柴油发动机 穴耘分配泵

构造与维修图解

杜先平摇张纲摇黄福献摇沈中学摇刘志顺摇编著

國防工業出版社
·北京·

需要全本请访问 www.ertongbook.com

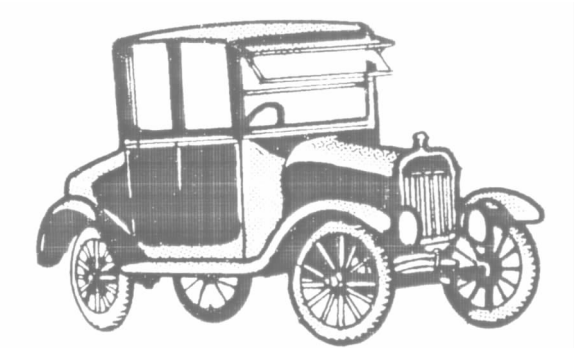
摇图书在版编目（悄摇数据

摇柴油发动机 穴转缸分配泵构造与维修图解 轴杜先平等编 郾
北京 :国防工业出版社,圆园园员
摇ISBN 猿-员员圆-园缘

摇Ⅰ郾柴… 圆郾摇Ⅱ郾杜… 圆郾摇Ⅲ郾汽车 原柴油机 原喷油泵
原图解摇Ⅳ郾员缘园园缘原

摇中国版本图书馆 悄摇数据核字（圆园园缘）第 园园园园缘缘号

摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇国防工业出版社出版发行
摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇（北京市海淀区紫竹院南路 圆园号）
摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇（邮政编码摇园园园愿怨）
摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇涿中胶印厂印刷
摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇新华书店经售
摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇*
摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇开本 愿缘员伊员园怨园摇员远⅛摇印张 远⅛摇员缘园千字
摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇圆园园缘年 员月第 员版摇摇圆园园缘年 员月北京第 员次印刷
摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇印数：员—缘园园园册摇摇定价：员园园元
摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇
摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇（本书如有印装错误，我社负责调换）



摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇前摇摇言

摇摇我们经过多年教学实践发现，穴缸分配泵的结构原理以及维修技术比较复杂，难于理解和掌握，特别是对于一些刚刚接触喷油泵维修工作的人员来说，要想很好地掌握其原理和维修技术比较困难。针对以上情况，我们编著了本书。全书共分六个部分，以图解的形式详尽地介绍了 穴缸分配泵的结构原理、分解装配、零部件的检验和常见故障的诊断与排除，并在附录中介绍了 穴缸分配泵详细调试参数。

由于水平有限，加之时间仓促，书中难免存在错误，恳切希望广大读者批评指正。

编著者

摇摇摇摇目摇摇录摇摇摇

一、灾泵结构与原理 …… 员

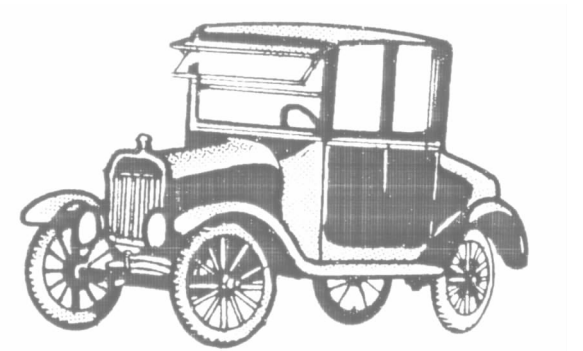
二、拆卸部分 …… 远

三、零件检测 …… 员源

四、装配 …… 员愁

五、故障分析 …… 员愁

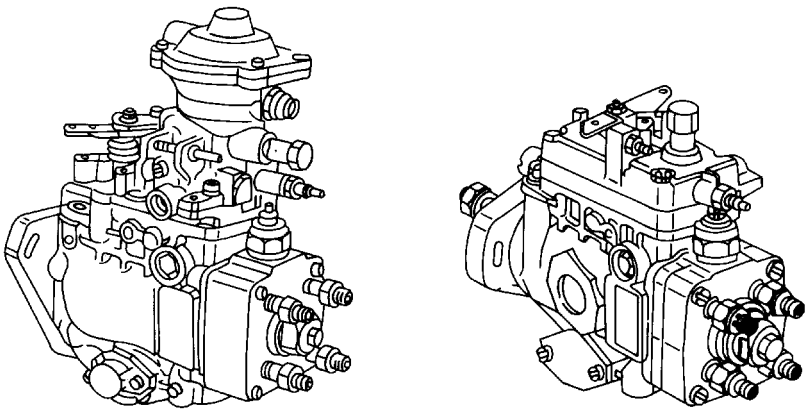
六、附录 …… 员缘



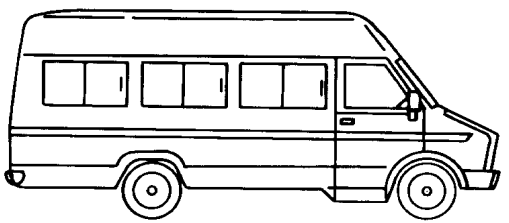
需要全本请访问 www.ertongbook.com

一、VE 泵结构与原理

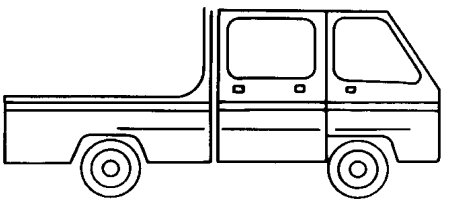
圆



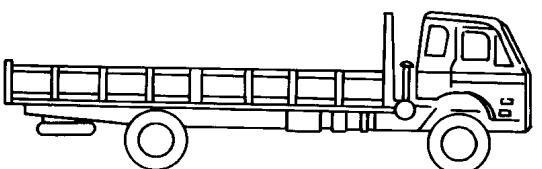
摇摇【员圆摇摇 摇灾耘分配泵（又叫转子泵）是德国博世（月皂泽）公司从 员怨远远年起生产的一种燃油喷射泵。其中“灾”是德文“增凿燥藻造造藻则（分配）的第一个字母，“耘”是系列代号。广泛应用于中、小型高速柴油机。日本等国也引进了生产技术。全世界累计生产的 灾耘分配泵已超过 圆摇摇多万台。



依维柯汽车



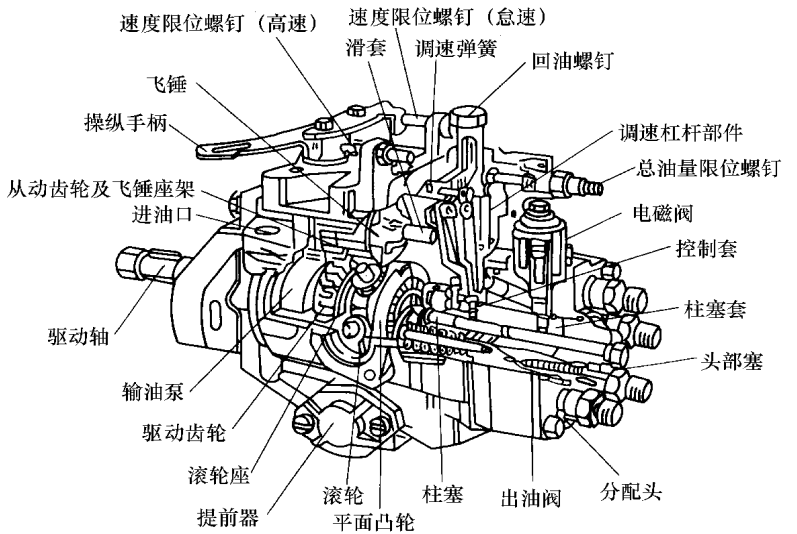
五十铃汽车



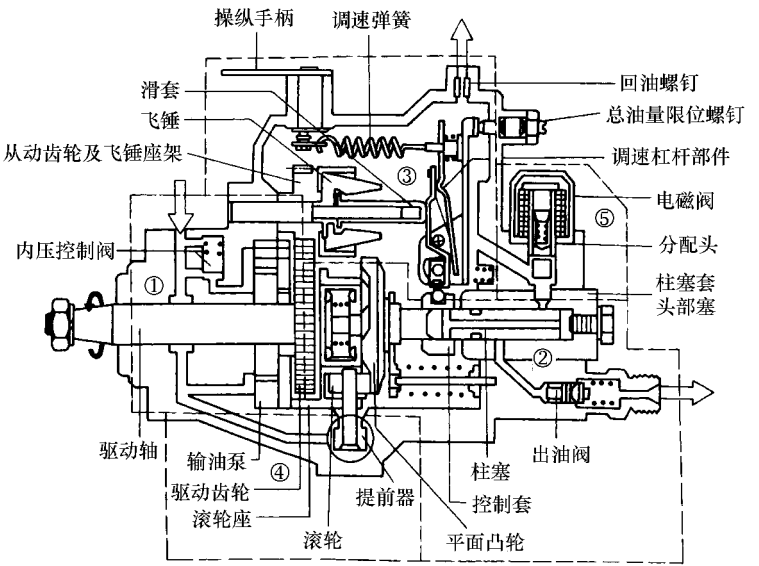
东风卡车

摇摇【员猿】摇在我国，灾耘分配泵主要使用在：依维柯汽车（索菲姆柴油机）；五十铃汽车（源酝员源压员柴油机）；东风系列卡车（康明斯柴油机）等。其它一些进口原装车如尼桑、丰田、马自达等也使用灾耘分配泵。

源

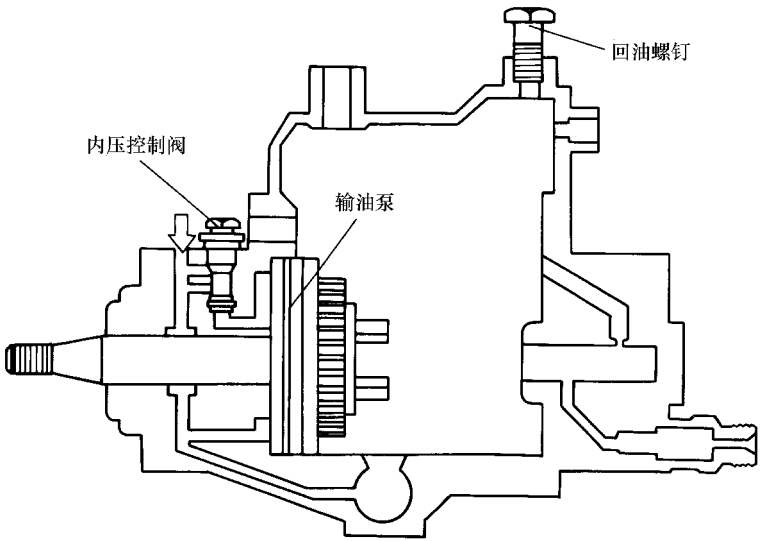


摇摇【员鳖摇 摇宇耘分配泵有以下特点：(员 集输油泵、调速器、自动提前装置、高压油泵于一体，而且不管柴油机有多少缸，宇耘分配泵都只有一组供油元件，因此结构紧凑。(圆 能适应高转速的柴油机，匹配柴油机的最高转速可达 运甭甭摇圆。(猿 具有多种附加机构可供选择，以满足不同要求。(源 宇耘分配泵是一个密封整体，无泄漏。(缘 采用燃油润滑，不需日常保养。(远 对燃油要求高，要求燃油不带杂质、水分。(苑 零件精度高，制造困难。



摇摇【员源摇灾转分配泵的基本组成部分有：(员 低压系统。由输油泵、内压控制阀、回油螺钉等组成，负责燃油的吸入及内腔压力的建立。(圆 高压系统。由滚轮部件、平面凸轮、柱塞、控制套、柱塞套、分配头、出油阀等组成，负责高压油的产生与分配。(猿 调速器。由驱动齿轮、从动齿轮、飞锤及座架、滑套、调速杠杆等组成，负责供油行程（即供油量）的调节与控制。(源 提前器。负责随负荷（或转速）自动调整供油始点。(缘 电磁阀。负责接通或断开油路。

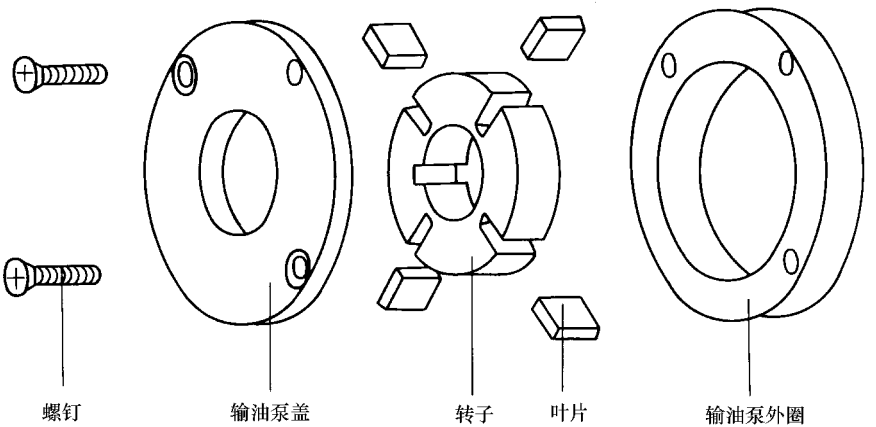
远



摇摇【员缘】摇低压系统由输油泵、内压控制阀、回油螺钉组成，在三者的共同作用下使油泵内腔产生与保持需要的压力。

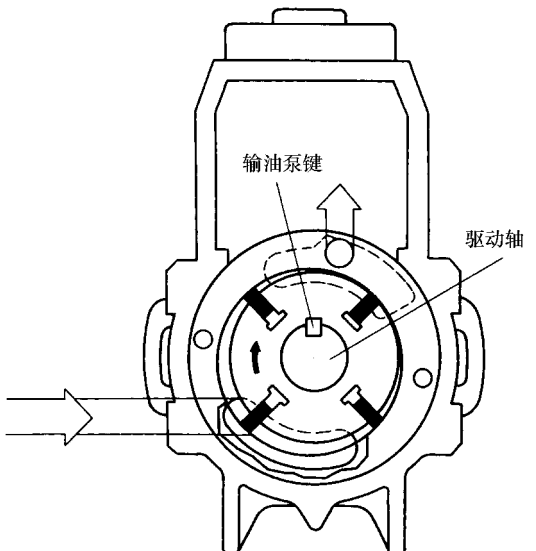
低压系统的作用是使油泵内腔有合适的压力，保证各转速下供油充足，保证液压提前器、液压校正机构等的工作压力。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

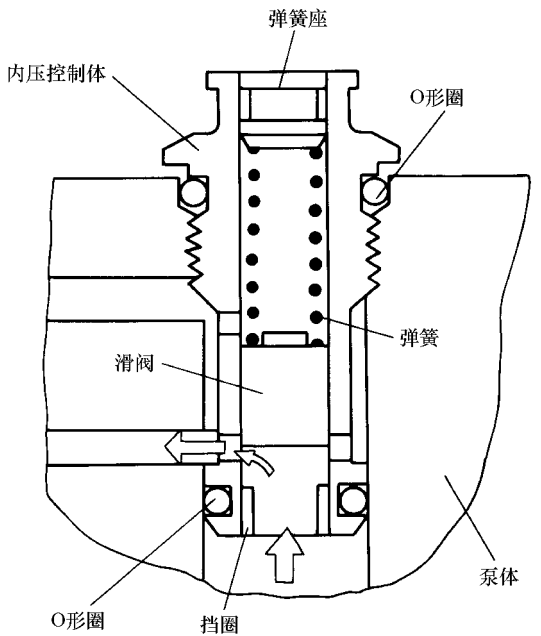


摇摇【员题】摇输油泵由输油泵外圈（亦叫偏心环）、转子、叶片、输油泵盖组成。叶片装在转子的槽内，转子放在输油泵外圈内，然后用螺钉把输油泵盖、输油泵外圈拧紧在泵体上。

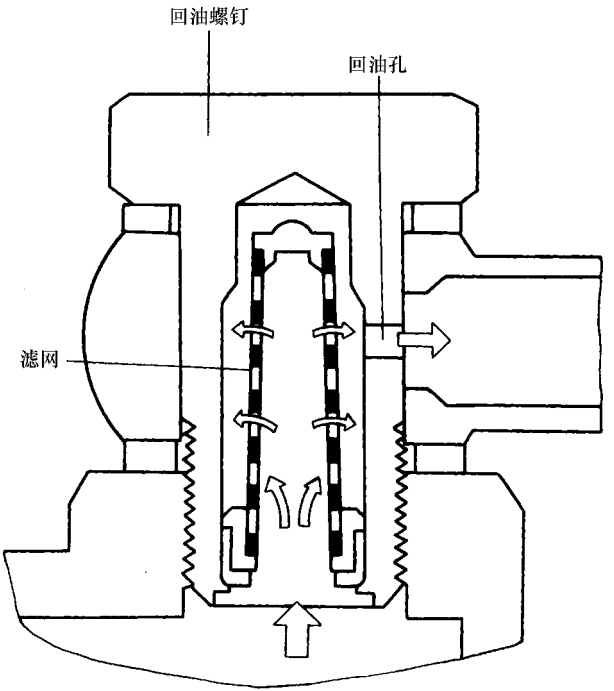
愿



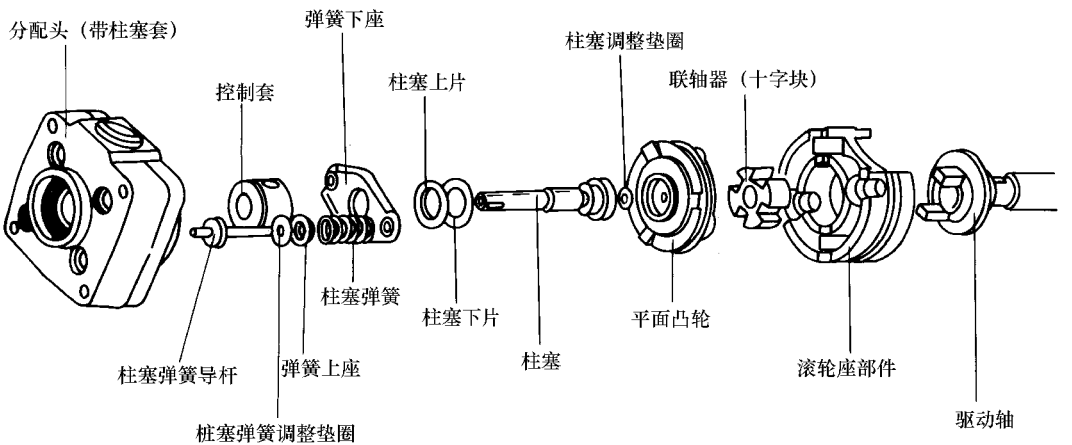
摇摇【员猿】摇驱动轴通过输油泵键带动转子转动，在离心力的作用下，叶片向外甩出压紧在输油泵外圈上。由于输油泵外圈的内孔和驱动轴两者存在着偏心，因此转子、叶片、输油泵外圈所包围的容积在转子转动时从小到大、再从大到小地变化着，从小到大时吸入油；从大到小时挤出油。燃油就这样连续不断地从进油道吸入并输送到油泵内腔。



摇摇【员鼢 摇内压控制阀由内压控制体、弹簧、弹簧座、滑阀组成。滑阀受到油泵内腔燃油的压力和弹簧力的共同作用。油泵的转速不同，输油泵输送的燃油量就不同，油泵内腔的燃油压力也随之变化。当作用于滑阀的燃油压力超过弹簧力时，弹簧就被压缩，滑阀就移动。在滑阀移动至打开内压控制体上的回油孔时，油泵内腔的燃油就通过回油孔流回输油泵吸入侧，油泵内腔的燃油压力就下降至与弹簧力平衡。因此，弹簧力的大小决定了油泵内腔燃油压力的大小。弹簧力的大小可用改变弹簧座的位置来调整（弹簧座与内压控制体之间是过盈配合）。

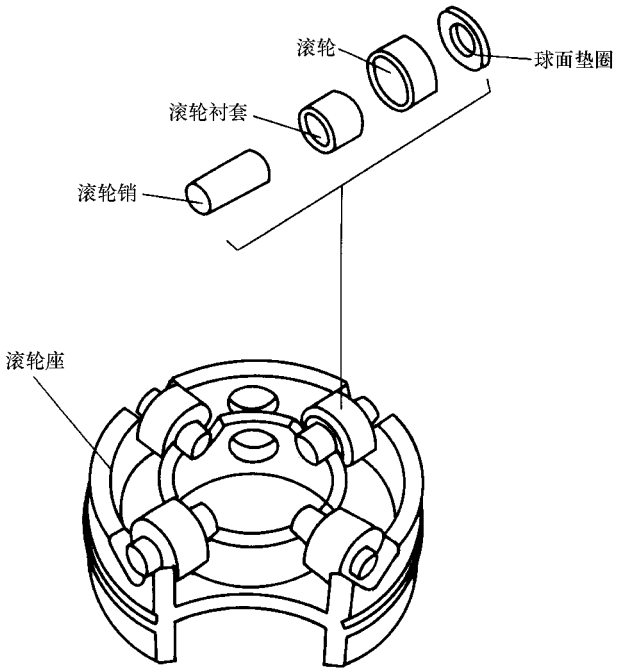


摇摇【员猿】摇回油螺钉上有一个很小的回油孔，直径为 园援缘毫米、园援苑毫米等不同规格。回油孔的大小是根据回油量的大小来选择的。而如下的回油量才是合适的：它能带走油泵工作时产生的热量使油泵温度不致于过高；又保证油腔内腔里的燃油能保持需要的压力。注意：不同油泵的回油螺钉不要混用；回油螺钉也不要和进油螺钉搞错（回油螺钉的六角头端面有“前”字样）。回油螺钉内还装有滤网，其作用是将流回油箱的燃油过滤，使回油孔不被杂质堵塞。



摇摇【贡献】摇宝转分配泵的高压系统负责高压油的产生与分配。高压系统由滚轮座部件、平面凸轮、柱塞、柱塞套、控制套、分配头等组成。

圈



摇摇【员圆】摇滚轮座部件由滚轮座、滚轮、滚轮衬套、滚轮销、球面垫圈组成。

需要全本请访问 www.ertongbook.com