



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215825106 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 15

(21) 申请号 202122021683.7

(22) 申请日 2021.08.25

(73) 专利权人 江西同欣机械制造股份有限公司

地址 334000 江西省上饶市广丰区芦林街
道芦林工业区一路

(72) 发明人 杨启明 朱振滔 余天 纪金强
徐道广 俞协 余巧 程志生
王刚

(74) 专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所
(普通合伙) 44777

代理人 王再兴

(51) Int. Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

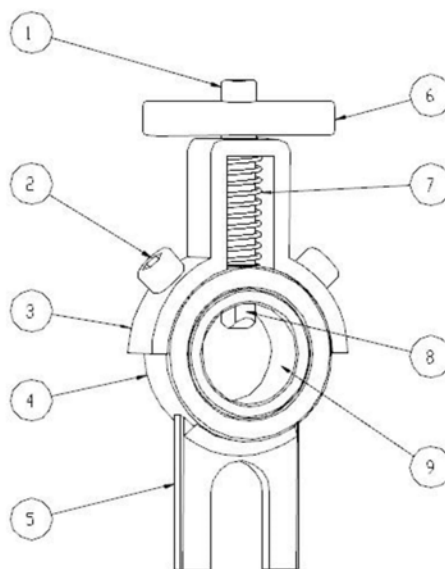
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种凸轮轴键槽驱动抛光夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种凸轮轴键槽驱动抛光夹具,由夹具本体和定位键(8)及固定机构组成,夹具本体由定位内套(9)和定位外套(4)构成,定位内套(9)和定位外套(4)均设为圆形,其特征在于定位内套(9)过盈嵌入定位外套(4)内,定位内套(9)和定位外套(4)圆环任一对应位置设置通孔,定位键(8)置入通孔,固定机构通过支撑板(3)与定位外套(4)固定连接,采用本实用新型,实现一次装夹完成所有轴颈抛光,提高生产效率,降低生产成本,提高产品质量稳定性,降低工人的劳动强度。



1. 一种凸轮轴键槽驱动抛光夹具,由夹具本体和定位键(8)及固定机构组成,夹具本体由定位内套(9)和定位外套(4)构成,定位内套(9)和定位外套(4)均设为圆形,其特征在于定位内套(9)过盈嵌入定位外套(4)内,定位内套(9)和定位外套(4)圆环任一对应位置设置通孔,定位键(8)置入通孔,固定机构通过支撑板(3)与定位外套(4)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的凸轮轴键槽驱动抛光夹具,其特征在于固定机构是支撑板(3)上部设置为矩形空腔,支撑板(3)下部两脚设为圆弧形,支撑板(3)矩形空腔上方中部设置通孔,弹簧(7)套在定位键(8)上部,定位键(8)上部穿过支撑板(3)中部通孔,然后通过M5内六角圆柱头螺钉(1)与拉杆(6)固定连接,支撑板(3)下部圆弧面与定位外套(4)外圆面对应,通过M6内六角圆柱头螺钉(2)固定在定位外套(4)上。

3. 根据权利要求1所述的凸轮轴键槽驱动抛光夹具,其特征在于固定机构是螺杆下端与定位键(8)固定连接,定位外套(4)上的通孔设置为与螺杆对应的螺孔。

一种凸轮轴键槽驱动抛光夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种凸轮轴键槽驱动抛光夹具。

背景技术

[0002] 目前凸轮轴抛光的工艺有手工砂带抛光工艺和砂带抛光机抛光工艺,手工砂带抛光工艺采用人工手持砂带逐个抛光所有轴颈,通常凸轮轴需抛光轴颈不止三个,手工抛光的生产效率低,为满足产能需求,往往投入的人力较多,人工操作工序多,漏加工的风险大,工人劳动强度比较大,产品质量稳定性差。砂带抛光机抛光工艺使用砂带抛光机床加工,砂带抛光机床完成加工需要使用拨杆,拨杆与抛光位置互为干涉,导致一个或一个以上轴颈无法抛光,需要增加一道抛光工序,导致加工成本提高,同时增加了工件碰伤风险。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的旨在提供一种凸轮轴键槽驱动抛光夹具,克服现有技术的不足,实现一次装夹完成所有轴颈抛光,提高生产效率,降低生产成本,提高产品质量稳定性,降低工人的劳动强度。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的凸轮轴键槽驱动抛光夹具,由夹具本体和定位键及固定机构组成,夹具本体由定位内套和定位外套构成,定位内套和定位外套均设为圆形,定位内套过盈嵌入定位外套内,定位内套和定位外套圆环任一对应位置设置通孔,定位键置入通孔,固定机构通过支撑板与定位外套固定连接。

[0005] 固定机构由支撑板、拉杆、弹簧、M5内六角圆柱头螺钉和M6内六角圆柱头螺钉构成,支撑板上部设置为矩形空腔,支撑板下部两脚设为圆弧形,支撑板矩形空腔上方中部设置通孔,弹簧套在定位键上部,定位键上部穿过支撑板中部通孔,然后通过M5内六角圆柱头螺钉与拉杆固定连接,支撑板下部圆弧面与定位外套外圆面对应,通过M6内六角圆柱头螺钉固定在定位外套上。

[0006] 拉杆上提时,弹簧套在定位键上,给支撑板与定位外套提供了相反方向的推力,弹簧处于压缩状态。

[0007] 固定机构是螺杆下端与定位键固定连接,定位外套上的通孔设置为与螺杆对应的螺孔。

[0008] 定位内套和定位外套设置为同心圆,定位内套外圆的直径大于定位外套内圆的直径,定位内套采用高分子材料或有机材料制作,定位外套采用金属材料制作,与通孔相对端的定位外套外圆环上固定连接拨叉,以便拨叉与机床相连。

[0009] 本实用新型的凸轮轴键槽驱动抛光夹具与现有技术相比具有如下优异效果。

[0010] 本实用新型的凸轮轴键槽驱动抛光夹具,通过夹具的定位键驱动凸轮轴随夹具旋转,夹具随抛光机正向和反向旋转,完成对凸轮轴轴颈抛光需要的正转和反转,满足了工艺技术要求,提高了生产效率,提高了产品质量稳定性,降低了工人的劳动强度,在保障凸轮轴抛光的质量下,规避了手工抛光工序多,效率低的弊端,避免了多出一道工序给企业带来

的高成本投入。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的凸轮轴键槽驱动抛光夹具示意图。

[0012] 其中:1、为M5内六角圆柱头螺钉,2、为M6内六角圆柱头螺钉,3、为支撑板,4、为定位外套,5、为拨叉,6、为拉杆,7、为弹簧,8、为定位键,9、为定位内套。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型的凸轮轴键槽驱动抛光夹具做进一步的详细说明。

[0014] 图1所示的凸轮轴键槽驱动抛光夹具,由夹具本体和定位键8及固定机构组成,夹具本体由定位内套9和定位外套4构成,定位内套9和定位外套4均设为圆形,定位内套9过盈嵌入定位外套内4,定位内套9和定位外套4圆环任一对应位置设置通孔,定位键8置入通孔,固定机构通过支撑板3与定位外套4固定连接。

[0015] 固定机构由支撑板3、拉杆6、弹簧7、M5内六角圆柱头螺钉1和M6内六角圆柱头螺钉2构成,支撑板3上部设置为矩形空腔,支撑板3下部两脚设为圆弧形,支撑板3矩形空腔上方中部设置通孔,弹簧7套在定位键8上部,定位键8上部穿过支撑板3中部通孔,然后通过M5内六角圆柱头螺钉1与拉杆6固定连接,支撑板3下部圆弧面与定位外套4外圆面对应,通过M6内六角圆柱头螺钉2固定在定位外套4上。

[0016] 拉杆6上提时,弹簧7套在定位键8上,给支撑板3与定位外套4提供了相反方向的推力,弹簧7处于压缩状态。

[0017] 固定机构是螺杆下端与定位键8固定连接,定位外套4上的通孔设置为与螺杆对应的螺孔,装夹时,只需将定位键8与凸轮轴端部定位槽或定位孔对应,并将定位键8置入凸轮轴端部定位槽或定位孔内。

[0018] 拉动拉杆使定位键缩回,将凸轮轴前端与定位内套对接,松开拉杆,受压弹簧自动伸长,手工转动凸轮轴,使定位键插入到凸轮轴端部键槽内,装夹完成后,将凸轮轴放置抛光机床上,拨叉中间对准机床拨杆,机床加工时头架旋转带动夹具正转和反转,夹具的定位键驱动凸轮轴正转和反转,待抛光完毕,拉动拉杆使定位键缩回,取下工件。

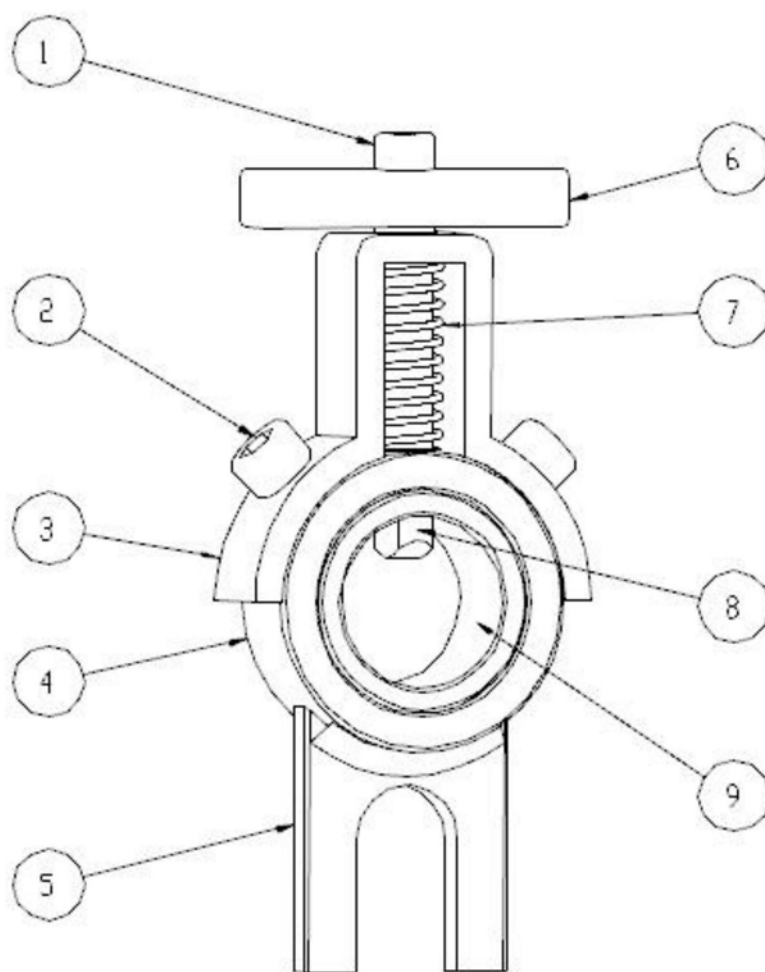


图1