



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210307628 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921362682.5

(22)申请日 2019.08.21

(73)专利权人 张超

地址 710119 陕西省西安市莲湖区大庆路  
809号公寓

(72)发明人 张超

(74)专利代理机构 西安合创非凡知识产权代理  
事务所(普通合伙) 61248

代理人 马英

(51)Int.Cl.

B25B 27/073(2006.01)

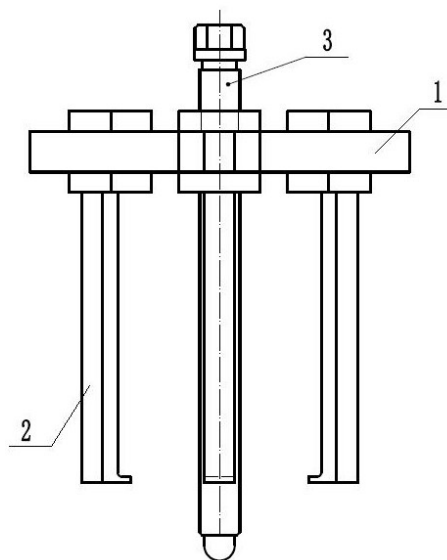
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

### (54)实用新型名称

一种变速器轴承拆卸专用工具

### (57)摘要

本实用新型属于轴承拆卸工具技术领域,公开了一种变速器轴承拆卸专用工具,包括底座、叉脚和螺杆;底座中心处开设有螺纹通孔,螺杆通过螺纹通孔螺纹安装在底座中心上,底座上一体成型设置有三个滑槽,三个滑槽之间呈120°角设置;叉脚上端一体成型设置上有滑块和下滑块,叉脚通过上滑块和下滑块滑动设置在底座的滑槽上。本实用新型叉脚与底座采用双向间隙定位,可根据轴承的大小进行灵活调整,可实现自定心,定位准确,还可以根据轴承结构,改变叉脚安装方向,满足不同的内、外轴承拆卸,可以适应各种尺寸轴承的拆卸,不会发生叉脚脱落的情况。



1. 一种变速器轴承拆卸专用工具,其特征在于:包括底座(1)、叉脚(2)和螺杆(3);底座(1)中心处开设有螺纹通孔(12),螺杆(3)通过螺纹通孔(12)螺纹安装在底座(1)中心上,底座(1)上一体成型设置有三个滑槽(11),三个滑槽(11)之间呈 $120^{\circ}$ 角设置;叉脚(2)上端一体成型设置上有上滑块(21)和下滑块(22),叉脚(2)通过上滑块(21)和下滑块(22)滑动设置在底座(1)的滑槽(11)上,叉脚(2)底端上设置有插钩(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种变速器轴承拆卸专用工具,其特征在于:所述叉脚(2)的宽度与滑槽(11)内部的宽度相同,上滑块(21)和下滑块(22)的长度与滑槽(11)外部的宽度相同;上滑块(21)和下滑块(22)之间的间距与滑槽(11)的厚度相同。

3. 根据权利要求1所述的一种变速器轴承拆卸专用工具,其特征在于:所述螺杆(3)顶部安装有螺帽(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种变速器轴承拆卸专用工具,其特征在于:所述叉脚(2)与底座(1)采用双向间隙定位滑动连接,且通过上滑块(21)和下滑块(22)在底座(1)的滑槽(11)上进行双向滑动。

## 一种变速器轴承拆卸专用工具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于轴承拆卸工具技术领域,具体涉及一种变速器轴承拆卸专用工具。

### 背景技术

[0002] 就变速器维修轴承拆卸专用工具来说,单一产品在需要用到专用工具时才设计专用工具,一个产品或一个系列的产品有一种或多种轴承拆卸专用工具,所以专用工具通用性不强,品种多,价格贵,服务站在工具管理及日常操作中无法储备全套轴承拆卸专用工具,给维修带来诸多不便。

[0003] 根据当前变速器产品各部位需要专用工具拆卸轴承的结构,通用拆卸轴承的拉马,通常叉脚较厚,对于轴承安装的位置要求苛刻,可靠性不高;使用拔锤或专用工具拆卸轴承时,不同规格的轴承,需要制作不同的工具配合使用,其通用性不强,且拔锤拆卸轴承定位不准,存在损坏轴承的风险;通常拉马叉脚设计一定的角度来保证在使用过程中叉脚与轴承的受力方向一致,但是在拆卸尺寸较大或过盈量较大的轴承时,叉脚容易脱落;设计开发一种轴承拆卸专用工具,旨在使用尽可能少的专用工具来拆卸更多规格及结构的轴承。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种变速器轴承拆卸专用工具,工具叉脚与底座采用双向间隙定位,可根据轴承的大小进行灵活调整,可实现自定心,定位准确,还可以根据轴承结构,改变叉脚安装方向,满足不同的内、外轴承拆卸,可以适应各种尺寸轴承( $\Phi 40-\Phi 150\text{mm}$ )的拆卸。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种变速器轴承拆卸专用工具,包括底座、叉脚和螺杆;底座中心处开设有螺纹通孔,螺杆通过螺纹通孔螺纹安装在底座中心上,底座上一体成型设置有三个滑槽,三个滑槽之间呈 $120^\circ$ 角设置;叉脚上端一体成型设置上有上滑块和下滑块,叉脚通过上滑块和下滑块滑动设置在底座的滑槽上,叉脚底端上设置有插钩。

[0006] 作为优选,叉脚的宽度与滑槽内部的宽度相同,上滑块和下滑块的长度与滑槽外部的宽度相同;上滑块和下滑块之间的间距与滑槽的厚度相同。

[0007] 作为优选,螺杆顶部安装有螺帽。

[0008] 作为优选,叉脚与底座采用双向间隙定位滑动连接,且通过上滑块和下滑块在底座的滑槽上进行双向滑动。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型设计的工具,减薄了专用工具叉脚的厚度,利用轴承卡簧槽或轴承底部狭小空间为着力点,叉脚采用多点设计,增大了叉脚与轴承的受力面积,一方面保证了工具的强度,另一方面保证零件完好;

[0011] 叉脚与本体设计为滑动结构, 可根据轴承的大小进行灵活调整, 可实现自定心, 定位准确, 还可以根据轴承结构, 改变叉脚安装方向, 满足不同的内、外轴承拆卸, 可以适应各种尺寸轴承( $\Phi 40-\Phi 150\text{mm}$ )的拆卸;

[0012] 工具叉脚与底座采用双向间隙定位, 既可以保证其在底座上自如滑动, 灵活调整大小, 又可以在使用过程中实现自锁, 不会发生叉脚脱落的情况。

## 附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解, 并且构成说明书的一部分, 与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型, 并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型一种变速器轴承拆卸专用工具的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种变速器轴承拆卸专用工具的俯视图;

[0016] 图3为本实用新型一种变速器轴承拆卸专用工具中底座的俯视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种变速器轴承拆卸专用工具中叉脚的正视图;

[0018] 图5为本实用新型一种变速器轴承拆卸专用工具中叉脚的侧视图;

[0019] 图6为本实用新型一种变速器轴承拆卸专用工具中叉脚的仰视图;

[0020] 图7为本实用新型一种变速器轴承拆卸专用工具中螺杆的结构示意图。

## 具体实施方式

[0021] 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。

### [0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1-7, 本实用新型提供以下技术方案: 一种变速器轴承拆卸专用工具, 包括底座1、叉脚2和螺杆3; 底座1中心处开设有螺纹通孔12, 螺杆3通过螺纹通孔12螺纹安装在底座1中心上, 底座1上一体成型设置有三个滑槽11, 三个滑槽11之间呈 $120^\circ$ 角设置; 叉脚2上端一体成型设置上有上滑块21和下滑块22, 叉脚2通过上滑块21和下滑块22滑动设置在底座1的滑槽11上, 叉脚2底端上设置有插钩23。

[0024] 具体的, 叉脚2的宽度与滑槽11内部的宽度相同, 上滑块21和下滑块22的长度与滑槽11外部的宽度相同; 上滑块21和下滑块22之间的间距与滑槽11的厚度相同。

[0025] 具体的, 螺杆3顶部安装有螺帽31。

[0026] 具体的, 叉脚2与底座1采用双向间隙定位滑动连接, 且通过上滑块21和下滑块22在底座1的滑槽11上进行双向滑动。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程: 本实用新型在使用时, 工作人员使用减薄了叉脚厚度的轴承拆卸专用工具, 将叉脚2的插钩23插入轴承卡簧槽或轴承底部狭小空间为着力点, 叉脚2采用多点设计, 增大了叉脚2与轴承的受力面积, 一方面保证了工具的强度, 另一方面保证零件完好; 叉脚2与底座1设计为滑动结构, 可根据轴承的大小进行灵活调整, 可实现自定心, 定位准确, 还可以根据轴承结构, 改变叉脚2安装方向, 满足不同的内、外轴承拆卸, 可以适应各种尺寸轴承( $\Phi 40-\Phi 150\text{mm}$ )的拆卸; 然后通过螺帽31螺旋转动带动

螺杆3转动,从而使得底座1和叉脚2对轴承进行拆卸。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

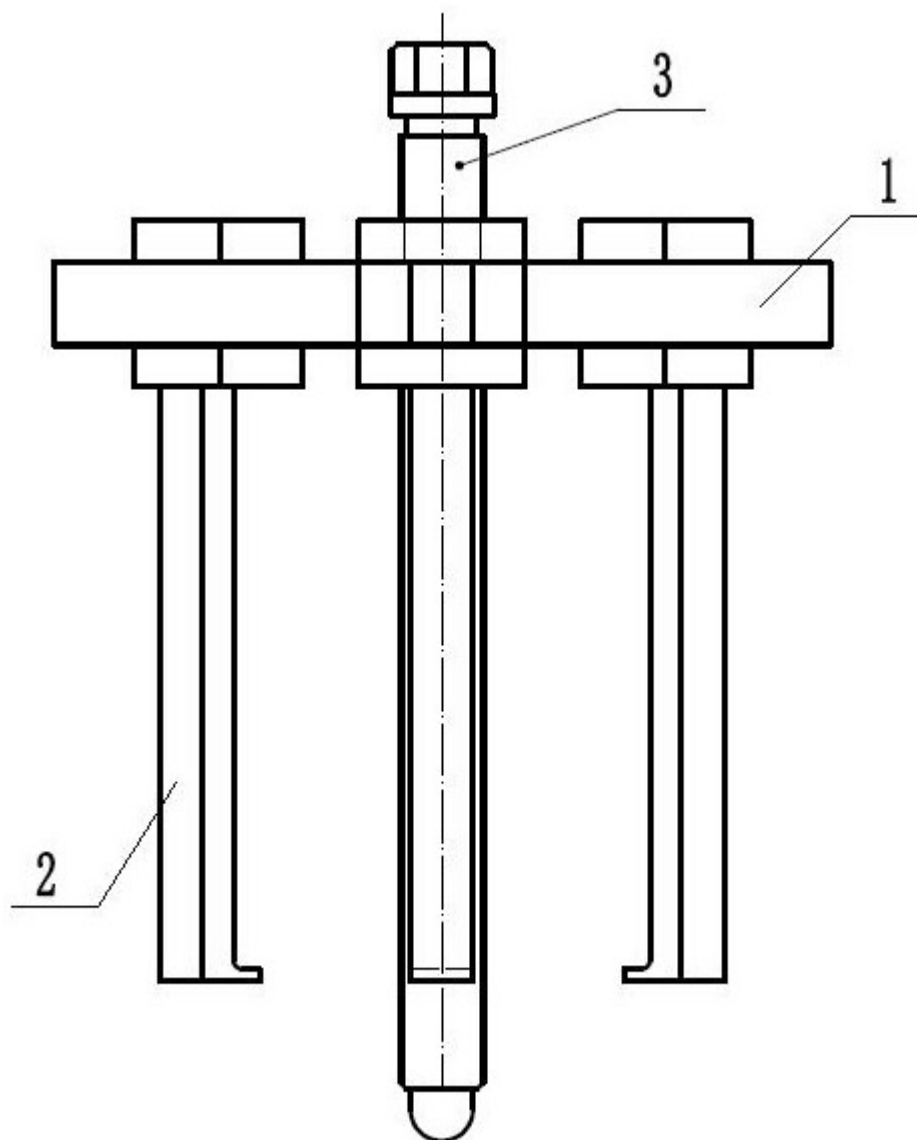


图1

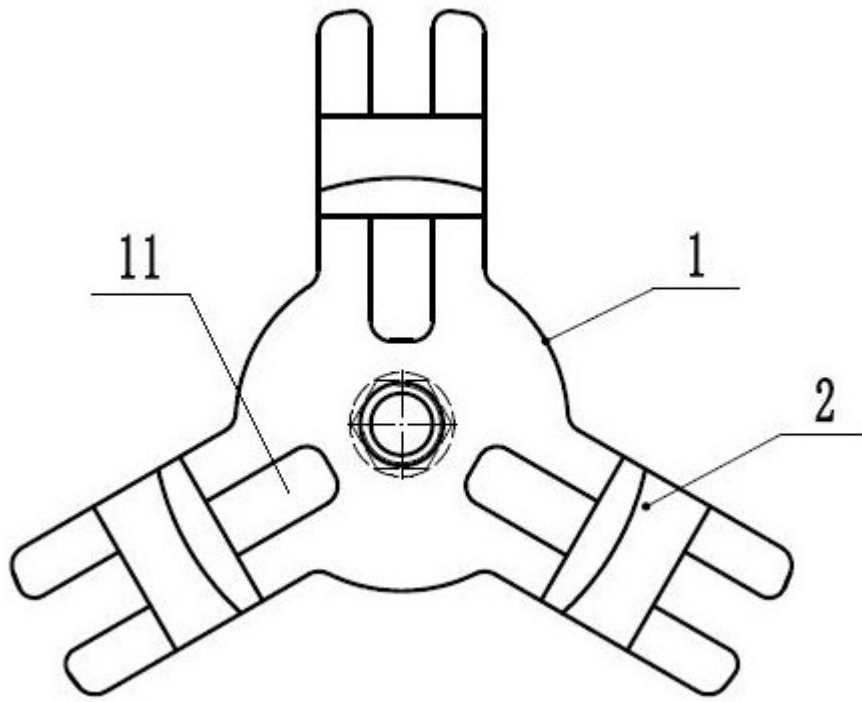


图2

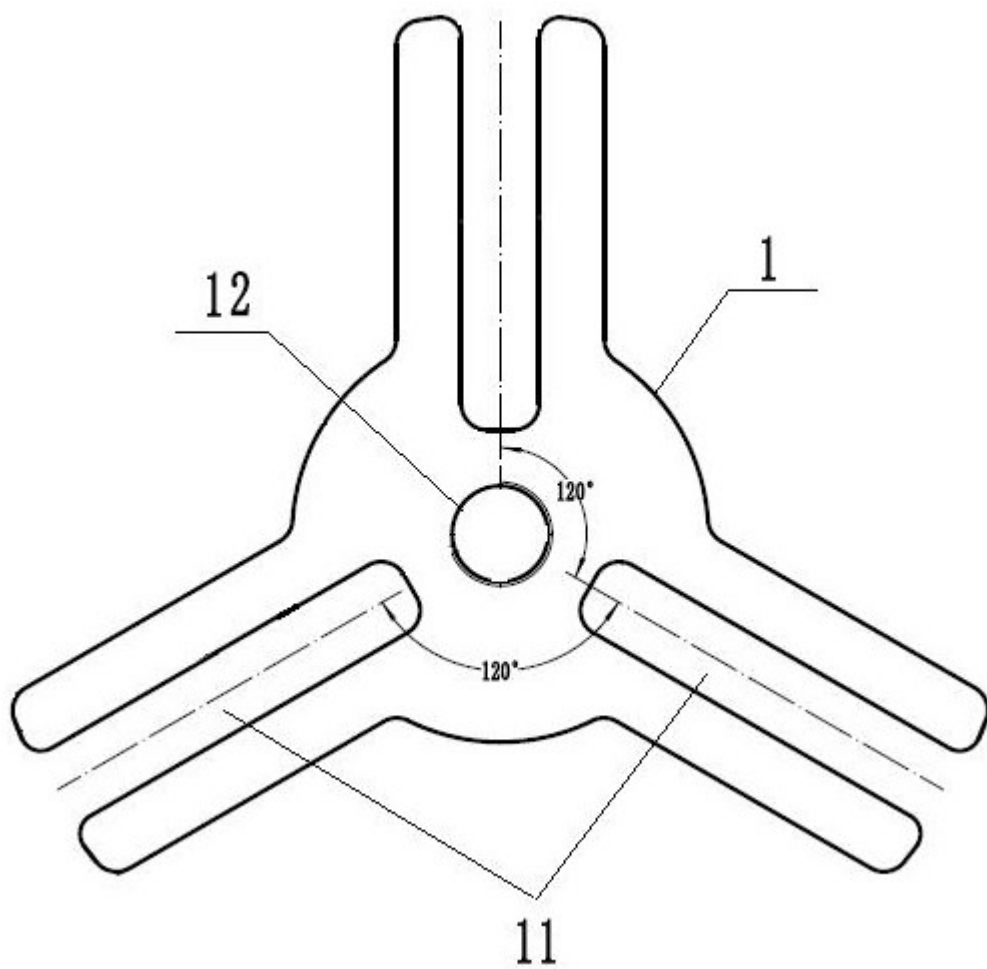


图3



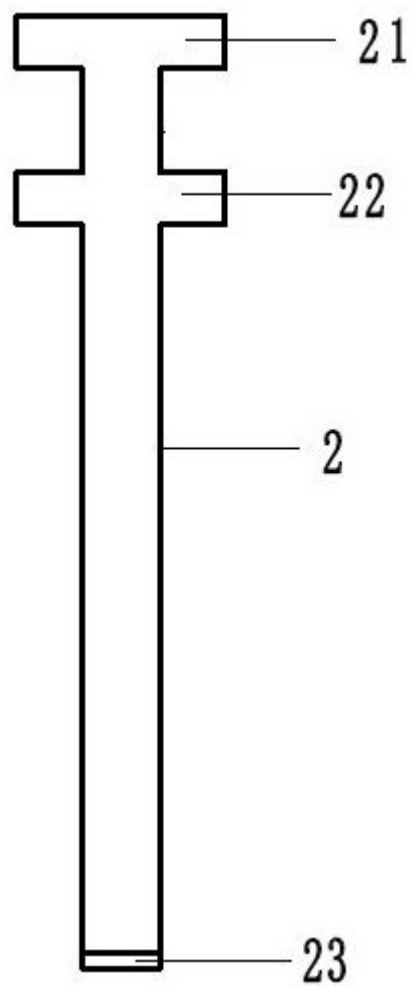


图4

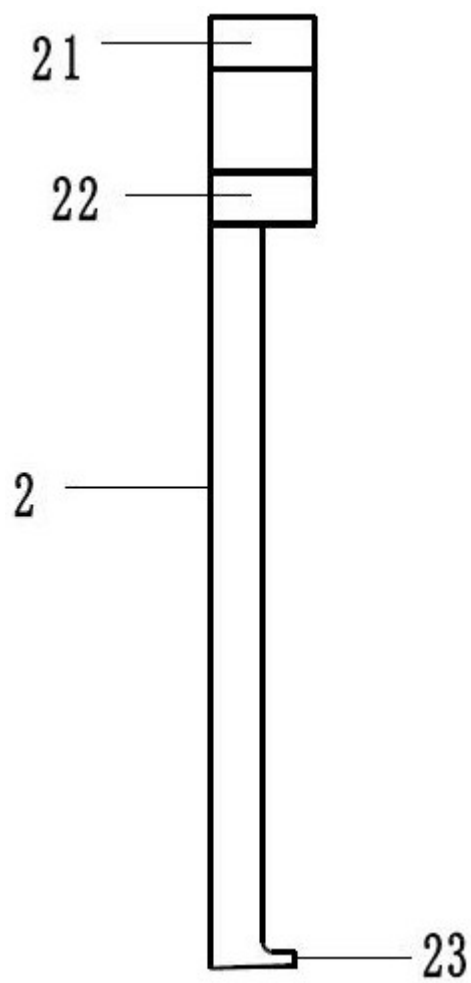


图5

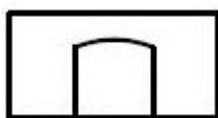


图6

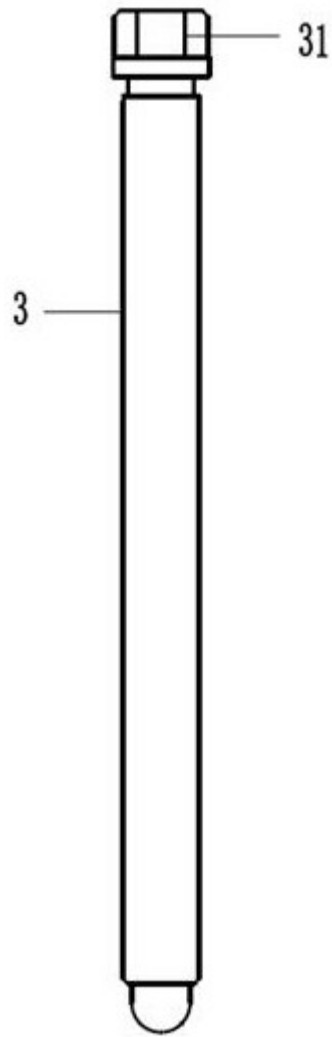


图7