



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214661981 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202121006413.2

(22) 申请日 2021.05.12

(73) 专利权人 山东金利液压科技有限公司

地址 276000 山东省临沂市经济开发区205  
国道与北次路交界处

(72) 发明人 公衍鑫 石婧 朱裕优

(51) Int. Cl.

F16J 15/00 (2006.01)

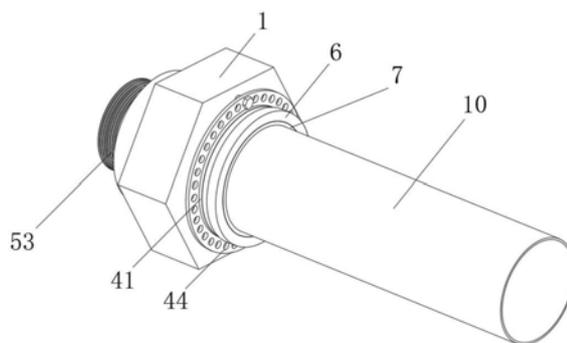
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

液压缸试压工序用软接工装

### (57) 摘要

本实用新型公开了液压缸试压工序用软接工装,包括螺母和固定组件;螺母:右端面上固定有固定环,所述固定环的右端面上固定有连接管,所述螺母内部的左端螺纹连接有连接组件;固定组件:包含齿轮环、齿轮和卡板,所述齿轮环转动连接在固定环的右端面上,所述连接管位于齿轮环的内部,所述固定环的右端面上转动连接有四个相对应的齿轮,四个齿轮均与齿轮环相啮合,所述齿轮的右端面上固定有卡板,通过设置固定组件对高压胶管进行固定,进一步的,所述固定组件还包括连接环、连接孔和螺栓,所述连接环固定在齿轮环的圆周面上,能够有效减小损耗,而且能够非常方便的与不同口径的高压胶管进行连接。



1. 液压缸试压工序用软接工装,其特征在于:包括螺母(1)和固定组件(4);

螺母(1):右端面上固定有固定环(2),所述固定环(2)的右端面上固定有连接管(3),所述螺母(1)内部的左端螺纹连接有连接组件(5);

固定组件(4):包含齿轮环(41)、齿轮(42)和卡板(43),所述齿轮环(41)转动连接在固定环(2)的右端面上,所述连接管(3)位于齿轮环(41)的内部,所述固定环(2)的右端面上转动连接有四个相对应的齿轮(42),四个齿轮(42)均与齿轮环(41)相啮合,所述齿轮(42)的右端面上固定有卡板(43)。

2. 根据权利要求1所述的液压缸试压工序用软接工装,其特征在于:所述固定组件(4)还包括连接环(44)、连接孔(45)和螺栓(46),所述连接环(44)固定在齿轮环(41)的圆周面上,所述连接环(44)的边部开设有均匀分布的连接孔(45),所述连接环(44)通过螺栓(46)与螺母(1)相连。

3. 根据权利要求1所述的液压缸试压工序用软接工装,其特征在于:所述连接组件(5)包含第一螺纹管(51)、安装环(52)和第二螺纹管(53),所述第一螺纹管(51)螺纹连接在螺母(1)内部的左端,所述第一螺纹管(51)的左端面上固定有安装环(52),所述安装环(52)的左端面上固定有第二螺纹管(53)。

4. 根据权利要求1所述的液压缸试压工序用软接工装,其特征在于:所述齿轮环(41)的右端面上固定有安装管(6),所述安装管(6)的圆周面上螺纹连接有密封环(7),所述密封环(7)的内部固定有橡胶环(8)。

5. 根据权利要求1所述的液压缸试压工序用软接工装,其特征在于:所述连接管(3)的圆周面上开设有均匀分布的防滑槽(9),所述连接管(3)的圆周面上套接有高压胶管(10)。

## 液压缸试压工序用软接工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压油缸工装技术领域,具体为液压油缸试压工序用软接工装。

### 背景技术

[0002] 液压油缸在组装完成后,喷漆出厂前需要进行试压检验工序,常用的液压油缸试压工序用的试验接头,是45#钢材质,虽然经过调质后硬度会有提升,但还是有易损耗的情况,而且在试用过程中,试压接头螺纹配合需要用到生料带,非常的麻烦,为了解决上述问题现有技术中多采用软连接方式来进行试压,具体方式是采用高压胶管来进行试压,但是现有技术中的连接工装只能够与同种口径的高压胶管相连,当需要与不同口径的高压胶管相连时需要更换不同的工装非常的麻烦,为此,我们提出液压油缸试压工序用软接工装。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供液压油缸试压工序用软接工装,能够有效减小损耗,而且能够非常方便的与不同口径的高压胶管进行连接,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种液压油缸试压工序用软接工装,包括螺母和固定组件;

[0005] 螺母:右端面上固定有固定环,所述固定环的右端面上固定有连接管,所述螺母内部的左端螺纹连接有连接组件;

[0006] 固定组件:包含齿轮环、齿轮和卡板,所述齿轮环转动连接在固定环的右端面上,所述连接管位于齿轮环的内部,所述固定环的右端面上转动连接有四个相对应的齿轮,四个齿轮均与齿轮环相啮合,所述齿轮的右端面上固定有卡板,通过设置固定组件对高压胶管进行固定。

[0007] 进一步的,所述固定组件还包括连接环、连接孔和螺栓,所述连接环固定在齿轮环的圆周面上,所述连接环的边部开设有均匀分布的连接孔,所述连接环通过螺栓与螺母相连,通过设置螺栓将连接环固定。

[0008] 进一步的,所述连接组件包含第一螺纹管、安装环和第二螺纹管,所述第一螺纹管螺纹连接在螺母内部的左端,所述第一螺纹管的左端面上固定有安装环,所述安装环的左端面上固定有第二螺纹管,通过设置连接组件将螺母与试验台管路相连。

[0009] 进一步的,所述齿轮环的右端面上固定有安装管,所述安装管的圆周面上螺纹连接有密封环,所述密封环的内部固定有橡胶环,通过设置橡胶环对高压胶管进行密封。

[0010] 进一步的,所述连接管的圆周面上开设有均匀分布的防滑槽,所述连接管的圆周面上套接有高压胶管,通过设置防滑槽能够有效防止高压胶管脱落。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本液压油缸试压工序用软接工装,具有以下好处:

[0012] 1、本实用新型采用高压胶管进行试压,与传统的方式相比能够有效减小损耗;

[0013] 2、本实用新型通过设置固定组件,使得本实用新型在试压的过程中可以将不同口径的高压胶管套接在连接管的圆周面上,然后转动连接环使得四个卡板转动将高压胶管初步固定,初步固定后旋紧密封环使得橡胶环与高压胶管牢牢相连,从而完成高压胶管的进一步固定,完成固定后就可以进行试压,与传统的方式相比更加快速方便,而且具有较强的密封性。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型固定组件结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型连接组件结构示意图。

[0017] 图中:1螺母、2固定环、3连接管、4固定组件、41齿轮环、42齿轮、43卡板、44连接环、45连接孔、46螺栓、5连接组件、51第一螺纹管、52安装环、53第二螺纹管、6安装管、7密封环、8橡胶环、9防滑槽、10高压胶管。

### 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实施例提供技术方案:液压缸试压工序用软接工装,包括螺母1和固定组件4;

[0020] 螺母1:右端面上固定有固定环2,固定环2的右端面上固定有连接管3,螺母1内部的左端螺纹连接有连接组件5,连接组件5包含第一螺纹管51、安装环52和第二螺纹管53,第一螺纹管51螺纹连接在螺母1内部的左端,第一螺纹管51的左端面上固定有安装环52,安装环52的左端面上固定有第二螺纹管53,通过设置连接组件5将螺母1与试验台管路相连;

[0021] 固定组件4:包含齿轮环41、齿轮42和卡板43,齿轮环41转动连接在固定环2的右端面上,连接管3位于齿轮环41的内部,固定环2的右端面上转动连接有四个相对应的齿轮42,四个齿轮42均与齿轮环41相啮合,齿轮42的右端面上固定有卡板43,固定组件4还包括连接环44、连接孔45和螺栓46,连接环44固定在齿轮环41的圆周面上,连接环44的边部开设有均匀分布的连接孔45,连接环44通过螺栓46与螺母1相连,通过设置固定组件4对高压胶管10进行固定,通过设置螺栓46将连接环44固定。

[0022] 其中:齿轮环41的右端面上固定有安装管6,安装管6的圆周面上螺纹连接有密封环7,密封环7的内部固定有橡胶环8,通过设置橡胶环8对高压胶管10进行密封。

[0023] 其中:连接管3的圆周面上开设有均匀分布的防滑槽9,连接管3的圆周面上套接有高压胶管10,通过设置防滑槽9能够有效防止高压胶管10脱落。

[0024] 本实用新型提供的液压缸试压工序用软接工装的工作原理如下:首先将第二螺纹管53旋进试验台管路中,然后将不同口径的高压胶管10套接在连接管3的圆周面上,套接完毕后转动连接环44,连接环44转动使得四个齿轮42转动,四个齿轮42转动使得四个卡板43转动将高压胶管10初步固定,初步固定后使用螺栓46将连接环44固定,连接环44固定完毕

后旋紧密封环7使得橡胶环8与高压胶管10牢牢相连,从而完成高压胶管10的进一步固定,完成固定后就可以进行试压,与传统的方式相比更加快速方便,而且具有较强的密封性。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

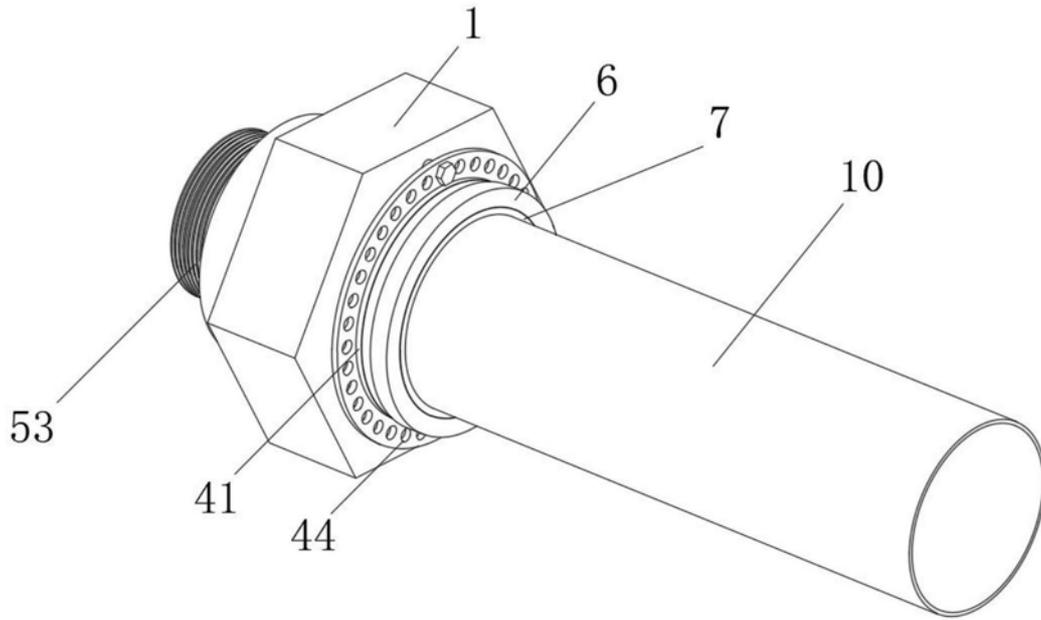


图1

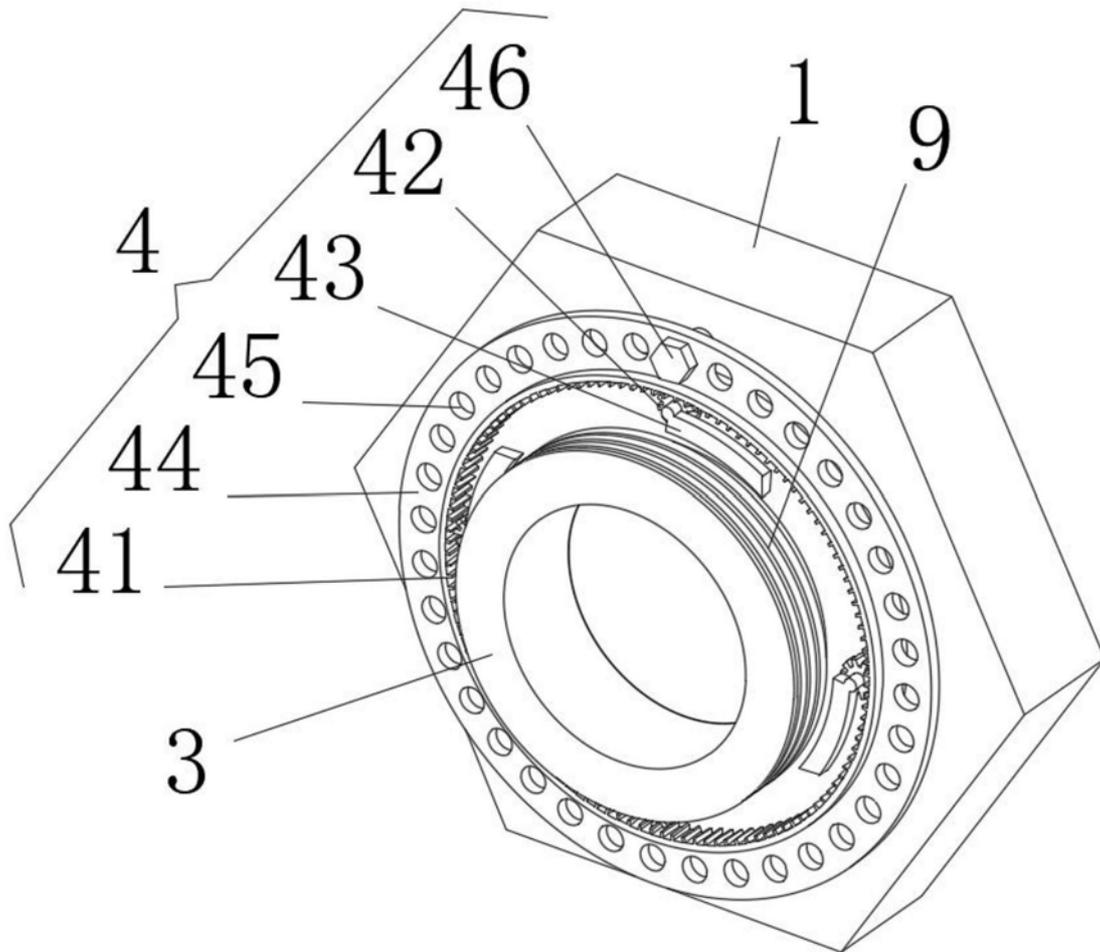


图2

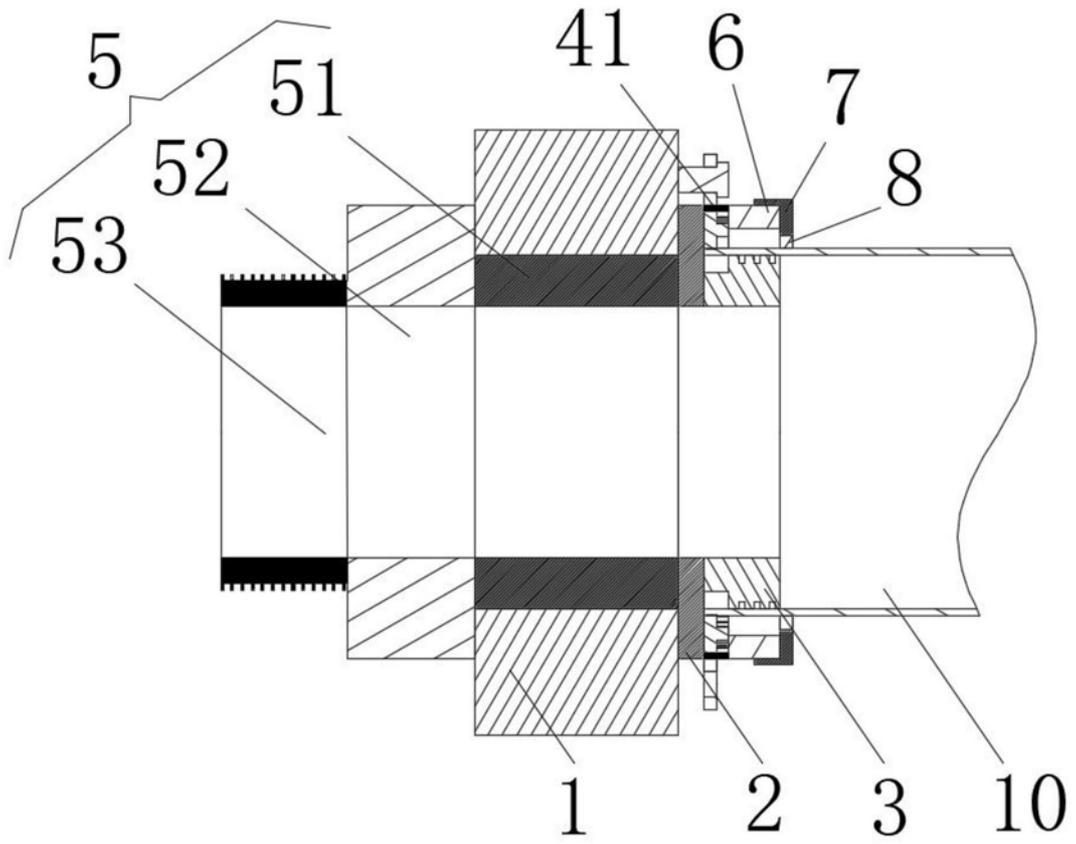


图3