(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 205799366 U
(45)授权公告日 2016.12.14

(21)申请号 201620501677.8

(22)申请日 2016.05.26

(73)专利权人 潍柴动力扬州柴油机有限责任公司

地址 225009 江苏省扬州市春江路218号

(72)发明人 陈启龙 杨香红 黄国彧 曲兴年

(74)专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

代理人 李相雨

(51)Int.Cl.

B25B 27/02(2006.01)

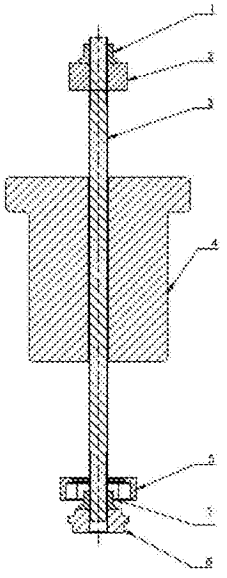
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电控喷油器的拆卸工具

(57)摘要

本实用新型涉及发动机技术领域，尤其涉及一种电控喷油器的拆卸工具。本实用新型提供的电控喷油器的拆卸工具，通过将准备要拔出的电控喷油器头部的电磁阀拆卸掉后，将连接头与电控喷油器头部固定，再将管接螺母与之前电控喷油器电磁阀使用的螺纹连接，最后通过加力锤在滑杆上加力滑动，锤击到挡块，施加的反作用力在取出电控喷油器的中心线上，可以连续施力将电控喷油器取出，该种工具结构简单、设计轻巧，减轻劳动者的劳动强度，不仅能快速有效拆卸电控喷油器，而且能安全优质的保证电控喷油器不会因受力不均匀或野蛮操作而破损，降低了试验开发费用。



CN 205799366 U

1.一种电控喷油器的拆卸工具，其特征在于：包括第一螺母(1)、滑杆(3)、加力锤(4)、管接螺母(5)及连接头(6)；

所述加力锤(4)套设在所述滑杆(3)上，所述第一螺母(1)设置于所述滑杆(3)一端，所述连接头(6)设置于所述滑杆(3)另一端，所述管接螺母(5)套设在所述滑杆(3)上，且处于所述加力锤(4)与连接头(6)之间。

2.根据权利要求1所述的电控喷油器的拆卸工具，其特征在于：还包括挡块(2)，所述挡块(2)相对于第一螺母(1)设置于加力锤(4)上部。

3.根据权利要求2所述的电控喷油器的拆卸工具，其特征在于：所述挡块(2)与所述滑杆(3)螺纹配合连接。

4.根据权利要求1所述的电控喷油器的拆卸工具，其特征在于：所述第一螺母(1)与所述滑杆(3)螺纹配合连接。

5.根据权利要求1所述的电控喷油器的拆卸工具，其特征在于：还包括第二螺母(7)，所述第二螺母(7)设置于连接头(6)上方。

6.根据权利要求5所述的电控喷油器的拆卸工具，其特征在于：所述第二螺母(7)与所述滑杆(3)螺纹配合连接。

7.根据权利要求6所述的电控喷油器的拆卸工具，其特征在于：所述连接头(6)与所述滑杆(3)螺纹配合连接。

8.根据权利要求1所述的电控喷油器的拆卸工具，其特征在于：所述滑杆(3)中部为光滑面。

9.根据权利要求5所述的电控喷油器的拆卸工具，其特征在于：所述第一螺母(1)与第二螺母(7)为六角法兰面螺母。

一种电控喷油器的拆卸工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发动机技术领域，尤其涉及一种电控喷油器的拆卸工具。

背景技术

[0002] 目前，一般采用的拆卸电控喷油器的方法是：将发动机电控喷油器附近管路等连接件拆掉后，用煤油清洗电控喷油器和缸盖，或者喷入少量的螺栓松动剂，然后用用铜棒沿径向圆周切线方向左右敲击电控喷油器，使电控喷油器转动，再左右扳动使电控喷油器松动，然后用螺丝刀撬住电控喷油器体凸肩，把电控喷油器逐渐拔出。

[0003] 这种方法的缺点是：由于电控喷油器不同于其它零部件，它的加工、装配精度要求很高，在现有的拆卸技术中，均为人工操作，操作时用力大小不一，敲击时着力点不稳定，电控喷油器易损坏等缺点。若遇到积炭严重、卡死等情况，只能采取野蛮操作，方法简单粗暴。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是解决现有技术采用铜棒沿径向圆周切线方向左右敲击电控喷油器，往往会将电控喷油器损坏或电控喷油器报废，造成不必要的损失的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种电控喷油器的拆卸工具，包括第一螺母、滑杆、加力锤、管接螺母及连接头；

[0008] 所述加力锤套设在所述滑杆上，所述第一螺母设置于所述滑杆一端，所述连接头设置于所述滑杆另一端，所述管接螺母套设在所述滑杆上，且处于所述加力锤与连接头之间。

[0009] 优选的，所述电控喷油器的拆卸工具，还包括挡块，所述挡块相对于第一螺母设置于加力锤上部。

[0010] 优选的，所述挡块与所述滑杆螺纹配合连接。

[0011] 优选的，所述第一螺母与所述滑杆螺纹配合连接。

[0012] 优选的，所述电控喷油器的拆卸工具，还包括第二螺母，所述第二螺母设置于连接头上方。

[0013] 有选的，所述第二螺母与所述滑杆螺纹配合连接。

[0014] 优选的，所述连接头与所述滑杆螺纹配合连接。

[0015] 优选的，所述滑杆中部为光滑面。

[0016] 优选的，所述第一螺母与第二螺母为六角法兰面螺母。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型的上述技术方案具有如下优点：本实用新型提供的电控喷油器的拆卸工具，通过将准备要拔出的电控喷油器头部的电磁阀拆卸掉后，将连接头与电控喷油器头

部固定，再将管接螺母与之前电控喷油器电磁阀使用的螺纹连接，最后通过加力锤在滑杆上加力滑动，锤击到挡块，施加的反作用力在取出电控喷油器的中心线上，可以连续施力将电控喷油器取出，该种工具结构简单、设计轻巧，减轻劳动者的劳动强度，不仅能快速有效拆卸电控喷油器，而且能安全优质的保证电控喷油器不会因受力不均匀或野蛮操作而破损，降低了试验开发费用。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型实施例电控喷油器的拆卸工具的结构示意图。

[0020] 图中：1：第一螺母；2：挡块；3：滑杆；4：加力锤；5：管接螺母；6：连接头；7：第二螺母。

具体实施方式

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。此外，在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1所示，本实用新型实施例提供的电控喷油器的拆卸工具，包括第一螺母1、滑杆3、加力锤4、管接螺母5及连接头6；

[0025] 所述加力锤4套设在所述滑杆3上，所述第一螺母1设置于所述滑杆3一端，所述连接头6设置于所述滑杆3另一端，所述管接螺母5套设在所述滑杆3上，且处于所述加力锤4与连接头6之间。

[0026] 本实用新型提供的电控喷油器的拆卸工具，通过将准备要拔出的电控喷油器头部的电磁阀拆卸掉后，将连接头6与电控喷油器头部固定，再将管接螺母5与之前电控喷油器电磁阀使用螺纹连接，最后通过加力锤4在滑杆3上加力滑动，施加的反作用力在取出电控喷油器的中心线上，可以连续施力将电控喷油器取出，该种工具结构简单、设计轻巧，减轻劳动者的劳动强度，不仅能快速有效拆卸电控喷油器，而且能安全优质的保证电控喷油器不会因受力不均匀或野蛮操作而破损，降低了试验开发费用。

[0027] 为了提升本装置的整体结构稳定性，所述电控喷油器的拆卸工具，还包括挡块2，所述挡块2相对于第一螺母1设置于加力锤4上部，增设挡块2可有效防止加力锤4在工作过程中对第一螺母1的损伤，降低装置的故障率，从而提高工作效率，而第一螺母1相对于挡块2，对挡块2进行限位，防止挡块2滑落。

[0028] 为方便整体结构的拆卸及部件更换，所述挡块2与所述滑杆3螺纹配合连接，通过螺纹配合，使得装置易于拆卸，也方便在挡块2受损情况下更换新部件，不会在工作时由于一些小因素影响工作进程。所述第一螺母1与所述滑杆3螺纹配合连接，通过螺纹配合，使得装置易于拆卸，也方便在第一螺母1受损情况下更换新部件，不会在工作时由于一些小因素影响工作进程。

[0029] 本实施例中，根据上述结构可知，连接头6很容易因为振动等原因使其脱落，为避免这种现象，所述电控喷油器的拆卸工具，还包括第二螺母7，所述第二螺母7设置于连接头6上方，通过第二螺母7对连接头6进行限位，防止连接头6位置发生变化或者滑落。

[0030] 为方便整体结构的拆卸及部件更换，所述第二螺母7与所述滑杆3螺纹配合连接，通过螺纹配合，使得装置易于拆卸，也方便在第二螺母7受损情况下更换新部件，不会在工作时由于一些小因素影响工作进程。

[0031] 同样的，所述连接头6与所述滑杆3螺纹配合连接，通过螺纹配合，使得装置易于拆卸，也方便在连接头6受损情况下更换新部件，不会在工作时由于一些小因素影响工作进程。

[0032] 本实施例中，为减小滑杆3与加力锤4之间的滑动摩擦力，所述滑杆3中部为光滑面，将其表面设计为光滑面，可以减少加力锤4在滑动过程中的摩擦力，使工作人员在工作时节省体能。

[0033] 根据本装置的应用范围，所述第一螺母1与第二螺母7为六角法兰面螺母，六角法兰面螺母带有自锁功能，能够更好的对挡块2及连接头6进行限位，并且六角法兰面螺母在下面有防滑的齿纹，这样增大了螺母与工件的表面积接触，相比普通螺母加垫圈的组合，更加牢固和拉力更大。

[0034] 综上所述，本实用新型提供的电控喷油器的拆卸工具，通过将准备要拔出的电控喷油器头部的电磁阀拆卸掉后，将连接头6与电控喷油器头部固定，再将管接螺母5与之前电控喷油器电磁阀使用的螺纹连接，最后通过加力锤4在滑杆3上加力滑动，锤击到挡块2，施加的反作用力在取出电控喷油器的中心线上，可以连续施力将电控喷油器取出，该种工具结构简单、设计轻巧，减轻劳动者的劳动强度，不仅能快速有效拆卸电控喷油器，而且能安全优质的保证电控喷油器不会因受力不均匀或野蛮操作而破损，降低了试验开发费用。

[0035] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

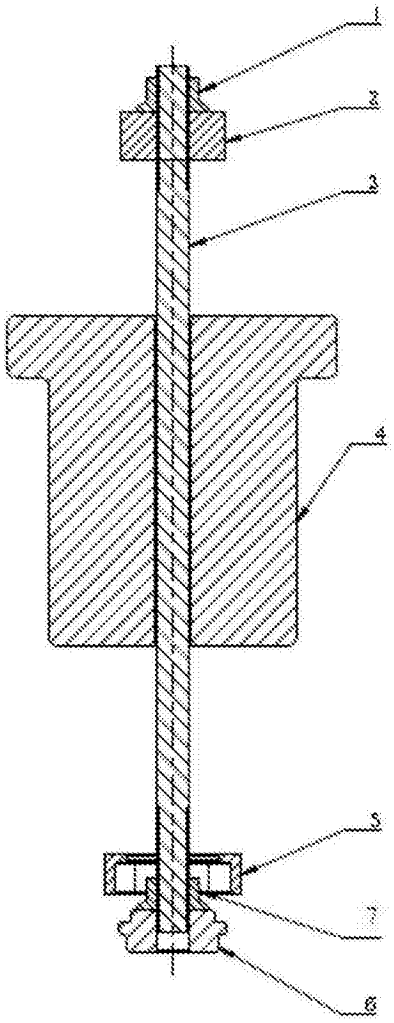


图1