



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211388549 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922455872.8

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 广西玉柴机器股份有限公司

地址 537006 广西壮族自治区玉林市天桥
西路88号

(72)发明人 吴远乐 覃江豪 圣乔乔 吴佳莉

(74)专利代理机构 广州海心联合专利代理事务
所(普通合伙) 44295

代理人 王洪娟

(51)Int.Cl.

B25B 27/00(2006.01)

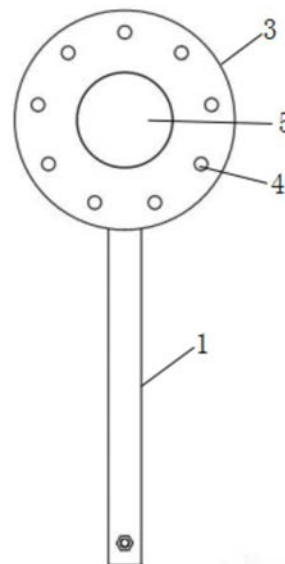
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种卡曲轴的简易工具

(57)摘要

本实用新型公开了一种卡曲轴的简易工具，涉及发动机装配工具的技术领域，解决了现有技术的工作效率低且卡曲轴不可靠的技术问题。它包括手柄和两个定位销钉，所述手柄的一端设有一安装盘，所述安装盘上设有两个以上的第一安装孔，所述定位销钉可拆卸的安装在第一安装孔中。本实用新型结构合理、操作简单且省时省力，可有效可靠的转动或卡紧曲轴，提高了工作效率。



1. 一种卡曲轴的简易工具, 其特征在于, 包括手柄 (1) 和两个定位销钉 (2), 所述手柄 (1) 的一端设有一安装盘 (3), 所述安装盘 (3) 上设有两个以上的第一安装孔 (4), 所述定位销钉 (2) 可拆卸的安装在第一安装孔 (4) 中。

2. 根据权利要求1所述的一种卡曲轴的简易工具, 其特征在于, 所述定位销钉 (2) 的一端为半圆形的插接端, 所述定位销钉 (2) 的另一端为螺纹端, 所述定位销钉 (2) 旋接在第一安装孔 (4) 中。

3. 根据权利要求1或2所述的一种卡曲轴的简易工具, 其特征在于, 所述安装盘 (3) 的上还设有第二安装孔 (5), 所述第二安装孔 (5) 内安装有吸附组件。

4. 根据权利要求3所述的一种卡曲轴的简易工具, 其特征在于, 所述吸附组件包括磁铁 (6), 所述磁铁 (6) 镶嵌在第二安装孔 (5) 中。

5. 根据权利要求4所述的一种卡曲轴的简易工具, 其特征在于, 所述磁铁 (6) 的端面与安装盘 (3) 的端面不齐平布置。

6. 根据权利要求1所述的一种卡曲轴的简易工具, 其特征在于, 所述手柄 (1) 的另一端设有一可拆卸且与手柄 (1) 垂直布置的摇柄 (7)。

一种卡曲轴的简易工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发动机装配工具的技术领域,更具体地说,它涉及一种卡曲轴的简易工具。

背景技术

[0002] 在发动机装配过程中,需要将其所需要的零部件有机的组合起来装配,并且还需满足一定的工艺要求。曲轴安装完成后,再装配其他零部件时,为满足装机需求需经常将曲轴转动至特定角度,然后卡紧曲轴,以完成对其他零部件的安装,如装配活塞连杆或测量活塞凸出高度等。目前,6MK发动机在装配时,对曲轴卡紧的方式是利用撬棍顶住曲轴,在曲轴转动方向的反方向给予一定的阻力,以此卡住曲轴。而在转动曲轴时,则是使用双手摇动曲轴,以使曲轴转动。

[0003] 现有的卡曲轴方式主要存在以下缺点:1、用撬棍顶住曲轴,需要在发动机上找到合适顶撬受力点,且不能对发动机上的其他零部件产生干扰,导致工作效率低,若撬棍出现松动,则卡不紧曲轴,可靠性差;2、因转动曲轴需要较大的力矩,用手转动曲轴的方式费时费力,而且,曲轴可能受到发动机其他负载的作用,使转动曲轴所需的力矩更加大,导致手动转动曲轴难度更加高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是针对现有技术的不足,提供一种卡曲轴的简易工具,可有效可靠的转动或卡紧曲轴,且效率高。

[0005] 本实用新型的技术方案是在于:一种卡曲轴的简易工具,包括手柄和两个定位销钉,所述手柄的一端设有一安装盘,所述安装盘上设有两个以上的第一安装孔,所述定位销钉可拆卸的安装在第一安装孔中。

[0006] 作进一步的改进,所述定位销钉的一端为半圆形的插接端,所述定位销钉的另一端为螺纹端,所述定位销钉旋接在第一安装孔中。

[0007] 进一步的,所述安装盘的上还设有第二安装孔,所述第二安装孔内安装有吸附组件。

[0008] 更进一步的,所述吸附组件包括磁铁,所述磁铁镶嵌在第二安装孔中。

[0009] 更进一步的,所述磁铁的端面与安装盘的端面不齐平布置。

[0010] 更进一步的,所述手柄的另一端设有一可拆卸且与手柄垂直布置的摇柄。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型的优点在于:

[0013] 1.通过安装在安装盘上的定位销钉插接在曲轴上的定位孔中,再通过手柄转动曲轴或卡紧定位曲轴,不仅简单方便、省时省力,且相对于现有技术的通过人工转动曲轴的方式,还大大的提高了工作效率,也提高了卡曲轴的可靠性及稳定性。而数量多于定位销钉数量的第一安装孔则有利于定位销钉的随时更换,提高了本工具的使用寿命以及灵活性,使

本工具的实用性更高。

[0014] 2.通过吸附组件使工具吸附在曲轴上,以降低工具经常拆装而对曲轴带来损伤的风险,不仅提高了本工具的使用便捷性,还提高了本工具的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的侧面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的侧面剖视结构示意图。

[0018] 其中:1-手柄、2-定位销钉、3-安装盘、4-第一安装孔、5-第二安装孔、6-磁铁、7-摇柄。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例,对本实用新型作进一步的描述,但不构成对本发明的任何限制,任何人在本发明权利要求范围所做的有限次的修改,仍在本实用新型的权利要求范围内。

[0020] 参阅图1-图3,本实用新型的一种卡曲轴的简易工具,包括手柄1和两个定位销钉2。手柄1的一端设有一安装盘3,安装盘3上设有两个以上的第一安装孔4。具体的,第一安装孔4为九个。在使用过程中,若第一安装孔4出现损坏损伤的现象,可选择其他的第一安装孔4进行使用,一方面不会影响到工作效率,另一方面还提高了本工具的使用寿命以及灵活性,实用性更高。定位销钉2可拆卸的安装在第一安装孔4中。通过两个定位销钉2的定位作用,即可使本工具有效的对曲轴进行转动或卡紧定位。操作时,将定位销钉2安装在合适的第一安装孔4中,然后将定位销钉2插接在曲轴上的定位孔中,即可通过手柄1转动曲轴或定位曲轴。其操作不仅简单方便、省时省力,且相对于现有技术的通过人工转动曲轴的方式,还大大的提高了工作效率,也提高了卡曲轴的可靠性及稳定性。

[0021] 本实施例的定位销钉2的一端为半圆形的插接端。半圆形的插接端起到导向作用,以使定位销钉2准确快速的插接在曲轴的定位孔中,同时还有效的避免了曲轴上的定位孔受到定位销钉2的撞击而导致受损的现象。定位销钉2的另一端为螺纹端,定位销钉2旋接在第一安装孔4中,从而使定位销钉2可快速的从安装盘3上拆卸下来,有利于定位销钉2在第一安装孔4之间快速更换。

[0022] 安装盘3的上还设有第二安装孔5,第二安装孔5内安装有吸附组件。在无需对曲轴进行转动或卡紧定位时,工具可通过吸附组件吸附在曲轴上;在需要对曲轴进行转动或卡紧定位时,可直接使用吸附在曲轴上的工具,不仅提高了本工具的便捷性,还可有效的降低工具经常拆装而对曲轴带来损伤的风险,更进一步的提高了其实用性。具体的,吸附组件包括磁铁6。磁铁6镶嵌在第二安装孔5中。通过磁铁6可使本工具有效的吸附在曲轴上。本实施例的磁铁6的端面与安装盘3的端面不齐平布置。具体的,磁铁6的端面低于安装盘3的端面,用于避免曲轴直接与磁铁6接触而被磁铁6磁化使得吸附力降低而导致吸附不紧的问题。优选的,磁铁6通过非磁化的安装座安装在第二安装孔5中。非磁化的安装座可以是不锈钢安装座或铝制安装座,用于降低安装盘3的被磁化程度,从而避免了曲轴间接被磁化的问题,大大的提高了本工具吸附在曲轴上的可靠性。

[0023] 手柄1的另一端设有一可拆卸且与手柄1垂直布置的摇柄7。通过与手柄1垂直布置

的摇柄7对曲轴进行转动或卡紧定位,使操作更加方便省力。具体的,摇柄7与手柄1螺纹连接,且摇柄7的螺纹端凸出于手柄1的端面,凸出于手柄1端面的螺纹端上设有一锁紧螺母,以避免手柄1在工作过程中出现松动掉落的现象。

[0024] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

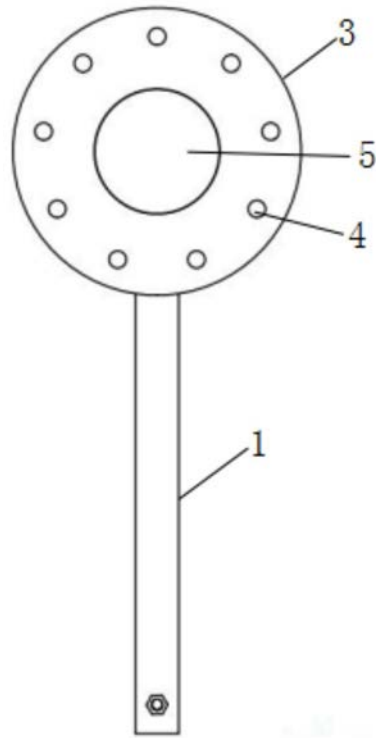


图1

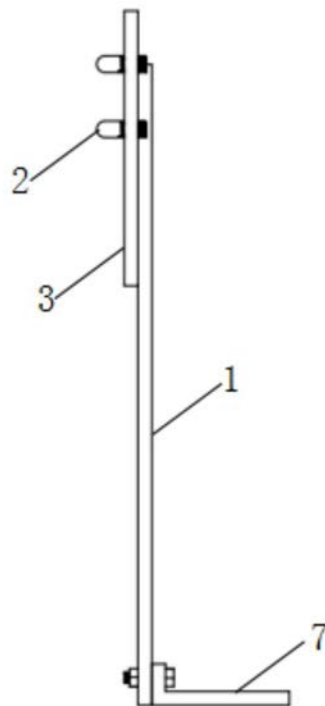


图2

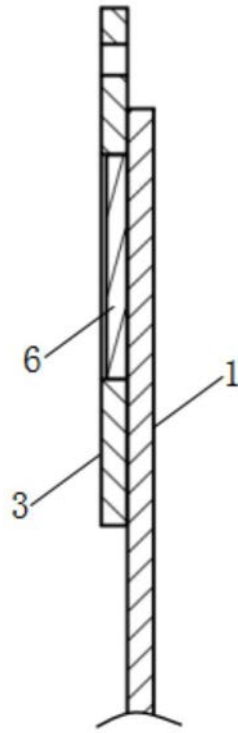


图3