



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104209732 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201410460737. 1

(22) 申请日 2014. 09. 05

(71) 申请人 张慧慧

地址 056001 河北省邯郸市丛台区滏东北大街 166 号龙湖御景 A 座 4 层

(72) 发明人 张慧慧 贾海亮 姬志强 赵林  
郑巍 张林生 孔维 王亚涛  
王耀 石旺楠

(51) Int. Cl.

B23P 19/027(2006. 01)

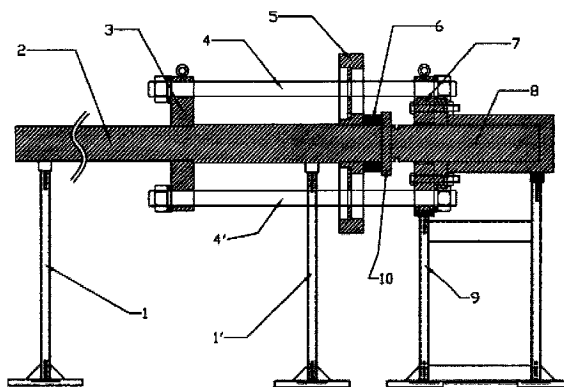
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种大齿轮工装

(57) 摘要

本发明涉及一种大齿轮工装,包括:齿轮轴支承组件,包括至少两个支架一,该支架一上设有放置齿轮轴的凹槽,且不同支架一上的凹槽在同一高度;油缸组件,包括提供推力的油缸和支承油缸的支架二,该支架二将油缸支承到与凹槽在同一高度;固定组件,包括一个用来固定齿轮轴的法兰一和一个固定在油缸上的法兰二,该法兰一通过至少两根与齿轮轴平行的螺杆和法兰二连接,所述螺杆的两端分别固定在法兰一和法兰二上。这样将齿轮轴固定在法兰一上后,可以保证齿轮轴和油缸在同一水平轴线上,能将大齿轮精确的推入齿轮轴中。



1. 一种大齿轮工装,其特征在于,所述工装包括:齿轮轴支承组件,包括至少两个支架一(1,1'),所述支架一(1,1')上设有放置齿轮轴(2)的凹槽(12),且不同支架一上的凹槽(12)在同一高度;油缸组件,包括提供推力的油缸(8)和支承油缸(8)的支架二(9),所述支架二(9)将油缸(8)支承到与凹槽(12)在同一高度;固定组件,包括一个用来固定齿轮轴(2)的法兰一(3)和一个固定在油缸(8)上的法兰二(7),所述法兰一(3)通过至少两根与齿轮轴(2)平行的螺杆(4,4')和法兰二(7)连接,所述螺杆(4,4')的两端分别固定在法兰一(3)和法兰二(7)上。

2. 根据权利要求1所述的一种大齿轮工装,其特征在于,还包括挡板(10)和距离圈(6),所述挡板(10)放置在油缸(8)与齿轮轴(2)的接触面之间,所述距离圈(6)套设在挡板(10)与大齿轮(5)之间齿轮轴(2)上,且挡板(10)能防止距离圈(6)从齿轮轴(2)上滑出。

3. 根据权利要求1或2所述的一种大齿轮工装,其特征在于,所述支架一(1,1')包括两根底部分开、顶部与凹槽(12)相连的支撑杆(11,11'),所述两根支撑杆(11,11')通过横杆(13)连接在一起。

4. 根据权利要求3所述的一种大齿轮工装,其特征在于,所述支架一(1,1')数量为两个,螺杆(4,4')数量为两个,且分别位于齿轮轴(2)的正上方与正下方。

5. 根据权利要求4所述的一种大齿轮工装,其特征在于,所述螺杆(4,4')通过螺母固定在法兰一(3)和法兰二(7)上。

## 一种大齿轮工装

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种大齿轮工装,具体涉及一种绞纲机用的大齿轮工装。

### 背景技术

[0002] 齿轮传动是机械传动中最普遍、最重要的传动方式之一,而其中齿轮轴是支承转动零件并与之一起回转以传递运动、扭矩或弯矩的重要机械零件,而将齿轮与齿轮轴套在一起,是必须完成的工作。传统的将大齿轮套在齿轮轴上的工作一般由工人将大齿轮用工具敲入齿轮轴中,这种工作方式效率低,精度差,有可能使大齿轮与齿轮轴不在同一轴线上。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种大齿轮工装,能够高效快速的将大齿轮安装在齿轮轴上,且精度高。

[0004] 本发明通过以下技术方案实现,一种大齿轮工装,该工装包括:

[0005] 齿轮轴支承组件,包括至少两个支架一,该支架一上设有放置齿轮轴的凹槽,且不同支架一上的凹槽在同一高度;油缸组件,包括提供推力的油缸和支承油缸的支架二,该支架二将油缸支承到与凹槽在同一高度;固定组件,包括一个用来固定齿轮轴的法兰一和一个固定在油缸上的法兰二,该法兰一通过至少两根与齿轮轴平行的螺杆和法兰二连接,所述螺杆的两端分别固定在法兰一和法兰二上。这样将齿轮轴固定在法兰一上后,可以保证齿轮轴和油缸在同一水平轴线上,能将大齿轮精确的推入齿轮轴中。

[0006] 作为优选,该大齿轮工装包括挡板和距离圈,该挡板放置在油缸与齿轮轴的接触面之间,该距离圈套设在挡板与大齿轮之间的齿轮轴上,且挡板能防止距离圈从齿轮轴上滑出,距离圈的作用是将大齿轮推入齿轮轴一定的距离,该距离由距离圈的宽度决定。

[0007] 作为优选,该支架一包括两根底部分开、顶部与凹槽相连的支撑杆,所述两根支撑杆通过横杆连接在一起,这样能提供更好的稳定性。

[0008] 作为优选,支架一数量为两个,螺杆数量为两个,且分别位于齿轮轴的正上方与正下方。

[0009] 作为优选,螺杆通过螺母固定在法兰一和法兰二上,方便安装与拆卸。

[0010] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

[0011] 本发明克服了以往人工安装大齿轮效率低,精度差的缺点,能实现高效快速的将大齿轮安装到齿轮轴上,精度高。

### 附图说明

[0012] 图1为本发明一种大齿轮工装的示意图。

[0013] 图2为本发明一种大齿轮工装中支架一的正视图。

[0014] 图3为本发明一种大齿轮工装中支架一的侧视图。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图与具体实施方式对本发明做进一步说明。

[0016] 一种大齿轮工装,该工装包括:齿轮轴支承组件,包括两个支架一 1,1',该支架一 1,1' 上设有放置齿轮轴 2 的凹槽 12,且两个支架一 1,1' 上的凹槽 12 在同一高度;油缸组件,包括提供推力的油缸 8 和支承油缸 8 的支架二 9,该支架二 9 将油缸 8 支承到与凹槽 12 在同一高度;固定组件,包括一个用来固定齿轮轴 2 的法兰一 3 和一个固定在油缸 8 上的法兰二 7,该法兰一 3 通过两根与齿轮轴 2 平行的螺杆 4,4' 和法兰二 7 连接,该螺杆 4,4' 的两端分别通过螺母固定在法兰一 3 和法兰二 7 上,且两个螺杆 4,4' 分别位于齿轮轴 2 的正上方与正下方。

[0017] 本实施方式中的大齿轮工装还包括挡板 10 和距离圈 6,该挡板 10 放置在油缸 8 与齿轮轴 2 的接触面之间,该距离圈 6 套设在挡板 10 与大齿轮 5 之间的齿轮轴 2 上,且挡板 10 能防止距离圈 6 从齿轮轴 2 上滑出,距离圈 6 的作用是将大齿轮 5 推入齿轮轴 2 一定的距离,该距离由距离圈 6 的宽度决定,通过放置不同规格的距离圈 6 能提供不同的距离。

[0018] 本实施方式中的支架一 1,1' 包括两根底部分开、顶部与凹槽 12 相连的支撑杆 11,11',两根支撑杆 11,11' 通过横杆 13 连接在一起。

[0019] 工作时,将齿轮轴 2 放置在支架一 1,1' 的凹槽 12 中,并用固定组件将齿轮轴 2 与油缸 8 固定在同一轴线上,将大齿轮 5、距离圈 6、挡板 10 依次放置在齿轮轴 2 与油缸 8 之间,启动油缸 8,将大齿轮 5 推入齿轮轴 2 中。

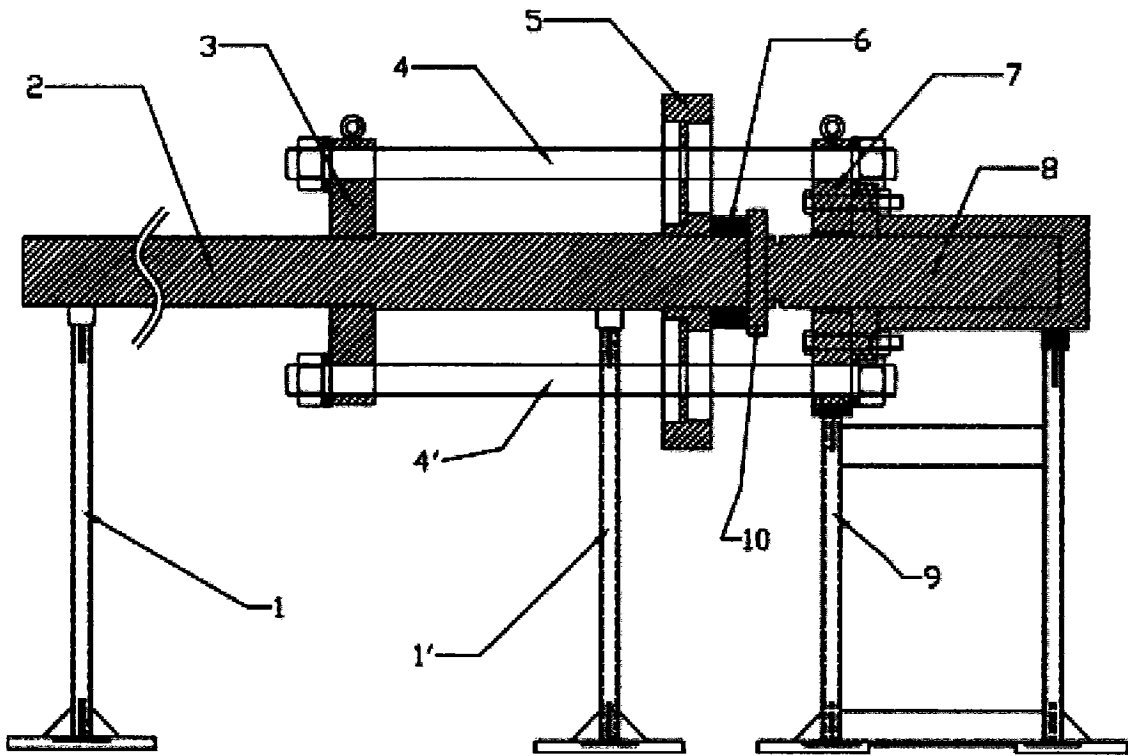


图 1

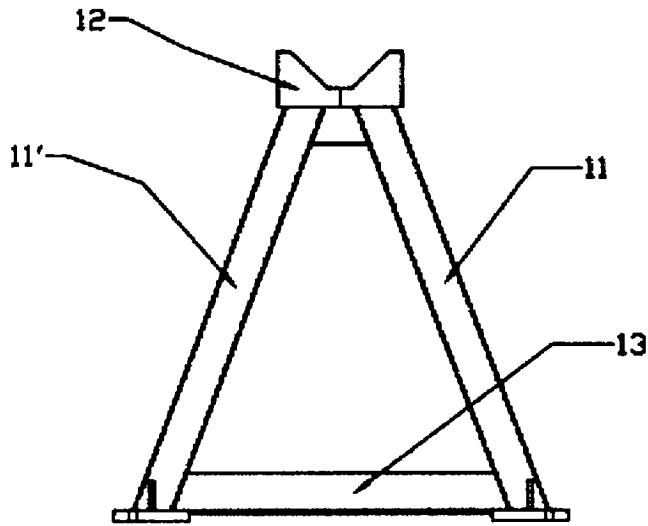


图 2

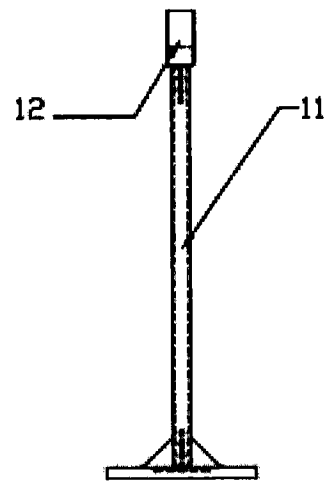


图 3