

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

F15B 11/08

F16H 47/00

# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00201908.6

[45] 授权公告日 2001 年 2 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 2419402Y

[22] 申请日 2000.1.3 [24] 颁证日 2001.1.20

[73] 专利权人 胡 达

地址 336500 江西省新余市五金工业区江西华  
电公司

[72] 设计人 胡 达 胡 亮 熊小保

[21] 申请号 00201908.6

[74] 专利代理机构 江西省新余市专利事务所

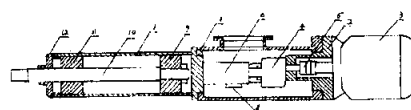
代理人 张瑜生

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 2 页

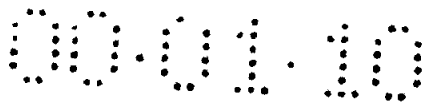
[54] 实用新型名称 回油节流式电液执行器

[57] 摘要

本实用新型提供的是一种改进的电动液压执行器，它的结构特点是，在原有的电动液压推杆的基础上，增加了回油节流阀；液压集成块与油缸和双向油泵之间直接靠接摒弃了它们之间原有的连接油管；在吸油口设置了过滤网；从而使它具有如下优点：1. 可在负的负载下匀速稳定运行，作业安全。2. 结构更简洁合理，安装、维修方便，体积更小，成本更低。3. 双向油泵运行更稳定、安全、寿命长。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

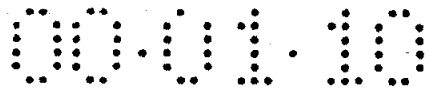


## 权 利 要 求 书

---

1、一种回油节流式电液执行器，它由油缸、油箱、液压集成块、双向油泵、十字联轴器、油箱底座、电机构成，其特征在于，液压集成块内除设有吸油单向阀、溢流阀、单向阀、液控单向阀外，还设有回油节流阀，回油节流阀一端联接液控单向阀的进口端，另一端与油箱相通；液压集成块一端与双向油泵靠接，另一端与油缸靠接，在两个相靠的端面，油路直接相通。

2、根据权利要求1所述的回油节流式电液执行器，其特征在于吸油口处设有过滤网。



# 说明书

## 回油节流式电液执行器

本实用新型涉及一种改进的电动液压执行器，特别是一种回油节流式电液执行器。

涉及本实用新型的现有技术有锡山市东方建材设备厂于97年申请的其申请号为97235848.X，其名称为电液推杆的专利申请。该技术与传统的电动、气动推杆技术相比有较大的进步，其对比优点表现为结构紧凑、推力稳定、安全可靠，使用、安装方便等，但在使用中它仍有不足的地方：(一)在承受负的负载时会产生爬行振动，该种现象在作业中由于运行不稳定极易发生事故及危险；(二)它内部有较多的联接油管，使得产品体积仍然过大，安装、维修也不便，成本过高；(三)其内部的吸油口没有过滤装置，循环油中携带的杂质易把油泵损坏。

本实用新型的目的主要在于提出一种在承受负的负载时，执行器均能匀速稳定行进；结构更紧凑合理；成本低的回油节流式电液执行器。

通过下述技术方案可实现本实用新型的目的，一种回油节流式电液执行器，它由油缸、油箱、液压集成块、双向油泵、十字联轴器、油箱底座、电机构成，其特征在于，液压集成块内除设有吸油单向阀、溢流阀、单向阀、液控单向阀外，还设有回油节流阀，回油节流阀一端联接液控单向阀的进口端，另一端与油箱相通，液压集成块一端与双向油泵靠接，另一端与油缸靠接，在两个相靠的端面，油路直接相通。

为保护双向油泵，在吸油口处设有过滤网。

本实用新型的优点在于：1、在承受负的负载状况下，由于设置了回流节流阀，可使执行器匀速稳定行进，使作业平稳安全。2、液压集成块与油泵及油缸之间直接靠接，省去了其间的联接油管，使产品更简洁、安装、维修方便，体积更小，成本低。3、在吸油口设置了过滤网，滤去了循环油的杂质，使双向油泵运行稳定、安全、寿命长。

下面结合附图对本实用新型进一步阐述。

附图1为本实用新型的示意图(局部剖视)。

附图2为本实用新型中液压集成块的结构原理示意图。

参照图1，油箱1右端联接油箱底座2，电机3的输出轴通过十字联轴器5与双向油泵4的输入轴联接，液压集成块6左端通过油缸法兰与油缸7联接，其油道直接对接。液压集成块6的右端与双向油泵4左端靠接，其油道直接对接。液压集成块6的吸油口设有过滤网8。油缸7内设有活塞9、活塞杆10及套在活塞杆10左部的导向套11。油缸7左端由套盖12固定封闭。

参照附图2，右边油路的结构为，吸油单向阀13进口与油箱1相通。在吸油口设有过滤网8。吸油单向阀13的出口与溢流阀14、单向阀15的进口并联。溢流阀

14的出口与油箱1相通。单向阀15的出口与液控单向阀16的出口、油缸7右腔并联。回液节流阀17一端联接液控单向阀16的进口，一端与油箱相通。双向油泵4两端分别与左、右油路吸油单向阀13、13'的出口端联接。左边油路与右边油路对称，不再叙述。液控单向阀16、16'分别控制左右油路。回油节流阀17、17'的功能是在执行器承受负的负载时，阻止回流油的流速，在液控单向阀16、16'的出口端形成一个回流油压，该回流油压使液控单向阀16、16'不间断它的执行功能。回流节流阀17、17'为可调式，根据所承受负的负载的情况进行调节。

说明书附图

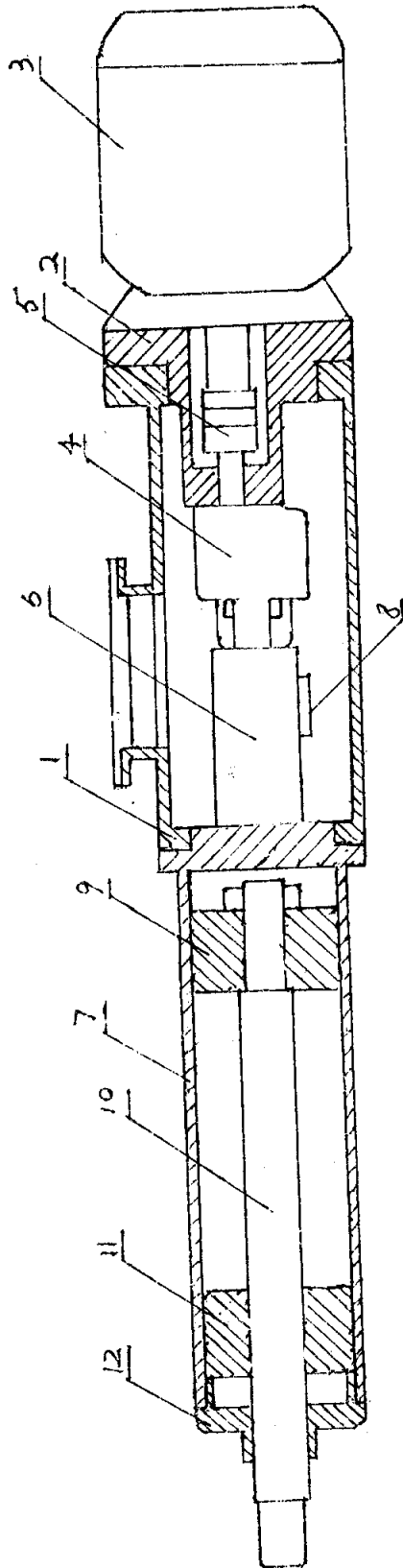


图 1

说明书附图

