



(21) 申请号 202321305203.2

(22) 申请日 2023.05.26

(73) 专利权人 大连智予兴科自动化设备有限公司

地址 116600 辽宁省大连市经济技术开发区生命二路39-8-2号1-3层

(72) 发明人 王贵松 解明贺 王修儒

(51) Int.Cl.

G01B 5/245 (2006.01)

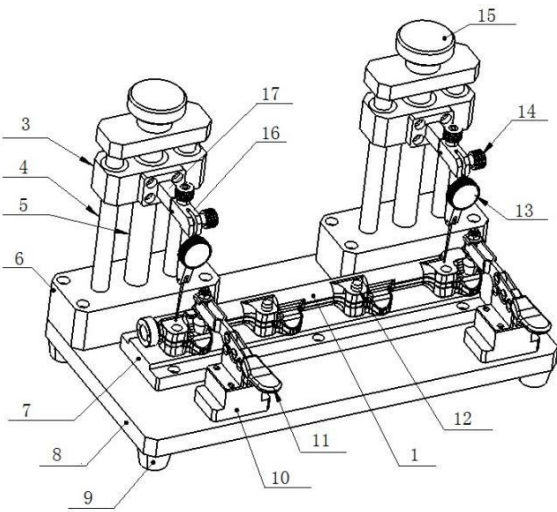
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 实用新型名称

棍状异形件孔垂直度检具

(57) 摘要

棍状异形件孔垂直度检具,底板上安装基准板,底板上位于基准板后侧对称安装两个底座,底座上安装两个导柱,升降滑块安装于导柱上,升降滑块中部连接丝杠,升降滑块前侧安装杠杆杆式百分表;基准板后侧边沿处安装压钳。本实用新型的棍状异形件孔垂直度检具,实现了棍状异形件定位装夹及孔垂直度的精确检测,避免了加工时产品精度不良等现象的发生,提高了生产效率。



1. 棍状异形件孔垂直度检具,其特征在于:底板(8)上安装基准板(7),底板(8)上位于基准板(7)后侧对称安装两个底座(6),底座(6)上安装两个导柱(4),升降滑块(3)安装于导柱(4)上,升降滑块(3)中部连接丝杠(5),升降滑块(3)前侧安装杠杆式百分表(13);基准板(7)后侧边沿处安装压钳(11)。

2. 根据权利要求1所述的棍状异形件孔垂直度检具,其特征在于:所述基准板(7)上设有用于定位棍状异形件(1)的定位销(12)。

3. 根据权利要求1所述的棍状异形件孔垂直度检具,其特征在于:所述升降滑块(3)前侧安装连接板(17),百分表座(16)固定于连接板(17)上,百分表座(16)前端为U型开口结构并设有锁紧旋钮(14),杠杆式百分表(13)通过锁紧旋钮(14)固定于百分表座(16)上,百分表座(16)内侧与锁紧旋钮(14)对应处安装弹簧(19)。

4. 根据权利要求1所述的棍状异形件孔垂直度检具,其特征在于:所述丝杠(5)上端设有旋钮(15)。

5. 根据权利要求1所述的棍状异形件孔垂直度检具,其特征在于:所述底板(8)上位于基准板(7)前侧与压钳(11)对应设有垫块(10)。

棍状异形件孔垂直度检具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域。

背景技术

[0002] 对于棍状异形件孔垂直度检测,如图1和图2所示,由于棍状异形件长度较长不易装夹。棍状异形件用于定位及夹紧的设计位置较少,夹持力度不足。人工操作仪表检测孔垂直度,不能保证操作手法导致误差的存在和风险,对于基准面的贴合难以保证,易造成普遍的测量精度不准确,造成成本损耗批量不了等等问题。

实用新型内容

[0003] 为了解决棍状异形件加工过程中的装夹问题,本实用新型提供了一种棍状异形件孔垂直度检具。

[0004] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是:棍状异形件孔垂直度检具,底板8上安装基准板7,底板8上位于基准板7后侧对称安装两个底座6,底座6上安装两个导柱4,升降滑块4安装于导柱4上,升降滑块3中部连接丝杠5,升降滑块3前侧安装杠杆式百分表13;基准板7后侧边沿处安装压钳11。

[0005] 所述基准板7上设有用于定位棍状异形件1的定位销12。

[0006] 所述升降滑块3前侧安装连接板17,百分表座16固定于连接板17上,百分表座16前端为U型开口结构并设有锁紧旋钮14,杠杆式百分表13通过锁紧旋钮14固定于百分表座16上,百分表座16内侧与锁紧旋钮14对应处安装弹簧19。

[0007] 所述丝杠5上端设有旋钮15。

[0008] 所述底板8上位于基准板7前侧与压钳11对应设有垫块10。

[0009] 本实用新型的棍状异形件孔垂直度检具,实现了棍状异形件定位装夹及孔垂直度的精确检测,避免了加工时产品精度不良等现象的发生,提高了生产效率。

附图说明

[0010] 图1是棍状异形件俯视结构图。

[0011] 图2是图1的A-A剖视图。

[0012] 图3是本实用新型棍状异形件孔垂直度检具结构图。

[0013] 图4是本实用新型棍状异形件孔垂直度检具检测部分主视结构图。

[0014] 图5是本实用新型棍状异形件孔垂直度检具检测部分左视剖面结构图。

[0015] 图中:1、棍状异形件,2、孔,3、升降滑块,4、导柱,5、丝杠,6、底座,7、基准版,8、底板,9、支脚,10、垫块,11、压钳,12、定位销,13、杠杆式百分表,14、锁紧旋钮,15、旋钮,16、百分表座,17、连接板,18、杠杆指针,19、弹簧。

具体实施方式

[0016] 本实用新型的棍状异形件孔垂直度检具如图3-5所示,底板8上安装基准板7,基准板7上设有用于定位棍状异形件1的定位销12,底板8上位于基准板7后侧对称安装两个底座6,底座6上安装两个导柱4,升降滑块4安装于导柱4上,两个导柱4之间设有丝杠5,升降滑块3中部连接丝杠5,丝杠5上端设有旋钮15。升降滑块3前侧安装连接板17,百分表座16固定于连接板17上,百分表座16前端为U型开口结构并设有锁紧旋钮14,杠杆式百分表13通过锁紧旋钮14固定于百分表座16上,百分表座16内侧与锁紧旋钮14对应处安装弹簧19;基准板7后侧边沿处安装压钳11,底板8上位于基准板7前侧与压钳11对应设有垫块10。

[0017] 使用时,将棍状异形件1放置于基准板7上,通过定位销12对棍状异形件1的孔2进行定位,以基准板7为产品基准面定位,以两个定位销12作为产品的位置定位,通过压钳11将产品紧密的固定在基准板7上。为了提高加工效率,设计两组垂直度检具同时对两个需要检测的孔,进行垂直度检测。通过旋转旋钮15实现升降滑块3在导柱4上的升降,从而带动杠杆式百分表13升降。垂直度检测部分,利用导柱4和丝杆5,通过旋扭15带动升降滑块3进行稳定的上升和下降。杠杆式百分表13前端的杠杆指针18与工件的孔2接触,沿孔内壁上下拖动时,可以根据百分表读书,由人工判定垂直度是否合格。

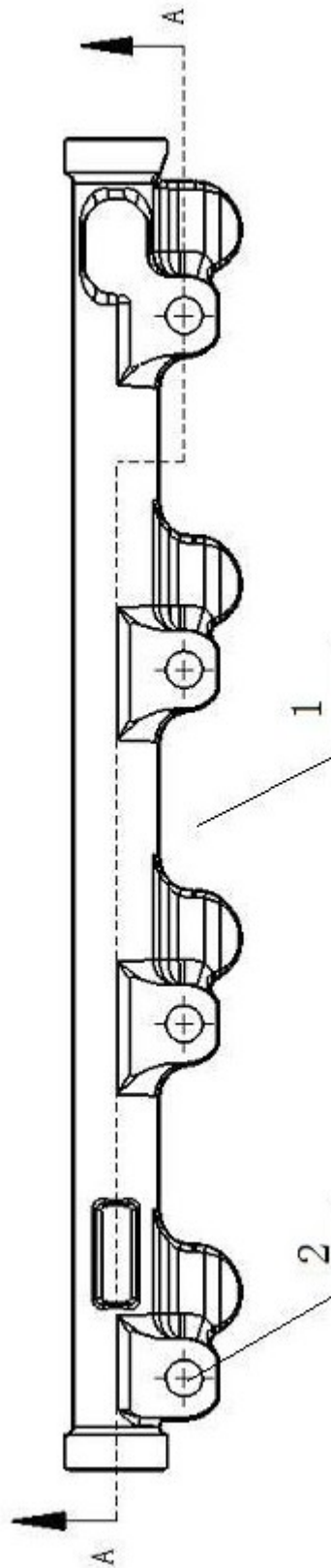


图 1

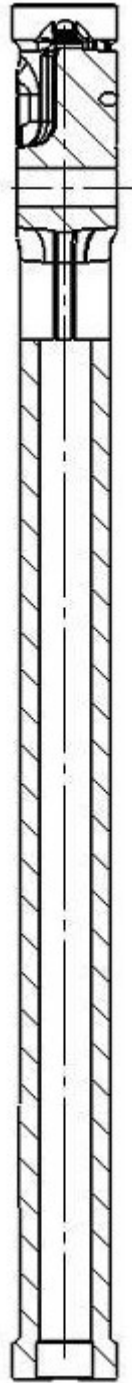


图 2

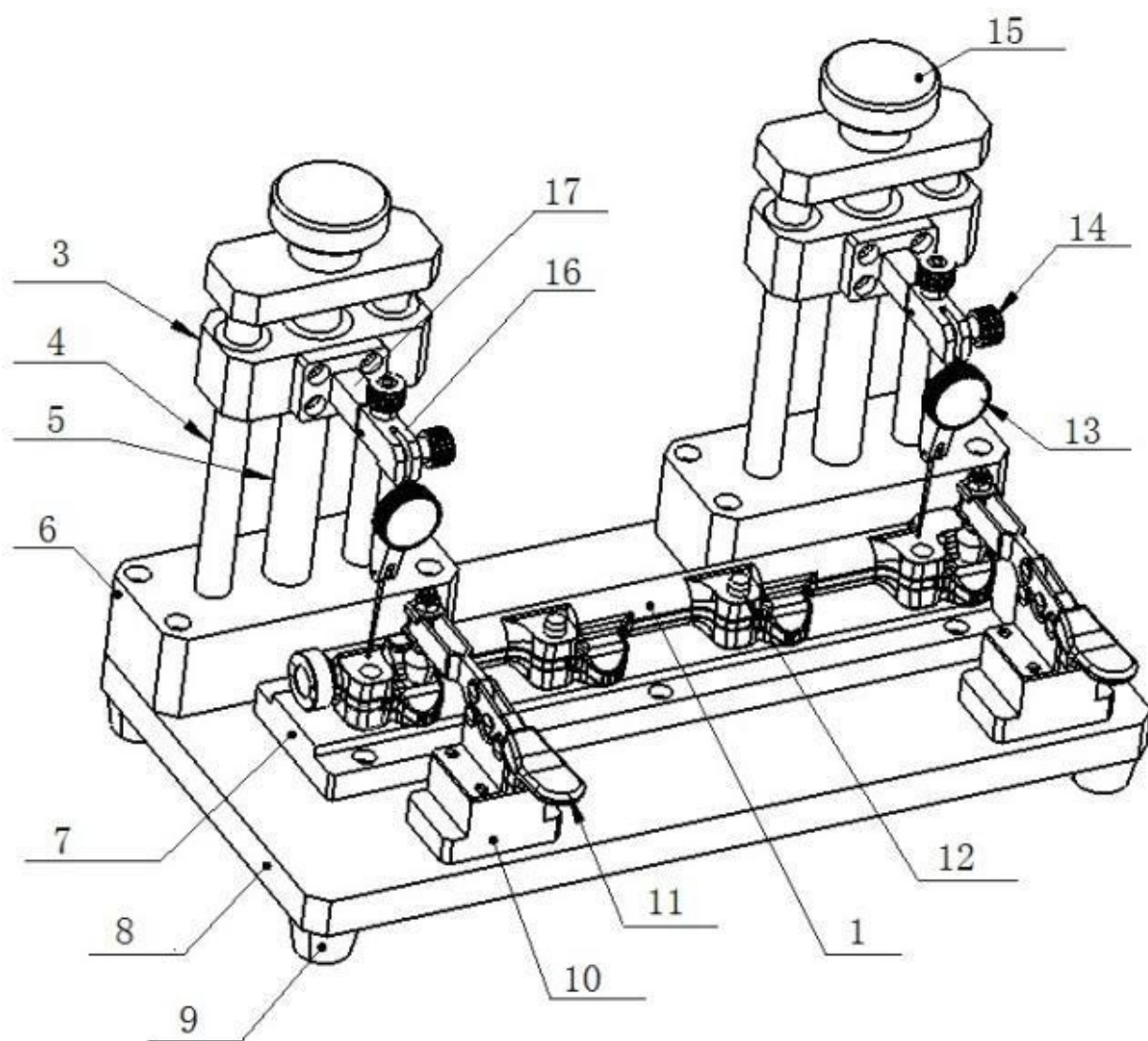


图 3

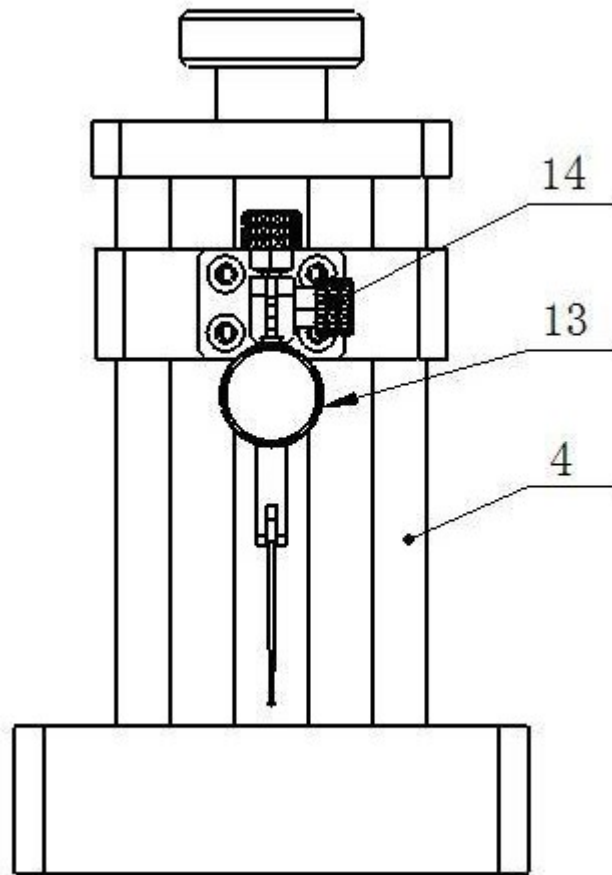


图 4

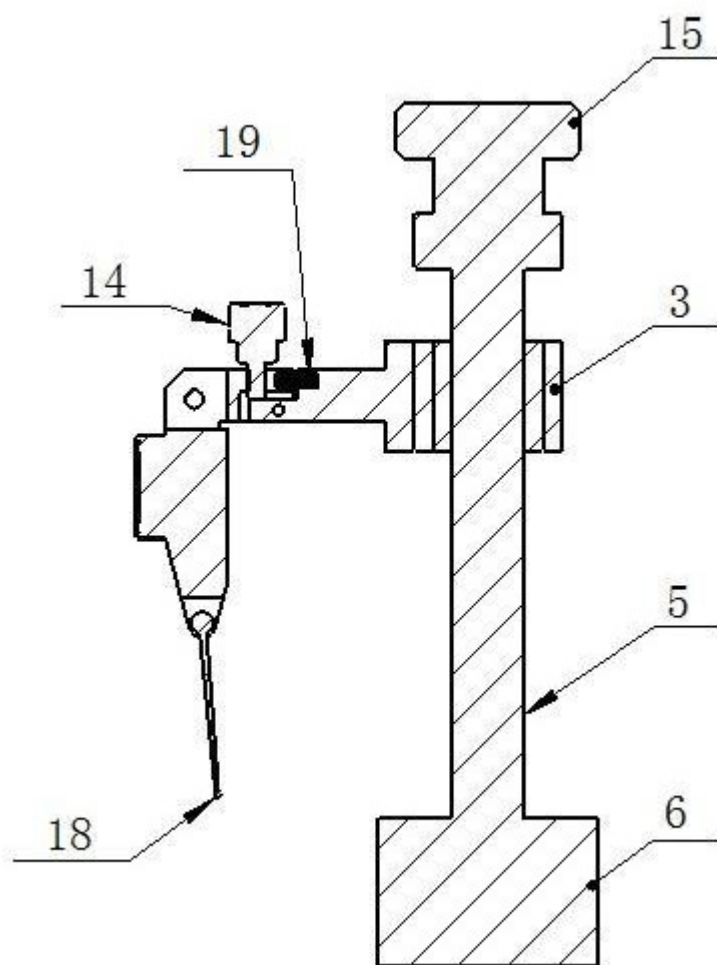


图 5