

吉林工程活塞型液压油缸欢迎咨询

发布日期：2025-09-24

液压油缸是工程机械的主要执行部件，许多动作由油缸完成。支承衬套材料对油缸质量影响很大，常用作支承衬套的非金属材料有尼龙1010和聚甲醛。

一、支承衬套的装配部位和装配间隙

1. 支承衬套镶在导向套（材料为球墨铸铁）内径凹槽处，对活塞杆起导向及支承作用，其内径与活塞杆外径的比较好设计间隙为。小于，活塞杆运动阻力大，油缸发颤，支承衬套磨损加快，严重时伴有异响，失去支承作用；间隙超过，则易与活塞杆发生偏磨，衬套单边受力，导致油缸泄漏，活塞杆带油。

2. 支承衬套外径与油缸缸筒内径接触，比较好设计间隙为。小于，活塞杆运动阻力增大，不能保持匀速运动，油温高时更为明显。衬套起不到支承作用，活塞杆上的挡板或活塞外缘易划伤缸筒内壁，严重时导致缸筒报废。可见，装配间隙对油缸质量至关重要。装配间隙应以支承衬套来调整，如图1所示，支承衬套中调整装配间隙的尺寸主要是B，公差要求为mm。

二、两种材料的性能特点

尼龙1010的强度、刚性、耐热性都较好，成型工艺性亦较好；吸水性和收缩率较大，尺寸稳定性差，受温度影响较大，工作温度范围为-30-80℃。聚甲醛是高熔点、高密度、结晶性线形聚合物，具有良好的综合性能。一般在满足了油缸的稳定性要求后，按实际工作行程选取与其相近似的标准行程。

吉林工程活塞型液压油缸欢迎咨询

它结构简单、工作可靠。用它来实现往复运动时，可免去减速装置，并且没有传动间隙，运动平稳，因此在各种机械的液压系统（液压伺服系统）中得到广泛应用。朝田实业提醒您，液压油缸（液压伺服油缸）也要定期去检查其状态才能确保在运行的时候不会出现问题，影响工作进程。液压油缸（液压伺服油缸）日常需要检查是否有泄露，工作状态是否正常，运行时声音和温度是否有异常。活塞杆有无伤痕和污染物的粘着情况，液压缸（液压伺服油缸）安装部位的状态；有无松动、裂痕、咬合、变形等现象。高压变量柱塞泵，定量齿轮液压泵以及双联叶片液压泵都是朝田实业生产的液压元件产品。双联叶片泵是由两个单级叶片泵装在一个泵体内在油路上并联组成。两个叶片泵的转子由同一传动轴带动旋转，有各自**的出油口，两个泵可以是相等流量的，也可以是不等流量的。定量齿轮泵是依靠泵缸与啮合齿轮间所形成的工作容积变化和移动来输送液体或使之增压的回转泵。高压变量柱塞泵是V型柱塞泵，以独特设计斜盘变化角度功能。广泛应用于各种工具机、机床、锻压、塑胶成形机。除了上述提到的液压油缸，高压变量柱塞泵，定量齿轮液压泵以及双联叶片液压泵产品，朝田实业还生产轧机液压系统。吉林工程活塞型液压油缸欢迎咨询

活塞式 单活塞杆液压缸只有一端有活塞杆。

用肉眼检察焊缝表面咬边、焊瘤等，用焊接检验尺测量焊缝余高、凹陷等缺陷，均符合质量要求；检测焊件的变形，也在许可范围内。。按国标GB/T3323-2005规定，对试件做双壁单影法检查，焊缝内裂纹、未熔合、未焊透及条状夹渣，经查验，均达到了I级焊缝标准。c.拉伸试验和弯曲试验。异种钢焊接要求接头的抗拉强度不低于两种母材中抗拉强度较低材料的**低允许

值，该焊接接头的抗拉强度略大于45钢，满足强度要求，拉伸断裂部位在焊缝处，如表5所示。经对试件做弯曲试验，弯曲180°，背弯、面弯弯头直径为4倍壁厚，如图5所示，无裂纹。接头力学性能均合格。的抗拉强度不低于两种母材中抗拉强度较低材料的**低允许值，该焊接接头的抗拉强度略大于45钢，满足强度要求，拉伸断裂部位在焊缝处，如表5所示。经对试件做弯曲试验，弯曲180°，背弯、面弯弯头直径为4倍壁厚，如图5所示，无裂纹。接头力学性能均合格。（3）工件的液压试验。按设计要求，试验压力为公称（额定）压力的~倍水压，因此，对额定工作压力16MPa的液压缸一般加20MPa的试验压力，保压40min□检查焊缝是否有泄露。经检查无泄露，液压试验合格。4结论27SiMn钢管是制造液压油缸体***选用的材料。

按液压力的作用情况有单作用式和双作用式。在单作用式液压缸中，压力油只供液压缸的一腔，靠液压力使缸实现单方向运动，反方向运动则靠外力（如弹簧力、自重或外部载荷等）来实现；而双作用液压缸活塞两个方向的运动则通过两腔交替进油，靠液压力的作用来完成。如图所示为单杆双作用活塞式液压缸示意图。它只在活塞的一侧设有活塞杆，因而两腔的有效作用面积不同。在供油量相同时，不同腔进油，活塞的运动速度不同；在需克服的负载力相同时，不同腔进油，所需要的供油压力不同，或者说在系统压力调定后，环卫垃圾车液压缸两个方向运动所能克服的负载力不同。柱塞式（1）柱塞式液压缸是一种单作用式液压缸，靠液压力只能实现一个方向的运动，柱塞回程要靠其它外力或柱塞的自重；（2）柱塞只靠缸套支承而不与缸套接触，这样缸套极易加工，故适于做长行程液压缸；（3）工作时柱塞总受压，因而它必须有足够的刚度；（4）柱塞重量往往较大，水平放置时容易因自重而下垂，造成密封件和导向单边磨损，故其垂直使用更有利。伸缩式伸缩式液压缸具有二级或多级活塞，伸缩式液压缸中活塞伸出的顺序式从大到小，而空载缩回的顺序则一般是从小到大。伸缩缸可实现较长的行程。在同一个活塞的有效工作面积上，载荷越大，克服载荷所需要的压力就越大。

所述的过渡轴5的一端为与柱塞1的连接端11相匹配的圆柱形结构51，使过渡轴5与柱塞连接件4刚性连接，且能确保与柱塞1同轴传动的可靠性。所述的连接端11和圆柱形结构51上均设有凹槽12，柱塞连接件4的两端设有与凹槽12相匹配的凸缘41，使连接端11和圆柱形结构51固定安装在柱塞连接件4内，防止同轴传动时脱落。所述的过渡轴5的另一端为圆柱形并与活塞3的一端匹配连接，且过渡轴5的另一端表面设有螺纹结构，连接件2通过螺纹旋接在过渡轴5的另一端和活塞3的一端上，保证了在安装不同尺寸活塞3时的通用性。所述的过渡轴5的大外径小于密封螺母9的小内径，便于过渡轴5的拆装，避免与密封螺母9等部件的干涉。在需要换装柱塞1及其密封套6时，只需要先取下过渡轴5，柱塞1的一端可移出接触活塞3的一端，柱塞1的另一端与密封套6之间留出拆装间隙，就可以将柱塞1从柱塞缸套7中完全取出。推荐的，柱塞连接件4可采用哈夫卡箍，并通过螺钉完成哈夫卡箍的安装连接。以上为本实用新型的较佳实施例而已，并非用于限定本实用新型的保护范围，因此，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。再用活塞杆油封在活塞杆上来回移动刮去多余的胶，等胶完全固化后再投入使用。吉林工程活塞型液压油缸欢迎咨询

液压缸除了单个地使用 外，还可以两个或多个地组合起来或和其他 机构组合起来使用。吉林工程活塞型液压油缸欢迎咨询

液压缸和柱常用27SiMn钢，缸底、耳环、油口管接头等常用45钢。液压油缸的缸体与缸头、缸体与缸底端面间，缸体与耳环、耳环与铰轴间，缸体与油口接头等都需要焊接组装，而27SiMn钢与45钢的焊装属异种钢焊接。为获得良好的焊接接头，采用CO₂气体保护焊、低氢低碳合金焊材，精选焊接工艺参数、焊前预热、焊后缓冷的焊接工艺。对焊后试件进行试验及工艺评定，无孔、无裂纹、未熔合、未焊透等缺陷，进行拉伸和弯曲试验，其力学性能合格。结果表明：采用合理的焊接工艺，异种钢27SiMn与45的焊接性能优良，完全满足液压油缸的工作要求。液压油缸在工程机械、起重运输机械和机床等行业获得***使用，是一个非常重要的部件。根据国标GB/T17396-2009规定，液压支柱用热轧无缝钢管可选用20、35、45质量碳钢，也可选合金钢，如27SiMn等。根据额定工作压力，有轻压□MPa□□中压□10~14MPa□和高压□25~31MPa□油缸。对额定工作压力为16MPa的工程油缸，缸体采用27SiMn钢，缸底和耳环等采用45钢，通过焊接组装。由于异种钢在物理性能和化学成分上存在差异，焊缝及热影响区容易出现硬度高、脆性高、韧性较低的组织 and 性能，可能导致液压缸失效破坏。为提高焊接结构的质量及可靠性。吉林工程活塞型液压油缸欢迎咨询

临清市新华路金宇液压维修部时目前国内以个体经营模式存在的二十年生产型老厂，二十年间服务过多家大型国企及山东省油缸上市公司。时间沉淀的是技术与理念，市场沉淀的是信任与实力，希望有意向合作伙伴携手共赢！！山东临清市金宇液压维修部主营：液压油缸, 活塞油缸, 前法兰系列油缸, 绞轴式液压油缸, 报盘式液压油缸等产品厂家直销, 价格公道。我司拥有二十年的油缸销售、制造、安装、服务经验, 技术先进, 值得信赖, 如有山东油缸、液压缸、活塞、前法兰、绞轴式等液压油缸的需求, 欢迎来电咨询！