



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104260048 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201410500456. 4

(22) 申请日 2014. 09. 26

(71) 申请人 成都市翻鑫家科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新技术开发区
天久北巷 212 号

(72) 发明人 高静 袁代华 邓金智

(74) 专利代理机构 成都华典专利事务所(普通合伙) 51223

代理人 徐丰

(51) Int. Cl.

B25B 27/02(2006. 01)

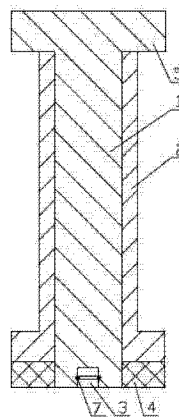
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种快速定位的定位销装配工装

(57) 摘要

本发明公开了一种快速定位的定位销装配工装,属于机械装配工装技术领域,包括敲击轴和套设在敲击轴外的导向套;所述敲击轴的下端开设有定位孔,定位孔的孔壁开设有环形槽,环形槽内设有O型圈;所述导向套的下端设置有尼龙垫块;敲击轴的上端设置有敲击凸台,敲击凸台的径向尺寸大于导向套的径向尺寸,且敲击凸台的顶面为平面。避免了定位销在装配过程中倾斜,保证了垂直度,可以在任何装配角度下使用该工装并达到定位销的装配要求,而且尼龙为非金属,但是又具有一定的硬度以防止在装配过程中由于其过软变形影响导向效果,很好的避免了工装在工件结合面产生压痕。



1. 一种快速定位的定位销装配工装,其特征在于,包括敲击轴和套设在敲击轴外的导向套;所述敲击轴的下端开设有定位孔,定位孔的孔壁开设有环形槽,环形槽内设有O型圈;所述导向套的下端设置有尼龙垫块;敲击轴的上端设置有敲击凸台,敲击凸台的径向尺寸大于导向套的径向尺寸,且敲击凸台的顶面为平面。

2. 根据权利要求1所述的快速定位的定位销装配工装,其特征在于,所述尼龙垫块通过螺栓固定在导向套的下端。

3. 根据权利要求1所述的快速定位的定位销装配工装,其特征在于,所述导向套的下端呈凸出的圆台状。

一种快速定位的定位销装配工装

技术领域

[0001] 本发明涉及机械装配工装技术领域,具体而言,涉及一种快速定位的定位销装配工装。

背景技术

[0002] 在机械装配中,为了保证两组合工件在装配时的位置精度,通常采用定位销定位,即在其中一个工件的结合面上安装定位销,另一个工件的结合面上开设定位销的配合孔。

[0003] 目前,定位销的安装一般有两种方式:一种是凭工人的经验装配,一只手的手指在销孔处按着定位销,另一只手用榔头直接将定位销敲进销孔中,不仅存在敲击到手的安全隐患,还容易造成定位销的偏斜,需要返工重新安装,返工过程中容易造成销孔变形导致工件报废;还有一种是采用工装装配,在工装上设置与定位销配合的定位孔,将定位销装入定位孔中,再敲击工装使定位销安装到位,虽然避免了安全隐患,但是在手持工装时仍然容易造成偏斜,尤其是在结合面呈竖直状态时,定位销要水平装入,更加容易导致定位销的垂直度不合格,使得两组合工件无法通过定位销装配结合,而且该工装一般采用金属材料以便敲击,在敲击安装过程中,工装会接触到工件的结合面,在结合面形成工装的压痕,不仅破坏了结合面的平面精度,还容易造成从压痕处漏水或漏油等问题,在发动机的合箱过程中尤为明显。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种快速定位的定位销装配工装,以解决现有的定位销装配工装在使用时容易造成定位销偏斜,工装会在工件结合面产生压痕、影响工件装配质量、容易造成漏水、漏油的问题。

[0005] 为实现本发明目的,采用的技术方案为:一种快速定位的定位销装配工装,包括敲击轴和套设在敲击轴外的导向套;所述敲击轴的下端开设有定位孔,定位孔的孔壁开设有环形槽,环形槽内设有O型圈;所述导向套的下端设置有尼龙垫块;敲击轴的上端设置有敲击凸台,敲击凸台的径向尺寸大于导向套的径向尺寸,且敲击凸台的顶面为平面。

[0006] 进一步地,所述尼龙垫块通过螺栓固定在导向套的下端。

[0007] 进一步地,所述导向套的下端呈凸出的圆台状。

[0008] 本发明的有益效果是,通过导向套对敲击轴的导向,尼龙垫块始终接触工件的结合面,避免了定位销在装配过程中倾斜,保证了垂直度,可以在任何装配角度下使用该工装并达到定位销的装配要求,而且尼龙为非金属,但是又具有一定的硬度以防止在装配过程中由于其过软变形影响导向效果,很好的避免了工装在工件结合面产生压痕。同时,保证了一定的敲击面积,更好操作,也便于垂直敲击,而且使用时可直接握住导向套的外表面即可将敲击轴随同导向套一同取放,非常方便,也可防止敲击轴从导向套的下端脱出而带来安全隐患。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明提供的快速定位的定位销装配工装的剖视图；

图 2 是本发明提供的快速定位的定位销装配工装在使用时的剖视图。

具体实施方式

[0010] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本发明做进一步的详细描述。

[0011] 图 1、图 2 示出了本发明提供的快速定位的定位销装配工装,包括敲击轴 1 和套设在敲击轴 1 外的导向套 2;敲击轴 1 的下端开设有定位孔 3,定位孔 3 的孔壁开设有环形槽,环形槽内设有 O 型圈 7;导向套 2 的下端设置有尼龙垫块 4;敲击轴 1 的上端设置有敲击凸台 5,敲击凸台 5 的径向尺寸大于导向套 2 的径向尺寸,且敲击凸台 5 的顶面为平面。

[0012] 使用时,定位销 6 放入敲击轴 1 下端的定位孔 3,O 型圈 7 的内径与定位销 6 紧配合,通过 O 型圈 7 对其固定,防止脱落。导向套 2 下端的尼龙垫块 4 接触工件的结合面,敲击轴 1 在导向套 2 内使定位销 6 对准销孔,通过对敲击轴 1 的敲击将定位销 6 安装到位,使用时可直接握住导向套 2 的外表面即可将敲击轴 1 随同导向套 2 一同取放,非常方便,防止了敲击轴 1 从导向套 2 的下端脱出而带来安全隐患。

[0013] 敲击凸台 5 与敲击轴 1 为一体式结构,可更好的保证一定的承受力。尼龙垫块 4 通过螺栓固定在导向套 2 的下端,这样相对于粘接可更好的保证一定的连接强度。

[0014] 为了使导向套 2 在工件结合面上更稳,防止装配过程中发生偏斜、抖动等,可使导向套 2 的下端呈凸出的圆台状,这样扩大了导向套 2 下端的表面积,即扩大了与工件的接触面积,稳定性更强。

[0015] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

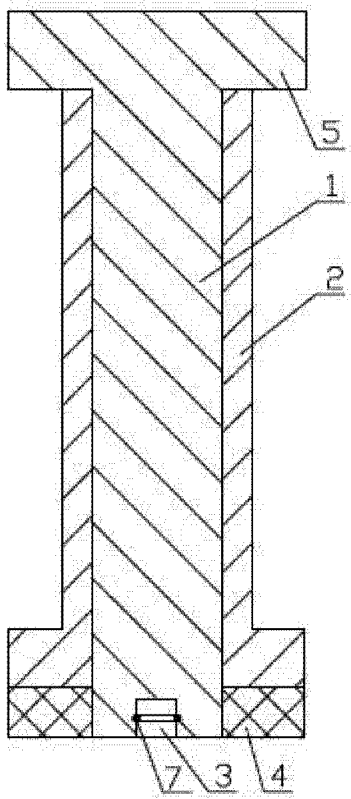


图 1

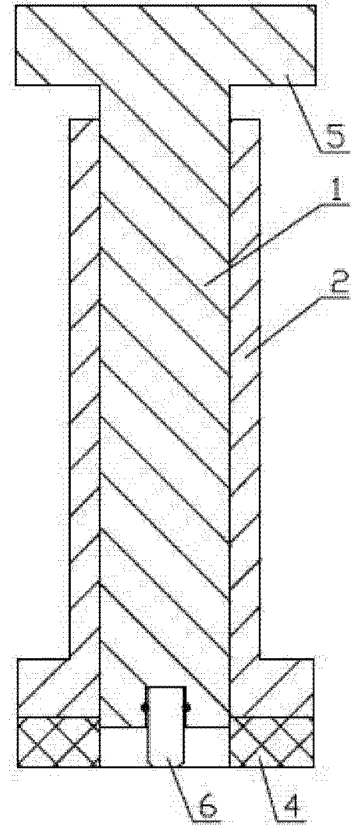


图 2