

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202622316 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 26

(21) 申请号 201220243895. 8

(22) 申请日 2012. 05. 28

(73) 专利权人 中国水利水电第七工程局有限公司

地址 610081 四川省成都市金牛区解放路二段 329 号

(72) 发明人 欧阳新群

(74) 专利代理机构 成都市辅君专利代理有限公司 51120

代理人 杨海燕

(51) Int. Cl.

B23P 19/06 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

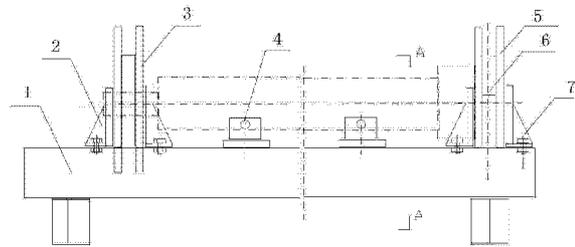
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种油缸活塞拆装平台

(57) 摘要

本实用新型属于工程施工设备制造维修领域,特别是一种油缸活塞拆装平台。它具有底座,其关键技术是底座由型钢组合成框型结构,在底座的一端两侧分别安装耳端支架,在耳端支架之间安装转盘;在底座的另一端两侧分别安装支撑架,在支撑架上组焊支架圆环构成杆端支架,在杆端支架之间安装扳手;在底座上位于扳杆端部下方安装千斤顶。本实用新型的有益效果是:适用于不同规格的油缸活塞螺母拆装,用一个平台即可实现多种油缸活塞螺母的拆装,尤其适用于大型、超大型液压设备油缸的现场维修。采用油缸活塞拆装平台不仅大大降低劳动强度,而且使用中安装方便,进度快,使得更换工作效率更高、质量更好,安全可靠。



1. 一种油缸活塞拆装平台,具有底座(1),其特征是底座(1)由型钢组合成框型结构,在底座(1)的一端两侧分别安装耳端支架(2),在耳端支架(2)之间安装转盘(3),转盘(3)由中心带矩形孔的内盘(11)和外圈均布轴孔的外盘(12)组焊而成,转盘(3)通过轴孔由销轴(10)与耳端支架(2)相连;在底座(1)的另一端两侧分别安装支撑架(16),在支撑架(16)上组焊支架圆环(13)构成杆端支架(5),在杆端支架(5)之间安装扳手(6),扳手(6)一端是扳杆(14),扳手(6)另一端为大头部,大头部中心开有六边形内孔,大头部两侧组焊定位圆环(15);在底座(1)上位于扳杆(14)端部下方安装千斤顶(8)。

2. 根据权利要求1所述油缸活塞拆装平台,其特征是在千斤顶(8)与扳杆(14)之间安装顶盖(9)。

3. 根据权利要求1所述油缸活塞拆装平台,其特征是在底座(1)上位于耳端支架(2)和杆端支架(5)之间安装定位架(4),定位架(4)包括底支架(17)以及三角块(18),底支架(17)安装在底座(1)上,底支架(17)上固定角铁(19),角铁(19)之间安放三角块(18),角铁(19)上开有螺孔,螺孔内置有调整螺栓(20)。

一种油缸活塞拆装平台

技术领域

[0001] 本实用新型属于工程施工设备制造维修领域,特别是大型液压油缸维修工装的装置。

背景技术

[0002] 大型工程建设必然使用大型、超大型工程施工设备,施工现场设备的及时维修特别重要。在大型施工设备中液压设备占绝大多数,现场更换液压密封件、易损件是常见的,例如液压油缸。由于油缸端盖和活塞上的密封件和耐磨件更换需要拆卸活塞杆上固定活塞的螺母,而大型设备所用油缸螺母的拧紧力矩非常大,拆装非常困难。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的问题就是针对现有技术中的不足而提供一种适用于拆装不同规格油缸活塞螺母的拆装平台,以利于大型、超大型液压设备油缸的现场维修。其技术方案如下:

[0004] 它具有底座,其关键技术是底座由型钢组合成框型结构,在底座的一端两侧分别安装耳端支架,在耳端支架之间安装转盘,转盘由中心带矩形孔的内盘和外圈均布轴孔的外盘组焊而成,转盘通过轴孔由销轴与耳端支架相连;在底座的另一端两侧分别安装支撑架,在支撑架上组焊支架圆环构成杆端支架,在杆端支架之间安装扳手,扳手一端是扳杆,扳手另一端为大头部,大头部中心开有六边形内孔,大头部两侧组焊定位圆环;在底座上位于扳杆端部下方安装千斤顶。

[0005] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0006] 1、本实用新型适用于不同规格的油缸活塞螺母拆装,用一个平台即可实现多种油缸活塞螺母的拆装,尤其适用于大型、超大型液压设备油缸的现场维修。

[0007] 2、采用油缸活塞拆装平台不仅大大降低劳动强度,而且使用中安装方便,进度快,使得更换工作效率更高、质量更好,安全可靠。

[0008] 3、油缸活塞拆装平台采用组装式,不仅便于运输,而且节约成本。

附图说明

[0009] 图 1,是本实用新型结构示意图;

[0010] 图 2,是图 1 左视图;

[0011] 图 3,是图 1 右视图;

[0012] 图 4,是图 1 的 A-A 剖视图;

[0013] 图 5,是图 2 的 B-B 剖视图;

[0014] 图 6,是转盘的内盘结构示意图;

[0015] 图 7,是转盘的外盘结构示意图;

[0016] 图 8,是图 3 的 C-C 剖视图;

- [0017] 图 9,是杆端支架结构示意图；
- [0018] 图 10,是扳手结构示意图；
- [0019] 图 11,是图 10 俯视图；
- [0020] 图 12,是千斤顶顶盖结构示意图。

具体实施方式

[0021] 参见图 1-图 12,本实用新型具有底座 1,其关键技术是底座 1 由型钢组合成框型结构,在底座 1 的一端两侧通过螺栓 7 分别安装耳端支架 2,在耳端支架 2 之间安装转盘 3,转盘 3 由中心带矩形孔的内盘 11 和外圈均布轴孔的外盘 12 组焊而成,转盘 3 通过轴孔由销轴 10 与耳端支架 2 相连,转盘 3 中心的矩形孔用于套在活塞杆耳端上,外盘 12 的轴孔孔间距可根据千斤顶行程确定,顶升一次至少可旋转一个孔距;在底座 1 的另一端两侧通过螺栓 7 分别安装支撑架 16,在支撑架 16 上组焊支架圆环 13 构成杆端支架 5,在杆端支架 5 之间安装扳手 6,扳手 6 一端是扳杆 14,扳手 6 另一端为大头部,大头部中心开有六边形内孔,大头部两侧组焊定位圆环 15,安装时定位圆环 15 套入支架圆环 13,使用时扳手大头部的六边形内孔套在活塞螺母上,并由定位圆环 15 限位;在底座 1 上位于扳杆 14 端部下方安装千斤顶 8。

[0022] 在千斤顶 8 与扳杆 14 之间安装顶盖 9。

[0023] 在底座 1 上位于耳端支架 2 和杆端支架 5 之间安装定位架 4,定位架 4 包括底支架 17 以及三角块 18,底支架 17 通过螺栓安装在底座 1 上,底支架 17 上固定角铁 19,角铁 19 之间安放三角块 18,角铁 19 上开有螺孔,螺孔内置有调整螺栓 20,转动调整螺栓 20 即可使三角块 18 移动,实现调整目的。

[0024] 使用时,先将油缸端盖移到活塞一端后再将活塞杆总成吊放在定位架 4 上,通过调整螺栓 20 使活塞杆中心线与两端支架中心重合,将扳手六边形内孔套上活塞螺母,安装千斤顶 8 及顶盖 9,转动扳手使其贴近顶盖;使转盘 3 的矩形孔套住活塞杆耳端,转动扳手使销轴 10 能插入转盘和耳端支架的轴孔中;操作千斤顶顶升以转动螺母。当千斤顶行程达到耳端销轴换孔位置后,降下千斤顶,抽出销轴,下压扳手转动活塞杆,直到耳端支架上的孔与转盘上的下一个轴孔重合,插入销轴,再次操作千斤顶顶升。如此反复循环即可拧松螺母。拆下螺母后,即可拆下活塞和油缸端盖进行密封件和易损件的更换。

[0025] 活塞和油缸端盖上的密封件和易损件更换完成后回装到活塞杆上,将千斤顶换到平台的另一侧进行顶升即可将螺母拧紧。

[0026] 改变耳端支架的安装位置,可适用于不同长度的活塞杆。

[0027] 转盘中心的矩形孔尺寸根据活塞杆耳端尺寸确定,当用于小于设计尺寸的活塞杆时,矩形孔与活塞杆耳端的间隙可用钢板填塞。

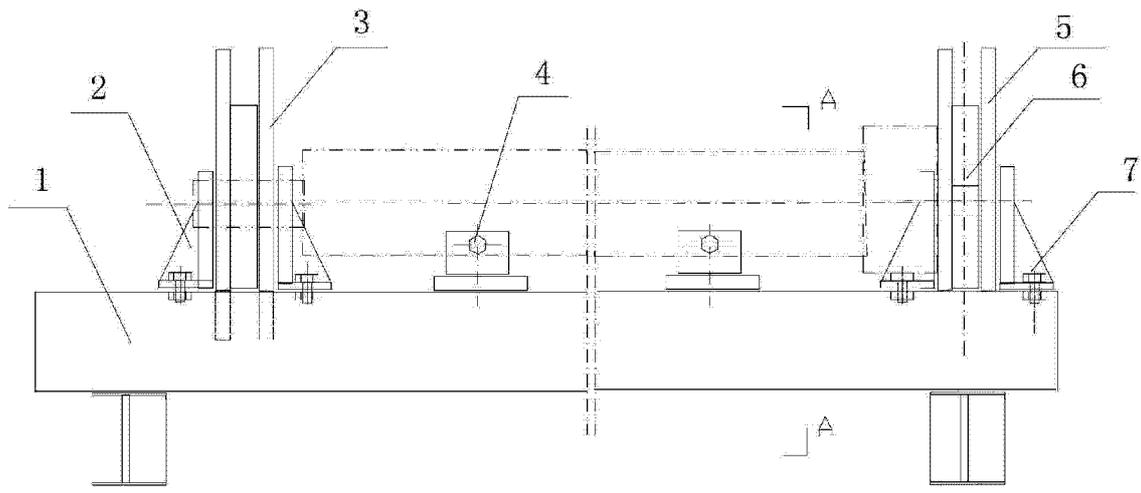


图 1

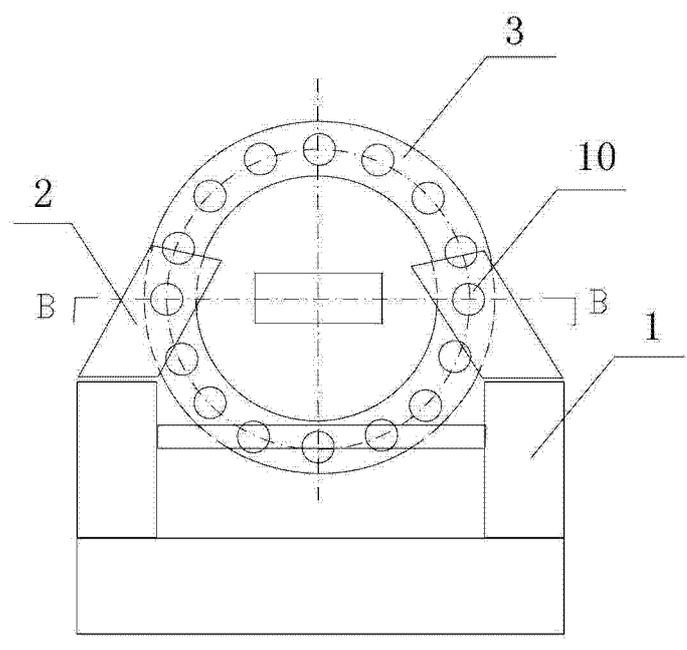


图 2

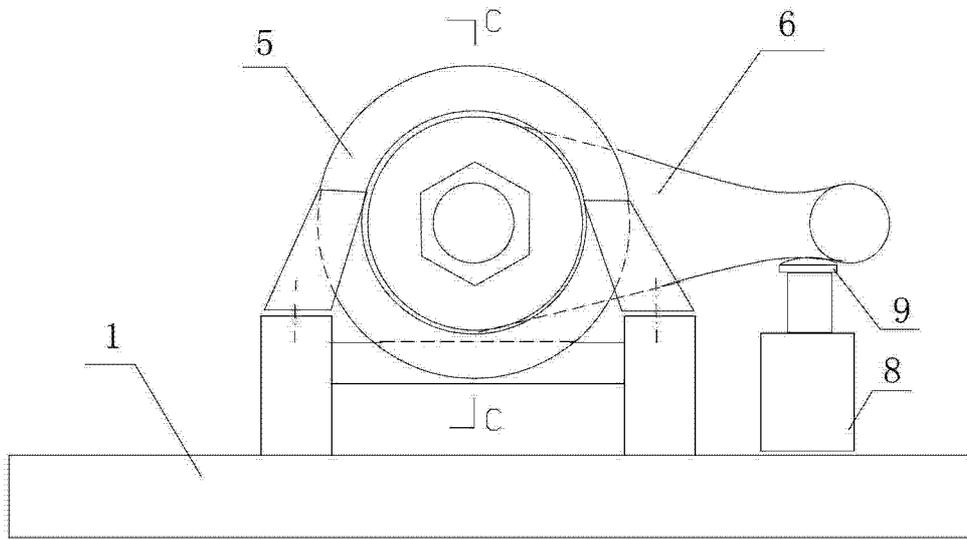


图 3

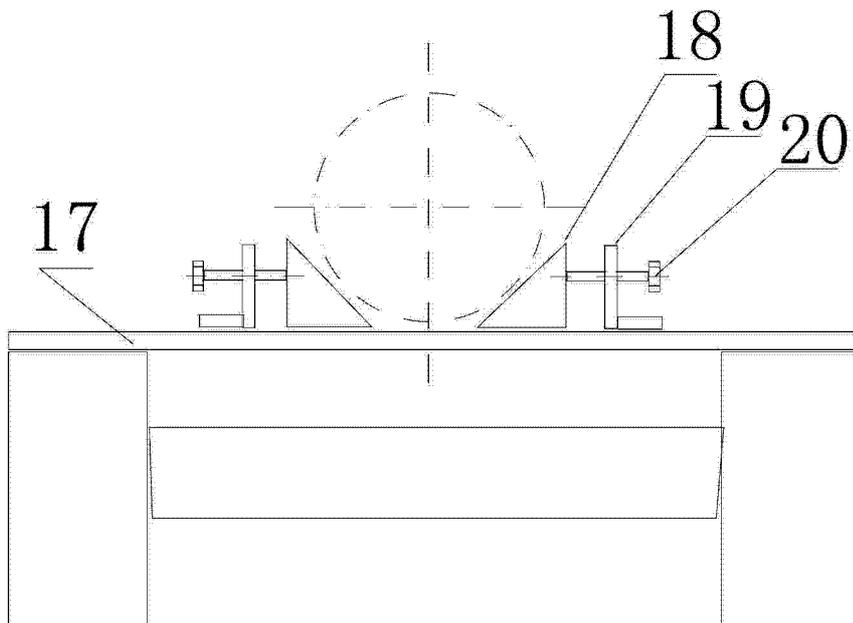


图 4

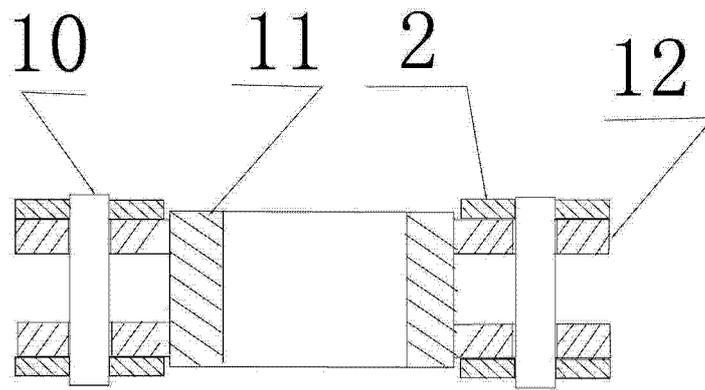


图 5

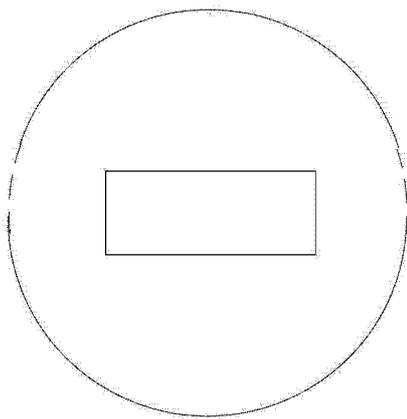


图 6

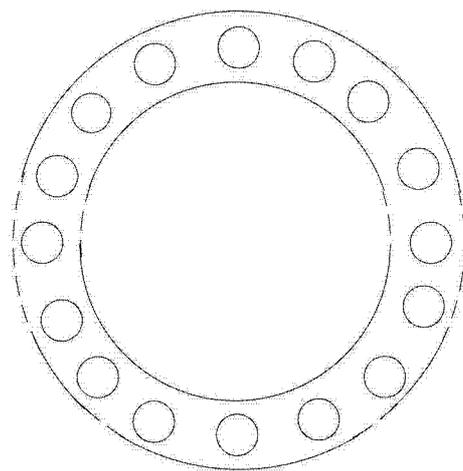


图 7

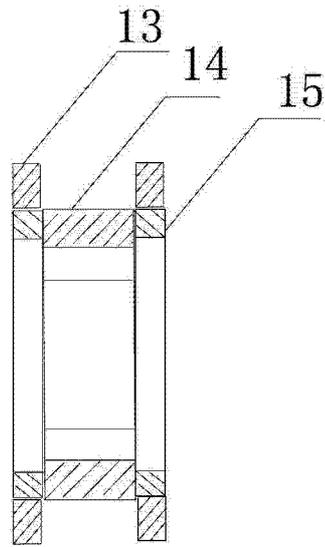


图 8

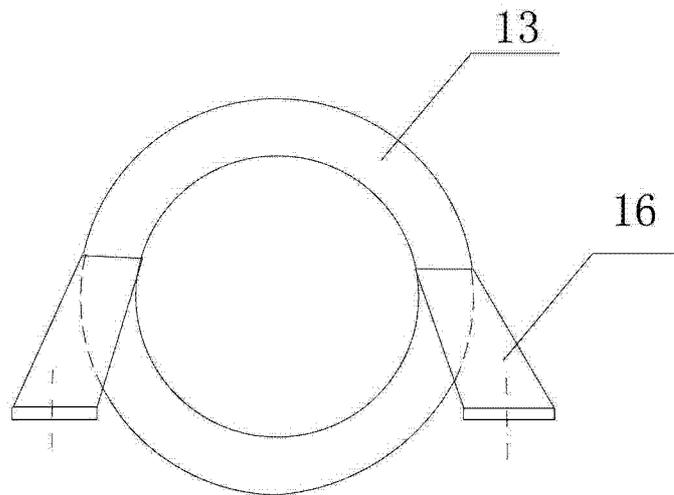


图 9

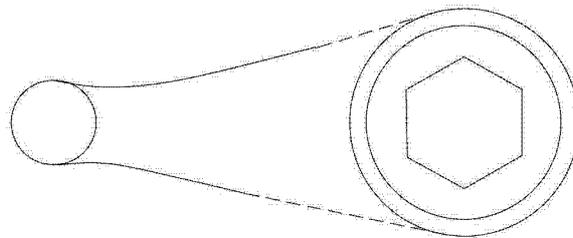


图 10

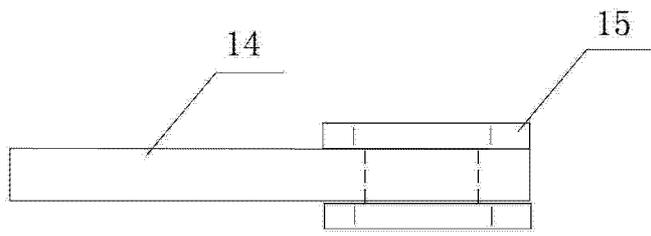


图 11

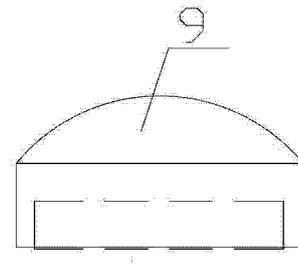


图 12