



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112497124 A

(43) 申请公布日 2021.03.16

(21) 申请号 202011306612.5

(22) 申请日 2020.11.20

(71) 申请人 陕煤集团神南产业发展有限公司
地址 719300 陕西省榆林市神木县新村中
国石化加油站北200米

(72) 发明人 苏晓明 高国雄 马君 白同同
王引会 王昆 周月朗

(74) 专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214
代理人 涂秀清

(51) Int. Cl.

B25B 13/50 (2006.01)

B25B 13/56 (2006.01)

B25B 13/58 (2006.01)

B25B 27/14 (2006.01)

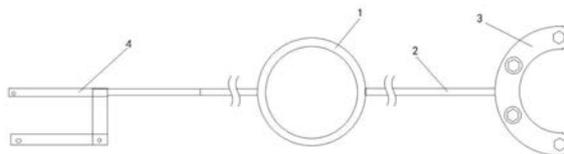
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种多功能油缸拆装装置

(57) 摘要

本发明公开了一种多功能油缸拆装装置,包括有拆卸环,拆卸环为圆环状,拆卸环外壁固接有两个连接杆,一个连接杆的端部连接有拆装头,另一个连接杆的端部连接有扳手头。本发明拆卸过程简单、快捷,可有效的降低工作强度,并消除拆卸过程中可能对人体造成的伤害;本发明在拆卸油缸底座过程中不会对油缸底座造成损坏,保证了检修好的液压油缸的使用寿命及使用稳定性。



1. 一种多功能油缸拆装装置,其特征在于,包括有拆卸环(1),所述拆卸环(1)为圆环状,拆卸环(1)外壁固接有两个连接杆(2),一个所述连接杆的端部连接有拆装头(3),另一个所述连接杆的端部连接有扳手头(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能油缸拆装装置,其特征在于,所述拆卸环(1)上设有四个螺纹孔(1-2),四个所述螺纹孔(1-2)以 90° 均匀排布。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能油缸拆装装置,其特征在于,所述拆卸环(1)内侧面设有四个配合键(1-3),四个所述配合键(1-3)分别位于相邻两个螺纹孔(1-2)的圆弧中点。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能油缸拆装装置,所述拆装头(3)包括有支撑臂(3-1),所述支撑臂(3-1)为圆弧状,支撑臂(3-1)一端活动连接有第一调节臂(3-2),支撑臂(3-1)另一端活动连接有第二调节臂(3-3),所述第一调节臂(3-2)和所述第二调节臂(3-3)为圆弧状(3-3),第一调节臂(3-2)与第二调节臂呈夹角设置,第一调节臂(3-2)的摆动端设有第一螺栓(3-4),第二调节臂的摆动端设有第二螺栓(3-5)。

5. 根据权利要求4所述的一种多功能油缸拆装装置,其特征在于,所述支撑臂上设有第一安装孔(3-6)与第二安装孔(3-7),第一调节臂(3-2)通过螺栓穿过第一安装孔(3-6)固定连接到支撑臂上(3-1),第二调节臂(3-3)通过螺栓穿过第二安装孔(3-7)固定连接到所述支撑臂上。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能油缸拆装装置,其特征在于,所述扳手头(4)包括有固定臂(4-1),所述固定臂(4-1)垂直固接有连接臂(4-2),所述连接臂(4-2)铰接有旋转臂(4-3),固定臂(4-1)固接连接杆(2)。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能油缸拆装装置,其特征在于,所述固定臂(4-1)的一端为手持端,另一端为工作端,固定臂(4-1)的工作端设置有第一定位销(4-4);所述旋转臂的一端为铰接端,另一端为工作端,所述旋转臂(4-3)的工作端设置第二定位销(4-5)。

一种多功能油缸拆装装置

技术领域

[0001] 本发明属于拆卸工具技术领域,涉及一种多功能油缸拆装装置。

背景技术

[0002] 液压车间在日常检修过程中,检修油缸数量大、种类多,且随着公司“外拓市场”的不断扩大,车间检修任务量也急剧上升,原有的设备及检修工艺已无法满足目前的生产状况,公司根据设计方案,对现有拆装工艺的弊端进行改进,优化了油缸拆装工艺,所以车间需要针对优化后油缸拆装工艺设计处相对应的拆装工具匹配最新的油缸拆装工艺。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种多功能油缸拆装装置,解决了现有技术中存在的车间缺少匹配最新的油缸拆装工艺的拆装工具问题。

[0004] 本发明所采用的技术方案是,一种多功能油缸拆装装置,包括有拆卸环,拆卸环为圆环状,拆卸环外壁固接有两个连接杆,一个连接杆的端部连接有拆装头,另一个连接杆的端部连接有扳手头。

[0005] 本发明的特点还在于:

[0006] 拆卸环上设有四个螺纹孔,四个螺纹孔以 90° 均匀排布。

[0007] 拆卸环内侧面上设有四个配合键,四个配合键分别位于相邻两个螺纹孔的圆弧中点。

[0008] 拆装头包括有支撑臂,支撑臂为圆弧状,支撑臂一端活动连接有第一调节臂,支撑臂另一端活动连接有第二调节臂,第一调节臂和第二调节臂为圆弧状,第一调节臂与第二调节臂呈夹角设置,第一调节臂的摆动端设有第一螺栓,第二调节臂的摆动端设有第二螺栓。

[0009] 支撑臂上设有第一安装孔与第二安装孔,第一调节臂通过螺栓穿过第一安装孔固定连接到支撑臂上,第二调节臂通过螺栓穿过第二安装孔固定连接到支撑臂上。

[0010] 扳手头包括有固定臂,固定臂垂直固接有连接臂,连接臂铰接有旋转臂,固定臂固接连接杆。

[0011] 固定臂的一端为手持端,另一端为工作端,固定臂的工作端设置有第一定位销;旋转臂的一端为铰接端,另一端为工作端,旋转臂的工作端设置第二定位销。

[0012] 本发明的有益效果是:

[0013] 1、本发明拆卸过程简单、快捷,可有效的降低工作强度,并消除拆卸过程中可能对人体造成的伤害。

[0014] 2、本发明在拆卸油缸底座过程中不会对油缸底座造成损坏,保证了检修好的液压油缸的使用寿命及使用稳定性。

附图说明

[0015] 图1是本发明一种多功能油缸拆装装置的结构示意图；

[0016] 图2是本发明一种多功能油缸拆装装置的拆卸环的结构示意图；

[0017] 图3是本发明一种多功能油缸拆装装置的拆装头的结构示意图；

[0018] 图4是本发明一种多功能油缸拆装装置的扳手头的结构示意图。

[0019] 图中,1.拆卸环,2.连接杆,3.拆装头,4.扳手头,1-2.螺纹孔,1-3.配合键,3-1.支撑臂,3-2.第一调节臂,3-3.第二调节臂,3-4.第一螺栓,3-5.第二螺栓,3-6.第一安装孔,3-7.第二安装孔,4-1.固定臂,4-2.连接臂,4-3.旋转臂,4-4.第一定位销,4-5.第二定位销。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进行详细说明。

[0021] 一种多功能油缸拆装装置,如图1所示,包括有拆卸环1,拆卸环1为圆环状,拆卸环1外壁固接有两个连接杆2,一个连接杆的端部连接有拆装头3,另一个连接杆的端部连接有扳手头4,拆卸环1内径大于油缸铜套外径。

[0022] 如图2所示,拆卸环1上设有四个螺纹孔1-2,四个螺纹孔1-2以 90° 均匀排布。拆卸环1内侧面上设有四个配合键1-3,四个配合键1-3分别位于相邻两个螺纹孔1-2的圆弧中点。配合键1-3与待拆卸油缸铜套上的拆卸槽配合。

[0023] 如图3所示,拆装头3包括有支撑臂3-1,支撑臂3-1为圆弧状,支撑臂3-1一端活动连接有第一调节臂3-2,支撑臂3-1另一端活动连接有第二调节臂3-3,第一调节臂3-2和第二调节臂3-3为圆弧状,第一调节臂3-2与第二调节臂呈夹角设置,第一调节臂3-2的摆动端设有第一螺栓3-4,第二调节臂的摆动端设有第二螺栓3-5。

[0024] 第一调节臂3-2转动连接在支撑臂3-1上,且第一调节臂3-2上设有用于固定第一调节臂3-2与支撑臂3-1相对位置的第一定位部；

[0025] 第二调节臂3-3转动连接在支撑臂3-1上,且第二调节臂3-3上设有用于固定第二调节臂3-3与支撑臂3-1相对位置的第二定位部；

[0026] 第一调节臂3-2的摆动端设有第一螺栓3-4,第二调节臂3-3的摆动端设有第二螺栓3-5。

[0027] 支撑臂3-1上设有第一安装孔3-6,第一定位部为第一定位孔,通过第一定位螺栓依次穿过第一定位孔和第一安装孔3-6将第一调节臂3-2固定连接到支撑臂3-1上。

[0028] 支撑臂3-1上设有第二安装孔3-7,第二定位部为第二定位孔,通过第二定位螺栓依次穿过第二定位孔与第二安装孔3-7将第二调节臂3-3固定连接到支撑臂3-1上。

[0029] 支撑臂上设有第一安装孔3-6与第二安装孔3-7,第一调节臂3-2通过螺栓穿过第一安装孔3-6固定连接到支撑臂上3-1,第二调节臂3-3通过螺栓穿过第二安装孔3-7固定连接到支撑臂上。

[0030] 如图4所示,扳手头4包括有固定臂4-1,固定臂4-1垂直固接有连接臂4-2,连接臂4-2铰接有旋转臂4-3,固定臂4-1固接连接杆2。

[0031] 固定臂4-1的一端为手持端,另一端为工作端,固定臂4-1的工作端设置有能插入油缸底座定位孔的第一定位销4-4;旋转臂的一端为铰接端,另一端为工作端,旋转臂4-3的

工作端设置有能插入油缸底座定位孔的第二定位销4-5。

[0032] 本发明一种多功能油缸拆装装置,其工作过程如下:

[0033] 使用拆卸环时,首先将配合键与油缸的拆卸槽对准,使得拆卸环正好套在待拆卸油缸铜套上,按具体情况在螺纹孔中对称拧入两根或四根连接杆,连接杆带动拆卸环转动,进而通过配合键带动待拆卸油缸铜套从缸体上按相应的螺纹方向旋动松脱。

[0034] 使用拆装头时,可以通过调节第一调节臂和第二调节臂的位置,使第一调节臂和第二调节臂呈一定角度的夹角,以满足不同拆装孔的孔距;采用设在第一调节臂的摆动端上的第一螺栓和设在第二调节臂上的摆动端上的第二螺栓分别连接到拆装孔,连接稳固,并通过手柄转动传递作用力,拆装方便,效率高。

[0035] 使用扳手头时,拆卸油缸底座时,先根据油缸底座上两个定位孔之间的距离调节旋转臂与固定臂之间的角度,然后将固定臂上的第一定位销及旋转臂上的第二定位销分别插入对应的两个定位孔,接着工人握持固定臂的手持端推动油缸底座相对油缸缸体转动,直至油缸底座与油缸缸体松开,从而完成油缸底座的拆卸。

[0036] 本发明一种多功能油缸拆装装置,其优点在于:本发明拆卸过程简单、快捷,可有效的降低工作强度,并消除拆卸过程中可能对人体造成的伤害,同时在拆卸油缸底座过程中不会对油缸底座造成损坏,保证了检修好的液压油缸的使用寿命及使用稳定性。

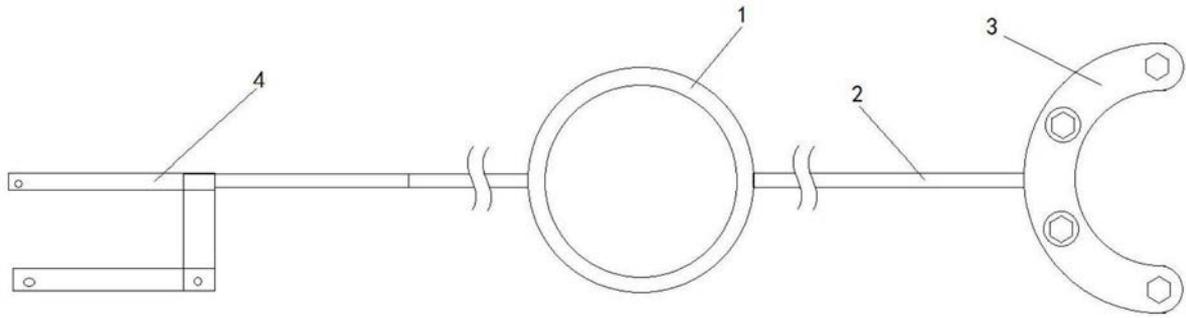


图1

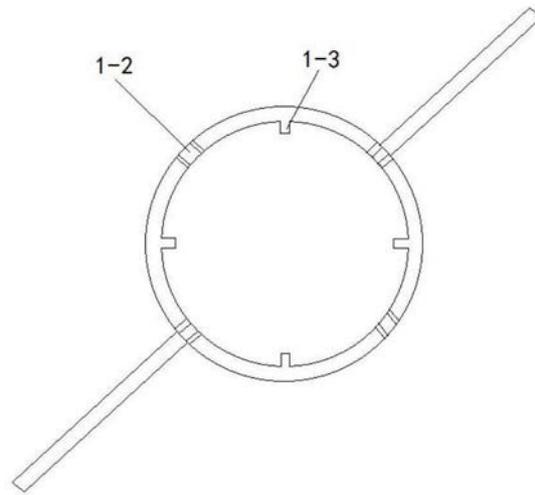


图2

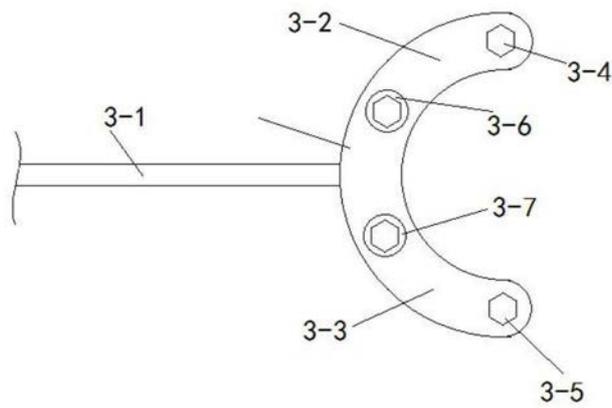


图3

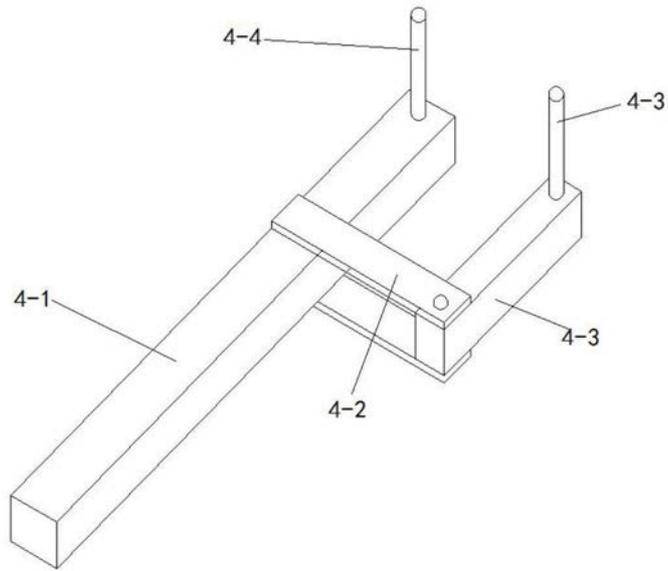


图4