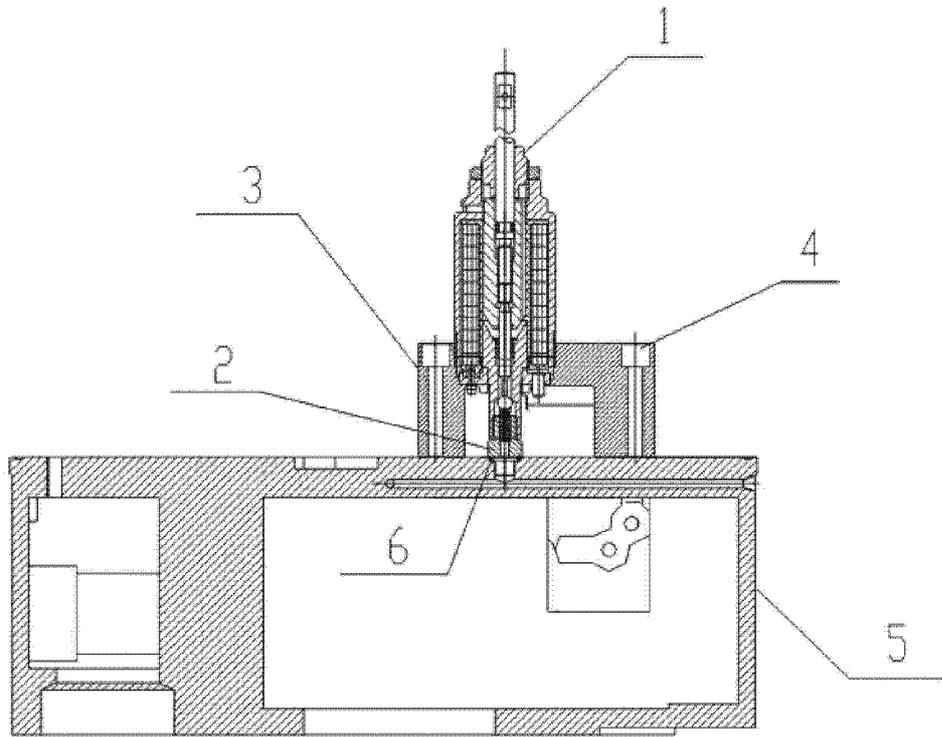


图 1

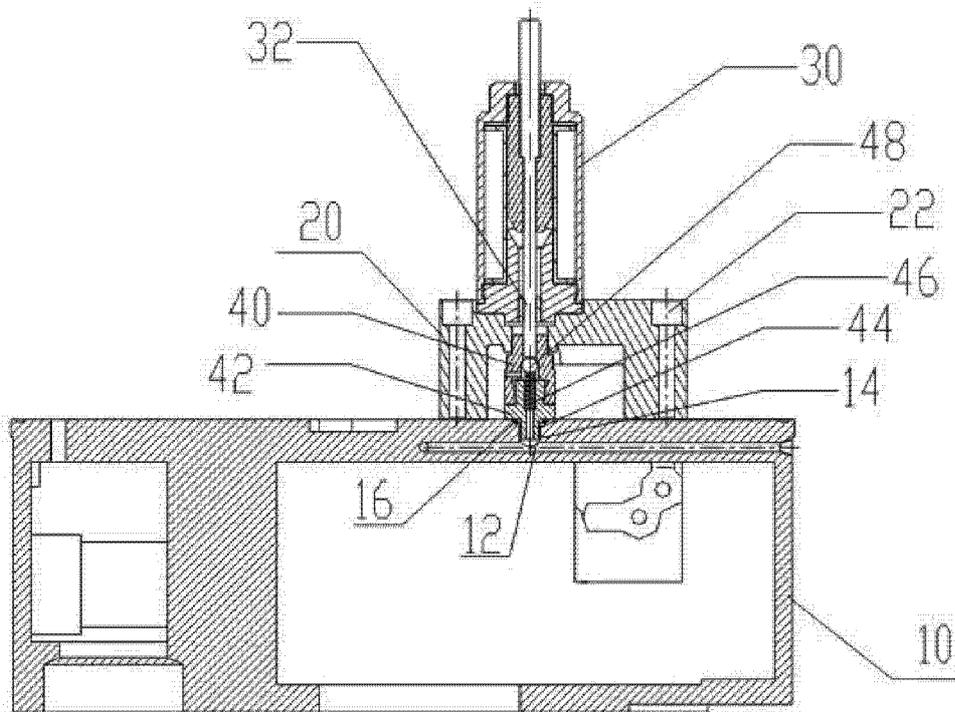


图 2