



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216954346 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 12

(21) 申请号 202123131216.6

(22) 申请日 2021.12.14

(73) 专利权人 博世华域转向系统有限公司

地址 201821 上海市嘉定区永盛路2001号

(72) 发明人 沈业凯 王国超 许晓舟 赵敏清

(74) 专利代理机构 上海专益专利代理事务所

(特殊普通合伙) 31381

专利代理师 方燕娜 王雯婷

(51) Int. Cl.

G01B 5/24 (2006.01)

G01B 5/00 (2006.01)

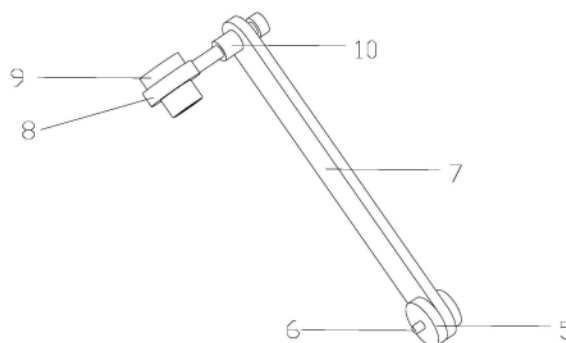
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种转向机的延长杆装配角度检测夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车转向机检测技术领域，具体地说是一种转向机的延长杆装配角度检测夹具，包括把柄、圆盘、定位销、分度盘、扁势套筒，把柄的一端设有圆盘，圆盘的中心设有定位销，把柄的另一端与分度盘的连接杆连接，分度盘的连接杆轴线与定位销的轴线平行，分度盘的圆环表面设置有刻度，扁势套筒插入分度盘的圆环内或与分度盘分离，扁势套筒内设有仿形孔，扁势套筒的表面设置有基准线，基准线与仿形孔的扁势中心线重叠。本实用新型同现有技术相比，设计了转向机的延长杆装配角度检测夹具，通过定位销定位压块孔轴线为基准，通过分度盘及扁势套筒准确测量延长杆装配角度，缩短了测量时间，提高了检测效率。



1. 一种转向机的延长杆装配角度检测夹具,包括把柄、圆盘、定位销、分度盘、扁势套筒,其特征在于:把柄(7)的一端设有圆盘(5),圆盘(5)的中心设有定位销(6),把柄(7)的另一端与分度盘(8)的连接杆连接,分度盘(8)的连接杆轴线与定位销(6)的轴线平行,分度盘(8)的圆环表面设置有刻度,扁势套筒(9)插入分度盘(8)的圆环内或与分度盘(8)分离,扁势套筒(9)内设有仿形孔(91),扁势套筒(9)的表面设置有基准线(92),基准线(92)与仿形孔(91)的扁势中心线重叠。

2. 根据权利要求1所述的一种转向机的延长杆装配角度检测夹具,其特征在于:所述的圆盘(5)插入转向机壳体(12)的压块孔,并与压块孔表面贴合,定位销(6)的轴线与压块孔的轴线重叠,所述的扁势套筒(9)套设在延长杆(3)的端部,仿形孔(91)的结构与延长杆(3)的扁势轮廓匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种转向机的延长杆装配角度检测夹具,其特征在于:所述的刻度的零位线与分度盘(8)的连接杆轴线重合。

4. 根据权利要求1所述的一种转向机的延长杆装配角度检测夹具,其特征在于:所述的刻度为环形。

5. 根据权利要求1所述的一种转向机的延长杆装配角度检测夹具,其特征在于:所述的基准线(92)的端部向分度盘(8)表面的刻度方向延伸。

6. 根据权利要求1所述的一种转向机的延长杆装配角度检测夹具,其特征在于:所述的把柄(7)的另一端安装有导向管(10),分度盘(8)的连接杆插入导向管(10)内。

7. 根据权利要求6所述的一种转向机的延长杆装配角度检测夹具,其特征在于:所述的分度盘(8)的连接杆端部设有限位结构。

一种转向机的延长杆装配角度检测夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车转向机检测技术领域,具体地说是一种转向机的延长杆装配角度检测夹具。

背景技术

[0002] 参见图1、图2,转向机1上的转向机输入轴2通过花键与延长杆3连接。装配完成后,延长杆3的扁势中心线31与转向机输入轴2有一个相对于转向机压块孔4轴线的装配角度要求。

[0003] 目前,转向机的延长杆装配角度是通过三坐标编程测量的方式进行的,三坐标编程测量的缺点是时间较长、检测效率低下。

[0004] 因此,需要设计一种转向机的延长杆装配角度检测夹具,能够快速、准确地检测延长杆的装配角度。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供了一种转向机的延长杆装配角度检测夹具,能够快速、准确地检测延长杆的装配角度。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型提供一种转向机的延长杆装配角度检测夹具,包括把柄、圆盘、定位销、分度盘、扁势套筒,把柄的一端设有圆盘,圆盘的中心设有定位销,把柄的另一端与分度盘的连接杆连接,分度盘的连接杆轴线与定位销的轴线平行,分度盘的圆环表面设置有刻度,扁势套筒插入分度盘的圆环内或与分度盘分离,扁势套筒内设有仿形孔,扁势套筒的表面设置有基准线,基准线与仿形孔的扁势中心线重叠。

[0007] 所述的圆盘插入转向机壳体的压块孔,并与压块孔表面贴合,定位销的轴线与压块孔的轴线重叠,所述的扁势套筒套设在延长杆的端部,仿形孔的结构与延长杆的扁势轮廓匹配。

[0008] 所述的刻度的零位线与分度盘的连接杆轴线重合。

[0009] 所述的刻度为环形。

[0010] 所述的基准线的端部向分度盘表面的刻度方向延伸。

[0011] 所述的把柄的另一端安装有导向管,分度盘的连接杆插入导向管内。

[0012] 所述的分度盘的连接杆端部设有限位结构。

[0013] 本实用新型同现有技术相比,设计了转向机的延长杆装配角度检测夹具,通过定位销定位压块孔轴线为基准,通过分度盘及扁势套筒准确测量延长杆装配角度,缩短了测量时间,提高了检测效率。

附图说明

[0014] 图1为转向机的总成示意图。

[0015] 图2为延长杆的剖视图。

- [0016] 图3为本实用新型的结构示意图。
- [0017] 图4为本实用新型扁势套筒的结构示意图。
- [0018] 图5为本实用新型的使用示意图一。
- [0019] 图6为本实用新型的使用示意图二。

具体实施方式

[0020] 现结合附图对本实用新型做进一步描述。

[0021] 参见图3、图4,本实用新型提供一种转向机的延长杆装配角度检测夹具,包括把柄、圆盘、定位销、分度盘、扁势套筒,把柄7的一端设有圆盘5,圆盘5的中心设有定位销6,把柄7的另一端与分度盘8的连接杆连接,分度盘8的连接杆轴线与定位销6的轴线平行,分度盘8的圆环表面设置有刻度,扁势套筒9插入分度盘8的圆环内或与分度盘8分离,扁势套筒9内设有仿形孔91,扁势套筒9的表面设置有基准线92,基准线92与仿形孔91的扁势中心线重叠。

[0022] 刻度的零位线与分度盘8的连接杆轴线重合,同时,分度盘8的连接杆轴线与定位销6的轴线平行,定位销6用于压块孔轴线定位,因此,刻度的零位线对应压块孔轴线。

[0023] 刻度为环形,以10度为一分度格在分度盘上进行了刻度,提高了延长杆装配角度的测量精确性。

[0024] 基准线92的端部向分度盘8表面的刻度方向延伸,以便于读取刻度。

[0025] 把柄7的另一端安装有导向管10,分度盘8的连接杆插入导向管10内,分度盘8可以在导向管10中,沿轴线前后移动及周向任意旋转。分度盘8的连接杆端部设有限位结构,以避免分度盘8在移动或旋转过程中,从导向管10中掉出。

[0026] 参见图5,先移动转向机齿条11,使转向机齿条11处于中间的测量位置。接着,手持把柄7将圆盘5插入转向机壳体12压块孔,并与压块孔表面贴合,定位销6的轴线与压块孔的轴线重叠,便于定位销6定位转向机压块孔轴线基准。之后,调整分度盘8的位置,使分度盘8的内孔轴线与延长杆3的轴线完全重合。

[0027] 最后,参见图6,将扁势套筒9通过分度盘8的导向,套设在延长杆3的端部,仿形孔91的结构与延长杆3的扁势轮廓匹配,仿形孔91的扁势中心线即为延长杆3的扁势中心线,且基准线92与仿形孔91的扁势中心线重叠,基准线92对应指向分度盘8的刻度即为所测角度。

[0028] 本实用新型设计了转向机的延长杆装配角度检测夹具,通过定位销定位压块孔轴线为基准,通过分度盘及扁势套筒准确测量延长杆装配角度,缩短了测量时间,提高了检测效率。

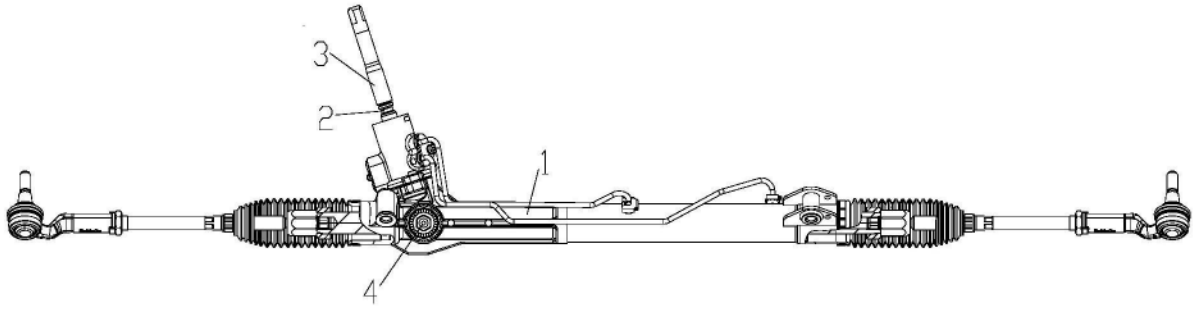


图1

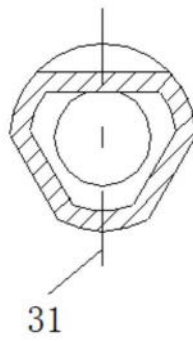


图2

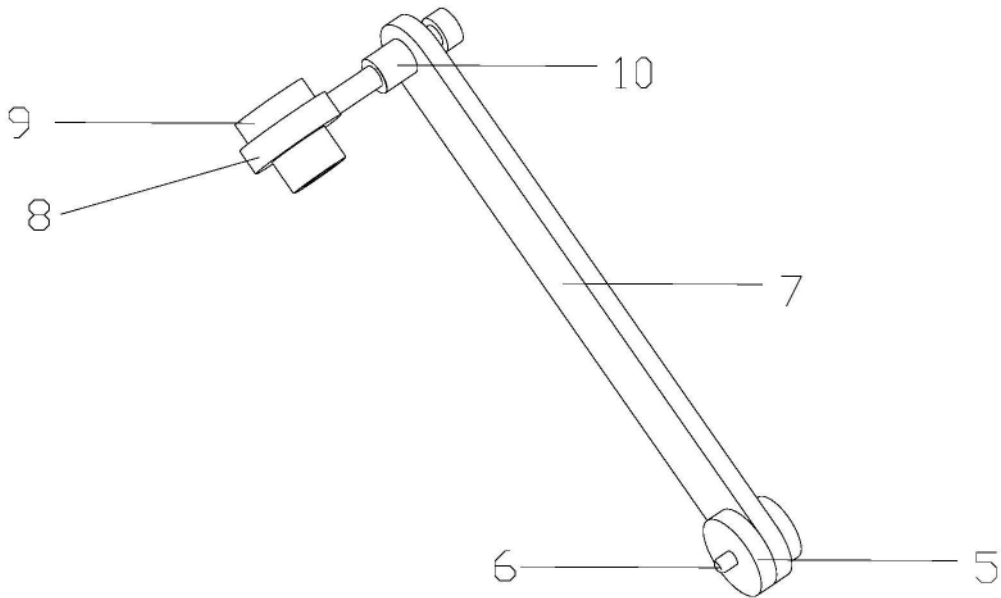


图3

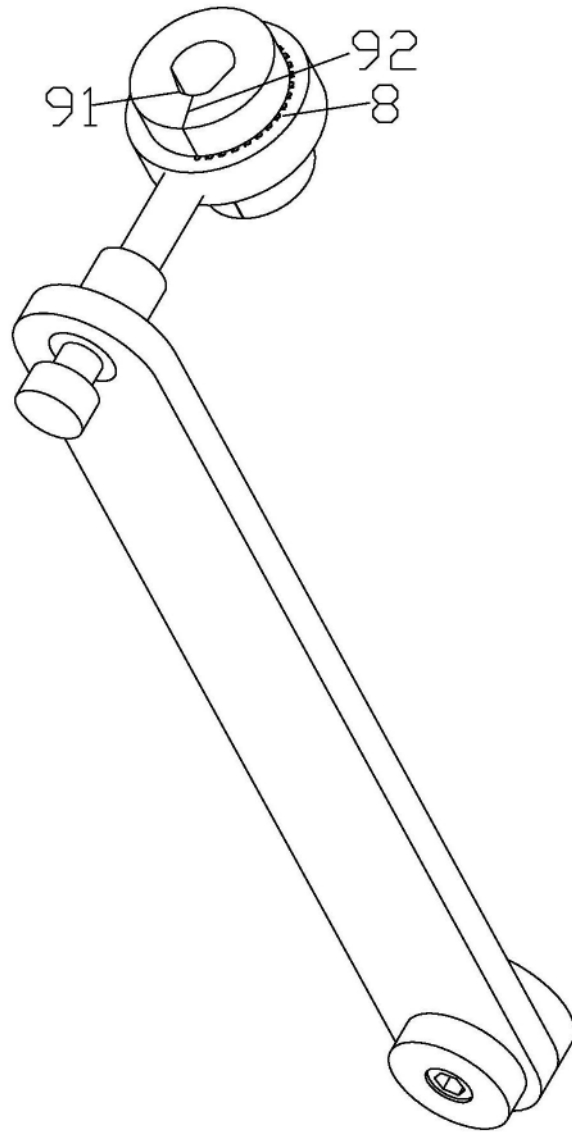


图4

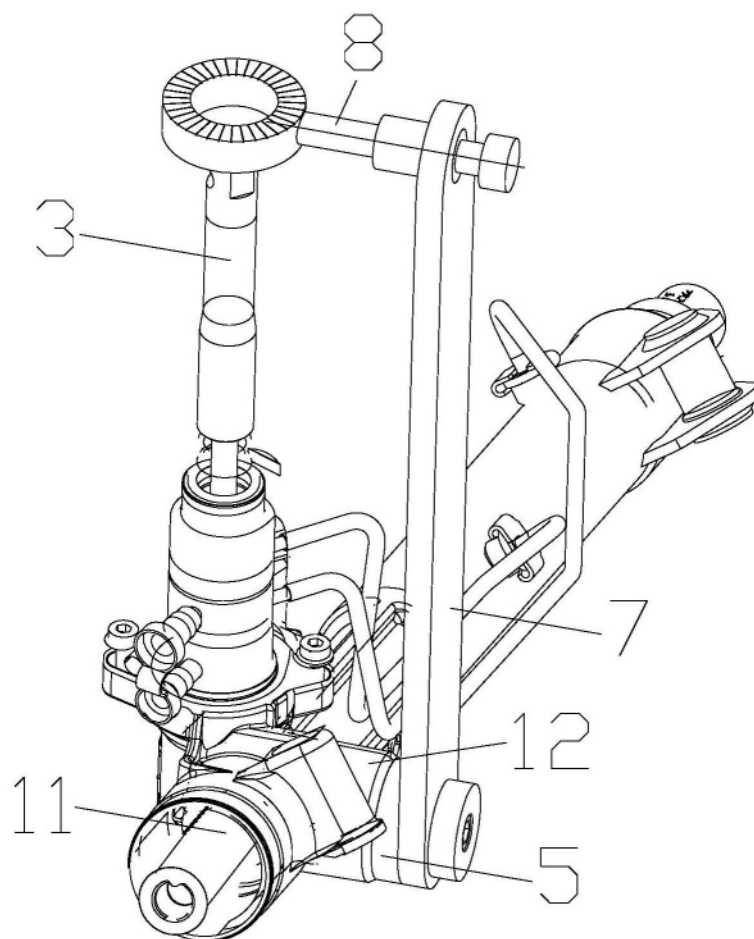


图5

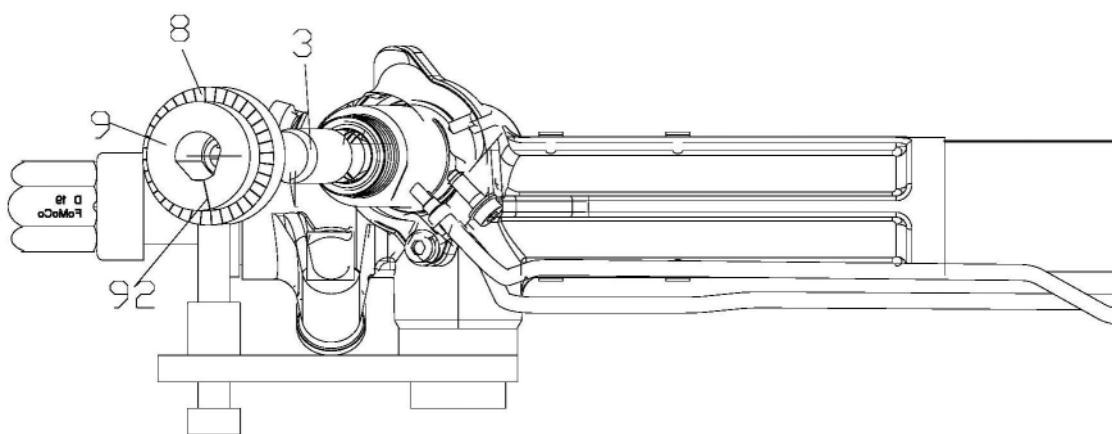


图6