(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 212479756 U
(45)授权公告日 2021.02.05

(21)申请号 202020817381.3

(22)申请日 2020.05.17

(73)专利权人 曾丽旋
地址 510000 广东省广州市番禺区钟街村汉兴一街12号1901

(72)发明人 石仁芳 曾丽旋

(51)Int.Cl.
F15B 15/14(2006.01)
F15B 15/20(2006.01)
F15B 19/00(2006.01)

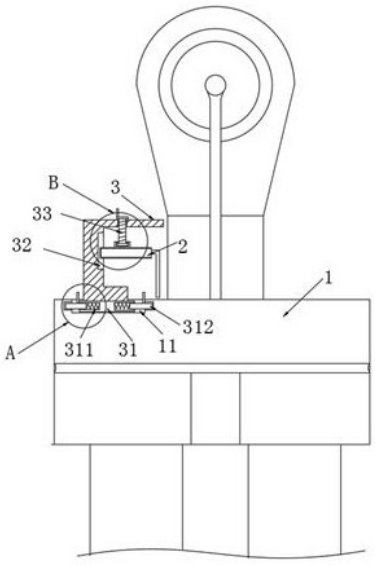
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于液压缸的缸体组件

(57)摘要

本实用新型属于液压设备领域，尤其为一种用于液压缸的缸体组件，包括缸体结构和漏液警报器，所述缸体结构开设有卡接槽，所述缸体结构的顶部设有连接座，所述连接座底部固定连接卡接块；在进行安装时通过拨片将固定板按压使压缩弹簧收缩，压缩弹簧收缩后带动固定板向收纳槽之中收入，即可将卡接块下按插接于卡接槽内，插接后松开按压拨片的手，使压缩弹簧回弹带动固定板进入固定槽之中完成对卡接块的限位，此时卡接块的位置稳定拆卸时再次按压拨片将固定板按压使压缩弹簧收缩带动固定板从固定槽之中脱出，从而解除对卡接块的限位，此时即可将连接座上拉取下，从而方便于工人后续对缸体结构的维护工作。



CN 212479756 U

1.一种用于液压缸的缸体组件,包括缸体结构(1)和漏液警报器(2),其特征在于,所述缸体结构(1)开设有卡接槽(11),所述缸体结构(1)的顶部设有连接座(3),所述连接座(3)底部固定连接卡接块(31),所述卡接块(31)卡合固定于所述卡接槽(11)内,所述卡接块(31)开设有两个呈对称分布的收纳槽(311),两个所述收纳槽(311)内均滑动连接有固定板(312),两个所述固定板(312)均卡合固定于所述卡接槽(11)内,所述漏液警报器(2)滑动连接于所述连接座(3)的内侧,所述漏液警报器(2)的顶部固定连接有转动座(21),所述连接座(3)开设有限位滑槽(32),所述漏液警报器(2)的一端滑动连接于所述限位滑槽(32)内,所述连接座(3)的顶部螺接固定有推动螺杆(33),所述推动螺杆(33)的一端转动连接于所述转动座(21)内。

2.根据权利要求1所述的一种用于液压缸的缸体组件,其特征在于,所述卡接槽(11)内开设有两个呈对称分布的固定槽(101),两个所述固定板(312)分别卡合固定于两个所述固定槽(101)内。

3.根据权利要求1所述的一种用于液压缸的缸体组件,其特征在于,所述收纳槽(311)内固定连接有压缩弹簧(301),所述固定板(312)的一端与所述压缩弹簧(301)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于液压缸的缸体组件,其特征在于,两个所述固定板(312)的顶部固定连接有拨片(313)。

5.根据权利要求1所述的一种用于液压缸的缸体组件,其特征在于,所述推动螺杆(33)靠近所述漏液警报器(2)的一端固定连接有转动块(331)。

6.根据权利要求5所述的一种用于液压缸的缸体组件,其特征在于,所述转动块(331)转动连接于所述转动座(21)内。

7.根据权利要求1所述的一种用于液压缸的缸体组件,其特征在于,所述连接座(3)的顶部开设有螺纹槽(34),所述推动螺杆(33)与所述螺纹槽(34)螺接固定。

一种用于液压缸的缸体组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于液压设备领域，具体是一种用于液压缸的缸体组件。

背景技术

[0002] 液压缸基本上由缸筒和缸盖、活塞和活塞杆、密封装置、缓冲装置与排气装置组成，而泄漏是液压系统最常见的故障模式。为了第一时间发现液压缸缸口位置油液渗漏，现在一些液压缸缸体都会加装漏液传感器，而现有的漏液传感器的安装方法大致分为两种，一种为直接粘接，另一种为焊接，这两种安装方式虽然安装稳定，但是操作起来繁琐，且后期不便于对传感器的拆卸，在发生漏液后传感器会对缸口位置阻挡，不便于后续对漏液的缸体进行修复和对传感器本体的更换。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于液压缸的缸体组件，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种用于液压缸的缸体组件，包括缸体结构和漏液警报器，所述缸体结构开设有卡接槽，所述缸体结构的顶部设有连接座，所述连接座底部固定连接卡接块，所述卡接块卡合固定于所述卡接槽内，所述卡接块开设有两个呈对称分布的收纳槽，两个所述收纳槽内均滑动连接有固定板，两个所述固定板均卡合固定于所述卡接槽内，所述漏液警报器滑动连接于所述连接座的内侧，所述漏液警报器的顶部固定连接有转动座，所述连接座开设有限位滑槽，所述漏液警报器的一端滑动连接于所述限位滑槽内，所述连接座的顶部螺接固定有推动螺杆，所述推动螺杆的一端转动连接于所述转动座内。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案：所述卡接槽内开设有两个呈对称分布的固定槽，两个所述固定板分别卡合固定于两个所述固定槽内。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述收纳槽内固定连接有压缩弹簧，所述固定板的一端与所述压缩弹簧固定连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：两个所述固定板的顶部固定连接有拨片。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述推动螺杆靠近所述漏液警报器的一端固定连接有转动块。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述转动块转动连接于所述转动座内。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述连接座的顶部开设有螺纹槽，所述推动螺杆与所述螺纹槽螺接固定。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 在进行安装时通过拨片将固定板按压使压缩弹簧收缩，压缩弹簧收缩后带动固定板向收纳槽之中收入，此时两个固定板之间的距离减小，即可将卡接块下按插接于卡接槽内，插接后松开按压拨片的手，使压缩弹簧回弹带动固定板进入固定槽之中完成对卡接块

的限位，此时卡接块的位置稳定，即可通过漏液警报器进行漏液检测，在漏液警报器报警后需要对缸体结构进行维护时，先转动推动螺杆使漏液警报器位置上升，解除漏液警报器的触点与漏液位置的接触，将漏液警报器关闭并将漏液警报器的触点擦干使漏液警报器解除警报，然后再次按压拨片将固定板按压使压缩弹簧收缩，压缩弹簧收缩时带动固定板从固定槽之中脱出，从而解除对卡接块的限位，此时即可将连接座上拉取下，连接座拆卸后不会对后续工人进行缸体结构的维护时的阻挡，从而方便于工人后续对缸体结构的维护工作，且对连接座的安装和拆卸方式简单，可有效提高安装和拆卸的效率。

附图说明

[0014] 图1为一种用于液压缸的缸体组件的结构示意图；

[0015] 图2为图1中A部的放大图；

[0016] 图3为图1中B部的放大图；

[0017] 图4为一种用于液压缸的缸体组件中连接座和卡接块的结构示意图。

[0018] 图中：1、缸体结构；101、固定槽；11、卡接槽；2、漏液警报器；21、转动座；3、连接座；301、压缩弹簧；31、卡接块；311、收纳槽；312、固定板；313、拨片；32、限位滑槽；33、推动螺杆；331、转动块；34、螺纹槽。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1～4，本实用新型实施例中，一种用于液压缸的缸体组件，包括缸体结构1和漏液警报器2，缸体结构1开设有卡接槽11，缸体结构1的顶部设有连接座3，连接座3底部固定连接卡接块31，卡接块31卡合固定于卡接槽11内，卡接块31开设有两个呈对称分布的收纳槽311，两个收纳槽311内均滑动连接有固定板312，两个固定板312均卡合固定于卡接槽11内，漏液警报器2滑动连接于连接座3的内侧，漏液警报器2的顶部固定连接有转动座21，连接座3开设有限位滑槽32，漏液警报器2的一端滑动连接于限位滑槽32内，连接座3的顶部螺接固定有推动螺杆33，推动螺杆33的一端转动连接于转动座21内；缸体结构1为现有的液压缸缸体，漏液警报器2为现有的带有触点的漏液报警器，其触点遇到液体而产生报警的原理为现有技术，在此不做赘述，在进行安装时通过拨片313将固定板312按压使压缩弹簧301收缩，压缩弹簧301收缩后带动固定板312向收纳槽311之中收入，此时两个固定板312之间的距离减小，即可将卡接块31下按插接于卡接槽11内，插接后松开按压拨片313的手，使压缩弹簧301回弹带动固定板312进入固定槽101之中完成对卡接块31的限位，此时卡接块31的位置稳定，完成对连接座3的安装，然后通过顺时针转动螺纹槽34内的推动螺杆33，使推动螺杆33受到螺纹影响带动漏液警报器2位置下降，使漏液警报器2的触点下降与缸体结构1接触，在漏液警报器2的缸口出现漏液时，漏出的液体与漏液警报器2的触点接触产生报警，从而通过漏液警报器2对缸体结构1的缸口位置进行漏液检测，在漏液警报器2报警后需要对缸体结构1进行维护时，先逆时针转动推动螺杆33，使推动螺杆33受到螺纹槽34的螺纹影响带动漏液警报器2位置上升，解除漏液警报器2的触点与漏液位置的接触，将漏液警报器2关闭并将漏液警报器2的触点擦干使漏液警报器2解除警报，然后再次按压拨片313将固定板312按压使压缩弹簧301收缩，压缩弹簧301收缩时带动固定板312从固定槽101之中脱出，从而解除对卡接块31的限位，此时即可将连接座3上拉取下，连接座3拆卸后不会对后

续工人进行缸体结构1的维护时的阻挡，从而方便于工人后续对缸体结构1的维护工作，且对连接座3的安装和拆卸方式简单，可有效提高安装和拆卸的效率。

[0020] 在图1和图2中：卡接槽11内开设有两个呈对称分布的固定槽101，两个固定板312分别卡合固定于两个固定槽101内，收纳槽311内固定连接有压缩弹簧301，固定板312的一端与压缩弹簧301固定连接；在进行安装时通过拨片313将固定板312按压使压缩弹簧301收缩，压缩弹簧301收缩后带动固定板312向收纳槽311之中收入，此时两个固定板312之间的距离减小，即可将卡接块31下按插接于卡接槽11内，插接后松开按压拨片313的手，使压缩弹簧301回弹带动固定板312进入固定槽101之中完成对卡接块31的限位，此时卡接块31的位置稳定，完成对连接座3的安装，操作简单，相较于现有粘接和焊接的安装方式，安装更加方便。

[0021] 在图2中：两个固定板312的顶部固定连接有拨片313；拨片313的设置使人手更方便于对固定板312的推动。

[0022] 在图3中：推动螺杆33靠近漏液警报器2的一端固定连接有转动块331，转动块331转动连接于转动座21内，连接座3的顶部开设有螺纹槽34，推动螺杆33与螺纹槽34螺接固定；通过顺指针转动推动螺杆33，使推动螺杆33受到螺纹槽34的螺纹影响对漏液警报器2进行推进，使漏液警报器2的触点接触到缸体结构1的表面，且在推动螺杆33推动漏液警报器2滑动时，因漏液警报器2的一端受到限位滑槽32的限位，使推动螺杆33只会在转动座21中自转不会带动漏液警报器2整体旋转，在漏液警报器2报警后需要对缸体结构1进行维护时，逆时针转动推动螺杆33，使推动螺杆33受到螺纹槽34的螺纹影响带动漏液警报器2位置上升，通过对漏液警报器2的位置调节上升，方便于报警后将漏液警报器2的触点与缸体结构1的漏液面的脱离。

[0023] 本实用新型的工作原理是：在进行安装时通过拨片313将固定板312按压使压缩弹簧301收缩，压缩弹簧301收缩后带动固定板312向收纳槽311之中收入，此时两个固定板312之间的距离减小，即可将卡接块31下按插接于卡接槽11内，插接后松开按压拨片313的手，使压缩弹簧301回弹带动固定板312进入固定槽101之中完成对卡接块31的限位，此时卡接块31的位置稳定，完成对连接座3的安装，在漏液警报器2报警后需要对缸体结构1进行维护时，先逆时针转动推动螺杆33，使推动螺杆33受到螺纹槽34的螺纹影响带动漏液警报器2位置上升，解除漏液警报器2的触点与漏液位置的接触，将漏液警报器2关闭并将漏液警报器2的触点擦干使漏液警报器2解除警报，然后再次按压拨片313将固定板312按压使压缩弹簧301收缩，压缩弹簧301收缩时带动固定板312从固定槽101之中脱出，从而解除对卡接块31的限位，此时即可将连接座3上拉取下，连接座3拆卸后不会对后续工人进行缸体结构1的维护时的阻挡，从而方便于工人后续对缸体结构1的维护工作，且对连接座3的安装和拆卸方式简单，可有效提高安装和拆卸的效率。

[0024] 以上所述的，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

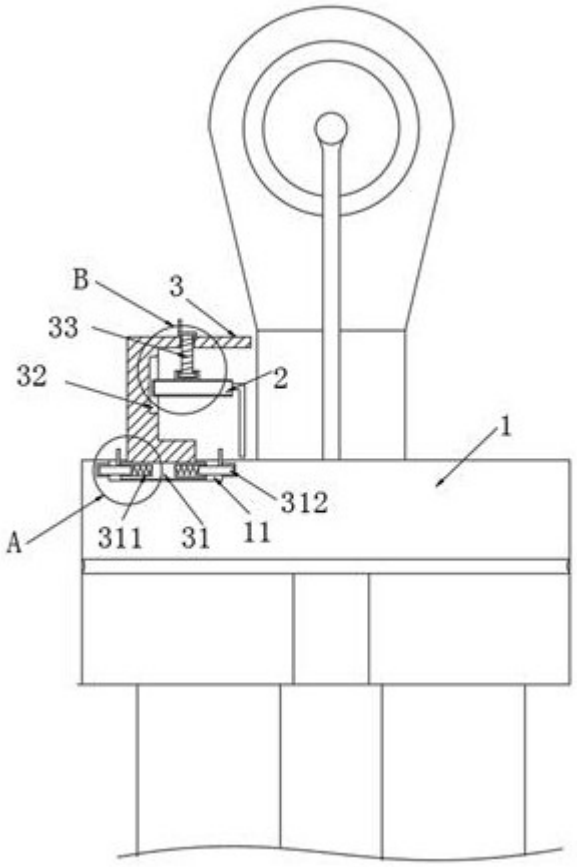


图1

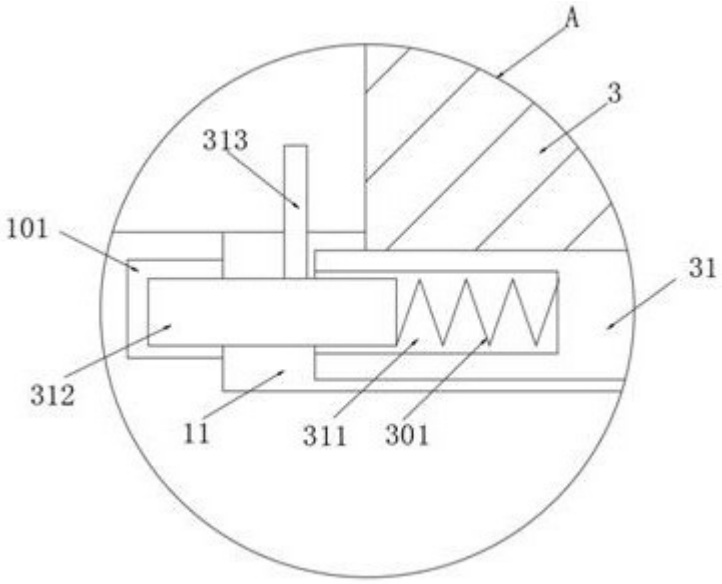


图2

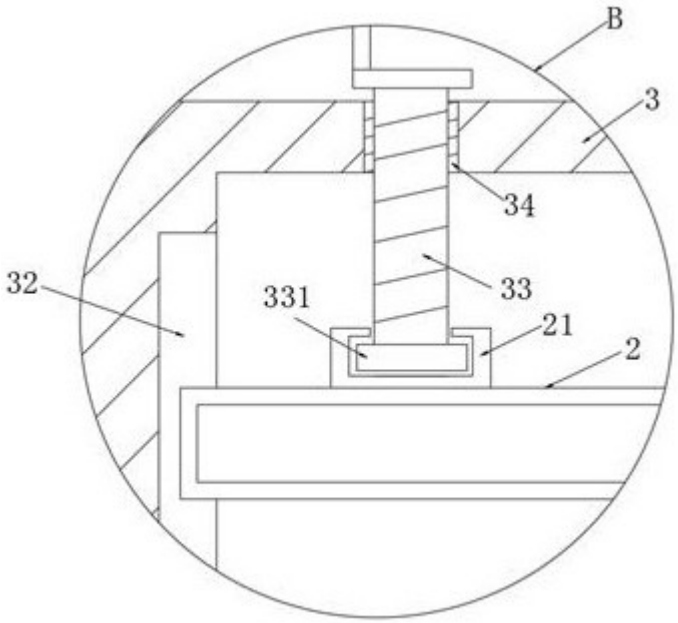


图3

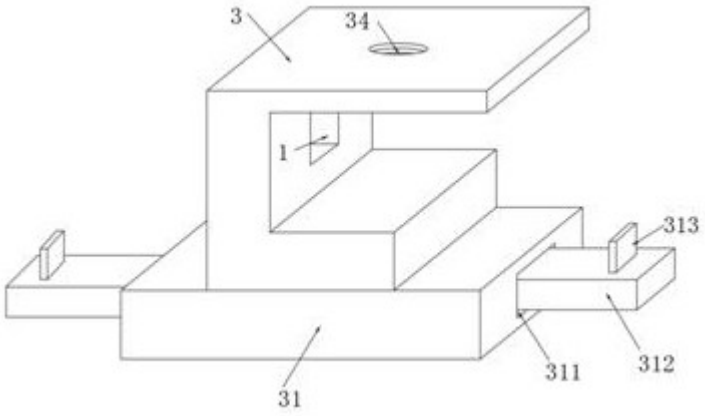


图4