



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106524960 A

(43)申请公布日 2017. 03. 22

(21)申请号 201610866447.6

(22)申请日 2016.09.30

(71)申请人 武汉通畅汽车电子照明有限公司

地址 430200 湖北省武汉市江夏经济开发区金港新区雪佛兰大道68号

(72)发明人 邵静报 陈锴 宋结明 马斌

(74)专利代理机构 上海三和万国知识产权代理
事务所(普通合伙) 31230

代理人 刘立平

(51)Int.Cl.

G01B 21/00(2006.01)

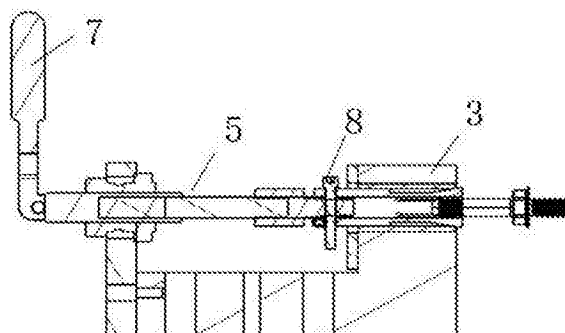
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

用于汽车尾灯在线检测检具的螺纹定位销
闭合机构及其方法

(57)摘要

一种用于汽车尾灯在线检测的螺纹定位销闭合机构,包括:螺纹定位销闭合机构固定底座,轴支于所述螺纹定位销闭合机构二端的可移动工作轴,设置于工作轴一端、用于抓住螺纹定位销的卡爪,固定导向套,通过固定导向套来实现卡爪对螺纹定位销的抓紧与松开,设置于工作轴另一端、连接并可推动工作轴及螺纹定位销水平移动的推杆。根据本发明的机构及方法,只需极短的时间操作推杆,即可快速实现螺纹定位销的快速准确定位。



1. 一种用于汽车尾灯在线检测检具的螺纹定位销闭合机构, 其特征在于, 所述螺纹定位销闭合机构包括:

螺纹定位销闭合机构固定底座,

轴支于所述螺纹定位销闭合机构二端的可移动工作轴,

设置于工作轴一端、用于抓住螺纹定位销的卡爪,

固定导向套, 通过固定导向套来实现卡爪对螺纹定位销的抓紧与松开,

设置于工作轴另一端、连接并可推动工作轴及螺纹定位销水平移动的推杆,

卡爪与固定导向套为间隙配合, 固定导向套起导向及定位作用, 卡爪由推杆带动可以进行往复运动, 从而实现卡爪的闭合与张开。

2. 如权利要求1所述一种用于汽车尾灯在线检测的螺纹定位销闭合机构, 其特征在于, 其中卡爪由车床加工后用快丝割出四个缺口, 以保证其有足够的强度和弹性, 在固定导向套的作用下可以实现缩紧及松开。

3. 如权利要求1所述一种用于汽车尾灯在线检测的螺纹定位销闭合机构, 其特征在于, 所述推杆可转动地轴支于工作轴另一端。

4. 如权利要求1所述一种用于汽车尾灯在线检测的螺纹定位销闭合机构, 其特征在于, 螺纹定位销闭合机构固定底座工作轴上设置一限位销, 限定工作轴可移动距离。

5. 一种用于汽车尾灯在线检测的螺纹定位销闭合方法, 使用上述任一项所述螺纹定位销闭合机构, 其特征在于,

在螺纹定位销安装以前, 卡爪凸出固定导向套, 处于张开状态;

在将汽车尾灯往检具上安装时, 将螺纹球头销插入卡爪;

推动推杆, 卡爪在推杆的带动下陷入固定导向套之内, 处于闭合状态, 从而实现螺纹球头销的定位。

6. 如权利要求5所述一种用于汽车尾灯在线检测的螺纹定位销闭合方法, 其特征在于, 在将汽车尾灯由检具上卸下时, 推动推杆, 卡爪在推杆的带动下脱离固定导向套, 处于张开状态, 从而实现螺纹球头销的卸下。

用于汽车尾灯在线检测检具的螺纹定位销闭合机构及其方法

技术领域

[0001] 本发明涉及车灯检测领域,具体地,本发明涉及一种用于汽车尾灯在线检测检具的螺纹定位销闭合机构及其方法。所述汽车尾灯在线检测的螺纹定位销闭合机构及其方法用于在对汽车尾灯进行在线检测时,可对其所使用的螺纹定位销在检具上的快速下卸、检测及安装定位。

背景技术

[0002] 随着汽车车灯日新月异的发展,越来越多的汽车制造厂家在汽车尾灯上采用标准的安装销钉,以提高车灯安装质量及效率。而不同的厂家采用的标准安装销钉在材料、结构上有着较大的差异,由此对上述具有较大的材料及结构差异的标准安装销钉用于汽车尾灯在线检测的闭合机构及其方法提出不同的要求。

[0003] 如汽车尾灯的灯具实际装车的时候是一次性安装的,灯具一旦装上车就不用拆除,但是,在对如汽车尾灯的灯具进行尺寸检测的过程中,上述灯具在检具上检测完成以后还需要拆下来,这样,反复拆装容易导致塑料嵌件磨损而影响产品的尺寸测量。

[0004] 例如,目前汽车尾灯常用一种新的尾灯用定位销钉,例如,环形螺纹定位销钉。其结构如图1所示。

[0005] 该尾灯定位销钉的螺纹为环形螺纹,在实际尾灯装车过程中使用一个塑料嵌件和其配合,塑料嵌件边缘嵌入螺牙中,由此实现止退紧固,同时,靠塑料嵌件的弹性,实现定位销钉的Y、Z(上下左右)向定位。如图2和图示3所示。

[0006] 另外,由于该尾灯环形螺纹定位销钉一旦装入所述嵌件,则极难拆卸。而在实际的尾灯生产过程中,经常需要使用检具,在线随机检测产品的尺寸,同时,要求对其所使用的螺纹定位销在检具上可快速下卸、检测及安装定位。

[0007] 为此,有人使用一种螺杆快速闭合结构,如图8所示,但是该结构操作较复杂、需要操作空间较大,且采用推拉式操作,难以锁紧螺纹定位销钉,从而导致定位失效。

[0008] 由于汽车尾灯通常其背部空间有限,无法使用螺杆快速闭合结构,为此,针对以上问题,本领域需要一种新的、针对新的尾灯定位销钉、用于汽车尾灯在线检测检具及其方法,来快速实现产品安装基准的定位,实现产品准确的安装。

发明内容

[0009] 为解决上述需要,本发明的目的在于:提供一种新的用于汽车尾灯在线检测的螺纹定位销闭合机构及其方法,所述新的用于汽车尾灯在线检测的螺纹定位销闭合机构为一推拉式弹性结构实现定位,如图4和图示5所示。

[0010] 本发明用于汽车尾灯在线检测的螺纹定位销闭合机构的技术方案如下:

[0011] 一种用于汽车尾灯在线检测检具的螺纹定位销闭合机构,其特征在于,

[0012] 所述螺纹定位销闭合机构包括:

[0013] 螺纹定位销闭合机构固定底座,

- [0014] 轴支于所述螺纹定位销闭合机构二端的可移动工作轴，
- [0015] 设置于工作轴一端、用于抓住螺纹定位销的卡爪，
- [0016] 固定导向套，通过固定导向套来实现卡爪对螺纹定位销的抓紧与松开，
- [0017] 设置于工作轴另一端、连接并可推动工作轴及螺纹定位销水平移动的推杆，
- [0018] 卡爪与固定导向套为间隙配合，固定导向套起导向及定位作用，卡爪由推杆带动可以进行往复运动，从而实现卡爪的闭合与张开。
- [0019] 根据本发明所述一种用于汽车尾灯在线检测的螺纹定位销闭合机构，其特征在于，其中卡爪由车床加工后用快丝割出四个缺口，以保证其有足够的强度和弹性，在固定导向套的作用下可以实现缩紧及松开。
- [0020] 根据本发明所述一种用于汽车尾灯在线检测的螺纹定位销闭合机构，其特征在于，所述推杆可转动地轴支于工作轴另一端。
- [0021] 根据本发明所述一种用于汽车尾灯在线检测的螺纹定位销闭合机构，其特征在于，螺纹定位销闭合机构固定底座工作轴上设置一限位销，限定工作轴可移动距离。
- [0022] 根据本发明的一种用于汽车尾灯在线检测的螺纹定位销闭合方法，使用上述任一项所述螺纹定位销闭合机构，其特征在于，
- [0023] 在螺纹定位销安装以前，卡爪凸出固定导向套，处于张开状态；
- [0024] 在将汽车尾灯往检具上安装时，将螺纹球头销插入卡爪；
- [0025] 推动推杆，卡爪在推杆的带动下陷入固定导向套之内，处于闭合状态，从而实现螺纹球头销的定位。
- [0026] 根据本发明所述一种用于汽车尾灯在线检测的螺纹定位销闭合方法，其特征在于，在将汽车尾灯由检具上卸下时，推动推杆，卡爪在推杆的带动下脱离固定导向套，处于张开状态，从而实现螺纹球头销的卸下。
- [0027] 根据本发明，所述固定导向套本身是固定在固定底座上面，本身无运动，只其导向定位作用。由卡爪在其导向向滑动从而带动卡爪的闭合与张开。
- [0028] 根据本发明的机构及方法，只需极短的时间操作推杆，即可快速实现螺纹定位销的快速准确定位。
- [0029] 根据本发明的用于汽车尾灯在线检测检具的螺纹定位销闭合机构及其方法，可实现螺纹定位销安装销在检具上快速安装定位。

附图说明

- [0030] 图1为用于汽车尾灯的螺纹定位销结构示意图。
- [0031] 图2为实际装车过程中使用一个塑料嵌件和其配合的螺纹定位销结构示意图。
- [0032] 图3为实际装车过程中使用一个塑料嵌件和其配合的螺纹定位销结构示意图。
- [0033] 图4为本发明一种用于汽车尾灯在线检测的螺纹定位销闭合结构示意图。
- [0034] 图5为图4的左视图。
- [0035] 图6为本发明一种用于汽车尾灯在线检测的螺纹定位销闭合结构的剖视图。
- [0036] 图7为卡爪安装示意图。
- [0037] 图8为以往用推杆在推拉的过程中通过金属弹性变形实现安装定位示意图。

具体实施方式

[0038] 实施例

[0039] 一种用于汽车尾灯在线检测检具的螺纹定位销闭合机构,包括:

[0040] 螺纹定位销闭合机构固定底座,轴支于所述螺纹定位销闭合机构二端的可移动工作轴,设置于工作轴一端、用于抓住螺纹定位销的卡爪,固定导向套,通过固定导向套来实现卡爪对螺纹定位销的抓紧与松开,设置于工作轴另一端、连接并可推动工作轴及螺纹定位销水平移动的推杆。

[0041] 卡爪与固定导向套为间隙配合,固定导向套起导向及定位作用,卡爪由推杆带动可以进行往复运动,从而实现卡爪的闭合与张开。

[0042] 根据本实施例,其中卡爪由车床加工后用快丝割出四个缺口,以保证其有足够的强度和弹性,在固定导向套的作用下可以实现缩紧及松开。

[0043] 另外,所述推杆可转动地轴支于工作轴另一端,螺纹定位销闭合机构固定底座工作轴上设置一限位销,限定工作轴可移动距离。

[0044] 在螺纹定位销安装以前,卡爪凸出固定导向套,处于张开状态;在将汽车尾灯往检具上安装时,将螺纹球头销插入卡爪;推动推杆,卡爪在推杆的带动下陷入固定导向套之内,处于闭合状态,从而实现螺纹球头销的定位。

[0045] 在将汽车尾灯由检具上卸下时,推动推杆,卡爪在推杆的带动下脱离固定导向套,处于张开状态,从而实现螺纹球头销的卸下。

[0046] 根据本发明,所述固定导向套本身是固定在固定底座上面,本身无运动,只其导向定位作用。由卡爪在其导向向滑动从而带动卡爪的闭合与张开。

[0047] 根据本发明的机构及方法,只需极短的时间操作推杆,即可快速实现螺纹定位销的快速准确定位。

[0048] 根据本发明的用于汽车尾灯在线检测检具的螺纹定位销闭合机构及其方法,可实现螺纹定位销安装销在检具上快速安装定位。

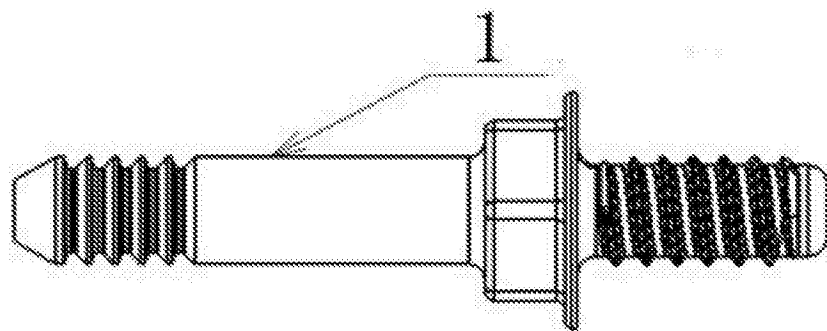


图1

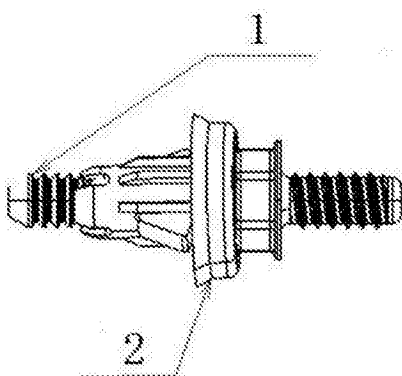


图2

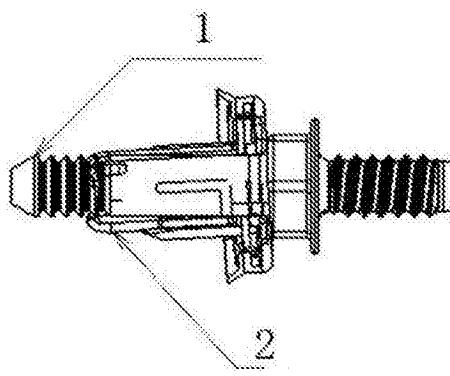


图3

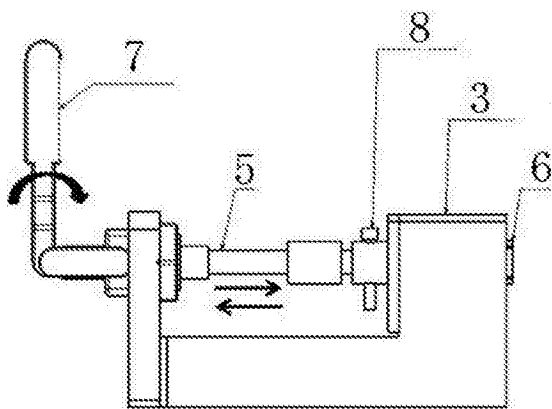


图4

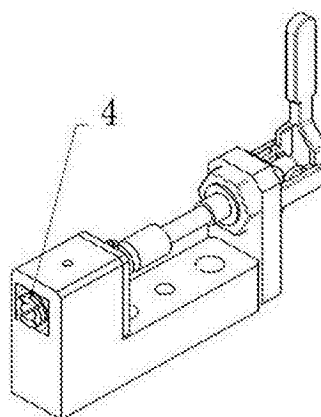


图5

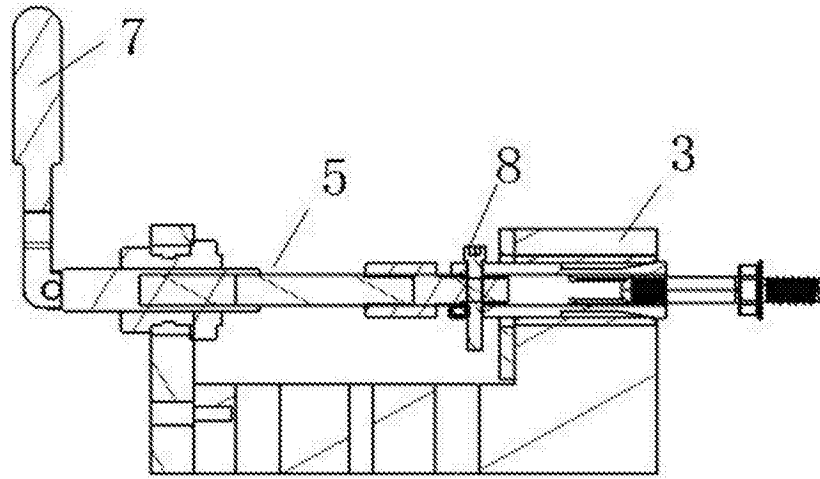


图6

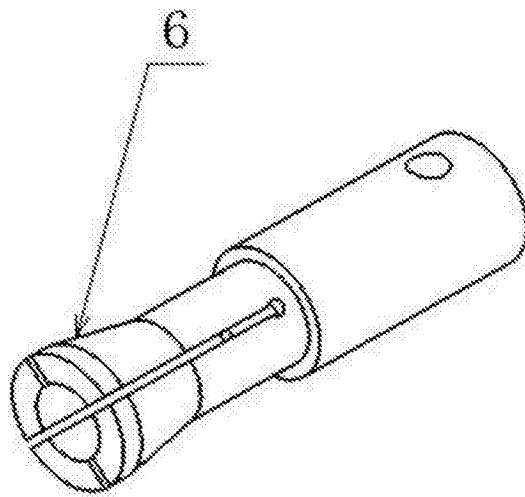


图7

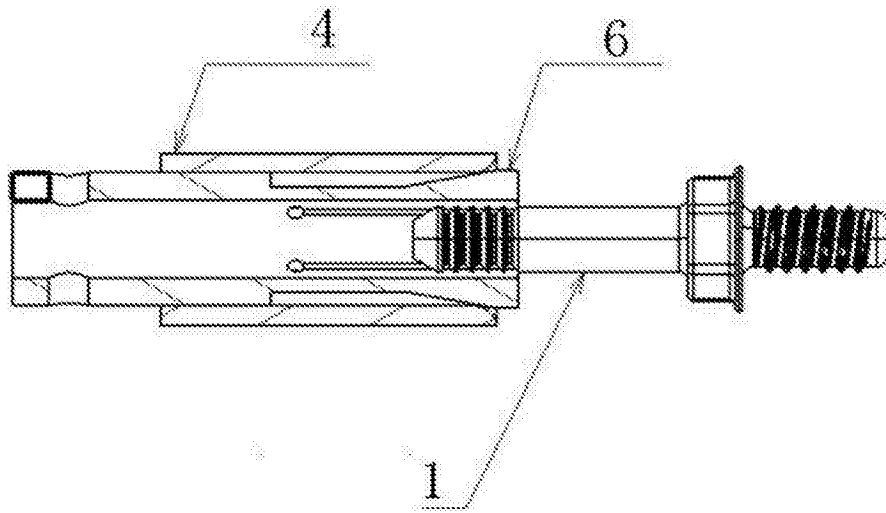


图8