



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110682246 A

(43)申请公布日 2020.01.14

(21)申请号 201910962170.0

(22)申请日 2019.10.11

(71)申请人 浙江柏润机械有限公司

地址 316111 浙江省舟山市普陀区朱家尖  
街道柏远路8号

(72)发明人 於金安 钟从海 李丹红

(74)专利代理机构 浙江中桓联合知识产权代理  
有限公司 33255

代理人 鲍保丰

(51)Int.Cl.

B25B 27/00(2006.01)

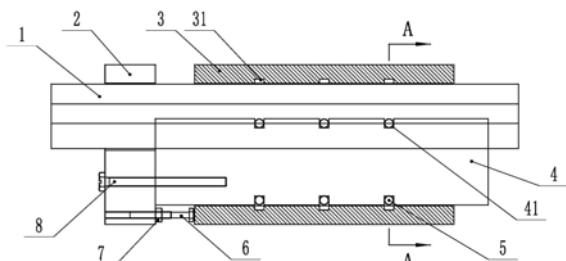
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种用于液压管直管内嵌密封圈的专用工具

(57)摘要

一种用于液压管直管内嵌密封圈的专用工具,包括主体,所述主体的截面呈弦月形且所述主体在所述弦月形的截面上加工有轨迹槽,所述主体左侧通过螺栓固定连接一基座,所述基座在上半部加工有一导向孔,活动杆匹配穿过所述导向孔并伸入所述主体的上半部,密封圈在所述活动杆的挤压下嵌入所述轨迹槽内;相对于手工通过卡钳安装,本发明安装高效、省力,一次可实现多个密封圈的安装;相对于孔用密封圈安装装置,本发明中,密封圈发生的是挤压变形,相对于拉伸变形,挤压变形后的密封圈能完全恢复形变,密封效果佳,且在采用手工安装时更为方便省力。



1. 一种用于液压管直管内嵌密封圈的专用工具,包括主体(4),其特征在于:所述主体(4)的截面呈弦月形且所述主体(4)在所述弦月形的截面上加工有轨迹槽(41),所述主体(4)左侧通过螺栓(8)固定连接一基座(2),所述基座(2)在上半部加工有一导向孔(21),活动杆(1)匹配穿过所述导向孔(21)并伸入所述主体(4)的上半部,密封圈(5)在所述活动杆(1)的挤压下嵌入所述轨迹槽(41)内。

2. 根据权利要求1所述的一种用于液压管直管内嵌密封圈的专用工具,其特征在于:所述轨迹槽(41)的深度大于所述密封圈(5)的厚度,所述轨迹槽(41)的下部为圆弧的一部分,上部为凹陷部(411)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于液压管直管内嵌密封圈的专用工具,其特征在于:所述活动杆(1)的下部为挤压部(11),所述挤压部(11)与所述凹陷部(411)匹配,所述活动杆(1)的上部为圆弧的一部分。

4. 根据权利要求1所述的一种用于液压管直管内嵌密封圈的专用工具,其特征在于:所述轨迹槽(41)共三道,与液压管直管(3)内的安装槽(31)对应。

5. 根据权利要求1所述的一种用于液压管直管内嵌密封圈的专用工具,其特征在于:所述基座(2)的底部还装有调节螺栓(6),所述调节螺栓(6)上旋有锁紧螺母(7)。

## 一种用于液压管直管内嵌密封圈的专用工具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于液压管直管内嵌密封圈的专用工具。

### 背景技术

[0002] 密封圈在液压管路中的使用非常普遍,图8所示为一常见的液压管直管,现需要在其内的安装槽内卡嵌密封圈,由于密封圈的外径大于液压管直管的内径,人工通过夹具、卡钳来安装非常不便;申请号为201910111683.0的发明专利公开了一种孔用密封圈安装装置,在该专利申请的技术方案中,通过拉杆3相对于主体2的运动使得套设在卡槽22上的密封圈发生拉伸变形,当拉杆3复位后,密封圈恢复形变套设到相应的工件中,在实际使用中发现,该安装装置在伸入工件前,密封圈处于拉伸变形状态,需要给予拉杆一个外力,手工操作明显费力,且存在部分经拉伸变形后的密封圈没有完全恢复形变,影响密封圈的密封性能。

### 发明内容

[0003] 针对上述问题中存在的不足之处,本发明提供一种用于液压管直管内嵌密封圈的专用工具。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供一种用于液压管直管内嵌密封圈的专用工具,包括主体,所述主体的截面呈弦月形且所述主体在所述弦月形的截面上加工有轨迹槽,所述主体左侧通过螺栓固定连接一基座,所述基座在上半部加工有一导向孔,活动杆匹配穿过所述导向孔并伸入所述主体的上半部,密封圈在所述活动杆的挤压下嵌入所述轨迹槽内;

[0005] 通过活动杆与主体的相互挤压作用,使得密封圈卡嵌在轨迹槽上,安装时只需将该专用工具伸入液压管直管内抽出活动杆即可,操作方便省力,密封圈发生挤压变形可以完全恢复形变,密封性佳。

[0006] 优选地,所述轨迹槽的深度大于所述密封圈的厚度,所述轨迹槽的下部为圆弧的一部分,上部为凹陷部;

[0007] 在上述技术方案中,轨迹槽的深度大于密封圈的厚度,使得该专用工具在伸入液压管直管的过程中,密封圈不与液压管直管的内壁发生摩擦。

[0008] 优选地,所述活动杆的下部为挤压部,所述挤压部与所述凹陷部匹配,所述活动杆的上部为圆弧的一部分;

[0009] 在上述技术方案中,挤压部与凹陷部相互作用,使得密封圈发生挤压变形卡嵌在弦月形的轨迹槽上。

[0010] 优选地,所述轨迹槽共三道,与液压管直管内的安装槽对应;

[0011] 在上述技术方案中,轨迹槽的位置数量与液压管直管的安装槽一一对应,一次可实现多个密封圈的安装,装配高效。

[0012] 优选地,所述基座的底部还装有调节螺栓,所述调节螺栓上旋有锁紧螺母;

[0013] 在上述技术方案中,通过调节螺栓的长度实现定位作用,即调节螺栓与液压管直

管抵靠时,轨迹槽与安装槽的位置对正,锁紧螺母起到锁紧调节螺栓的作用。

[0014] 本发明相对于现有技术的有益效果为:相对于手工通过卡钳安装,本发明安装高效、省力,一次可实现多个密封圈的安装;相对于上述的孔用密封圈安装装置,本发明中,密封圈发生的是挤压变形,相对于拉伸变形,挤压变形后的密封圈能完全恢复形变,密封效果佳,且在采用手工安装时更为方便省力。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明涉及的专用工具安装时的示意图;

[0016] 图2为图1中A-A位置的剖视图;

[0017] 图3为图1中主体与基座的示意图;

[0018] 图4为图3中B-B位置的剖视图;

[0019] 图5为图3中C-C位置的剖视图;

[0020] 图6为图1中活动杆的示意图;

[0021] 图7为活动杆的截面示意图;

[0022] 图8为密封圈装在液压管直管内的安装槽的示意图。

[0023] 图中:1、活动杆;11、挤压部;2、基座;21、导向孔;3、液压管直管;31、安装槽;4、主体;41、轨迹槽;411、凹陷部;5、密封圈;6、调节螺栓;7、锁紧螺母;8、螺栓。

## 具体实施方式

[0024] 如图1~8所示,本发明实施例的一种用于液压管直管内嵌密封圈的专用工具,包括主体4,主体4的截面呈弦月形且主体4在弦月形的截面上加工有轨迹槽41,主体4左侧通过螺栓8固定连接一基座2,基座2在上半部加工有一导向孔21,活动杆1匹配穿过导向孔21并伸入主体4的上半部,密封圈5在活动杆1的挤压下嵌入轨迹槽41内;其中,轨迹槽41的深度大于密封圈5的厚度,轨迹槽41的下部为圆弧的一部分,上部为凹陷部411;活动杆1的下部为挤压部11,挤压部11与凹陷部411匹配,活动杆1的上部为圆弧的一部分;轨迹槽41共三道,与液压管直管3内的安装槽31对应;基座2的底部还装有调节螺栓6,调节螺栓6上旋有锁紧螺母7。

[0025] 通过活动杆与主体的相互挤压作用,使得密封圈卡嵌在轨迹槽上,安装时只需将该专用工具伸入液压管直管内抽出活动杆即可,操作方便省力,密封圈发生挤压变形可以完全恢复形变,密封性佳;相对于手工通过卡钳安装,本发明安装高效、省力,一次可实现多个密封圈的安装;相对于上述的孔用密封圈安装装置,本发明中,密封圈发生的是挤压变形,相对于拉伸变形,挤压变形后的密封圈能完全恢复形变,密封效果佳,且在采用手工安装时更为方便省力。

[0026] 具体使用时,为方便理解本发明,结合附图进行描述;

[0027] 调节过程:将主体伸入液压管直管内,通过调整调节螺栓的位置使得调节螺栓与液压管直管抵靠时,轨迹槽与安装槽的位置正对,由锁紧螺母锁紧调节螺栓;

[0028] 安装过程:在主体的轨迹槽上安装三个配套的密封圈,将活动杆压在主体的上方,挤压部与凹陷部相互作用使得密封圈发生挤压变形并完全卡嵌在轨迹槽上,往左推送活动杆使得活动杆通过基座的导向孔,密封圈在该专用工具上的安装完成,之后将该专用工具

伸入液压管直管内,当调节螺栓与液压管直管接触时,将活动杆抽出,密封圈恢复形变卡在液压管直管的安装槽上,之后将主体抽出液压管直管即可。

[0029] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

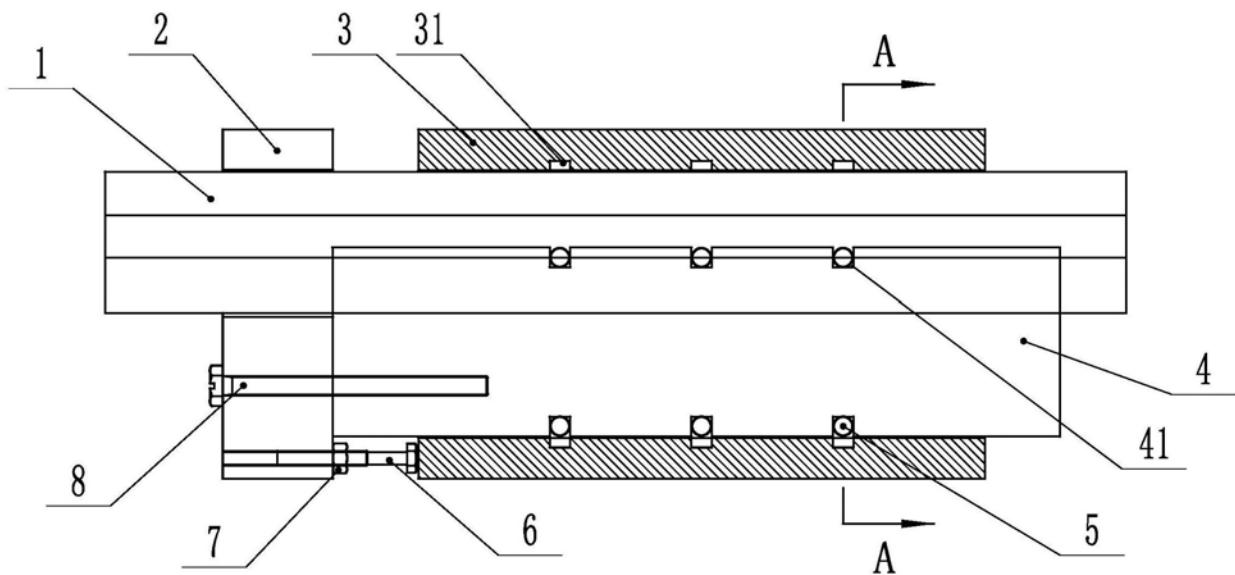


图1

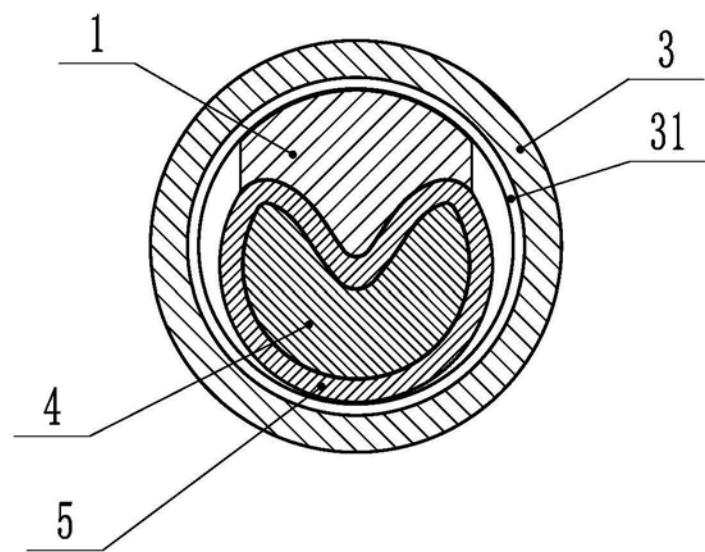


图2

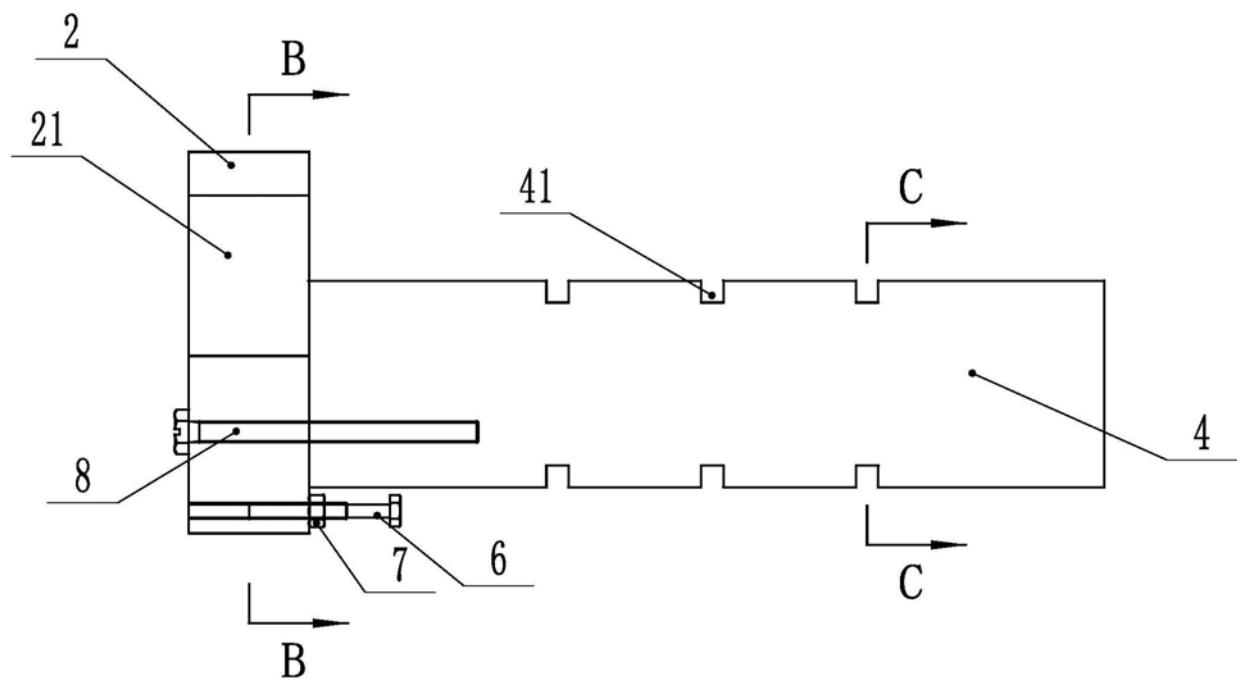


图3

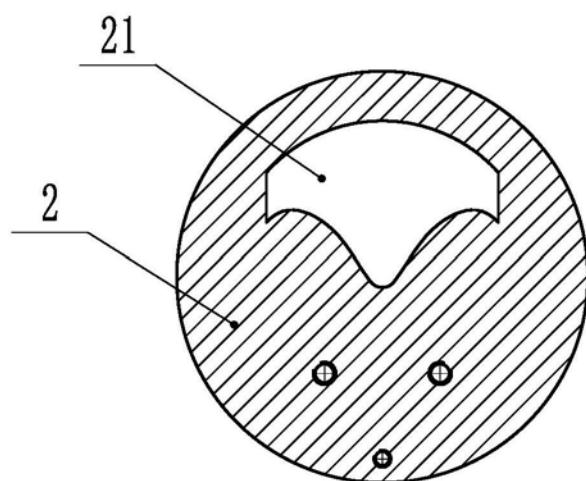


图4

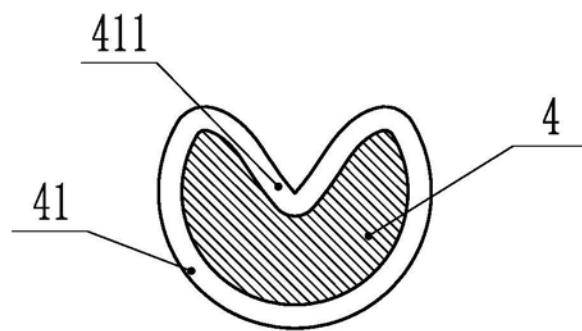


图5

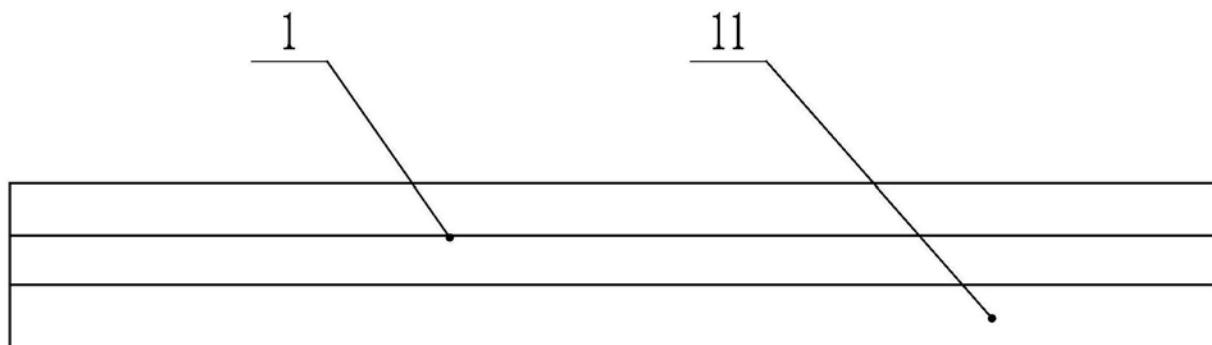


图6

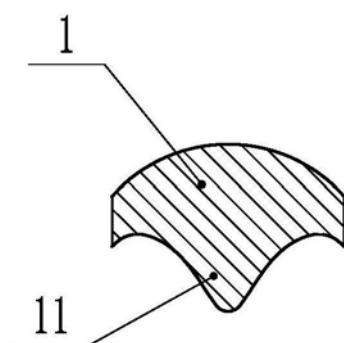


图7

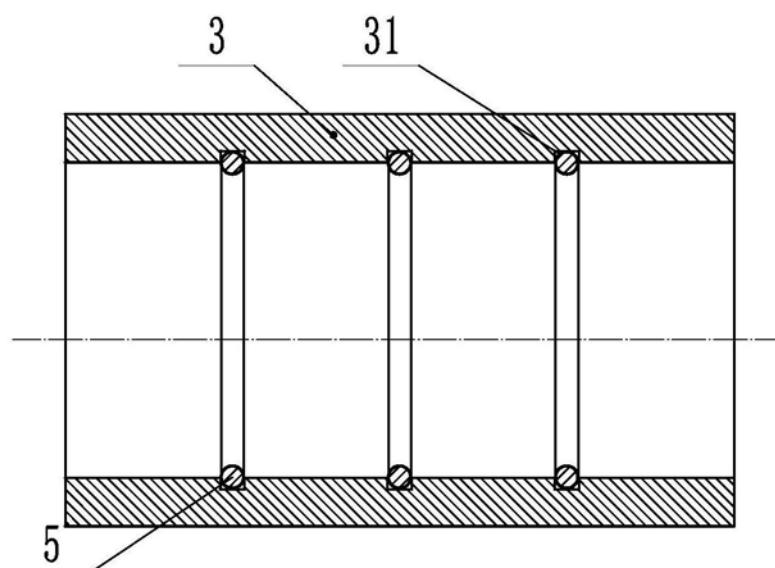


图8