

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202114661 U

(45) 授权公告日 2012. 01. 18

(21) 申请号 201120168897. 0

(22) 申请日 2011. 05. 25

(73) 专利权人 浙江工业职业技术学院

地址 312000 浙江省绍兴市镜湖新区梅山曲
屯

(72) 发明人 朱洪军

(74) 专利代理机构 杭州天正专利事务所有限公
司 33201

代理人 王兵 黄美娟

(51) Int. Cl.

B25B 11/00(2006. 01)

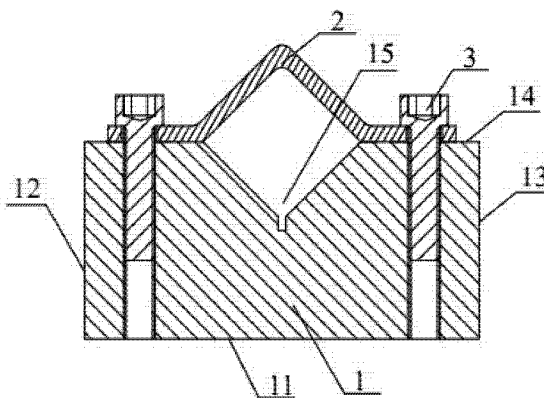
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

用于圆轴类快速定位划线和检测的组合夹具

(57) 摘要

用于圆轴类快速定位划线和检测的组合夹具,包括一V型架,所述V型架的底面与左、右两侧面分别垂直,所述V型架的上表面上开有一对关于中心线的V型槽,所述V型架的上表面上安装有一折线型卡座,所述卡座与V型槽形成一内四边形。本实用新型的有益效果:轴类零件在划线、检测数据的过程中与V型架和卡座之间至始至终装夹在一起,加工件的定位基准至始至终未发生改变,从而做到基准统一,致使零件加工精度高,并且、检测方便、迅速;此组合夹具的应用范围也较广;并且此组合夹具制作难度不大,加工成本低廉、维护简单。



1. 用于圆轴类快速定位划线和检测的组合夹具，包括一 V 型架，所述 V 型架的底面与左、右两侧面分别垂直，所述 V 型架的上表面上开有一对称于中心线的 V 型槽，其特征在于：所述 V 型架的上表面上安装有一折线型卡座，所述卡座与 V 型槽形成一内四边形。

2. 根据权利要求 1 所述的用于圆轴类快速定位划线和检测的组合夹具，其特征在于：所述卡座通过沉头螺钉连接到所述 V 型架的上表面上。

用于圆轴类快速定位划线和检测的组合夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于圆轴类快速定位划线和检测的组合夹具。

背景技术

[0002] 钳工在手工制作零件时,常会碰到以圆弧面为定位基准确定其他加工面的尺寸位置和控制形位公差的零件,如图 1-3 所示,虽然在划线时,可以用 V 型架 1' 限制圆棒类零件 2' 转动的自由度,也可划出其加工界线,如图 4 所示,但在加工操作时,基准的不确定,给加工检测带来很大的难度,如图 5 所示,使百分表 3' 打表时数据不准,从而影响到零件的加工精度。

发明内容

[0003] 为解决圆棒类零件在定位划线和检测时存在基准面不确定,测量不方便、不准确,加工精度不高的问题,提供了一种基准面确定,测量方便、快速、准确,加工精度高的用于圆轴类快速定位划线和检测的组合夹具。

[0004] 本实用新型的技术方案:

[0005] 用于圆轴类快速定位划线和检测的组合夹具,包括一 V 型架,所述 V 型架的底面与左、右两侧面分别垂直,所述 V 型架的上表面上开有一对称于中心线的 V 型槽,其特征在于:所述 V 型架的上表面上安装有一折线型卡座,所述卡座与 V 型槽形成一内四边形。

[0006] 进一步,所述卡座通过沉头螺钉连接到所述 V 型架的上表面上。

[0007] 本实用新型的 V 型架的底面、左右侧面的各平面度在 0.02mm;底面与左、右两侧面的垂直度在 0.01mm。

[0008] 本实用新型要对圆轴类零件划出相互垂直的加工界线时,把圆轴类零件夹持在 V 型架和卡座之间,V 型架的底面摆放与平板上,高度游标卡尺调整好高度后可在圆轴类零件上划出平行于 V 型架底面的第一加工界线;在卡座不松开的前提下,把 V 型架左侧面或右侧面摆放在平板上(旋转 90 度),高度游标卡尺调整好高度后可以划出与第一加工界线垂直的第二加工界线。

[0009] 本实用新型要对圆轴类零件进行平行度或对称度的检测时,在轴类零件的制作过程中,此轴类零件始终夹持在 V 型架和卡座之间,只需把 V 型架夹持在台虎钳钳口中制作。在检测过程中,此轴类零件也始终夹持在 V 型架和卡座之间,只需把 V 型架的左侧面或右侧面放在平板上,就可以用百分表检测其被测件的对称度和平行度数据。

[0010] 本实用新型的有益效果:轴类零件在划线、检测数据的过程中与 V 型架和卡座之间至始至终装夹在一起,加工件的定位基准至始至终未发生改变,从而做到基准统一,致使零件加工精度高,并且、检测方便、迅速;此组合夹具的应用范围也较广;并且此组合夹具制作难度不大,加工成本低廉、维护简单。

附图说明

- [0011] 图 1 是圆棒类零件的主视图。
[0012] 图 2 是圆棒类零件的俯视图。
[0013] 图 3 是圆棒类零件的侧视图。
[0014] 图 4 是用 V 型架对圆棒类零件划线示意图。
[0015] 图 5 是用 V 型架对圆棒类零件检测示意图。
[0016] 图 6 是本实用新型的主视图。
[0017] 图 7 是本实用新型的俯视图。
[0018] 图 8、图 9 是本实用新型用于划线时的使用状态图。
[0019] 图 10、图 11 是本实用新型用于检测时的使用状态图。

具体实施方式

[0020] 参照图 6、图 7,用于圆轴类快速定位划线和检测的组合夹具,包括一 V 型架 1,所述 V 型架 1 的底面 11 与左侧面 12、右侧面 13 分别垂直,所述 V 型架 1 的上表面 14 上开有一对称于中心线的 V 型槽 15,所述 V 型架 1 的上表面 14 上安装有一折线型卡座 2,所述卡座 2 与 V 型槽 15 形成一内四边形。

[0021] 所述卡座 2 通过沉头螺钉 3 连接到所述 V 型架 1 的上表面 14 上。

[0022] 本实用新型的 V 型架 1 的底面 11、左侧面 12、右侧面 13 的各平面度在 0.02mm;底面 11 与左侧面 12、右侧面 13 的垂直度在 0.01mm。

[0023] 本实用新型要对圆轴类零件划出相互垂直的加工界线时,把圆轴类零件 4 夹持在 V 型架 1 和卡座 2 之间,V 型架 1 的底面 11 摆放与平板 5 上,高度游标卡尺 6 调整好高度后可在圆轴类零件 4 上划出平行于 V 型架 1 底面 11 的第一加工界线 41,见图 8;在卡座 2 不松开的前提下,把 V 型架 1 左侧面 12 或右侧面 13 摆放在平板 5 上(旋转 90 度),高度游标卡尺 6 调整好高度后可以划出与第一加工界线 41 垂直的第二加工界线 42,见图 9。

[0024] 本实用新型要对圆轴类零件进行平行度或对称度的检测时,在轴类零件 7 的制作过程中,此轴类零件 7 始终夹持在 V 型架 1 和卡座 2 之间,只需把 V 型架 1 夹持在台虎钳钳口中制作。在检测过程中,此轴类零件 7 也始终夹持在 V 型架 1 和卡座 2 之间,只需把 V 型架 1 的左侧面 12 或右侧面 13 放在平板 5 上,就可以用百分表 8 检测其被测件的对称度和平行度数据,见图 10、图 11。

[0025] 本说明书实施例所述的内容仅仅是对实用新型构思的实现形式的列举,本实用新型的保护范围的不应当被视为仅限于实施例所陈述的具体形式,本实用新型的保护范围也及于本领域技术人员根据本实用新型构思所能够想到的等同技术手段。

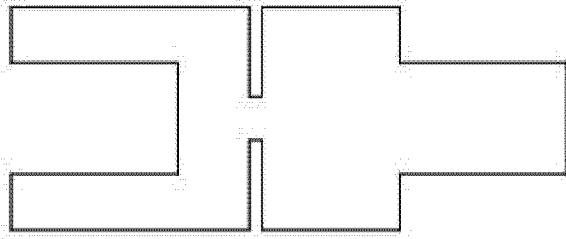


图 1

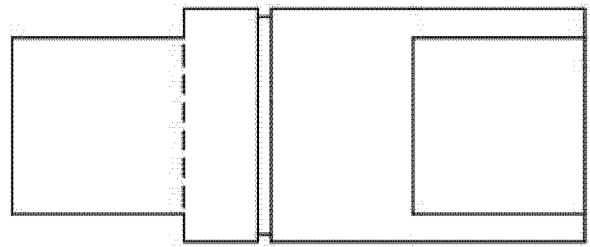


图 2

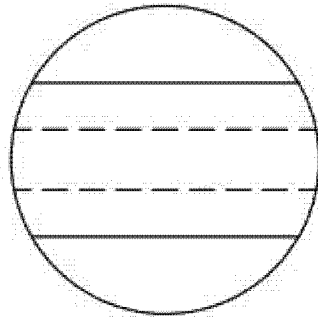


图 3

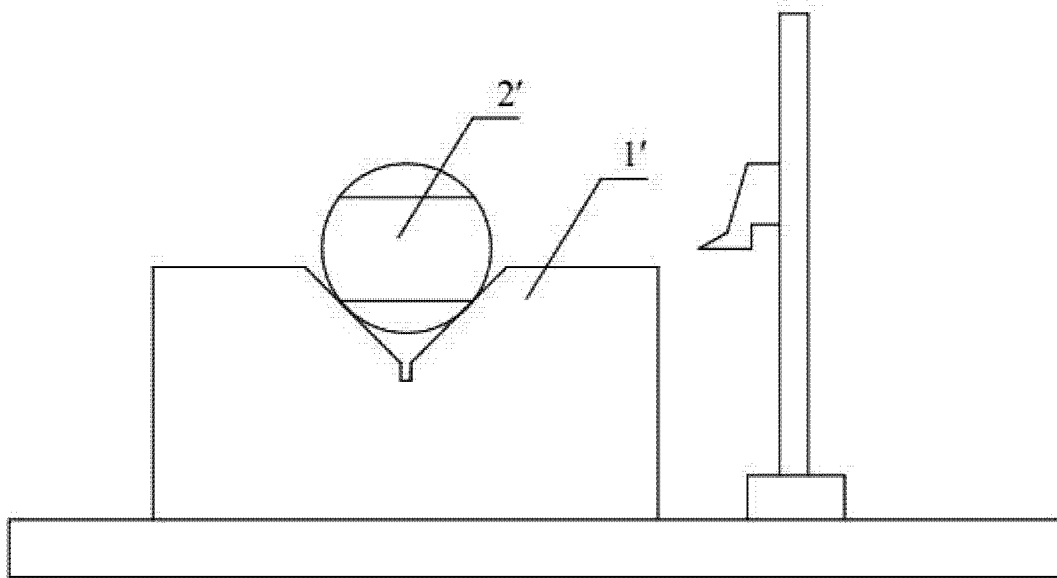


图 4

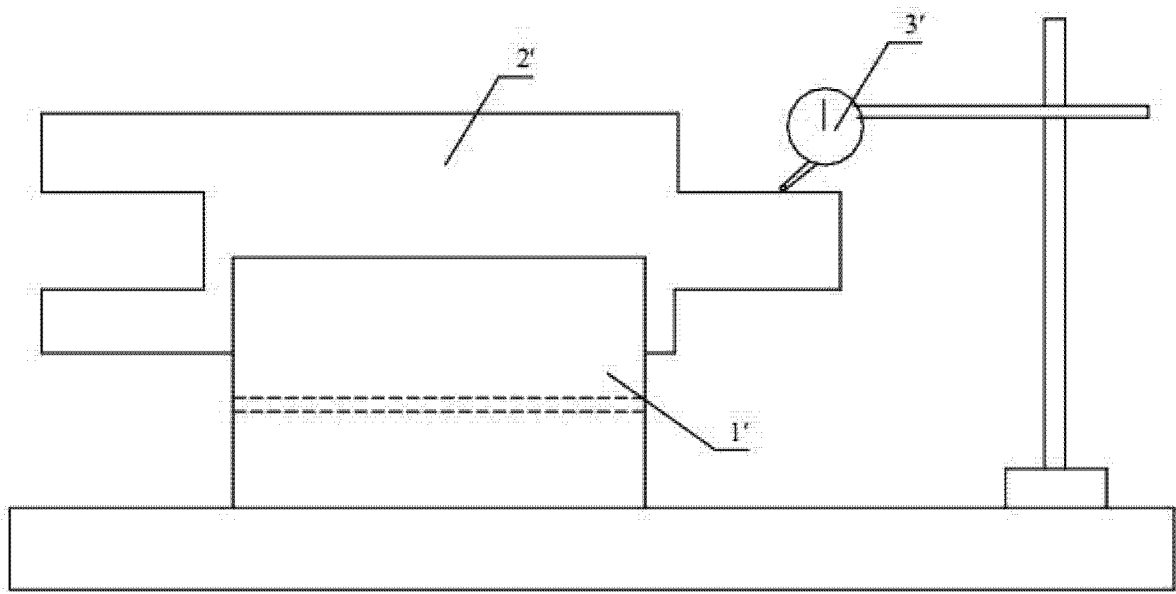


图 5

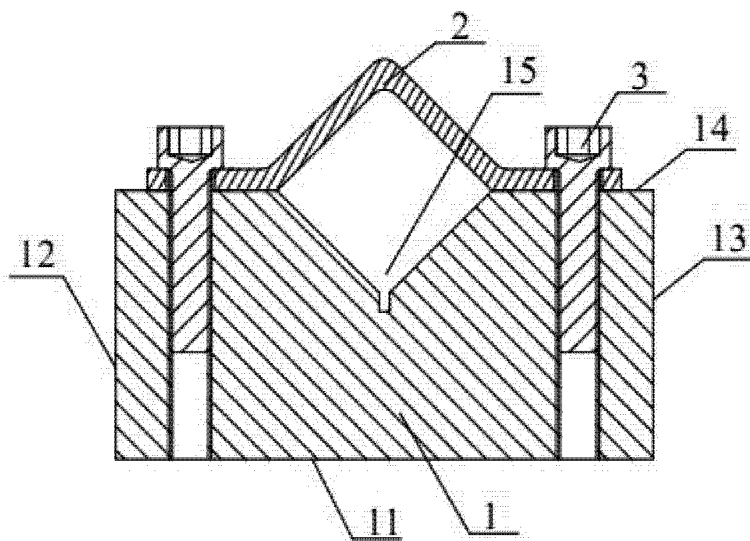


图 6

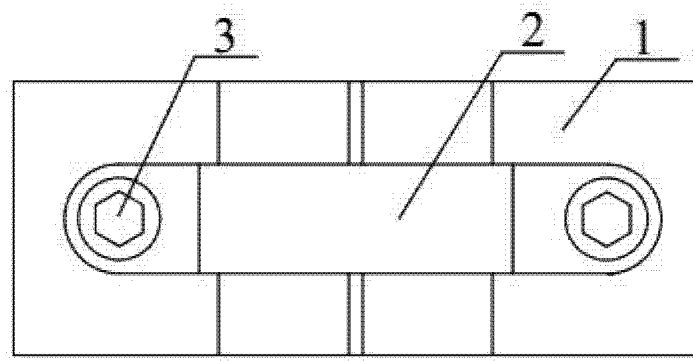


图 7

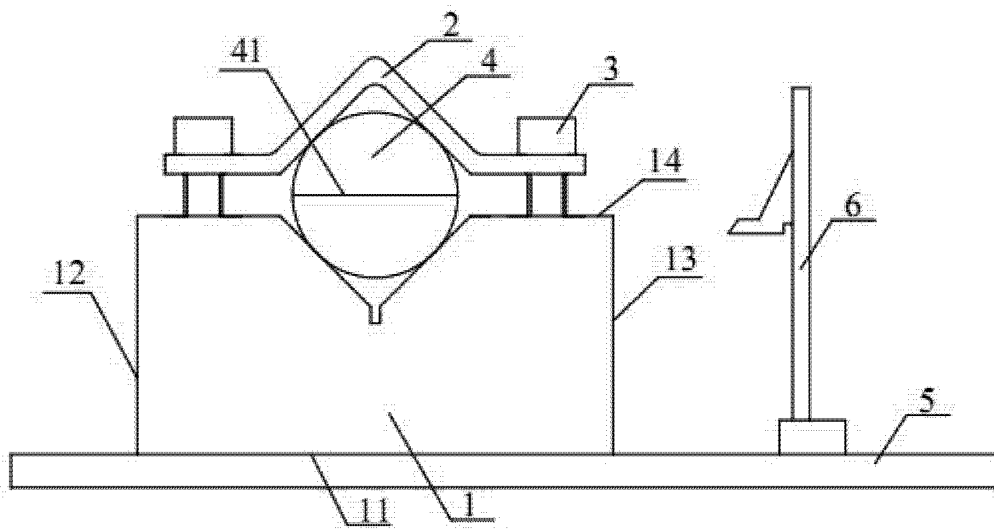


图 8

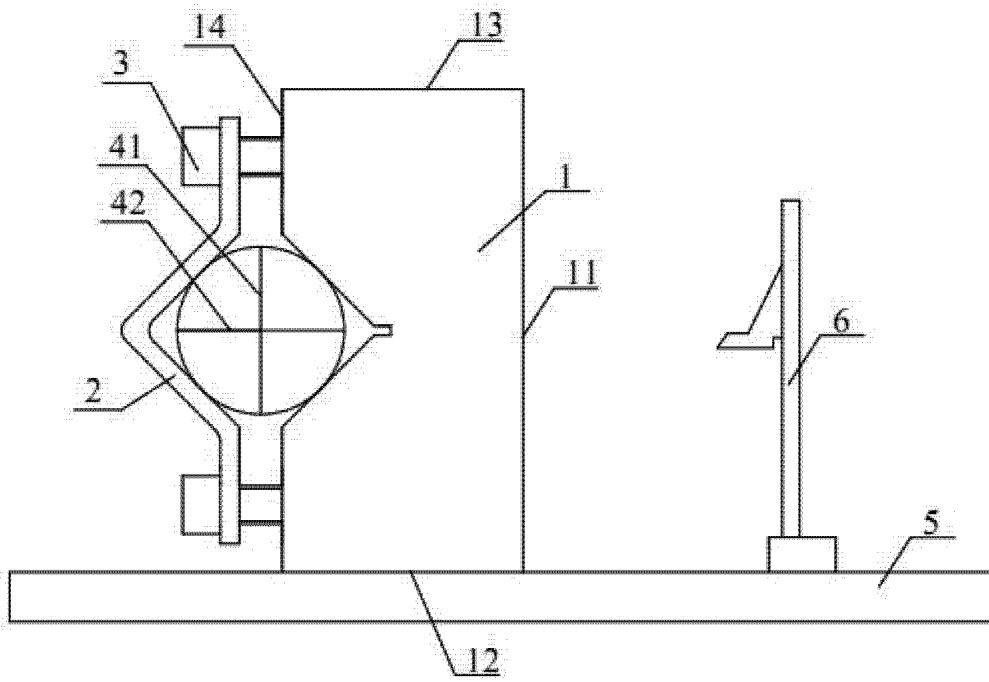


图 9

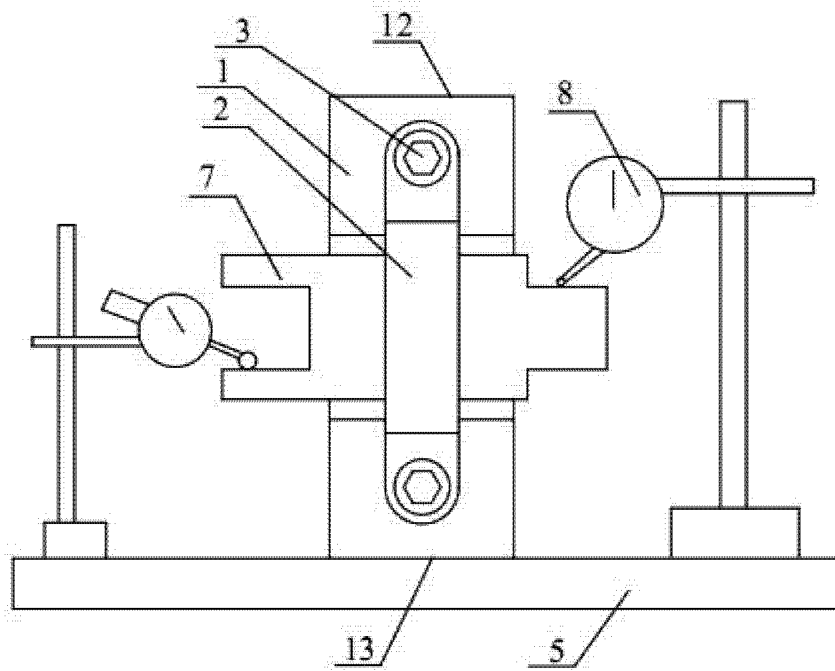


图 10

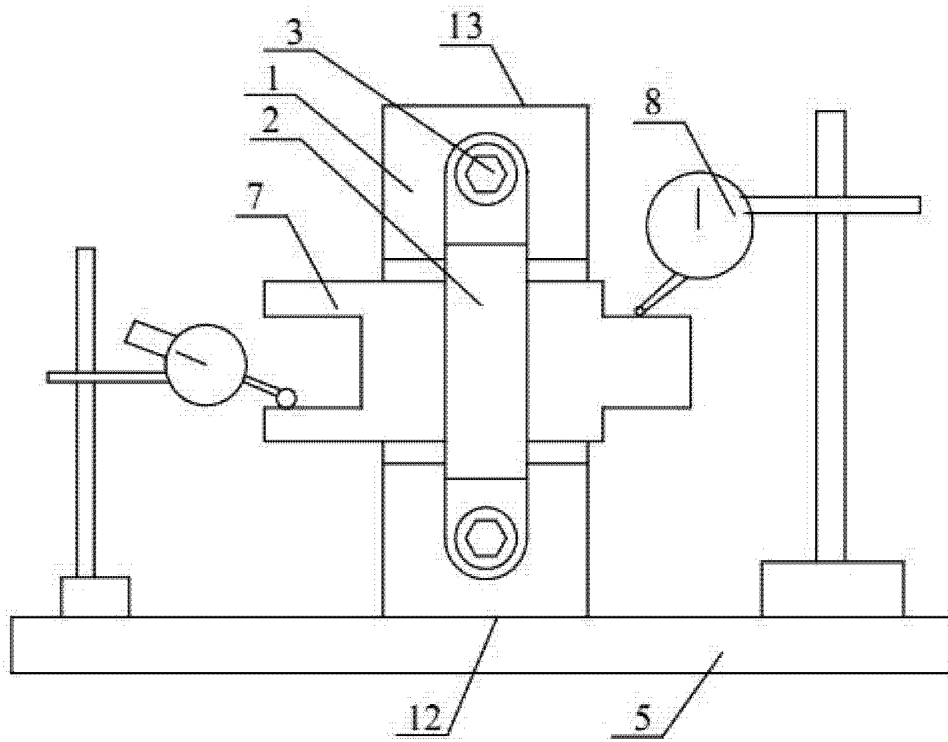


图 11