



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210638631 U

(45)授权公告日 2020.05.29

(21)申请号 201921979602.0

(22)申请日 2019.11.16

(73)专利权人 昆山泰立德精密机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市玉山镇城北水秀路1300号1幢

(72)发明人 徐俊 徐伟 吴敏

(51)Int.Cl.

G01B 5/245(2006.01)

G01B 5/00(2006.01)

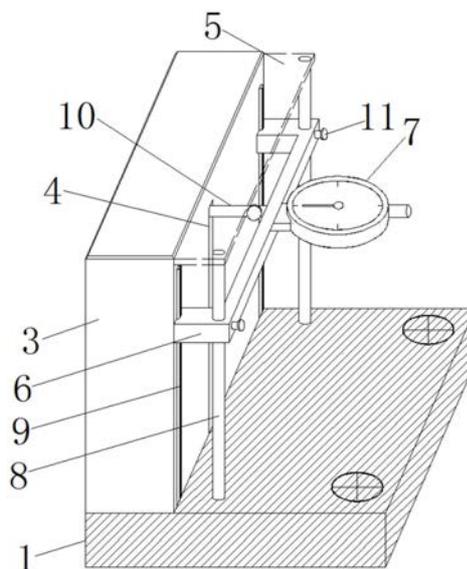
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种热成型模镶块的垂直度检测装置

(57)摘要

本实用新型涉及垂直度检测装置技术领域，尤其涉及一种热成型模镶块的垂直度检测装置，解决现有技术中存在检测精度低、检测效率不高的缺点，包括底座和镶块，所述底座的顶部固定设置有垂直板，所述垂直板的一侧滑动设置有滑动板，所述滑动板的一侧通过螺丝固定安装有千分表，所述千分表的内部设有测量部，通过滑动板、底座、压杆、垂直板、弹簧等结构的设置，使用者能够根据工件的尺寸对千分表的高度进行调节，适用于所有工件，检测时只需要将该检测装置按压在待测工件的测量处，装置可自动进行检测，检测效率大大提高，无需人员对工件进行多次测量，节省了人力和工时，适用于大批量的产品检测。



1. 一种热成型模镶块的垂直度检测装置,包括底座(1)和镶块(2),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定设置有垂直板(3),所述垂直板(3)的一侧滑动设置有滑动板(6),所述滑动板(6)的一侧通过螺丝固定安装有千分表(7),所述千分表(7)的内部设有测量部(10),所述测量部(10)的端部通过螺丝固定连接压杆(14),所述压杆(14)滑动设置在所述垂直板(3)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种热成型模镶块的垂直度检测装置,其特征在于,所述底座(1)和垂直板(3)为一体结构。

3. 根据权利要求1所述的一种热成型模镶块的垂直度检测装置,其特征在于,所述垂直板(3)的一侧通过铆钉固定有对称布置的导轨(9),所述滑动板(6)的端部通过螺丝连接有滑块,所述滑块与导轨(9)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种热成型模镶块的垂直度检测装置,其特征在于,所述滑动板(6)上开设有对称布置的通孔,所述底座(1)通过螺栓固定连接导柱(8),所述导柱(8)嵌入在通孔的内部,且滑动板(6)设置有锁紧螺丝(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种热成型模镶块的垂直度检测装置,其特征在于,所述垂直板(3)的内部开设有方孔(4),所述测量部(10)的部分位于方孔(4)的内部,所述方孔(4)的内壁两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有导向块(12),导向块(12)的内部开设有导向孔,所述压杆(14)与导向孔的内部滑动连接,导向块(12)的一侧通过卡扣固定连接弹簧(13),弹簧(13)的另一端通过卡扣与所述测量部(10)的端部固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种热成型模镶块的垂直度检测装置,其特征在于,所述垂直板(3)的一侧焊接有顶板(5),所述导柱(8)的端部通过沉头螺栓与所述顶板(5)固定连接。

一种热成型模镶块的垂直度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垂直度检测装置技术领域,尤其涉及一种热成型模镶块的垂直度检测装置。

背景技术

[0002] 目前,一般加工企业在对热成型模镶块进行垂直度的检测时,都由人工手动用工具进行测量,这种检测方法的检测精度较低,由于人为因素,极易产生误差,而且费时费力,检测效率不高,不能满足批量产品的检测需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在检测精度低、检测效率不高的缺点,而提出的一种热成型模镶块的垂直度检测装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种热成型模镶块的垂直度检测装置,包括底座和镶块,所述底座的顶部固定设置有垂直板,所述垂直板的一侧滑动设置有滑动板,所述滑动板的一侧通过螺丝固定安装有千分表,所述千分表的内部设有测量部,所述测量部的端部通过螺丝固定连接有压杆,所述压杆滑动设置在所述垂直板的内部。

[0006] 优选的,所述底座和垂直板为一体结构。

[0007] 优选的,所述垂直板的一侧通过铆钉固定有对称布置的导轨,所述滑动板的端部通过螺丝连接有滑块,所述滑块与导轨滑动连接。

[0008] 优选的,所述滑动板上开设有对称布置的通孔,所述底座通过螺栓固定连接有导柱,所述导柱嵌入在通孔的内部,且滑动板设置有锁紧螺丝。

[0009] 优选的,所述垂直板的内部开设有方孔,所述测量部的部分位于方孔的内部,所述方孔的内壁两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有导向块,导向块的内部开设有导向孔,所述压杆与导向孔的内部滑动连接,导向块的一侧通过卡扣固定连接有弹簧,弹簧的另一端通过卡扣与所述测量部的端部固定连接。

[0010] 优选的,所述垂直板的一侧焊接有顶板,所述导柱的端部通过沉头螺栓与所述顶板固定连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中通过底座、垂直板、千分表、测量部、压杆等结构的设置,该检测装置设置了相互垂直的底座和垂直板,底座和垂直板为一体结构,能够保证千分表的测量部与待测面垂直,避免了人员手动造成误差的可能性,检测精度较高。

[0013] 2、本实用新型中通过滑动板、底座、压杆、垂直板、弹簧等结构的设置,使用者能够根据工件的尺寸对千分表的高度进行调节,适用于所有工件,检测时只需要将该检测装置按压在待测工件的测量处,装置可自动进行检测,检测效率大大提高,无需人员对工件进行多次测量,节省了人力和工时,适用于大批量的产品检测。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种热成型模镶块的垂直度检测装置的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种热成型模镶块的垂直度检测装置的侧面剖视图；

[0016] 图3为本实用新型提出的第一种检测状态示意图；

[0017] 图4为本实用新型提出的第二种检测状态示意图。

[0018] 图中：1底座、2镶块、3垂直板、4方孔、5顶板、6滑动板、7千分表、8导柱、9导轨、10测量部、11锁紧螺丝、12导向块、13弹簧、14压杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3，一种热成型模镶块的垂直度检测装置，包括底座1和镶块2，所述底座1的顶部固定设置有垂直板3，垂直板3的一侧滑动设置有滑动板6，滑动板6的一侧通过螺丝固定安装有千分表7，千分表7的内部设有测量部10，测量部10的端部通过螺丝固定连接有压杆14，压杆14滑动设置在垂直板3的内部，通过底座1、垂直板3、千分表7、测量部10、压杆14等结构的设置，该检测装置设置了相互垂直的底座1和垂直板3，底座1和垂直板3为一体结构，能够保证千分表7的测量部10与待测面垂直，避免了人员手动造成误差的可能性，检测精度较高，通过滑动板6、底座1、压杆14、垂直板3、弹簧13等结构的设置，使用者能够根据工件的尺寸对千分表7的高度进行调节，适用于所有工件，检测时只需要将该检测装置按压在待测工件的测量处，装置可自动进行检测，检测效率大大提高，无需人员对工件进行多次测量，节省了人力和工时，适用于大批量的产品检测，底座1和垂直板3为一体结构，垂直板3的一侧通过铆钉固定有对称布置的导轨9，滑动板6的端部通过螺丝连接有滑块，滑块与导轨9滑动连接，滑动板6上开设有对称布置的通孔，底座1通过螺栓固定连接有导柱8，导柱8嵌入在通孔的内部，且滑动板6设置有锁紧螺丝11，垂直板3的内部开设有方孔4，测量部10的部分位于方孔4的内部，方孔4的内壁两侧均开设有滑槽，滑槽的内部滑动连接有导向块12，导向块12的内部开设有导向孔，压杆14与导向孔的内部滑动连接，导向块12的一侧通过卡扣固定连接有弹簧13，弹簧13的另一端通过卡扣与测量部10的端部固定连接，垂直板3的一侧焊接有顶板5，导柱8的端部通过沉头螺栓与顶板5固定连接。

[0021] 实施例一，如图所示，该装置在使用时，将检测装置放置在镶块2一侧的待测处，底座1镶块2的水平面贴合，并将检测装置向靠近镶块2的方向按压，尽量使垂直板3与垂直面贴紧；

[0022] 进一步的，检测时，有以下两种情况：一是该镶块2的检测处的角度小于 90° ，二是镶块2检测处的角度大于 90° ，当角度小于 90° 时，如图4所示，此时压杆14的位置应尽量偏于垂直面的下部，当角度大于 90° 时，如图3所示，压杆14的位置应尽量偏于垂直面的上部；

[0023] 除此之外，方孔4中的压杆14在弹簧13的作用下会自动地压紧在镶块2的垂直面处，而压杆14带动测量部10移动后，位移量在千分表7中显示，直接可以判断该镶块2的垂直度是否合格；

[0024] 需要说明的是，在压杆14的端部与垂直板3左侧的表层在同一水平面时，千分表7

处于起始状态,如果该镶块2的垂直度合格,那么在检测时其垂直面会将压杆14压入方孔4内。

[0025] 实施例二,根据不同工件的垂直偏移角度以及该工件的高度,使用者可根据需求对千分表7的高度进行调节,可以根据需求拉动滑动板6上下滑动,位置调节完成后,将滑动板6一侧的锁紧螺丝11旋紧,锁紧螺丝11对应设置在导柱8的一侧,旋紧后锁紧螺丝11端部压紧在导柱8的外侧,起到锁紧的目的。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

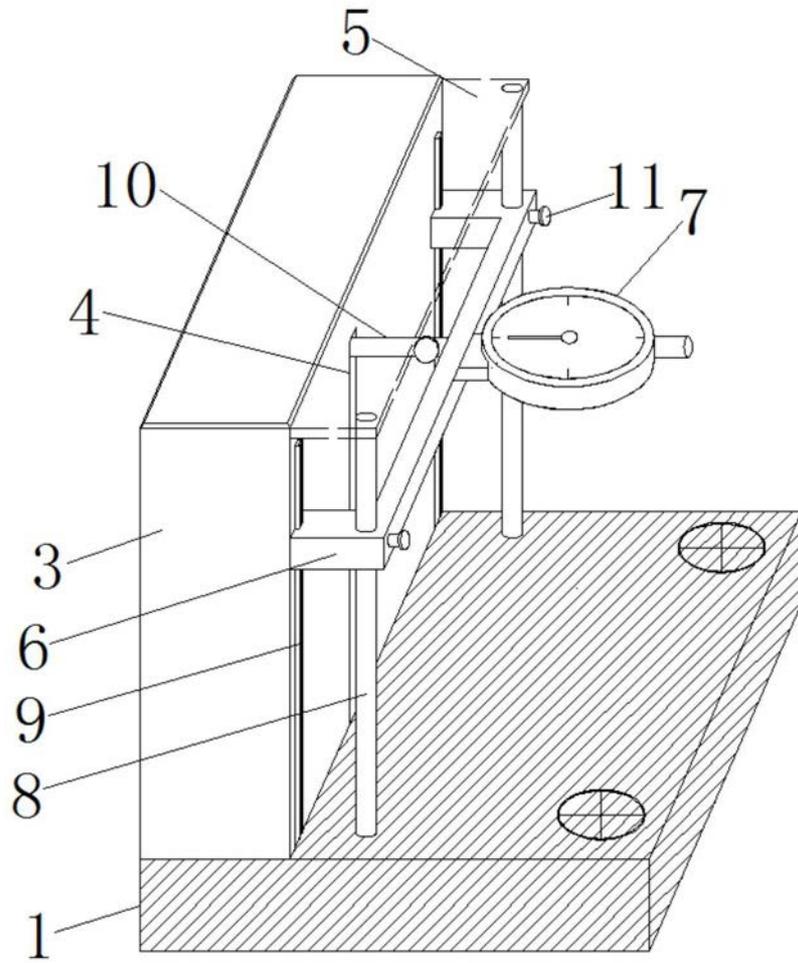


图1

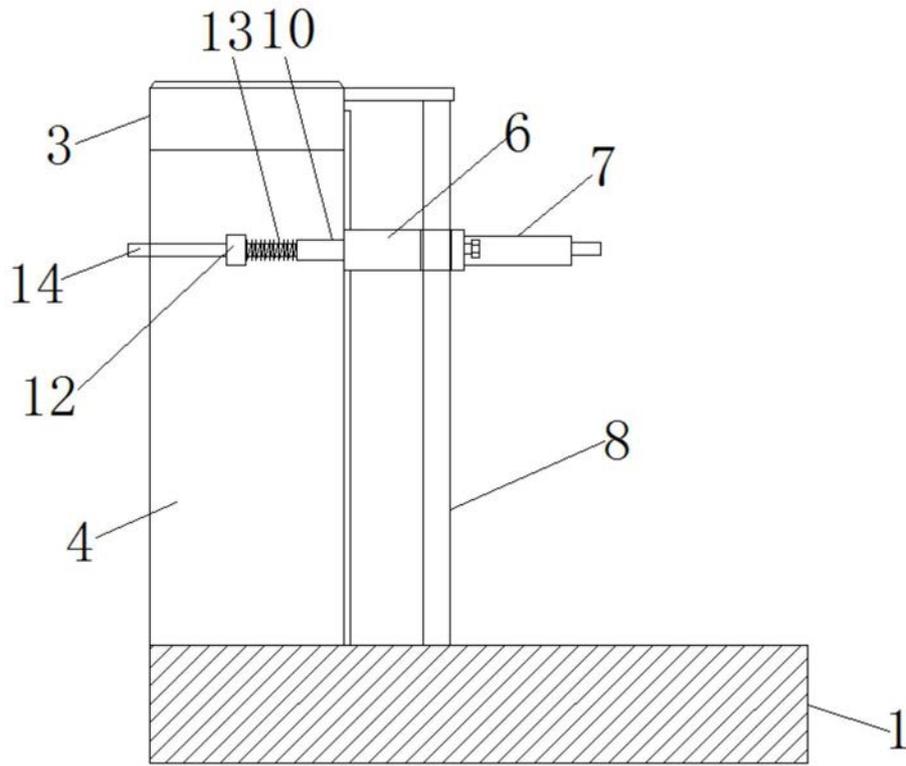


图2

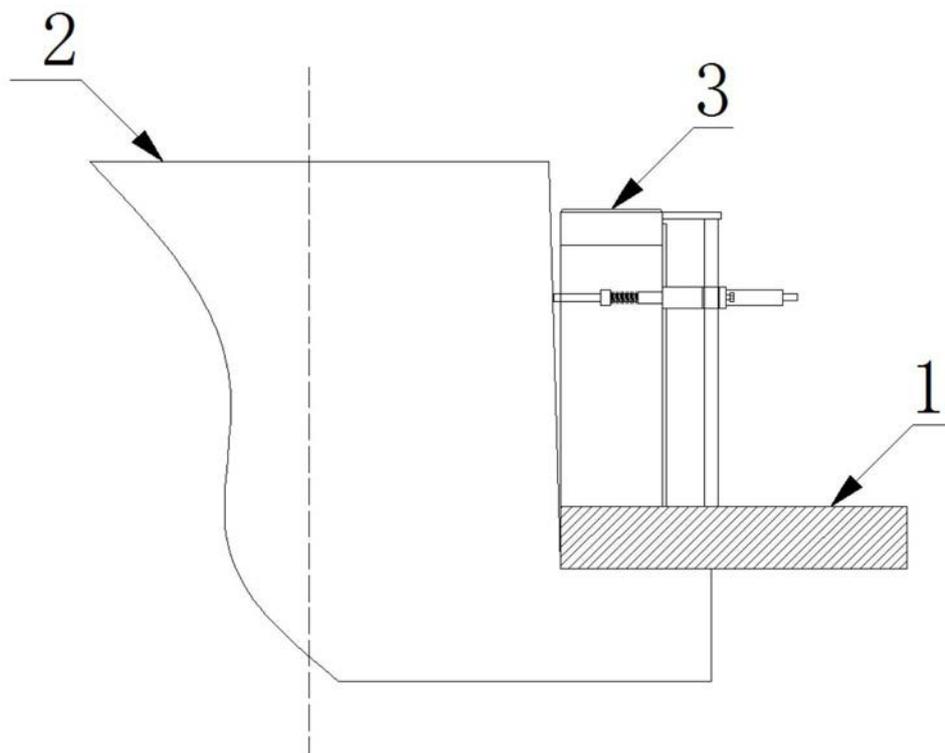


图3

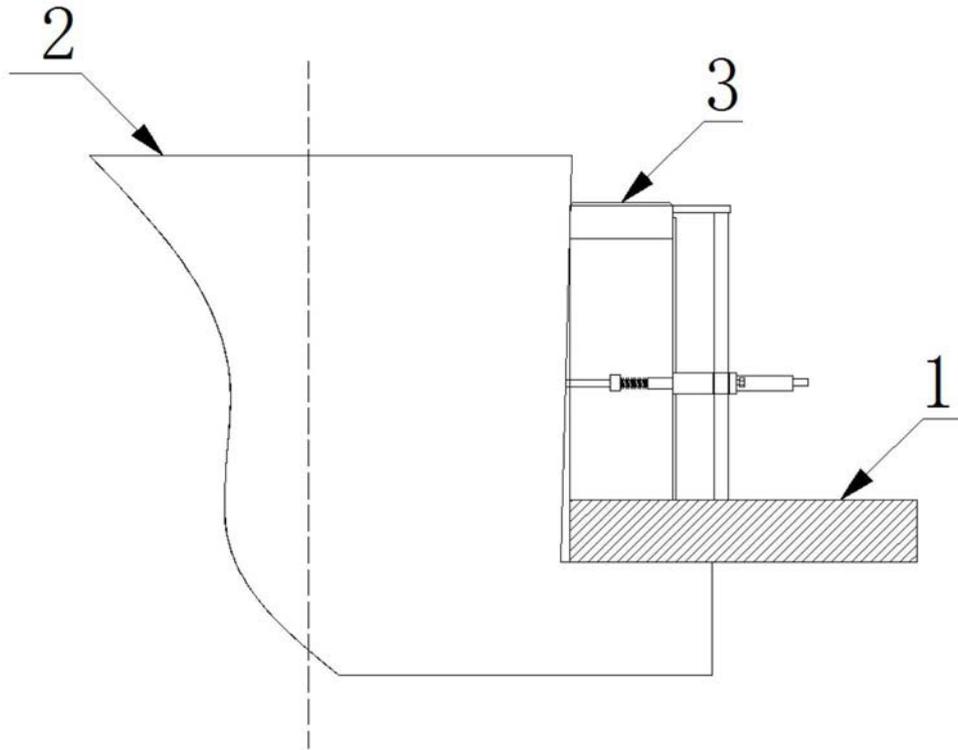


图4