



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222104629 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 03

(21) 申请号 202420953871.4

(22) 申请日 2024.05.06

(73) 专利权人 江苏智造新材有限公司

地址 225300 江苏省泰州市姜堰经济开发区天目西路619号(天目路南侧、东寿路西侧)

(72) 发明人 钱夏晨 夏敏 张艳伟 刘冬藏
于健

(74) 专利代理机构 北京茂元知识产权代理事务
所(普通合伙) 16278

专利代理师 孔婷

(51) Int. Cl.

G01B 5/207 (2006.01)

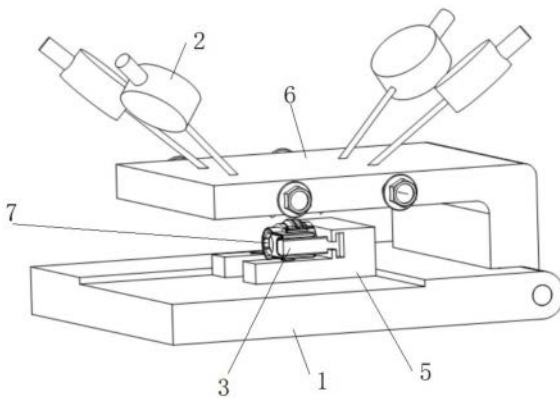
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种选档控制块轮廓度检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及轮廓度检测技术领域,特别涉及一种选档控制块轮廓度检测装置,包括底座、百分表、定位挡块、定位芯轴、内支架,所述百分表安装于安装臂上,所述安装臂与底座的一端铰接,所述内支架固定于底座上,所述定位芯轴安装于内支架上,所述定位挡块安装于内支架的一侧且用于对选档控制块定位。本实用新型可以直观地检测出选档控制块波形槽的轮廓度,通过与标准样件对比得到测量结果,检测结果可靠;相对于三坐标检测来说,可以在加工现场实现测量,测量时间短,可由加工人员自行检测;本实用新型根据四个百分表示值的对比,判定零件在加工时的位置状态,从而给加工调试提供指导。



1.一种选档控制块轮廓度检测装置,其特征在于:包括底座、百分表、定位挡块、定位芯轴、内支架,所述百分表安装于安装臂上,所述安装臂与底座的一端铰接,所述内支架固定于底座上,所述定位芯轴安装于内支架上,所述定位挡块安装于内支架的一侧且用于对选档控制块定位。

2.根据权利要求1所述的选档控制块轮廓度检测装置,其特征在于:所述百分表有4个且通过螺栓固定于安装臂上。

3.根据权利要求1所述的选档控制块轮廓度检测装置,其特征在于:所述内支架包括横块和安装于横块上的两个竖块,所述横块高出竖块的部分形成定位面,所述横块中心位置开设有用于安装定位芯轴的芯轴孔,所述横块的一侧开设有用于定位挡块安装的T型槽。

4.根据权利要求1所述的选档控制块轮廓度检测装置,其特征在于:所述定位挡块包括相连接的T形块和梯形块。

一种选档控制块轮廓度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮廓度检测技术领域,特别涉及一种选档控制块轮廓度检测装置。

背景技术

[0002] 选档控制块零件,如图6所示,它的波形槽701轮廓度是检测零件质量的重要标准之一。

[0003] 选档控制块波形槽的轮廓度可以使用三坐标进行检测,也可以通过制作专用通止规进行检测。但是,这两种方法都有较大的局限性。三坐标的测量时间较长,严重占用测量资源;通止规只能检测零件的轮廓度是否合格,不能反映轮廓度具体数值以指导生产。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决了相关技术中的问题,提出一种选档控制块轮廓度检测装置,可以直观地检测出选档控制块波形槽的轮廓度,通过与标准样件对比得到测量结果,检测结果可靠;可以在加工现场实现测量,测量时间短,可由加工人员自行检测;本实用新型根据四个百分表示值的对比,判定零件在加工时的位置状态,从而给加工调试提供指导。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种选档控制块轮廓度检测装置,包括底座、百分表、定位挡块、定位芯轴、内支架,所述百分表安装于安装臂上,所述安装臂与底座的一端铰接,所述内支架固定于底座上,所述定位芯轴安装于内支架上,所述定位挡块安装于内支架的一侧且用于对选档控制块定位。

[0006] 作为优选方案,所述百分表有4个且通过螺栓固定于安装臂上。

[0007] 作为优选方案,所述内支架包括横块和安装于横块上的两个竖块,所述横块高出竖块的部分形成定位面,所述横块中心位置开设有用于安装定位芯轴的芯轴孔,所述横块的一侧开设有用于定位挡块安装的T型槽。

[0008] 作为优选方案,所述定位挡块包括相连接的T形块和梯形块。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型可以直观地检测出选档控制块波形槽的轮廓度,通过与标准样件对比得到测量结果,检测结果可靠;相对于三坐标检测来说,本实用新型可以在加工现场实现测量,测量时间短,可由加工人员自行检测;可以根据四个百分表示值的对比,判定零件在加工时的位置状态,从而给加工调试提供指导,相对于通止规类的轮廓度检具,本实用新型可以对加工调试提供准确的指导。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型选档控制块安装于内支架上的结构示意图;

[0012] 图3是本实用新型内支架的结构示意图;

[0013] 图4是本实用新型定位挡块的结构示意图;

[0014] 图5是本实用新型定位芯轴的结构示意图；

[0015] 图6是本实用新型选档控制块的机构示意图。

[0016] 图中：

[0017] 1、底座,2、百分表,3、定位挡块,301、T形块,302、梯形块,4、定位芯轴,5、内支架,501、横块,502、竖块,503、定位面,504、芯轴孔,505、T型槽,6、安装臂,7、选档控制块,701、波形槽。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中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一部分实施例,而不是全部的实施例。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本实用新型及其应用或使用的任何限制。基于本实用新型中的实施例,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。

[0019] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0020] 除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本实用新型的范围。同时,应当明白,为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0022] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(旋转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0023] 此外,需要说明的是,使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件,仅仅是为了便于对相应零部件进行区别,如没有另行声明,上述词语并没有特殊含义,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0024] 如图1至5所示,一种选档控制块轮廓度检测装置,包括底座1、百分表2、定位挡块3、定位芯轴4、内支架5,百分表2有4个且通过螺栓安装于安装臂6上,安装臂6与底座1的一端铰接,内支架5固定于底座1上,定位芯轴4安装于内支架5上,定位挡块3安装于内支架5的一侧且用于对选档控制块7定位。

[0025] 在一个实施例中,如图3所示,内支架5包括横块501和安装于横块501上的两个竖块502,两个竖块502之间留有间隙,且两个竖块502上留有螺栓孔,以便通过螺栓将内支架5固定于底座1上,横块501与竖块502之间形成台阶状,横块501高出竖块502的部分形成定位面503,横块501中心位置开设有用于安装定位芯轴4的芯轴孔504,横块501的一侧开设有用于定位挡块3安装的T型槽505。

[0026] 在一个实施例中,如图4所示,定位挡块3包括用于卡在T型槽505内的T形块301和用于卡在选档控制块7凹槽内的梯形块302,定位时,将T形块301安装于T型槽505内,梯形块302窄的一侧安装于选档控制块7凹槽内来实现定位。

[0027] 具体的测试过程如下:

[0028] (1) 将标准样件放入内支架5中,将标准样件穿过定位芯轴4,与内支架5的定位面503接触,通过调节定位挡块3对标准样件定位。

[0029] (2) 调整4个百分表2的测头与标准样件接触并通过螺栓将百分表2定位,将4个百分表2归零,打开安装臂6,取出标准样件。

[0030] (3) 如图2所示,将待测的选档控制块7放入内支架5中,将选档控制块7穿过定位芯轴4,与内支架5的定位面503接触,通过调节定位挡块3对选档控制块7定位。

[0031] (4) 令4个百分表2的测头与要测量的选档控制块7接触,读取4个百分表2的示数,四个示数中的最大值即为所测轮廓度,同时可以根据四个示数对生产进行调整。

[0032] 以上为本实用新型较佳的实施方式,本实用新型所属领域的技术人员还能够对上述实施方式进行变更和修改,因此,本实用新型并不局限于上述的具体实施方式,凡是本领域技术人员在本实用新型的基础上所作的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本实用新型的保护范围。

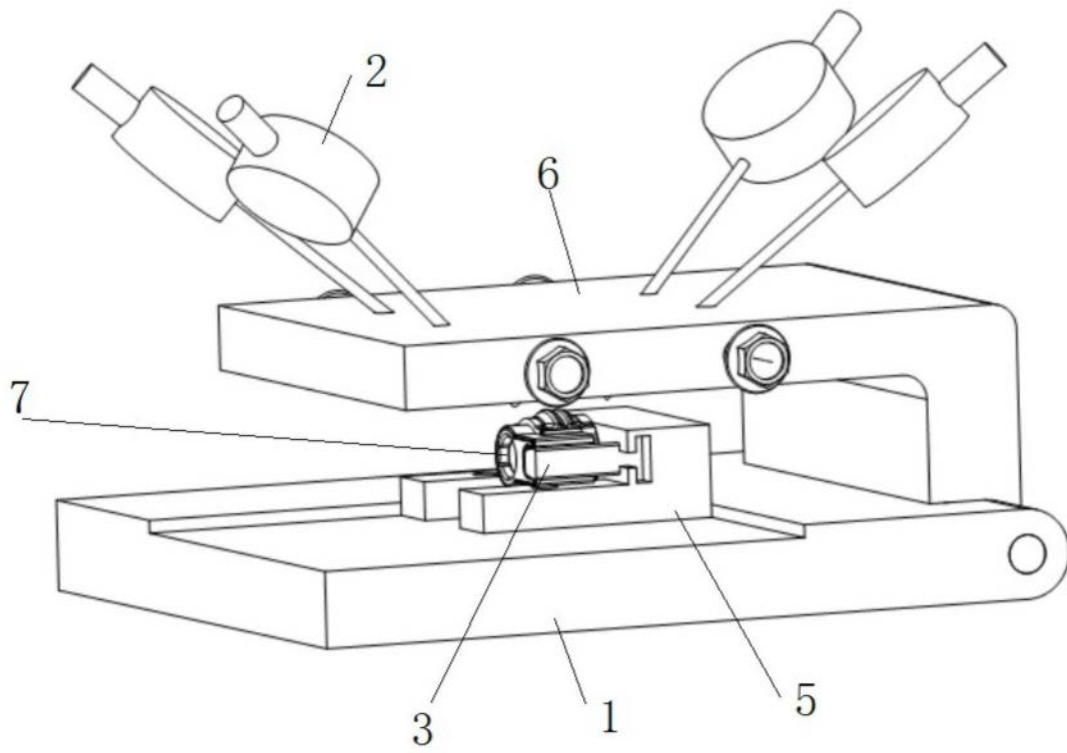


图1

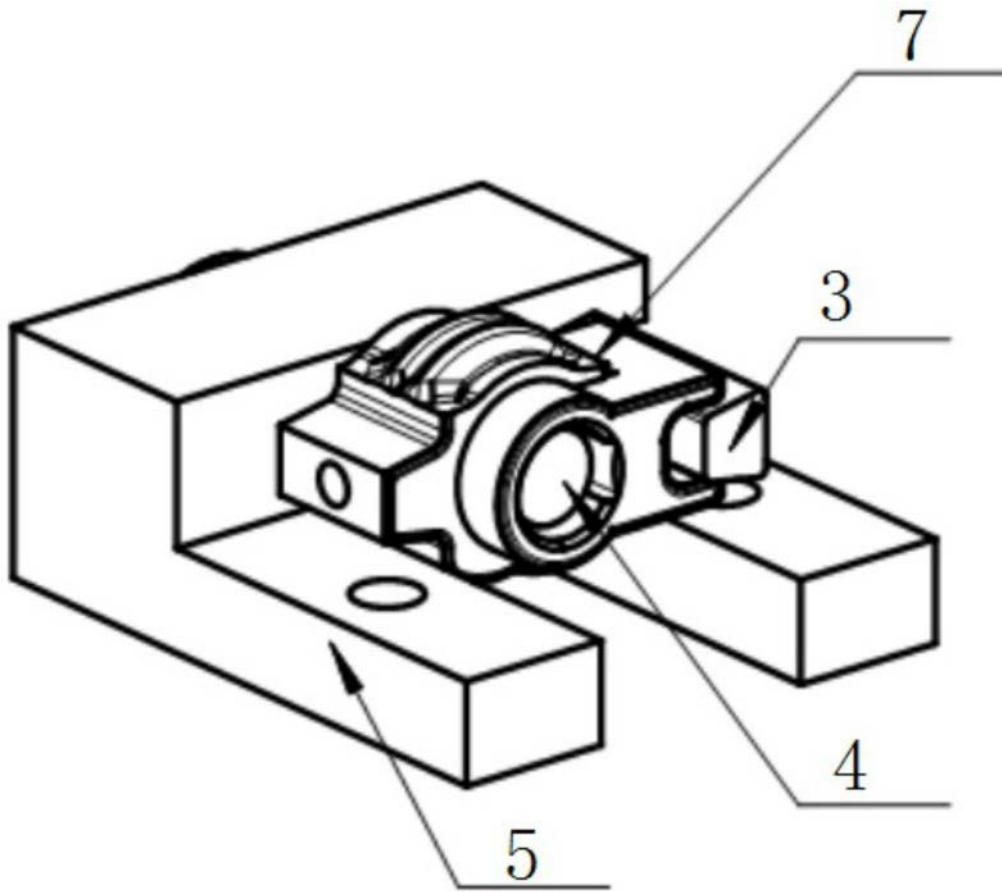


图2

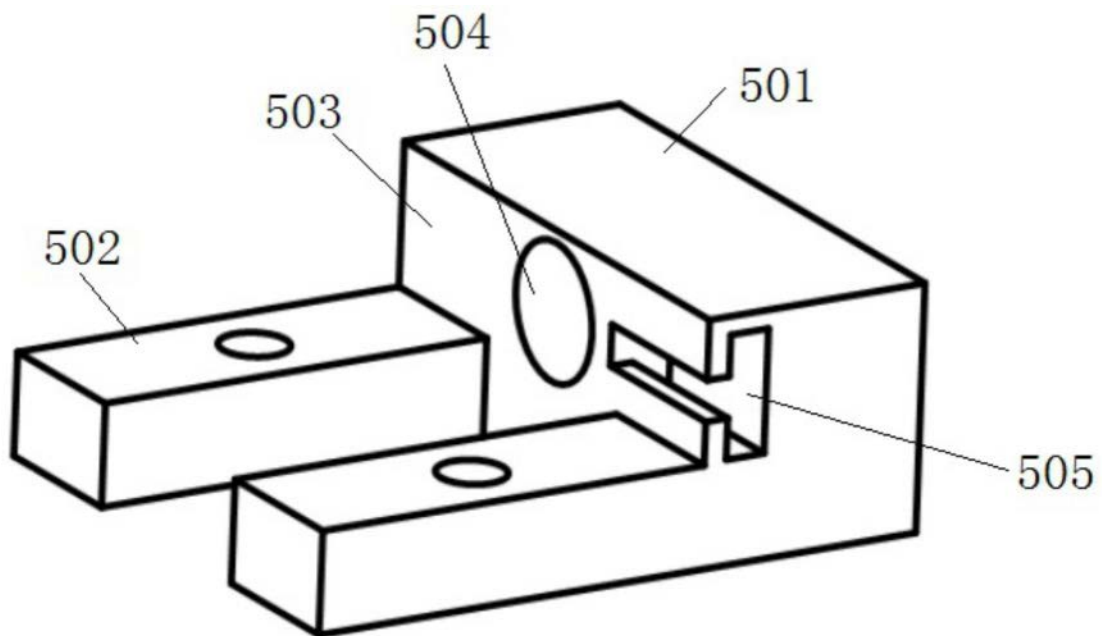


图3

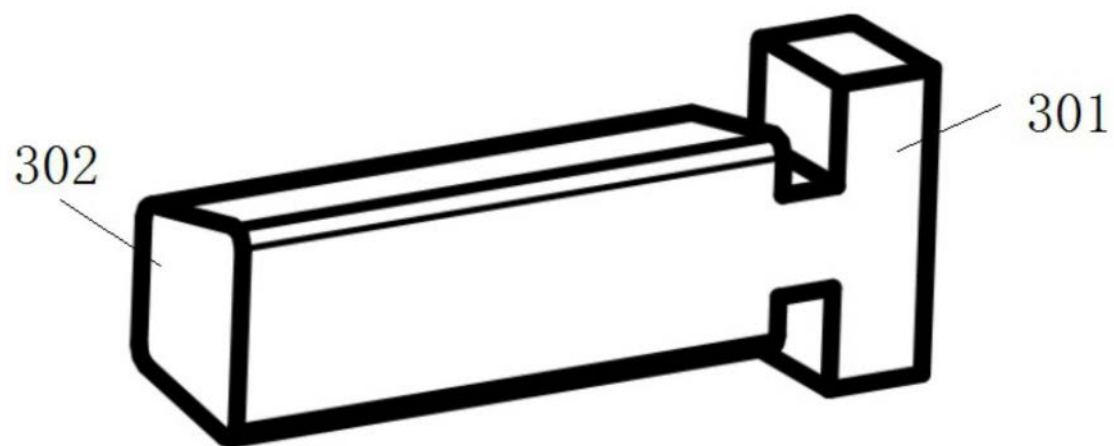


图4

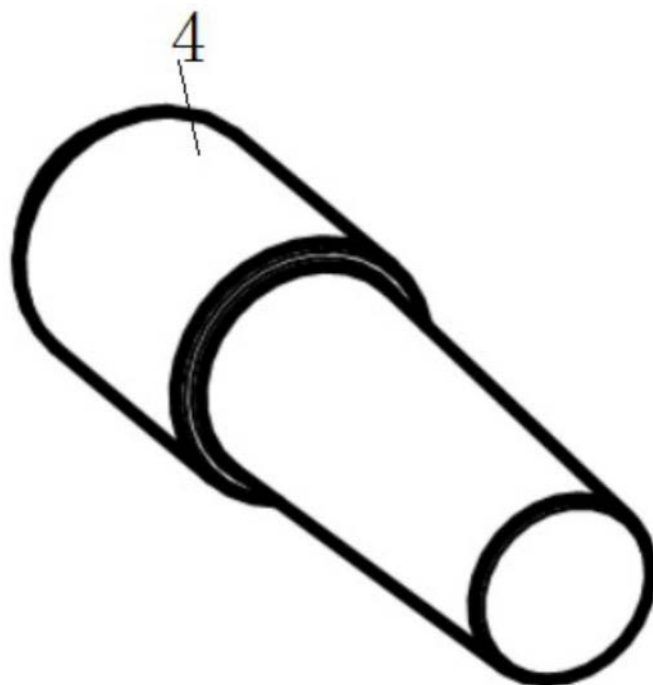


图5

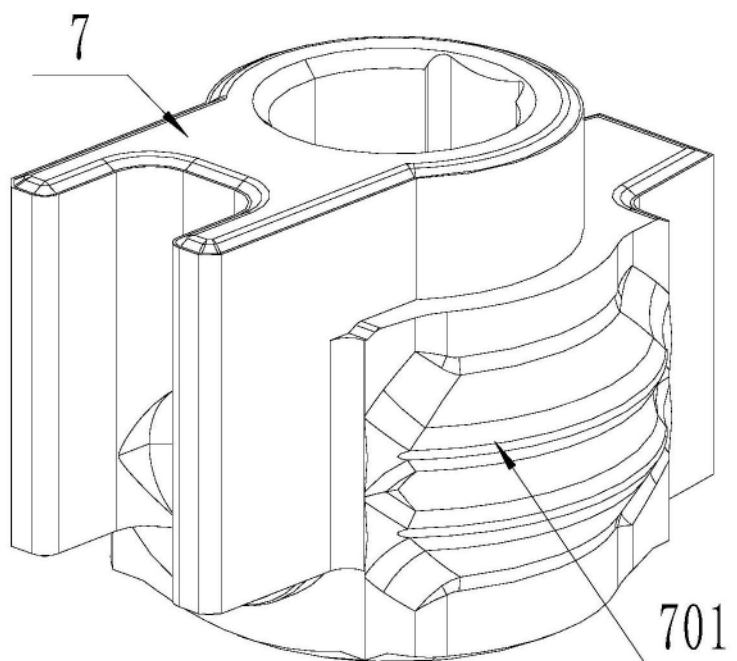


图6