



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223056784 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202422071906.4

(22) 申请日 2024.08.26

(73) 专利权人 襄阳福瑞特机械制造有限公司
地址 441000 湖北省襄阳市襄州区张湾镇
钢铁路8号

(72) 发明人 刘杰 李铁建 谢锋 袁尚明

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务
所(普通合伙) 42254
专利代理师 李博茜

(51) Int. Cl.

B23C 3/28 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

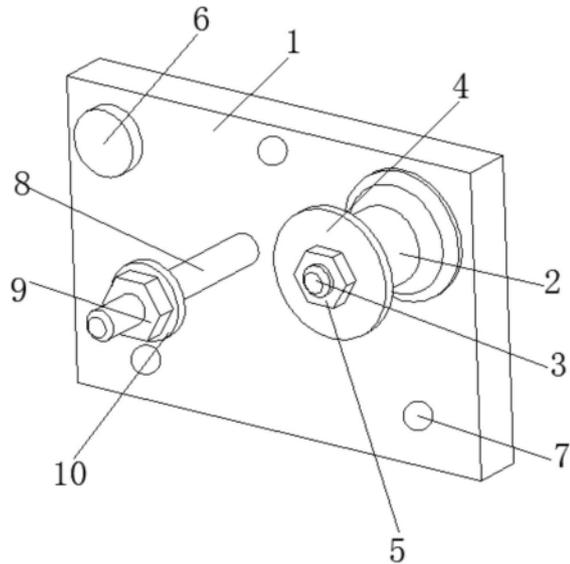
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种凸轮从动件铣槽工装

(57) 摘要

本实用新型涉及工装技术领域,公开了一种凸轮从动件铣槽工装,包括安装背板、安装在所述安装背板上的柱形杆、安装在所述柱形杆上的紧固螺栓、套在所述紧固螺栓外部的紧固垫片、螺纹连接在所述紧固螺栓外部并挤压所述紧固垫片的紧固螺帽。本实用新型具有以下优点和效果:工装在使用时,将凸轮从动件不需要铣槽的一端上的套在柱形杆的外部,然后利用紧固垫片和紧固螺帽将凸轮从动件的不需要铣槽的一端先固定住,然后将需要铣槽的一端套在卡位圆盘的外侧,对凸轮从动件进行铣槽,在铣槽过程中,承托组件从底部托住凸轮从动件,采用三个点位对凸轮从动件进行定位支撑,大大提高了工件夹持的稳定性,有利于提高加工精度。



1. 一种凸轮从动件铣槽工装,其特征在于,包括安装背板(1)、安装在所述安装背板(1)上的柱形杆(2)、安装在所述柱形杆(2)上的紧固螺栓(3)、套在所述紧固螺栓(3)外部的紧固垫片(4)、螺纹连接在所述紧固螺栓(3)外部并挤压所述紧固垫片(4)的紧固螺帽(5)、安装在所述安装背板(1)上的卡位圆盘(6)以及设置在所述安装背板(1)上的承托组件。

2. 根据权利要求1所述的一种凸轮从动件铣槽工装,其特征在于:所述安装背板(1)上还开设有连接孔(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种凸轮从动件铣槽工装,其特征在于:所述承托组件包括安装在所述安装背板(1)上的支撑杆(8)、套在所述支撑杆(8)外部的垫圈(9)以及螺纹连接在所述支撑杆(8)外部的并挤压所述垫圈(9)的固定螺帽(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种凸轮从动件铣槽工装,其特征在于:所述垫圈(9)上安装有多个呈等距离分布的橡胶凸起(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种凸轮从动件铣槽工装,其特征在于:所述支撑杆(8)活动连接在所述安装背板(1)上,所述安装背板(1)上还设有用于固定所述支撑杆(8)位置的定位组件。

6. 根据权利要求5所述的一种凸轮从动件铣槽工装,其特征在于:所述定位组件包括开设在所述安装背板(1)上的连接槽(12)以及安装在所述连接槽(12)内的弹性金属夹片(13)。

7. 根据权利要求6所述的一种凸轮从动件铣槽工装,其特征在于:所述连接槽(12)为弧形槽,所述连接槽(12)的内壁为光滑设计。

8. 根据权利要求7所述的一种凸轮从动件铣槽工装,其特征在于:所述弹性金属夹片(13)设有多个并在所述连接槽(12)内呈弧形等距离分布。

9. 根据权利要求8所述的一种凸轮从动件铣槽工装,其特征在于:相邻两个所述弹性金属夹片(13)之间的距离与所述支撑杆(8)的直径相等。

10. 根据权利要求9所述的一种凸轮从动件铣槽工装,其特征在于:所述支撑杆(8)活动安装在所述连接槽(12)内并卡在其中相邻两个所述弹性金属夹片(13)之间。

一种凸轮从动件铣槽工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装技术领域,特别涉及一种凸轮从动件铣槽工装。

背景技术

[0002] 凸轮机构是由凸轮、从动件和机架三个基本构件组成的高副机构,凸轮是一个具有曲线轮廓或凹槽的构件,一般为主动件作等速回转运动或往复直线运动,凸轮机构广泛地应用于轻工、纺织、食品、交通运输和机械传动等领域。

[0003] 凸轮从动件是凸轮机构中直接从凸轮处获得运动的构件,在其加工工序中要在从动件的一端开槽,在对凸轮从动件铣槽时需要对其利用工装对其进行固定,现有的工装对凸轮从动件固定时存在夹持不稳定的情况,影响加工精度,因此我们提出一种凸轮从动件铣槽工装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种凸轮从动件铣槽工装,具有夹持稳定进而提高加工精度的效果。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种凸轮从动件铣槽工装,包括安装背板、安装在所述安装背板上的柱形杆、安装在所述柱形杆上的紧固螺栓、套在所述紧固螺栓外部的紧固垫片、螺纹连接在所述紧固螺栓外部并挤压所述紧固垫片的紧固螺帽、安装在所述安装背板上的卡位圆盘以及设置在所述安装背板上的承托组件。

[0006] 通过采用上述技术方案,工装在使用时,将凸轮从动件不需要铣槽的一端上的套在柱形杆的外部,然后利用紧固垫片和紧固螺帽将凸轮从动件的不需要铣槽的一端先固定住,然后将需要铣槽的一端套在卡位圆盘的外侧,对凸轮从动件进行铣槽,在铣槽过程中,承托组件从底部托住凸轮从动件,采用三个点位对凸轮从动件进行定位支撑,大大提高了工件夹持的稳定性,有利于提高加工精度。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述安装背板上还开设有连接孔。

[0008] 通过采用上述技术方案,连接孔的设置方便在凸轮从动件在工装上固定好之后将其固定在铣床工作台上对其进行铣槽。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述承托组件包括安装在所述安装背板上的支撑杆、套在所述支撑杆外部的垫圈以及螺纹连接在所述支撑杆外部的并挤压所述垫圈的固定螺帽。

[0010] 通过采用上述技术方案,在对凸轮从动件进行装夹时,将凸轮从动件的边缘处贴在支撑杆上,然后利用垫圈和紧固螺帽对凸轮从动件的外侧进行固定,采用三个点位对凸轮从动件进行定位支撑,大大提高了工件夹持的稳定性,有利于提高加工精度。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述垫圈上安装有多个呈等距离分布的橡胶凸起。

[0012] 通过采用上述技术方案,橡胶凸起提高垫圈与凸轮从动件外侧贴合时的摩擦阻

力,进一步提高对凸轮从动件夹持的稳定性。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述支撑杆活动连接在所述安装背板上,所述安装背板上还设有用于固定所述支撑杆位置的定位组件。

[0014] 通过采用上述技术方案,支撑杆活动安装在安装背板上并通过定位组件对支撑杆的位置进行固定,可以调节垫圈和紧固螺帽在凸轮从动件外侧固定的位置,使得垫圈和紧固螺帽可以更好的贴紧凸轮从动件,提高对凸轮从动件夹持的稳定性。

[0015] 本实用新型的进一步设置为:所述定位组件包括开设在所述安装背板上的连接槽以及安装在所述连接槽内的弹性金属夹片。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述弹性金属夹片设有多个并在所述连接槽内呈弧形等距离分布。

[0017] 本实用新型的进一步设置为:所述支撑杆活动安装在所述连接槽内并卡在其中相邻两个所述弹性金属夹片之间。

[0018] 通过采用上述技术方案,支撑杆在连接槽内活动连接,然后被相邻两个弹性金属夹片进行固定,可以调节垫圈和紧固螺帽在凸轮从动件外侧固定的位置,使得垫圈和紧固螺帽可以更好的贴紧凸轮从动件,提高对凸轮从动件夹持的稳定性。

[0019] 本实用新型的进一步设置为:所述连接槽为弧形槽,所述连接槽的内壁为光滑设计。

[0020] 通过采用上述技术方案,弧形槽的设计使得垫圈和紧固螺帽更好的贴合在凸轮从动件的外侧,光滑设计可以减少支撑杆在移动时因摩擦产生的损耗。

[0021] 本实用新型的进一步设置为:相邻两个所述弹性金属夹片之间的距离与所述支撑杆的直径相等。

[0022] 通过采用上述技术方案,方便对支撑杆进行固定。

[0023] 本实用新型的有益效果是:

[0024] 1、工装在使用时,将凸轮从动件不需要铣槽的一端上的套在柱形杆的外部,然后利用紧固垫片和紧固螺帽将凸轮从动件的不需要铣槽的一端先固定住,然后将需要铣槽的一端套在卡位圆盘的外侧,再将凸轮从动件的边缘处贴在支撑杆上,然后利用垫圈和紧固螺帽对凸轮从动件的外侧进行固定,采用三个点位对凸轮从动件进行定位支撑,大大提高了工件夹持的稳定性,有利于提高加工精度。

[0025] 2、支撑杆在连接槽内活动连接,然后被相邻两个弹性金属夹片进行固定,可以调节垫圈和紧固螺帽在凸轮从动件外侧固定的位置,使得垫圈和紧固螺帽可以更好的贴紧凸轮从动件,提高对凸轮从动件夹持的稳定性。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1是本实用新型实施例一结构示意图;

[0028] 图2是本实用新型实施例一侧面结构示意图;

[0029] 图3是本实用新型实施例二结构示意图；

[0030] 图4是本实用新型实施例一、实施例二与凸轮从动件装配示意图。

[0031] 图中,1、安装背板;2、柱形杆;3、紧固螺栓;4、紧固垫片;5、紧固螺帽;6、卡位圆盘;7、连接孔;8、支撑杆;9、垫圈;10、固定螺帽;11、橡胶凸起;12、连接槽;13、弹性金属夹片。

具体实施方式

[0032] 下面将结合具体实施例对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 实施例一;

[0034] 请参阅图1-2,一种凸轮从动件铣槽工装,包括安装背板1、安装在所述安装背板1上的柱形杆2、安装在所述柱形杆2上的紧固螺栓3、套在所述紧固螺栓3外部的紧固垫片4、螺纹连接在所述紧固螺栓3外部并挤压所述紧固垫片4的紧固螺帽5、安装在所述安装背板1上的卡位圆盘6以及设置在所述安装背板1上的承托组件。

[0035] 工装在使用时,将凸轮从动件不需要铣槽的一端上的套在柱形杆2的外部,然后利用紧固垫片4和紧固螺帽5将凸轮从动件的不需要铣槽的一端先固定住,然后将需要铣槽的一端套在卡位圆盘6的外侧,对凸轮从动件进行铣槽,在铣槽过程中,承托组件从底部托住凸轮从动件,采用三个点位对凸轮从动件进行定位支撑,大大提高了工件夹持的稳定性,有利于提高加工精度。

[0036] 所述安装背板1上还开设有连接孔7,连接孔7的设置方便在凸轮从动件在工装上固定好之后将其固定在铣床工作台上对其进行铣槽。

[0037] 所述承托组件包括安装在所述安装背板1上的支撑杆8、套在所述支撑杆8外部的垫圈9以及螺纹连接在所述支撑杆8外部的并挤压所述垫圈9的固定螺帽10,在对凸轮从动件进行装夹时,将凸轮从动件的边缘处贴在支撑杆8上,然后利用垫圈9和紧固螺帽10对凸轮从动件的外侧进行固定,采用三个点位对凸轮从动件进行定位支撑,大大提高了工件夹持的稳定性,有利于提高加工精度。

[0038] 所述垫圈9上安装有多个呈等距离分布的橡胶凸起11,橡胶凸起11提高垫圈9与凸轮从动件外侧贴合时的摩擦阻力,进一步提高对凸轮从动件夹持的稳定性。

[0039] 实施例二:

[0040] 请参阅图3,实施例二与实施例一的区别特征在于:所述支撑杆8活动连接在所述安装背板1上,所述安装背板1上还设有用于固定所述支撑杆8位置的定位组件。

[0041] 支撑杆8活动安装在安装背板1上并通过定位组件对支撑杆8的位置进行固定,可以调节垫圈9和紧固螺帽10在凸轮从动件外侧固定的位置,使得垫圈9和紧固螺帽10可以更好的贴紧凸轮从动件,提高对凸轮从动件夹持的稳定性。

[0042] 所述定位组件包括开设在所述安装背板1上的连接槽12以及安装在所述连接槽12内的弹性金属夹片13,所述弹性金属夹片13设有多个并在所述连接槽12内呈弧形等距离分布,所述支撑杆8活动安装在所述连接槽12内并卡在其中相邻两个所述弹性金属夹片13之间。

[0043] 支撑杆8在连接槽12内活动连接,然后被相邻两个弹性金属夹片13进行固定,可以调节垫圈9和紧固螺帽10在凸轮从动件外侧固定的位置,使得垫圈9和紧固螺帽10可以更好的贴紧凸轮从动件,提高对凸轮从动件夹持的稳定性。

[0044] 所述连接槽12为弧形槽,所述连接槽12的内壁为光滑设计,弧形槽的设计使得垫圈9和紧固螺帽10更好的贴合在凸轮从动件的外侧,光滑设计可以减少支撑杆8在移动时因摩擦产生的损耗。

[0045] 相邻两个所述弹性金属夹片13之间的距离与所述支撑杆8的直径相等,方便对支撑杆8进行固定。

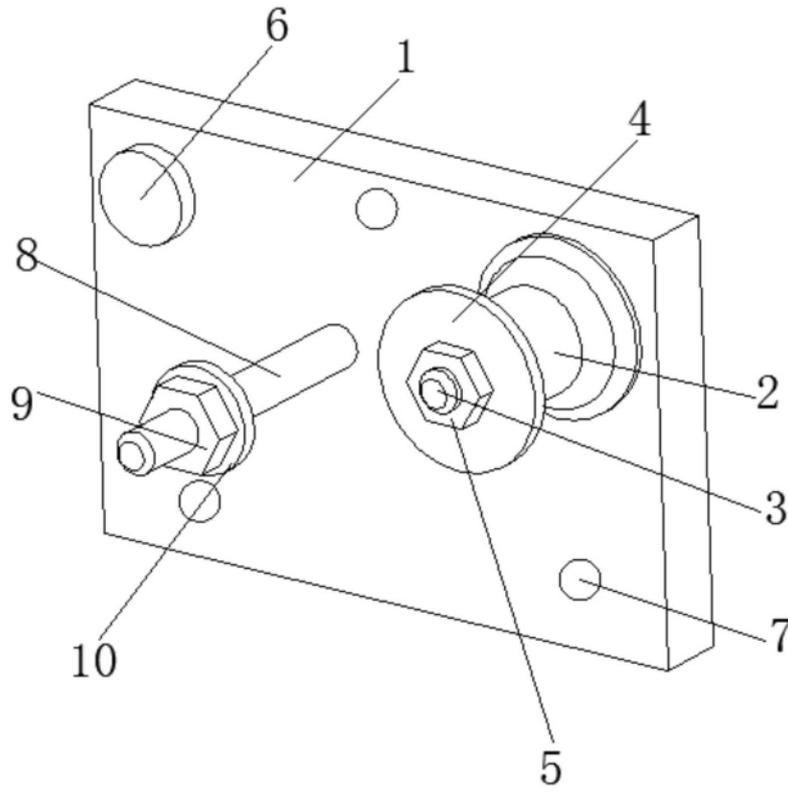


图1

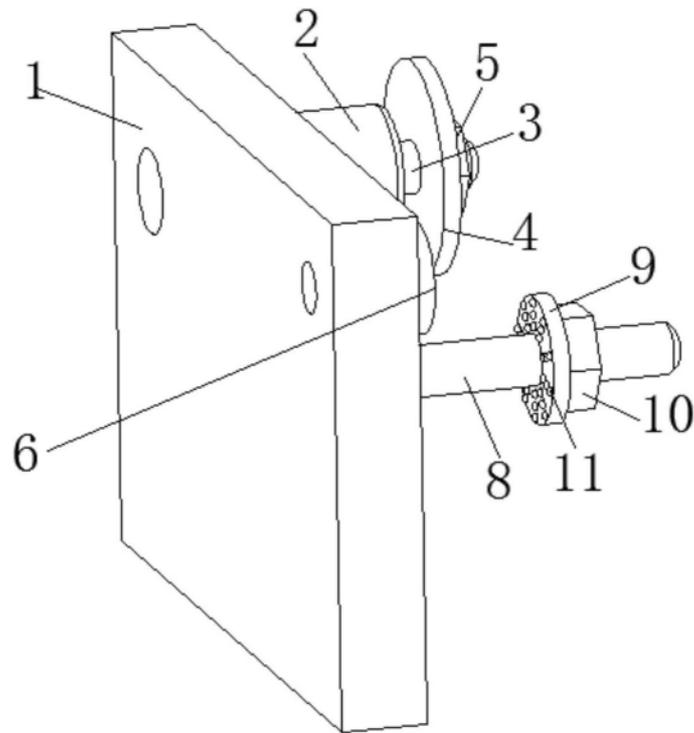


图2

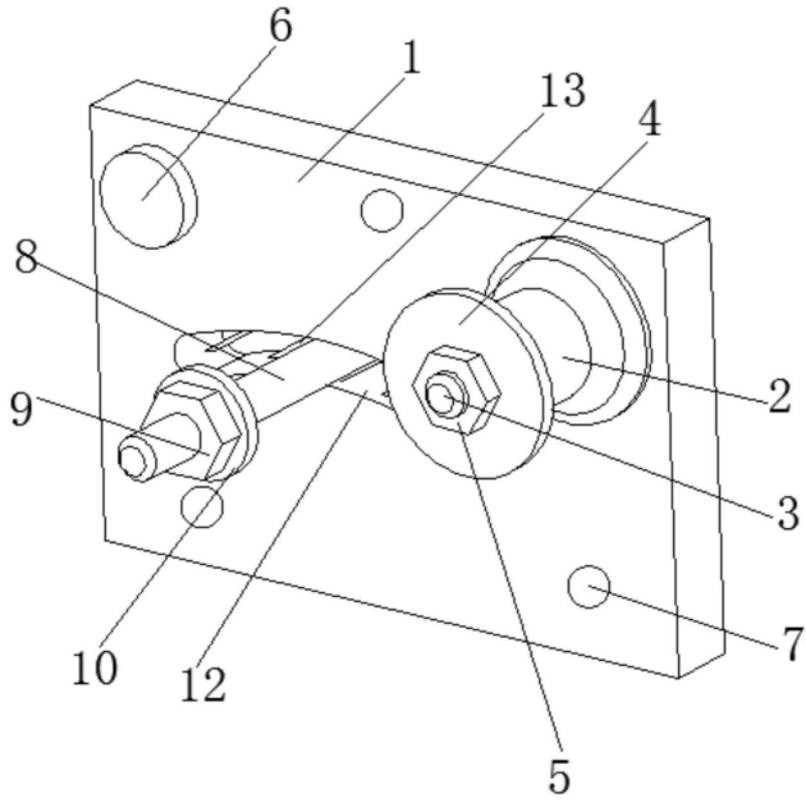


图3

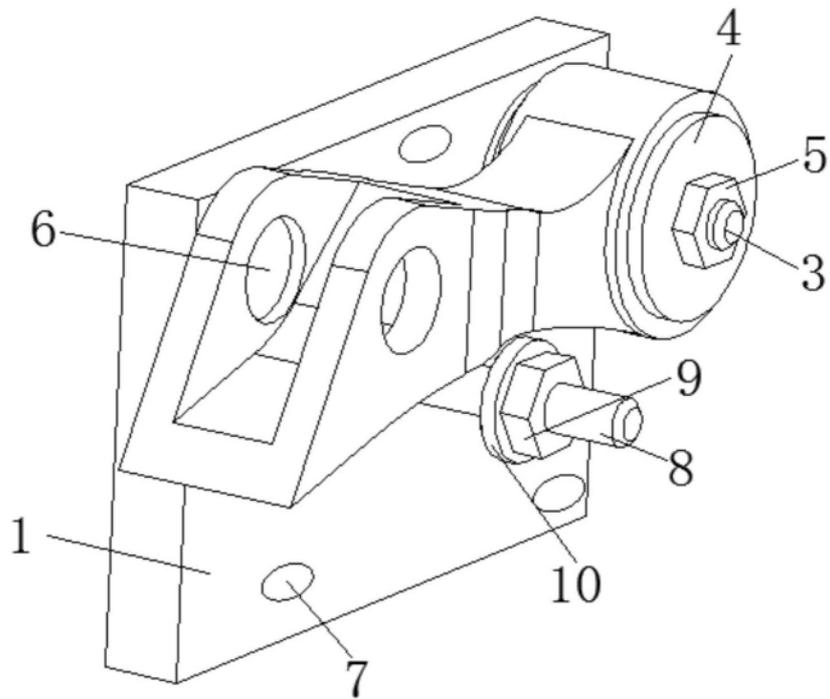


图4