(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215825165 U
(45)授权公告日 2022.02.15

(21)申请号 202122005724.3

(22)申请日 2021.08.24

(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 朱振滔 杨启明 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.
B25B 11/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

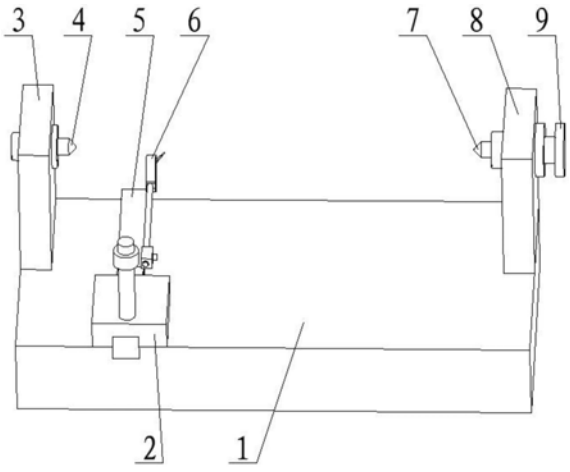
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种凸轮轴端面垂直度检测夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种凸轮轴端面垂直度检测夹具，由夹具本体和检测机构组成，夹具本体由底板(1)、头部固定套(3)、固定顶尖(4)、尾部固定套(8)、移动顶尖(7)构成，头部固定套(3)和尾部固定套(8)分别与底板(1)的两端连接，检测机构由导杆(5)、表座架(2)、千分表(6)构成，固定顶尖(4)设置在头部固定套(3)中部，移动顶尖(7)设置在尾部固定套(8)的中部，移动顶尖(7)的尾端活动连接手柄，导杆(5)设置在底板(1)前端，导杆(5)上设置表座架(2)，表座架(2)可沿导杆(5)滑动，千分表(6)活动连接在表座架(2)前端，采用一体式组装结构，具有检测周期短、检测结果准确、可靠的效果。



CN 215825165 U

1.一种凸轮轴端面垂直度检测夹具，由夹具本体和检测机构组成，夹具本体由底板(1)、头部固定套(3)、固定顶尖(4)、尾部固定套(8)、移动顶尖(7)构成，头部固定套(3)和尾部固定套(8)分别与底板(1)的两端连接，检测机构由导杆(5)、表座架(2)、千分表(6)构成，其特征在于固定顶尖(4)设置在头部固定套(3)中部，移动顶尖(7)设置在尾部固定套(8)的中部，移动顶尖(7)的尾端活动连接手柄，导杆(5)设置在底板(1)前端，导杆(5)上设置表座架(2)，表座架(2)可沿导杆(5)滑动，千分表(6)活动连接在表座架(2)前端。

2.根据权利要求1所述的凸轮轴端面垂直度检测夹具，其特征在于头部固定套(3)中部设置通孔，固定顶尖(4)置入通孔内并固定连接。

3.根据权利要求1所述的凸轮轴端面垂直度检测夹具，其特征在于固定顶尖(4)尾端通过焊接固定在头部固定套(3)中部。

4.根据权利要求1所述的凸轮轴端面垂直度检测夹具，其特征在于尾部固定套(8)中部设置通孔，移动顶尖(7)置入通孔内并活动连接。

5.根据权利要求1所述的凸轮轴端面垂直度检测夹具，其特征在于移动顶尖(7)的伸缩移动距离为1-10cm。

一种凸轮轴端面垂直度检测夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种凸轮轴端面垂直度检测夹具。

背景技术

[0002] 目前对凸轮轴端面垂直度检测的方法有多种多样，若使用三坐标进行凸轮轴端面垂直度检测，由于需要专业人员进行三坐标检测操作，一般的凸轮轴加工企业难以满足三坐标专用设备和专业人员进行三坐标检测操作的要求，故而采用三坐标检测，检测周期比较长，投入成本比较高，耗费时间比较长，凸轮轴端面或有孔或有槽，检测时，不能接触孔或槽，检测接触面小，检测精度差、误差大；使用凸轮轴投影仪进行检测，由于也需要专业人员操作，检测周期相对也较长，端面的检测要求比较高，设备的检测精度、误差方面无法满足检测需求。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的旨在提供一种凸轮轴端面垂直度检测夹具，克服现有检测手段的不足，具有检测周期短、检测结果准确、可靠的效果，大幅度提高了检测准确率和生产效率，降低了工艺成本，消除了原检测过程中专业化程度高、易误检的现象。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型的凸轮轴端面垂直度检测夹具，由夹具本体和检测机构组成，夹具本体由底板、头部固定套、固定顶尖、尾部固定套、移动顶尖构成，头部固定套和尾部固定套分别与底板的两端连接，固定顶尖设置在头部固定套中部，移动顶尖设置在尾部固定套的中部，移动顶尖的尾端活动连接手柄，检测机构由导杆、表座架、千分表构成，导杆设置在底板前端，导杆上设置表座架，表座架可沿导杆滑动，千分表活动连接在表座架前端。

[0005] 头部固定套中部设置通孔，固定顶尖置入通孔内并固定连接。

[0006] 固定顶尖尾端通过焊接固定在头部固定套中部。

[0007] 尾部固定套中部设置通孔，移动顶尖置入通孔内并活动连接。

[0008] 移动顶尖的伸缩移动距离为1-10cm。

[0009] 本实用新型的凸轮轴端面垂直度检测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端面垂直度检测夹具，采用一体式组装结构，不同长度规格的凸轮轴在装夹时，只需调节移动顶尖，方可顺利的将凸轮轴安装在夹具本体上，检测机构的组合，检测操作灵活，检测使用方便，保障了检测的顺利进行，检测结果准确、可靠，检测过程中调整容易，检测产品的兼容性好，易于普通工人掌握，产品换型快，检测周期短，检具体积小，适于大批量产品的生产检测，无需购买大型的三坐标、投影仪这类高大上的检测设备，降低了生产成本。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的凸轮轴端面垂直度检测夹具示意图。

[0012] 其中:1、为底板,2、为表座架,3、为头部固定套,4、为固定顶尖,5、为导杆,6、为千分表,7、为移动顶尖,8、为尾部固定套,9、为手柄。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型的凸轮轴端面垂直度检测夹具做进一步的详细说明。

[0014] 图1所示的凸轮轴端面垂直度检测夹具,由夹具本体和检测机构组成,夹具本体由底板1、头部固定套3、固定顶尖4、尾部固定套8、移动顶尖7构成,头部固定套3和尾部固定套8分别与底板1的两端连接,固定顶尖4设置在头部固定套3中部,移动顶尖7设置在尾部固定套8的中部,移动顶尖7的尾端活动连接手柄9,检测机构由导杆5、表座架2、千分表6构成,导杆5设置在底板1前端,导杆5上设置表座架2,表座架2可沿导杆5滑动,千分表6活动连接在表座架2前端。

[0015] 头部固定套3中部设置通孔,固定顶尖4置入通孔内并固定连接。

[0016] 固定顶尖4尾端通过焊接固定在头部固定套3中部。

[0017] 尾部固定套8中部设置通孔,移动顶尖7置入通孔内并活动连接。

[0018] 移动顶尖7的伸缩移动距离为1-10cm。

[0019] 不同长度规格的凸轮轴在装夹时,只需调节移动顶尖7,方可顺利的将凸轮轴安装在夹具本体上,,凸轮轴检测面面向导杆5,凸轮轴前端中心孔与固定顶尖4接触顶紧,旋转手柄9松开移动顶尖7,待移动顶尖7能够深入凸轮轴尾端中心孔,再旋转手柄9使得移动顶尖7顶紧凸轮轴,调整表座架2的位置,使千分表6测头接触凸轮轴检测面,表座架2沿导杆5移动,同时旋转凸轮轴,注意千分表6测头不要接触凸轮轴端面的孔或槽,千分表6读数的最大值减去最小值即为端面垂直度的检测值。

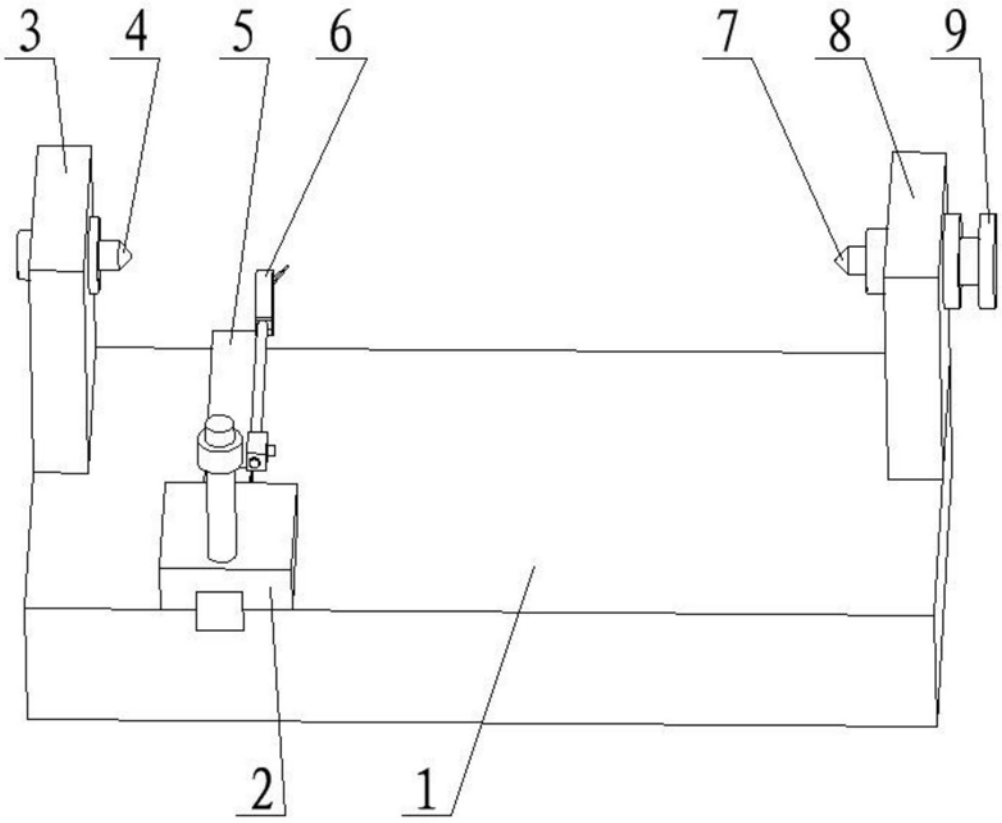


图1