



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217930127 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202222369358.4

(22) 申请日 2022.09.06

(73) 专利权人 哈尔滨东安实业发展有限公司  
地址 150066 黑龙江省哈尔滨市平房区集智街1号

(72) 发明人 韩韬 赵悦超 武明亮 任宝成  
孙杰

(74) 专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公司 23206  
专利代理师 王莹

(51) Int. Cl.  
G01B 5/14 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

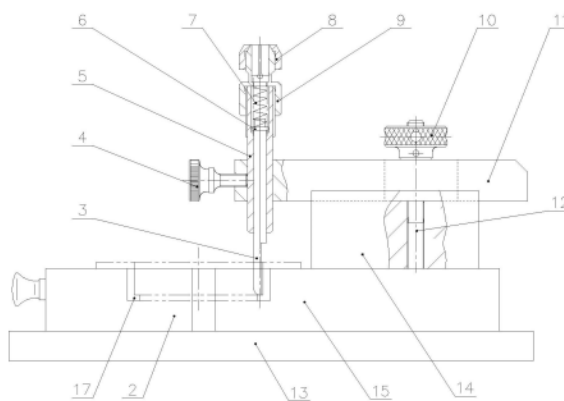
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种零件的平行面垂直间距检测装置

### (57) 摘要

一种零件的平行面垂直间距检测装置,属于机械加工检测技术领域。所述固定基块固定设置在底座上,所述活动基块贴合放置在底座上,固定基块以及活动基块的相对面对应设有配合设置的卡槽;两个所述卡槽内放置有零件,固定基块的上端贴合放置有垫块,所述垫块的上端与支板贴合滑动限位连接,所述支板邻近活动基块的一端与表架体限位固定连接。本实用新型提供了一种可快速且准确检测平行面垂直间距的装置,结构简单,操作方便,解决了零件平行面垂直间距检测成本高、效率低的问题,实现了产品检测的高效性,保证了产品一致性与合格率,提高了生产效率。



1. 一种零件的平行面垂直间距检测装置,其特征在于:包括活动基块(2)、支板(11)、底座(13)、垫块(14)、固定基块(15)以及表架体;所述固定基块(15)固定设置在底座(13)上,所述活动基块(2)贴合放置在底座(13)上,固定基块(15)以及活动基块(2)的相对面对应设有配合设置的卡槽(16);两个所述卡槽(16)内放置有零件(17),固定基块(15)的上端贴合放置有垫块(14),所述垫块(14)的上端与支板(11)贴合滑动限位连接,所述支板(11)邻近活动基块(2)的一端与表架体限位固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种零件的平行面垂直间距检测装置,其特征在于:两个所述卡槽(16)均为V型槽。

3. 根据权利要求2所述的一种零件的平行面垂直间距检测装置,其特征在于:所述活动基块(2)的外端固定有把手(1)。

4. 根据权利要求1或3所述的一种零件的平行面垂直间距检测装置,其特征在于:所述表架体包括测杆(3)、套筒(5)以及表夹(9);所述测杆(3)的外侧滑动限位套装有套筒(5),所述套筒(5)的上端设有表夹(9),套筒(5)的下端与支板(11)邻近活动基块(2)的一端限位固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种零件的平行面垂直间距检测装置,其特征在于:所述测杆(3)的上端设有弹簧(7),所述弹簧(7)的两端分别抵靠在测杆(3)以及表夹(9)上。

## 一种零件的平行面垂直间距检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种零件的平行面垂直间距检测装置,属于机械加工检测技术领域。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,对于衬套等存在平行面的零件的平行面之间的垂直距离的测量,多是抽检后使用三坐标仪等精密仪器进行,操作需要专业人员,且操作成本高,影响整体合格率;若对每个零件均进行检测,则会使得检测时间过长,降低了生产效率。因此,急需一种操纵便利、成本低廉的平行面垂直间距检测装置,以提高生产实践效率。

### 实用新型内容

[0003] 为解决背景技术中存在的问题,本实用新型提供一种零件的平行面垂直间距检测装置。

[0004] 实现上述目的,本实用新型采取下述技术方案:一种零件的平行面垂直间距检测装置,包括活动基块、支板、底座、垫块、固定基块以及表架体;所述固定基块固定设置在底座上,所述活动基块贴合放置在底座上,固定基块以及活动基块的相对面对应设有配合设置的卡槽;两个所述卡槽内放置有零件,固定基块的上端贴合放置有垫块,所述垫块的上端与支板贴合滑动限位连接,所述支板邻近活动基块的一端与表架体限位固定连接。

[0005] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0006] 本实用新型提供了一种可快速且准确检测平行面垂直间距的装置,结构简单,操作方便,解决了零件平行面垂直间距检测成本高、效率低的问题,实现了产品检测的高效性,保证了产品一致性与合格率,提高了生产效率。

### 附图说明

[0007] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0008] 图2是固定基块的结构示意图;

[0009] 图3是活动基块的结构示意图;

[0010] 图4是垫块的结构示意图;

[0011] 图5是支板的结构示意图。

### 具体实施方式

[0012] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0013] 一种零件的平行面垂直间距检测装置,包括活动基块2、支板11、底座13、垫块14、

固定基块15以及表架体;所述固定基块15通过螺栓固定设置在底座13上,所述活动基块2贴合放置在底座13上,所述活动基块2的外端插接固定有把手1,便于对活动基块2进行移动。固定基块15以及活动基块2的相对面对应设有配合设置的卡槽16;两个所述卡槽16均为V型槽,便于满足不同尺寸的零件的检测需求。两个所述卡槽16内放置有零件17,固定基块15的上端贴合放置有垫块14,所述垫块14的上端与支板11贴合滑动限位连接,具体为:垫块14贯穿其厚度方向设有螺纹通孔18,支板11贯穿其厚度方向设有与螺纹通孔18对应设置的长条通孔19,螺纹通孔18和长条通孔19内放置有双头螺栓12,垫块14和支板11与双头螺栓12旋接的螺母10实现限位。所述支板11邻近活动基块2的一端与表架体限位固定连接,具体为:支板11邻近活动基块2的一端贯穿其厚度方向设有插孔20,所述插孔20贯穿支板11的侧壁设有螺纹孔,插孔内滑动插接有表架体,所述表架体通过旋入螺纹孔内的螺钉一4与支板11固定连接。所述表架体包括测杆3、套筒5以及表夹9;所述测杆3的外侧滑动限位套装有套筒5,具体为:套筒5内壁的上端设有放置凹槽,测杆3外侧的上端固定套装有挡圈6,所述挡圈6放置在凹槽内。所述套筒5的上端设有表夹9,所述表夹9通过螺母8与千分表连接,套筒5的下端滑动插入支板11的插孔内,与支板11邻近活动基块2的一端限位固定连接。所述测杆3的上端设有弹簧7,所述弹簧7的两端分别抵靠在测杆3以及表夹9上,弹簧7的作用是缓冲千分表,避免千分表的探头直接与测杆3的上端硬性接触造成损坏。

[0014] 本实用新型的一种零件的平行面垂直间距检测装置的使用方法,包括如下步骤:

[0015] S1:选取符合检测标准的垫块对千分表进行校准,垫块上表面与固定基块15的上表面即为零件的两个平行面;

[0016] S2:将零件17放置在两个卡槽16内,并移动活动基块2对零件17进行夹紧;

[0017] S3:移动垫块14带动千分表移动,继而对零件17的下平行面进行测量;

[0018] S4:观测千分表,若干分表产生变化,则零件不合格,反之,则零件合格。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同条件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0020] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

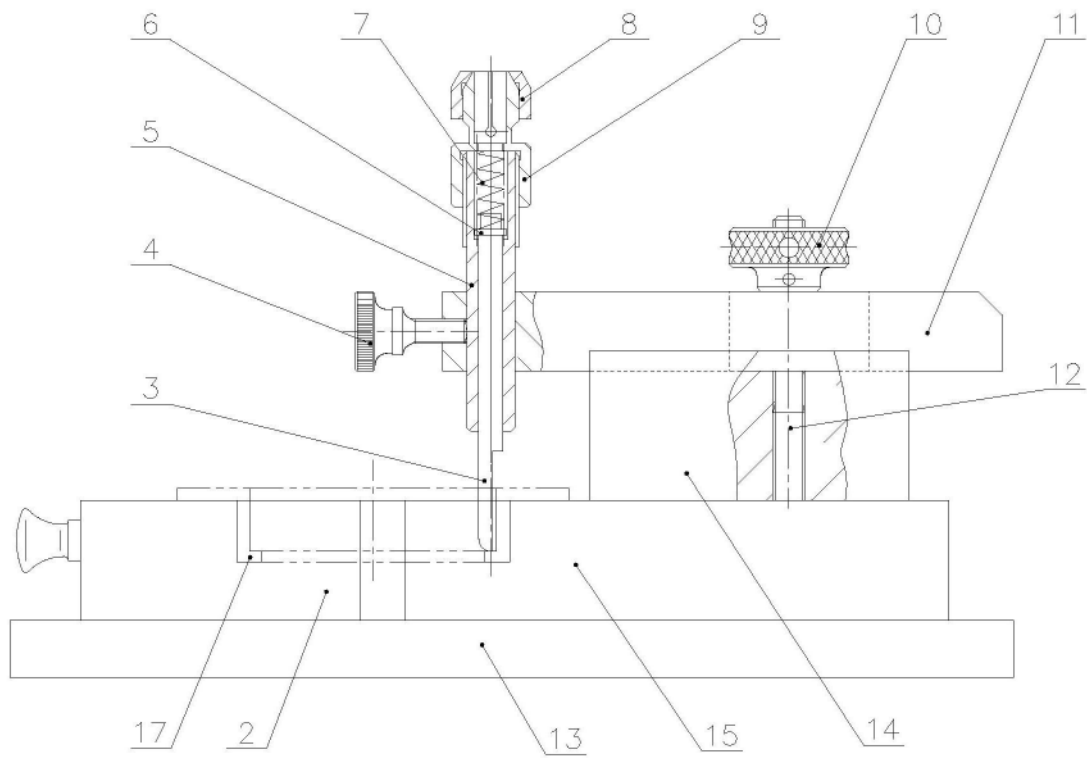


图1

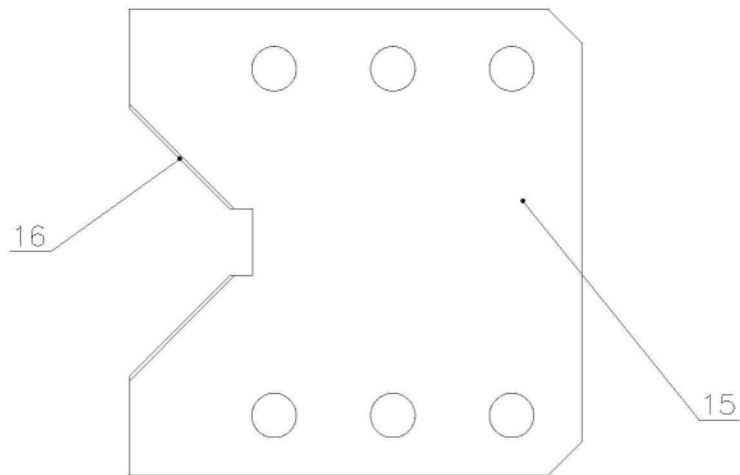


图2

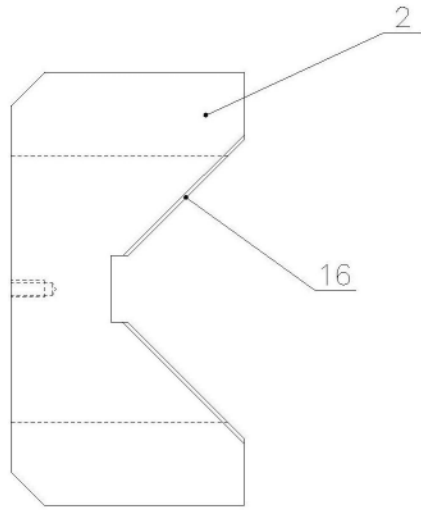


图3

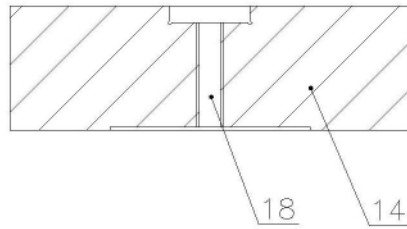


图4

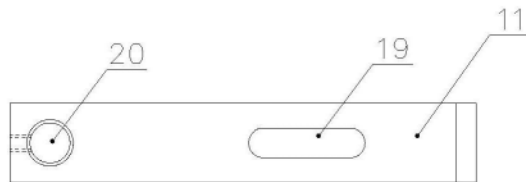


图5