(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 206066320 U
(45)授权公告日 2017.04.05

(21)申请号 201620984652.8

(22)申请日 2016.08.29

(73)专利权人 中国一冶集团有限公司
地址 430081 湖北省武汉市青山区工业大道3号

(72)发明人 张汉华 郭继舟 李少祥

(74)专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限公司 42102
代理人 唐万荣

(51)Int.Cl.
B25B 27/00(2006.01)
B25B 27/14(2006.01)

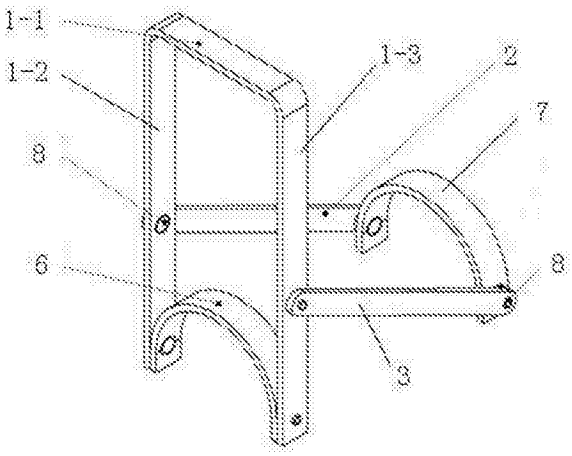
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

快速接头对接装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种快速接头对接装置，包括拉杆、连杆机构、第一连接件、第二连接件；所述第一连接件与母接头固定连接，且第一连接件与拉杆铰接；所述第二连接件与公接头固定连接，且第二连接件与连杆机构的一端铰接、连杆机构的另一端与拉杆铰接；公接头与母接头的中轴线在同一条直线上。本实用新型采用较小的推力就能实现公母接头的快速连接，解决现有大直径快速接头在连接时需要较大推力才能连接的问题；结构简单，操作方便，提高了快速接头的连接效率。



CN 206066320 U

1.一种快速接头对接装置，其特征在于：包括拉杆、连杆机构、第一连接件、第二连接件；所述第一连接件与母接头固定连接，且第一连接件与拉杆铰接；所述第二连接件与公接头固定连接，且第二连接件与连杆机构的一端铰接、连杆机构的另一端与拉杆铰接；

公接头与母接头的中轴线在同一条直线上。

2.根据权利要求1所述的快速接头对接装置，其特征在于：所述拉杆为U型拉杆，U型拉杆的两端分别位于母接头的两侧；所述连杆机构包括第一连杆和第二连杆，第一连杆和第二连杆分别位于公接头的两侧。

3.根据权利要求1或2所述的快速接头对接装置，其特征在于：第一连接件、第二连接件均为半圆卡板。

4.根据权利要求1或2所述的快速接头对接装置，其特征在于：第一连接件、第二连接件均为圆形卡板。

5.根据权利要求4所述的快速接头对接装置，其特征在于：所述圆形卡板带有开口，且在圆形卡板外设有卡箍。

6.根据权利要求1所述的快速接头对接装置，其特征在于：连杆机构与拉杆的铰接处位于拉杆的中下部。

快速接头对接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种接头对接装置，具体涉及一种快速接头对接装置。

背景技术

[0002] 快速接头包括公接头和母接头，是一种实现管道与管道之间的连通和断开的设备。快速接头的连接形式通常包括VVS型螺纹锁紧连接和ANV型钢球锁紧连接。在采用ANV型钢球锁紧连接方式将公母接头进行锁紧连接时，通常需要施加纵向推力才能使公母接头顺利对接。因直径较大的快速接头的内部弹簧的张紧力较大，因此需要较大的推力才能将公母接头顺利对接。使用在液压管路上的快速接头，拆卸后，因与接头相连通的油管内仍保持着较高的压力值，当再次对接安装时必须克服接头内部压力，因此也需要很大的纵向推力才能将公母接头安装到位。市面上没有辅助大直径快速接头连接的装置，大直径快速接头在公母接头连接时不是很方面。综上，我们迫切需要一种辅助工具，以方便快速接头的连接。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种方便快速接头连接的快速接头对接装置，该对接装置能使快速接头的连接省时省力。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是：

[0005] 一种快速接头对接装置，包括拉杆、连杆机构、第一连接件、第二连接件；所述第一连接件与母接头固定连接，且第一连接件与拉杆铰接；所述第二连接件与公接头固定连接，且第二连接件与连杆机构的一端铰接、连杆机构的另一端与拉杆铰接；公接头与母接头的中轴线在同一条直线上。向拉杆施力，使拉杆与连杆机构的夹角逐渐变小，从而使快速接头的公接头与母接头逐渐靠拢，直至对接。

[0006] 按上述方案，所述拉杆为U型拉杆，U型拉杆的两端分别位于母接头的两侧；所述连杆机构包括第一连杆和第二连杆，第一连杆和第二连杆分别位于公接头的两侧。采用U型拉杆以方便施力；U型拉杆的两端分别位于母接头的两侧、以及2根连杆分别位于公接头的两侧，以便公接头与母接头平稳对接。

[0007] 按上述方案，第一连接件、第二连接件均为半圆卡板，半圆卡板紧紧卡住公母接头，以防止其松动和脱落，提高了连接效率。

[0008] 按上述方案，第一连接件、第二连接件均为圆形卡板，圆形卡板紧紧圈住公母接头，以防止其松动和脱落，提高了连接效率。

[0009] 按上述方案，所述圆形卡板带有开口，且在圆形卡板外设有卡箍，通过卡箍调节圆形卡板的直径大小，以适应不同直径的公母接头，提高了适应性。

[0010] 按上述方案，连杆机构与拉杆的铰接处位于拉杆的中下部，以达到省力的目的。

[0011] 本实用新型的有益效果在于：

[0012] 本实用新型采用较小的推力就能实现公母接头的快速连接，解决现有大直径快速

接头在连接时需要较大推力才能连接的问题；

[0013] 结构简单，操作方便，提高了快速接头的连接效率；

[0014] 省时省力，一个人即可在较短的时间内完成快速接头的连接，降低了工人劳动强度，解放了劳动力。

附图说明

[0015] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明，附图中：

[0016] 图1是本实用新型一个实施例的结构示意图；

[0017] 图2是公母接头未连接时快速接头对接装置与快速接头的连接示意图；

[0018] 图3是公母接头连接时快速接头对接装置与快速接头的连接示意图；

[0019] 图4是公母接头未连接时快速接头对接装置与快速接头的剖面连接示意图；

[0020] 图5的公母接头连接时快速接头对接装置与快速接头的剖面连接示意图。

[0021] 其中：1、U型拉杆，1-1、横杆，1-2、第一竖杆，1-3、第二竖杆，2、第一连杆，3、第二连杆，4、公接头，5、母接头，6、第一半圆卡板，7、第二半圆卡板，8、沉头铆钉。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0023] 参见图1-图5，一种快速接头对接装置，包括U型拉杆1、第一连杆2、第二连杆3、第一半圆卡板6、第二半圆卡板7；U型拉杆1包括横杆1-1、第一竖杆1-2、第二竖杆1-3，第一竖杆1-2的一端与横杆1-1的一端固定连接，第二竖杆1-3的一端与横杆1-1的另一端固定连接；第一半圆卡板6与母接头5固定连接，第一半圆卡板6的两端分别位于母接头5的两侧，将母接头5牢牢卡住，防止母接头5的松动与滑动，以保证对接效率；第一竖杆1-2的另一端与第一半圆卡板6的一端通过沉头铆钉8铰接，第二竖杆1-3的另一端与第一半圆卡板6的另一端通过沉头铆钉8铰接；第二半圆卡板7与公接头4固定，第二半圆卡板7的两端分别位于公接头4的两侧，将公接头4牢牢卡住，防止公接头4的松动与滑动，以保证对接效率；第一连杆2的一端与第二半圆卡板7的一端通过沉头铆钉8铰接，第一连杆2的另一端与第一竖杆1-2通过沉头铆钉8铰接，交接点位于第一竖杆1-2的中下部；第二连杆3的一端与第二半圆卡板7的一端通过沉头铆钉8铰接，第二连杆3的另一端与第二竖杆1-3通过沉头铆钉8铰接，交接点位于第二竖杆1-3的中下部；

[0024] 公接头4与母接头5的中轴线在同一条直线上。

[0025] 向U型拉杆1施力，在连杆机构作用下，第一竖杆1-2与第一连杆2之间的夹角、第二竖杆1-3与第二连杆3之间的夹角逐渐变小，从而使公母接头产生轴向位移，快速接头的公接头4与母接头5逐渐靠拢，位于母接头5上的卡套在弹簧作用下推动钢球自锁定公接头，完成对接。

[0026] 在使用过程中一定要确保U型拉杆1的两端分别位于母接头5的两侧；2根连杆分别位于公接头4的两侧，以便公接头4与母接头5平稳对接。

[0027] 当然也可将半圆卡板换成圆形卡板，只要能将公母接头牢牢卡住就行，而且还可

在圆形卡板上设置开口，通过卡箍改变圆形卡板的大小，以适应不同直径的快速接头的对接。

[0028] 本实用新型适用于较大直径的钢球锁紧快速接头的连接安装。也可应用于其他各类大直径的快速接头安装。

[0029] 应当理解的是，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

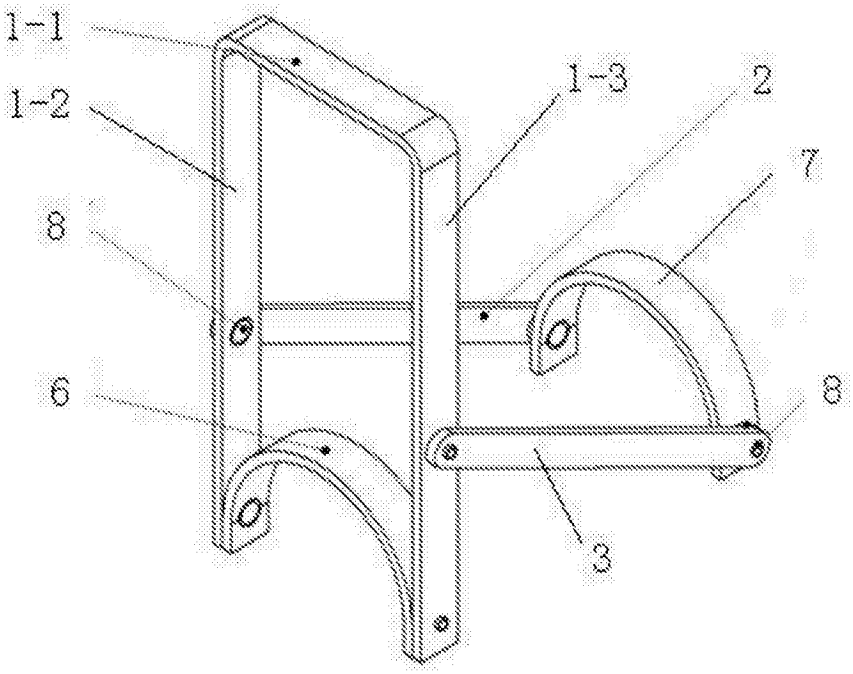


图1

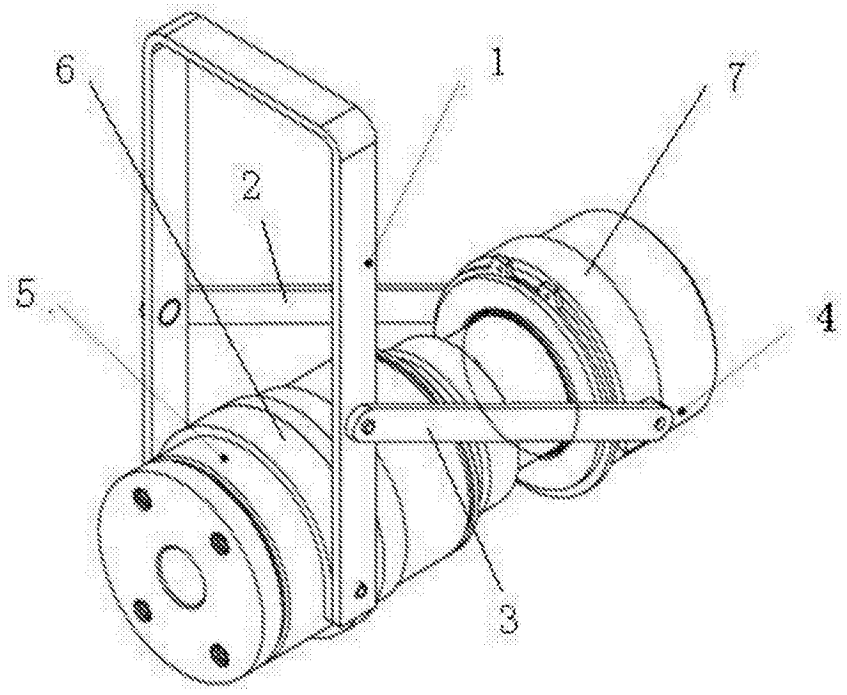


图2

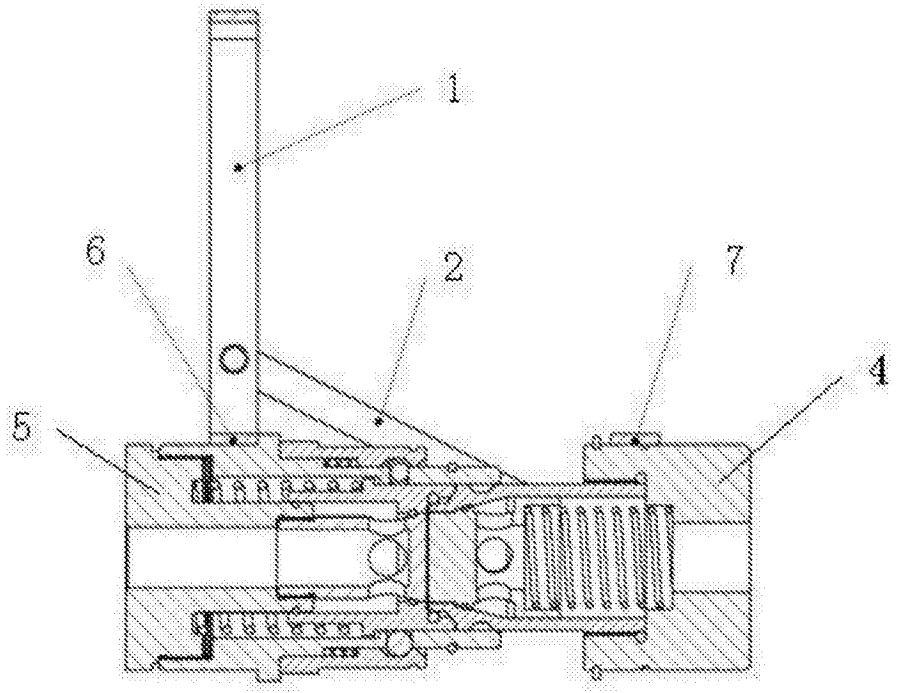


图3

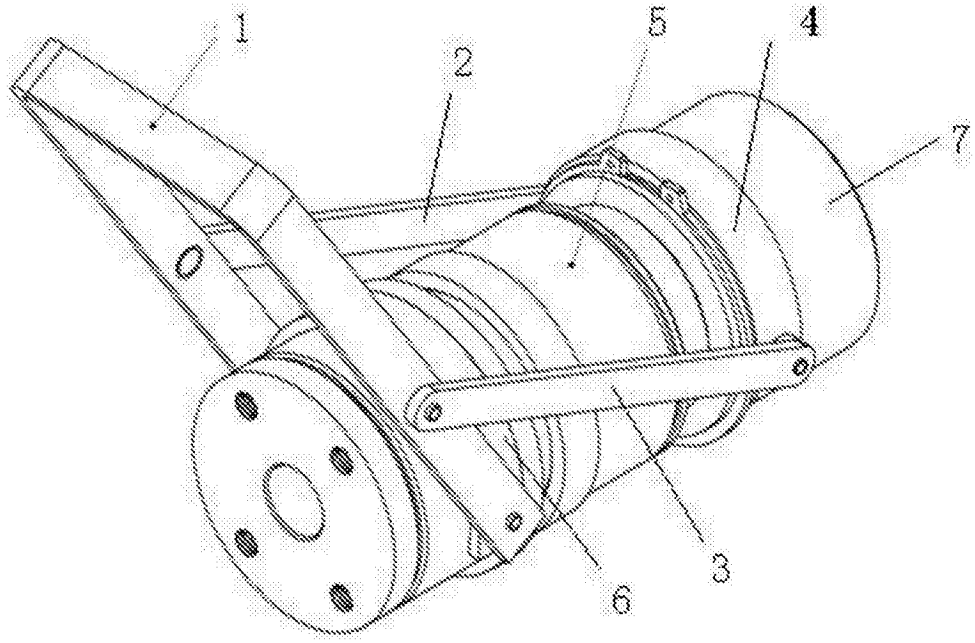


图4

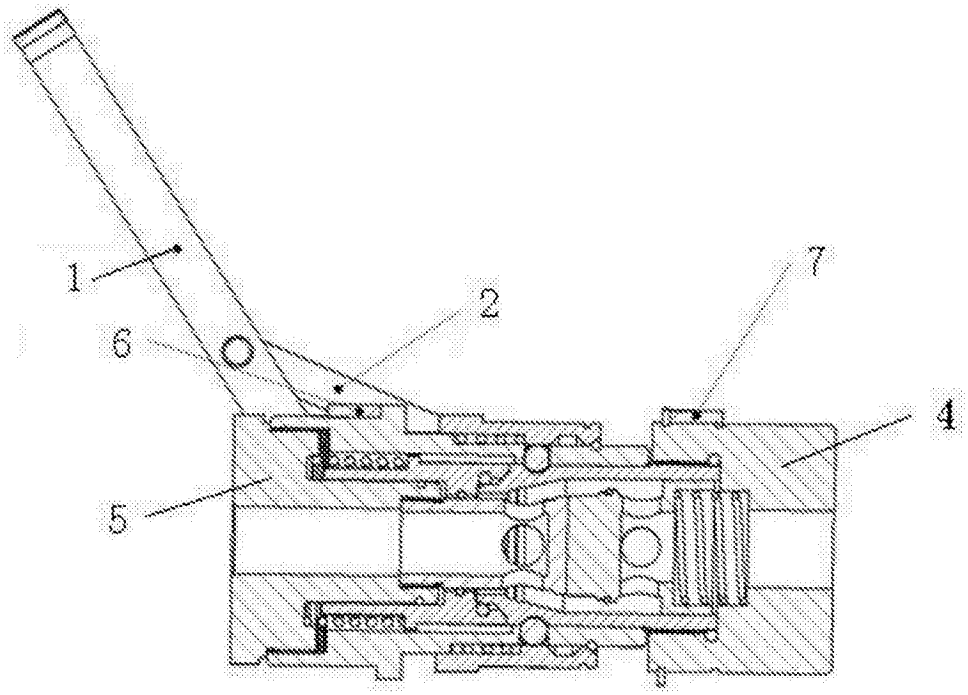


图5