

# 日本DAIKIN大金柱塞泵V50A3RX-20/V50A4RX-20

产品名称	日本DAIKIN大金柱塞泵V50A3RX-20/V50A4RX-20
公司名称	无锡鹏驰机电设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:DAIKIN大金 型号:V50A4RX-20 产地:日本
公司地址	无锡市新吴区金城东路301号
联系电话	0510-82113133 13921398318

## 产品详情

日本DAIKIN大金油泵VZ63A1RX-10进口注塑压铸机柱塞泵VZ63A2RX-10

VZ50SAMS-30S01 7900

VZ63A2RX-10

VZ80SAMS-20S04

VZ100SAMS-20

VZ130SAMS

进口日DAIKIN大金柱塞泵油泵 V50A1/2/3/4RX-20 柱塞泵液压泵

V50A1RX-20 4500

V50A2RX-20

V50A3RX-20

V50A4RX-20

注塑压铸机高压油泵/柱塞泵液压泵

日本原装进口DAIKIN大金柱塞泵VZ50A4RX-10RC注塑压铸机高压油泵

VZ50A1RX-10

VZ60A3RX-10

柱塞泵柱塞往复运动总行程L是不变的，由凸轮的升程决定。柱塞每循环的供油量大小取决于供油行程，供油行程不受凸轮轴控制是可变的。供油开始时刻不随供油行程的变化而变化。转动柱塞可改变

供油终了时刻，从而改变供油量。柱塞泵工作时，在喷油泵凸轮轴上的凸轮与柱塞弹簧的作用下，迫使柱塞作上、下往复运动，从而完成泵油任务，泵油过程可分为以下两个阶段。

### 进油过程

当凸轮的凸起部分转过去后，在弹簧力的作用下，柱塞向下运动，柱塞上部空间（称为泵油室）产生真空度，当柱塞上端面把柱塞套上的进油孔打开后，充满在油泵上体油道内的柴油经油孔进入泵油

室，柱塞运动到下止点，进油结束回油过程

柱塞向上供油，当上行到柱塞上的斜槽（停供边）与套筒上的回油孔相通时，泵油室低压油路便与柱塞头部的中孔和径向孔及斜槽沟通，油压骤然下降，出油阀在弹簧力的作用下迅速关闭，停止供

油。此后柱塞还要上行，当凸轮的凸起部分转过去后，在弹簧的作用下，柱塞又下行。此时便开始了下一个循环。柱塞泵以一个柱塞为原理介绍，一个柱塞泵上有两个单向阀，并且方向相反，柱塞向一个方向运动时缸内出现负压，这时一个单向阀打开液体被吸入缸内，柱塞向另一个方向运动时，将液体压缩后另一个单向阀被打开，被吸入缸内的液体被排出。这种工作方式连续运动后就形成了连

续供油。

### 机械使用

柱塞泵缸体镶装铜套的，可以采用更换铜套的方法安装。首先把一组柱塞杆外径修整到统一尺寸，再用1000#以上的砂纸抛光外径。

缸体安装铜套的三种方法：（a）缸体加温热装或铜套低温冷冻挤压，过盈装配；（b）采用乐泰胶粘着装配，这咱方法要求铜外套外径表面有沟槽；（c）缸孔攻丝，铜套外径加工螺纹，涂乐泰胶

后，旋入装配

熔烧结合方式的缸体与铜套，安装方法如下：

（a）采用研磨棒，手工或机械方法研磨修复缸孔；（b）采用坐标镗床，重新镗缸体孔；（c）采用铰刀修复缸体孔。

采用“表面工程技术”，方法如下：（a）电镀技术：在柱塞表面镀一层硬铬；（b）电刷镀技术：在柱塞表面刷镀耐磨材料；（c）热喷涂或电弧喷涂或电喷涂：喷涂高碳马氏体耐磨材料；（d）激

光熔敷：在柱塞表面熔敷高硬度耐磨合金粉末。（4）缸体孔无铜套的缸体材料大都是球墨铸铁的，在缸体内壁上制备非晶态薄膜或涂层。因为缸体孔内壁有了这种特殊物质，所以才能组成硬—硬配

对的磨擦副。

## 机械维护

采用补油泵供油的柱塞泵，使用3000h后，操作人员每日需对柱塞泵检查1-2次，检查液压泵运转声响是否正常。如发现液压缸速度下降或闷车时，就应该对补油泵解体检查，检查叶轮边沿是否有刮

伤现象，内齿轮泵间隙是否过大。对于自吸油型柱塞泵，液压油箱内的油液不得低于油标下限，要保持足够数量的液压油。液压油的清洁度越高，液压泵的使用寿命越长。柱塞泵重要的部件是轴承，

如果轴承出现游隙，则不能保证液压泵内部三对磨擦副的正常间隙，同时也会破坏各磨擦副的静液压支承油膜厚度，降低柱塞泵轴承的使用寿命。据液压泵制造厂提供的资料，轴承的平均使用寿命为

10000h，超过此值就需要更换新口。拆卸下来的轴承，没有检测仪器是无法检测出轴承的游隙的，只能采用目测，如发现滚柱表面有划痕或变色，就必须更换。在更换轴承时，应注意原轴承的英文

字母和型号，柱塞泵轴承大都采用大载荷容量轴承，购买原厂家，原规格的产品，如果更换另一种品牌，应请教对轴承有经验的人员查表对换，目的是保持轴承的精度等级和载荷容量。柱塞泵使用寿

命的长短，与平时的维护保养，液压油的数量和质量，油液清洁度等有关。避免油液中的颗粒对柱塞泵磨擦副造成磨损等，也是延长柱塞泵寿命的有效途径。在维修中更换零件应尽量使用原厂生产的

零件，这些零件有时比其它仿造的零件价格要贵，但质量及稳定性要好，如果购买售价便宜的仿造零件，短期内似乎是节省了费用，但由此出带来了隐患，也可能对柱塞泵的使用造成更大的危害。配

流盘有平面配流和球面配流两种形式。球面配流的磨擦副，在缸体配流面划痕比较浅时，通过研磨手段修复；缸体配流面沟槽较深时，应先采用“表面工程技术”手段填平沟槽后，再进行研磨，不可

盲目研磨，以防铜层变薄或漏油出钢基。柱塞泵也可用变频器节约电能，上海正艺的工程师指出：柱塞泵在实际生产过程中，通常运行的情况下都是以压力或流量来调节工作状态。当实际压力大于

需要压力时，都是通过溢流阀来调节，使其工作压力保持稳定让溢流阀施放超出部分。而电机一直处于全速运行反复动作，功耗不变。当采用溢流来调节压力和流量时，有部分的余量溢流回原系统，

从而造成柱塞泵存在无用功率，工作效率低，若使用创杰节能变频器后，溢流阀可定它封闭，通过节能变频器本身自动调整工作压力，保持工作压力的稳定，自动追踪设备的压力。实现自动化控制，

从而节省能耗。这种调节方式大优点就是能降低柱塞泵的运行能耗，节电效果可达30%以上。

## 检修

VZ80A3RX-10RC

VZ100A2RX-10

VZ130A3RX-10

日本大金柱塞泵V15A1RY-95、大金daikin液压油泵V15A1RY-95S50

V15A1R-95

V15A2R-95

V15A3R-95

V15A1RY-95

V15A1RY-95S50

DAIKIN大金油泵V23A1RX/V23A2RX/V23A3RX/V23A4RX-30/30RC柱塞泵+-

V23SA1ARX-30

V23SA3CRX-30

V23SA2AR-30

V23SA2BR-30

V23SA3ARX-30

V23SA2ARX-30

V23SA2CR-30

V23SA2CRX-30

V23SA1CR-30

V23SA1BR-30

V23SA3AR-30

V23SA2BRX-30

V23A4R-30

V23A3R-30

V23A4RX-30

V23A2RX-30

V23A2R-30

V23SA1AR-30

V23A3RX-30

V23A1R-30

V23A4R-30RC-30

(1)检查柱塞有无伤痕和锈蚀现象，必要时应更换新品。(2)检查柱塞副配合情况。将柱塞端头插入柱塞套

内，倾斜约60°，若柱塞能在自身作用下缓慢地下滑为配合良好。(3)检查柱塞副的密封性。用

手握住柱塞套，两个手指堵住柱塞顶端和侧面的进油口。用另一只手拉出柱塞，感到有较大的吸力，放松柱塞立即缩回原位，表明柱塞副密封良好，否则应更换柱塞副。(4)检查出油阀副减压环带是

否磨损有台阶或伤痕现象，必要时应予以更换。(5)检查出油阀副的配合情况。用手指堵住出油阀下孔，用另一手指将出油阀轻轻向下压，当手指离开出油阀上端时，它能自动弹回原位，表明出油阀

副密封良好，否则应更换出油阀副。(6)检查挺柱体。喷油泵体和挺柱体之间的标准间隙为0~0.03mm，如超过0.2mm，则应更换零件。(7)检查柱塞凸缘和控制套的凹槽之间的间隙，应为0.02~0.08mm，如超过0.12mm，必须更换控制套。

## 行业发展

### 应用概述

柱塞泵是水泵中的一种，而整个水泵行业是典型的投资拉动型产业，市场需求受国家宏观政策，特别是受水利、建筑、能源等行业的宏观政策影响很大。液压柱塞泵属于柱塞泵的一种，液压行业还没

有年产值达10亿元以上的企业，即使是年产值超过5亿元的企业也屈指可数，全行业的年销售总额还不及一家的年销售总额。在配套行业不具备与国外企业相竞争的能力时，进口产品对的人为控制手

段就会是强势和无所顾及的。工程机械的大部分利润被配套件拿走的事实，既让主机生产企业痛苦不堪，又无可奈何。基于这种情况，主机厂以及其他产业领域的资金正不断进入液压产业。就投资十

多亿元进入液压行业。而这种态势无疑将加大行业内的竞争强度，改变原有的产业格局和秩序。柱塞泵是一种典型的容积式水力机械，由原动机驱动，把输入的机械能转换成为液体的压力能，再以压

力、流量的形式输入到系统中去，它是液压系统的动力源，由于它能在高压下输送液体，因此在工业生产和日常生活中的各个行业都得到广泛的应用。

### 市场情况

柱塞泵等泵类在造船、石油开采、载重机等方面广泛应用。2008年船舶产量达到15000吨，载重吨数量占世界市场的21%，到2015年将成为一造船大国。为了保证船的正常航行或系泊，满足船员和

旅客的生活需要，每条船都要配有一定数量的、能起相应作用的船用泵，船用泵是重要的辅机之一。据不完全统计，在各种船舶辅助机械设备中，各种类型和不同用途的船用泵的总数量，约占船舶机

械设备总量的20%-30%，船用泵的价格在船舶设备费用中所占的比重也比较大。在总的造价中，船用泵约占全船设备费用的4%-8%，一般情况下，一条中型以上船舶的船用泵采购可达1000万元以

上。