



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205660363 U

(45)授权公告日 2016.10.26

(21)申请号 201620571168.2

(22)申请日 2016.06.15

(73)专利权人 玉柴联合动力股份有限公司

地址 241080 安徽省芜湖市三山区峨溪路9号

(72)发明人 隋吉林 魏林超 严磊 吕灯雨
刘山

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107

代理人 张永生

(51)Int.Cl.

B23P 19/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

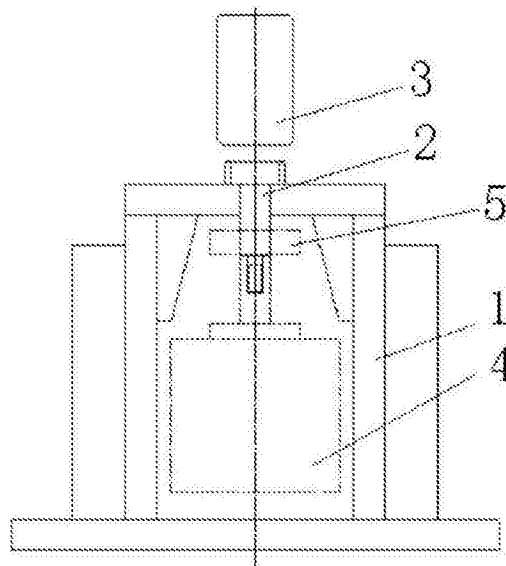
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于装转向泵齿轮的工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于装转向泵齿轮的工装,工装包括底座、定位轴以及用于压装齿轮的压头,所述底座为框架结构,框架结构顶部设有用于定位轴下端穿过的定位孔,定位轴下端设有用于与齿轮轴端部相连的连接结构。该工装结构设计合理,可快速装配转向泵的齿轮,并且不会对转向泵内部零件造成破坏,大大提高了转向泵齿轮装配的质量;并且工装结构简单,便于制作,成本低。



1. 一种用于装转向泵齿轮的工装,其特征在于:包括底座、定位轴以及用于压装齿轮的压头,所述底座为框架结构,框架结构顶部设有用于定位轴下端穿过的定位孔,定位轴下端设有用于与齿轮轴端部相连的连接结构。

2. 如权利要求1所述用于装转向泵齿轮的工装,其特征在于:所述压头的下部设有用于避让框架结构顶部的避让槽。

3. 如权利要求1所述用于装转向泵齿轮的工装,其特征在于:所述连接结构为设在定位轴下端的外螺纹。

4. 如权利要求1所述用于装转向泵齿轮的工装,其特征在于:所述定位轴为阶梯轴,阶段轴下端可穿过定位孔。

5. 如权利要求1所述用于装转向泵齿轮的工装,其特征在于:所述框架结构顶部为条形板。

6. 如权利要求2所述用于装转向泵齿轮的工装,其特征在于:所述压头在初始状态时位于定位轴的正上方。

7. 如权利要求2所述用于装转向泵齿轮的工装,其特征在于:所述避让槽为矩形槽。

一种用于装转向泵齿轮的工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及转向泵装配技术领域,尤其是涉及一种用于装转向泵齿轮的工装。

背景技术

[0002] 各种机械产品中,使用齿轮和齿轮轴过盈配合是最常见的事。现有技术中装配转向泵的齿轮多采用转向泵放置在地面上直接压装齿轮的方法装配,由于齿轮轴受力,存在齿轮轴压坏转向泵内部零件的风险。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术不足,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种用于装转向泵齿轮的工装,其不存在齿轮轴压坏转向泵内部零件的风险。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案为:

[0005] 该用于装转向泵齿轮的工装,包括底座、定位轴以及用于压装齿轮的压头,所述底座为框架结构,框架结构顶部设有用于定位轴下端穿过的定位孔,定位轴下端设有用于与齿轮轴端部相连的连接结构。

[0006] 进一步的,所述压头的下部设有用于避让框架结构顶部的避让槽。

[0007] 所述连接结构为设在定位轴下端的外螺纹。

[0008] 所述定位轴为阶梯轴,阶段轴下端可穿过定位孔。

[0009] 所述框架结构顶部为条形板。

[0010] 所述压头在初始状态时位于定位轴的正上方。

[0011] 所述避让槽为矩形槽。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:

[0013] 该工装结构设计合理,可快速装配转向泵的齿轮,并且不会对转向泵内部零件造成破坏,大大提高了转向泵齿轮装配的质量;并且工装结构简单,便于制作,成本低。

附图说明

[0014] 下面对本说明书各幅附图所表达的内容及图中的标记作简要说明:

[0015] 图1为本实用新型工装结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型底座俯视图。

[0017] 图3为本实用新型定位轴结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型压头结构示意图。

[0019] 图中:1.底座、101.定位孔、2.定位轴、201.挡块、202.螺纹段、3.压头、301.避让槽、4.转向泵、5.齿轮。

具体实施方式

[0020] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0021] 如图1至图4所示,该用于装转向泵齿轮的工装,包括底座1、定位轴2以及用于压装齿轮的压头3,其中,底座1为框架结构,框架结构包括支撑架和设在支撑架上的条形板,条形板两端通过螺栓固定在支撑架上。

[0022] 底座1顶部的条形板中间位置处设有用于定位轴下端穿过的定位孔101,定位孔101为通孔,定位轴下端设有用于与齿轮轴端部相连的连接结构。

[0023] 定位轴2为阶梯轴,阶段轴下端可穿过定位孔,阶梯轴上端尺寸大于定位孔,即定位轴上端为大端形成挡块201,定位轴可挂在底座顶部;定位轴为圆柱结构,定位孔为圆形孔,定位轴在定位孔内可旋转。

[0024] 连接结构为设在定位轴下端的外螺纹,定位轴下端为小端,定位轴小端设有螺纹段202,对应的转向泵的齿轮轴端部设有与定位轴外螺纹相配合的螺纹孔,实现转向泵吊挂在底座的条形板上。或者定位轴下端为螺纹孔,齿轮轴端部为与定位轴的螺纹孔相适配的外螺纹。

[0025] 压头3在初始状态时位于定位轴的正上方,压头的下部设有用于避让框架结构顶部的避让槽301,避让槽301为矩形槽。压头上端可安装在压机上,压头避让开底座的顶部对齿轮5进行压装。

[0026] 利用该工装装配转向泵齿轮的压装方法包括以下步骤:

[0027] 首先,将转向泵4放在底座内使齿轮轴中心基本与底座顶部的定位孔同心;

[0028] 第二步,将定位轴放在底座顶部的定位孔内;

[0029] 第三步,将齿轮从底座下方放入定位轴的中端,用手托住齿轮旋转定位轴使定位轴小端外螺纹与转向泵齿轮轴内螺纹连接,当完全拧入转向泵脱离地面,保证定位轴的大端平行面和底座平行;

[0030] 第四步,压头向下运动,压头的下端与齿轮端面相贴合,操作压力机通过压头将齿轮压入转向泵齿轮轴。

[0031] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

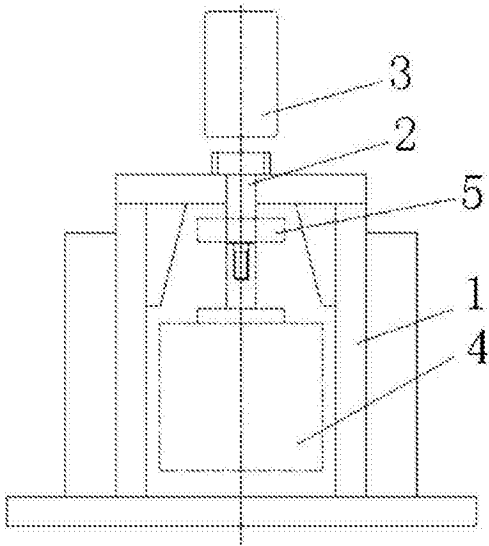


图1

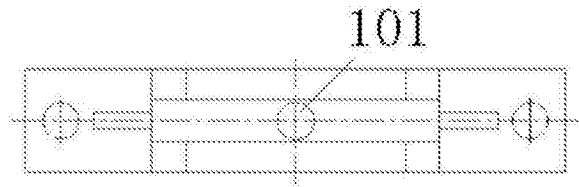


图2

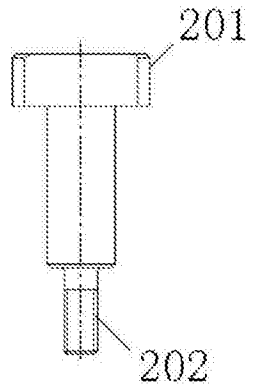


图3

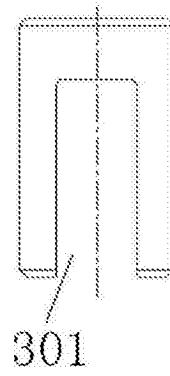


图4