



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204165500 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 18

(21) 申请号 201420542301. 2

(22) 申请日 2014. 09. 19

(73) 专利权人 重庆建设工业(集团)有限责任公司

地址 400054 重庆市巴南区花溪工业园建设大道 1 号

(72) 发明人 蒋祖珍 吕密

(74) 专利代理机构 北京鸿元知识产权代理有限公司 11327

代理人 王玉芝

(51) Int. Cl.

G01B 5/24(2006. 01)

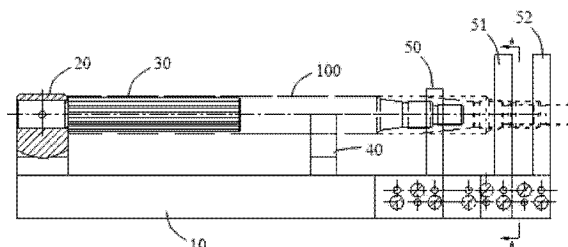
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

汽车转向轴内花键与外花键角度的检测装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车转向轴内花键与外花键角度的检测装置,该装置包括底板、支撑座、转向轴定位件、U形导向槽、外花键综合通规和至少一个角度表盘,所述支撑座、U形导向槽和角度表盘依次固定安装在所述底板上;所述转向轴定位件上设有外花键,所述转向轴定位件固定安装在所述支撑座上;汽车转向轴置于U形导向槽上,其内花键一端与所述转向轴定位件上的外花键配合定位,其外花键一端置于其中一个角度表盘处,所述外花键综合通规套于汽车转向轴外花键上,所述外花键综合通规与该角度表盘对应。本实用新型结构简单,使用方便,能够方便、快捷的看出内花键与外花键之间的角度是否在产品要求的范围内。



1. 一种汽车转向轴内花键与外花键角度的检测装置,其特征在于,包括底板、支撑座、转向轴定位件、U形导向槽、外花键综合通规和至少一个角度表盘,

所述支撑座、U形导向槽和角度表盘依次固定安装在所述底板上;

所述转向轴定位件上设有外花键,所述转向轴定位件固定安装在所述支撑座上;

汽车转向轴置于U形导向槽上,其内花键一端与所述转向轴定位件上的外花键配合定位,其外花键一端置于其中一个角度表盘处,所述外花键综合通规套于汽车转向轴外花键上,所述外花键综合通规与该角度表盘对应;

所述外花键综合通规的齿顶刻有刻线,所述角度表盘上设有角度刻度值。

2. 如权利要求1所述的汽车转向轴内花键与外花键角度的检测装置,其特征在于,所述角度表盘的数量为三个。

## 汽车转向轴内花键与外花键角度的检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车转向轴检测装置,特别涉及一种汽车转向轴内花键与外花键角度的检测装置。

### 背景技术

[0002] 汽车转向轴的一端为内花键,另一端为外花键,因此需要检测内花键与外花键之间的角度是否存在偏差,对于内花键或者外花键缺齿,也需要检测缺齿部位与另一花键的角度是否存在偏差。

[0003] 目前内花键与外花键之间的角度的检测方式为采用万工显检测,检测时间长,且检测复杂,容易将角度、方向计算错误,导致角度检测错误。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供一种汽车转向轴内花键与外花键角度的检测装置,可方便快捷地进行内花键与外花键角度检测。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的汽车转向轴内花键与外花键角度的检测装置,包括底板、支撑座、转向轴定位件、U形导向槽、外花键综合通规和至少一个角度表盘,所述支撑座、U形导向槽和角度表盘依次固定安装在所述底板上;所述转向轴定位件上设有外花键,所述转向轴定位件固定安装在所述支撑座上;汽车转向轴置于U形导向槽上,其内花键一端与所述转向轴定位件上的外花键配合定位,其外花键一端置于其中一个角度表盘处,所述外花键综合通规套于汽车转向轴外花键上,所述外花键综合通规与该角度表盘对应;所述外花键综合通规的齿顶刻有刻线,所述角度表盘上设有角度刻度值。

[0006] 优选地,所述角度表盘的数量为三个。

[0007] 本实用新型的汽车转向轴内花键与外花键角度的检测装置,结构简单,使用方便,能够方便、快捷的看出内花键与外花键之间的角度是否在产品要求的范围内。

### 附图说明

[0008] 图1为本实用新型的汽车转向轴内花键与外花键角度的检测装置的示意图;

[0009] 图2为图1的俯视图;

[0010] 图3为图1的A-A向剖视图。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型的实施例做进一步详细说明。

[0012] 汽车转向轴的内花键与外花键分别位于汽车转向轴的两端,参见图1~3,本实用新型的汽车转向轴内花键与外花键角度的检测装置,包括底板10、支撑座20、转向轴定位件30、U形导向槽40、外花键综合通规(图中未示出)和至少一个角度表盘50、51、52,所述支撑座20、U形导向槽40和至少一个角度表盘50、51、52依次固定安装在所述底板10上;

所述转向轴定位件 30 上设有外花键,所述转向轴定位件 30 的端部固定安装在所述支撑座 20 上;汽车转向轴置于 U 形导向槽 40 上,其内花键一端与所述转向轴定位件 30 上的外花键配合定位,其外花键一端置于其中一个角度表盘 50、51、52 处,所述外花键综合通规套于汽车转向轴外花键上,所述外花键综合通规与该角度表盘 50(或 51,或 52)对应,所述外花键综合通规的齿顶刻有刻线,所述角度表盘 50、51、52 上设有角度刻度值。

[0013] U 形导向槽上可对汽车转向轴起到支撑和导向作用。

[0014] 多个角度表盘 50、51、52 固定在底板 10 上的不同位置,可以分别适应不同长度的汽车转向轴的检测,其位置可以通过汽车转向轴的长度确定。多个角度表盘 50、51、52 可以做成一样,也可以根据需要做成不完全一样的大小。图 1~3 中所示的实施例的角度表盘为三个,分别对应三种规格的汽车转向轴。

[0015] 本实用新型的汽车转向轴内花键与外花键角度的检测装置在组装时,可采用综合通规对转向轴定位件 30 进行定位,作为对汽车转向轴内花键尺寸的定位。测量时,汽车转向轴外花键串上外花键综合通规,此时,外花键综合通规的齿顶刻线指向角度表盘 50(或 51,或 52)上某个角度刻度值,可直接读出数据,此数据就是内外花键的角度。

[0016] 本实用新型的汽车转向轴内花键与外花键角度的检测装置,还可以用于其他内花键与外花键同轴的情况下,检测两者之间的角度。

[0017] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

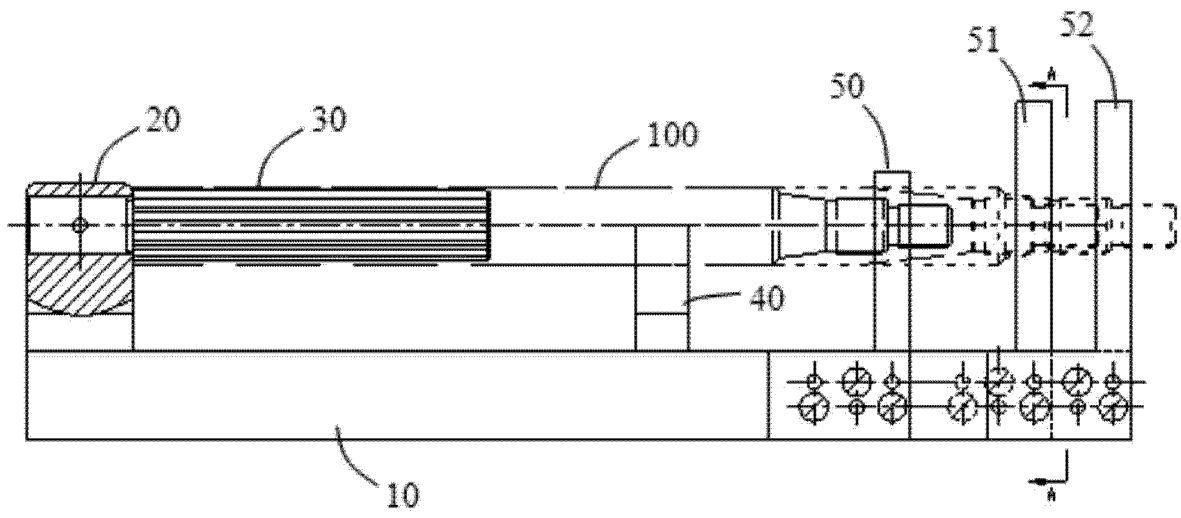


图 1

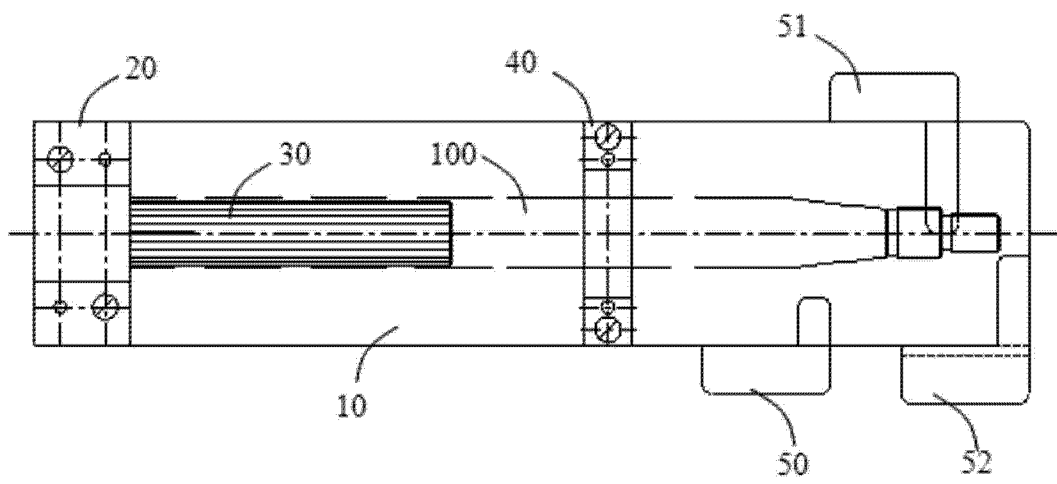


图 2

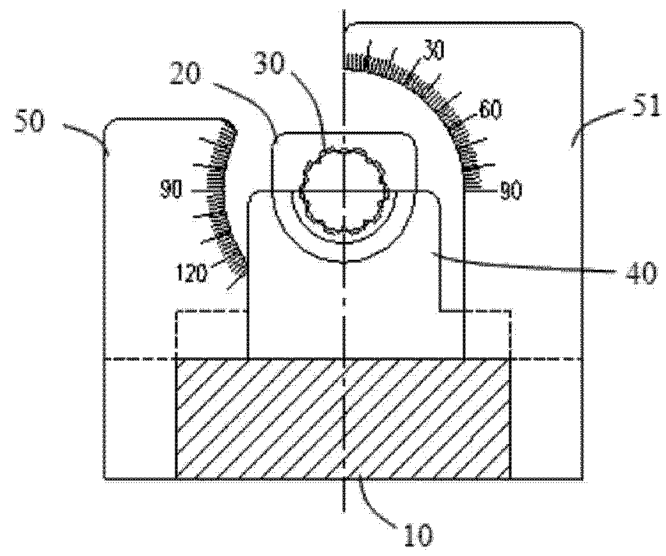


图 3