(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220418280 U
(45)授权公告日 2024.01.30

(21)申请号 202322015750.3

(22)申请日 2023.07.29

(73)专利权人 成都市旺磐精密机械有限公司
地址 611730 四川省成都市高新区西区大道99号附12号

(72)发明人 易咏红 陈丽萍 高军 冯波 曹丽

(74)专利代理机构 四川省尽开颜专利代理事务所(特殊普通合伙) 51376
专利代理师 梁凯

(51)Int.Cl.
G01B 3/18(2006.01)

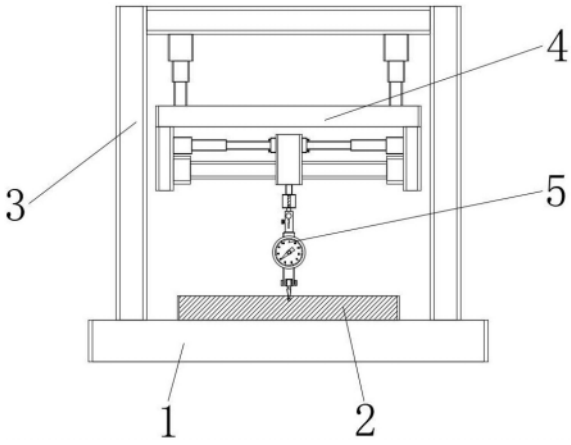
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种杠杆千分表检定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种杠杆千分表检定装置,包括底座、调节机构和测量机构,所述底座的顶端放置有测试工件,且底座的顶端焊接有安装架,所述调节机构设置在安装架的内壁顶端,所述测量机构安装在调节机构的底端。该一种杠杆千分表检定装置,通过设置的测量机构,这样便于在对检定装置上测试工件的横截面平整度时,通过测量机构中的安装珠可以调节整体测量机构的测量角度,便于使得检测杆能更好的与测试工件的横截面进行贴合,从而方便对多种几何形状的测试工件进行测量。



CN 220418280 U

1.一种杠杆千分表检定装置,其特征在于,包括底座(1)、调节机构(4)和测量机构(5),所述底座(1)的顶端放置有测试工件(2),且底座(1)的顶端焊接有安装架(3),所述调节机构(4)设置在安装架(3)的内壁顶端,所述测量机构(5)安装在调节机构(4)的底端。

2.根据权利要求1所述的一种杠杆千分表检定装置,其特征在于:所述调节机构(4)包括升降杆(401)、升降台(402)、滑轨(403)、活动块(404)、推杆(405)和安装套(406),所述升降杆(401)设置在安装架(3)的内壁顶端,所述升降杆(401)的底端焊接有升降台(402),且升降台(402)的内壁底端焊接有滑轨(403),所述滑轨(403)的外壁活动连接有活动块(404),且活动块(404)的外壁顶端两侧均固定连接有推杆(405),所述活动块(404)的底端设置有安装套(406)。

3.根据权利要求2所述的一种杠杆千分表检定装置,其特征在于:所述升降台(402)通过升降杆(401)与安装架(3)构成升降结构,且升降杆(401)以升降台(402)的中轴线为轴对称设置。

4.根据权利要求2所述的一种杠杆千分表检定装置,其特征在于:所述活动块(404)通过推杆(405)与升降台(402)构成伸缩结构,且推杆(405)以活动块(404)的中轴线为轴对称设置。

5.根据权利要求1所述的一种杠杆千分表检定装置,其特征在于:所述测量机构(5)包括安装珠(501)、连接块(502)、锁定杆(503)、表盘(504)和检测杆(505),所述安装珠(501)设置在安装套(406)的内壁,所述安装珠(501)的底端焊接有连接块(502),且连接块(502)的外壁螺钉连接有锁定杆(503),所述连接块(502)的底端设置有表盘(504),且表盘(504)的底端设置有检测杆(505)。

6.根据权利要求5所述的一种杠杆千分表检定装置,其特征在于:所述锁定杆(503)与连接块(502)之间为螺纹连接,且锁定杆(503)的外壁与连接块(502)的内壁均为螺纹状设置。

一种杠杆千分表检定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及杠杆千分表相关技术领域,具体为一种杠杆千分表检定装置。

背景技术

[0002] 杠杆千分表是物理学中的一种测量工具,杠杆千分表适用于测量工件几何形状和相互位置正确性,并可用于对小尺寸工件用绝对法进行测量和对大尺寸工件用相对法进行测量,由于杠杆千分表体积小,测量头可回转180度,因此适宜于测量一般测微仪表难于达到的工件,如内孔径向跳动,端面跳动,键槽,导轨的相互位置误差等,读数值0.002mm测量范围正负0.2mm,实际值=测量值×补正值尽量让测针与测量面形成的夹角小,在对杠杆千分表进行检定时,需要使用到检定装置,故此亟需一种杠杆千分表检定装置。

[0003] 目前使用的杠杆千分表检定装置,杠杆千分表与检定装置安装后,不便于调节杠杆千分表的检测角度的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种杠杆千分表检定装置,以解决上述背景技术中提出的目前使用的杠杆千分表检定装置,杠杆千分表与检定装置安装后,不便于调节杠杆千分表的检测角度的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种杠杆千分表检定装置,包括底座、调节机构和测量机构,所述底座的顶端放置有测试工件,且底座的顶端焊接有安装架,所述调节机构设置在安装架的内壁顶端,所述测量机构安装在调节机构的底端。

[0006] 优选的,所述调节机构包括升降杆、升降台、滑轨、活动块、推杆和安装套,所述升降杆设置在安装架的内壁顶端,所述升降杆的底端焊接有升降台,且升降台的内壁底端焊接有滑轨,所述滑轨的外壁活动连接有活动块,且活动块的外壁顶端两侧均固定连接有推杆,所述活动块的底端设置有安装套。

[0007] 优选的,所述升降台通过升降杆与安装架构成升降结构,且升降杆以升降台的中轴线为轴对称设置。

[0008] 优选的,所述活动块通过推杆与升降台构成伸缩结构,且推杆以活动块的中轴线为轴对称设置。

[0009] 优选的,所述测量机构包括安装珠、连接块、锁定杆、表盘和检测杆,所述安装珠设置在安装套的内壁,所述安装珠的底端焊接有连接块,且连接块的外壁螺钉连接有锁定杆,所述连接块的底端设置有表盘,且表盘的底端设置有检测杆。

[0010] 优选的,所述锁定杆与连接块之间为螺纹连接,且锁定杆的外壁与连接块的内壁均为螺纹状设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该一种杠杆千分表检定装置,通过设置的测量机构,这样便于在对检定装置上测试工件的横截面平整度时,通过测量机构中的安装珠可以调节整体测量机构的测量角

度,便于使得检测杆能更好的与测试工件的横截面进行贴合,从而方便对多种几何形状的测试工件进行测量;

[0013] 2、该一种杠杆千分表检定装置,通过设置的调节机构,这样便于在对杠杆千分表进行检定时,通过调节机构中的升降杆可以带动升降台与测量机构进行升降调节,使得测量机构中的检测杆可以与测试工件的横截面进行贴合,再通过活动块两端的推杆可以控制测量机构进行横向移动,从而对整体测试工件的横截面进行全方位测量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视图;

[0015] 图2为本实用新型测量机构零件图;

[0016] 图3为本实用新型调节机构零件图。

[0017] 图中:1、底座;2、测试工件;3、安装架;4、调节机构;401、升降杆;402、升降台;403、滑轨;404、活动块;405、推杆;406、安装套;5、测量机构;501、安装珠;502、连接块;503、锁定杆;504、表盘;505、检测杆。

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。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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种杠杆千分表检定装置,包括底座1、调节机构4和测量机构5,底座1的顶端放置有测试工件2,且底座1的顶端焊接有安装架3,调节机构4设置在安装架3的内壁顶端,调节机构4包括升降杆401、升降台402、滑轨403、活动块404、推杆405和安装套406,升降杆401设置在安装架3的内壁顶端,升降杆401的底端焊接有升降台402,且升降台402的内壁底端焊接有滑轨403,滑轨403的外壁活动连接有活动块404,且活动块404的外壁顶端两侧均固定连接有推杆405,活动块404的底端设置有安装套406,升降台402通过升降杆401与安装架3构成升降结构,且升降杆401以升降台402的中轴线为轴对称设置,活动块404通过推杆405与升降台402构成伸缩结构,且推杆405以活动块404的中轴线为轴对称设置,通过设置的调节机构4,这样便于在对杠杆千分表进行检定时,通过调节机构4中的升降杆401可以带动升降台402与测量机构5进行升降调节,使得测量机构5中的检测杆505可以与测试工件2的横截面进行贴合,再通过活动块404两端的推杆405可以控制测量机构5进行横向移动,从而对整体测试工件2的横截面进行全方位测量;

[0020] 测量机构5安装在调节机构4的底端,测量机构5包括安装珠501、连接块502、锁定杆503、表盘504和检测杆505,安装珠501设置在安装套406的内壁,安装珠501的底端焊接有连接块502,且连接块502的外壁螺钉连接有锁定杆503,连接块502的底端设置有表盘504,且表盘504的底端设置有检测杆505,锁定杆503与连接块502之间为螺纹连接,且锁定杆503的外壁与连接块502的内壁均为螺纹状设置,通过设置的测量机构5,这样便于在对检定装置上测试工件2的横截面平整度时,通过测量机构5中的安装珠501可以调节整体测量机构5的测量角度,便于使得检测杆505能更好的与测试工件2的横截面进行贴合,从而方便对多

种几何形状的测试工件2进行测量。

[0021] 工作原理:在使用时,首先将测量机构5中的安装珠501插入调节机构4中的安装套406内,并且安装套406是软塑料材质打造,方便对角度进行调节,通过测量机构5中的安装珠501可以调节整体测量机构5的测量角度,便于使得检测杆505能更好的与测试工件2的横截面进行贴合,从而方便对多种几何形状的测试工件2进行测量,另外通过设置的调节机构4,这样便于在对杠杆千分表进行检定时,通过调节机构4中的升降杆401可以带动升降台402与测量机构5进行升降调节,使得测量机构5中的检测杆505可以与测试工件2的横截面进行贴合,再通过活动块404两端的推杆405可以控制测量机构5进行横向移动,从而对整体测试工件2的横截面进行全方位测量,并通过测量机构5中的表盘504显示出读数,这样就完成了一种杠杆千分表检定装置的操作流程。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

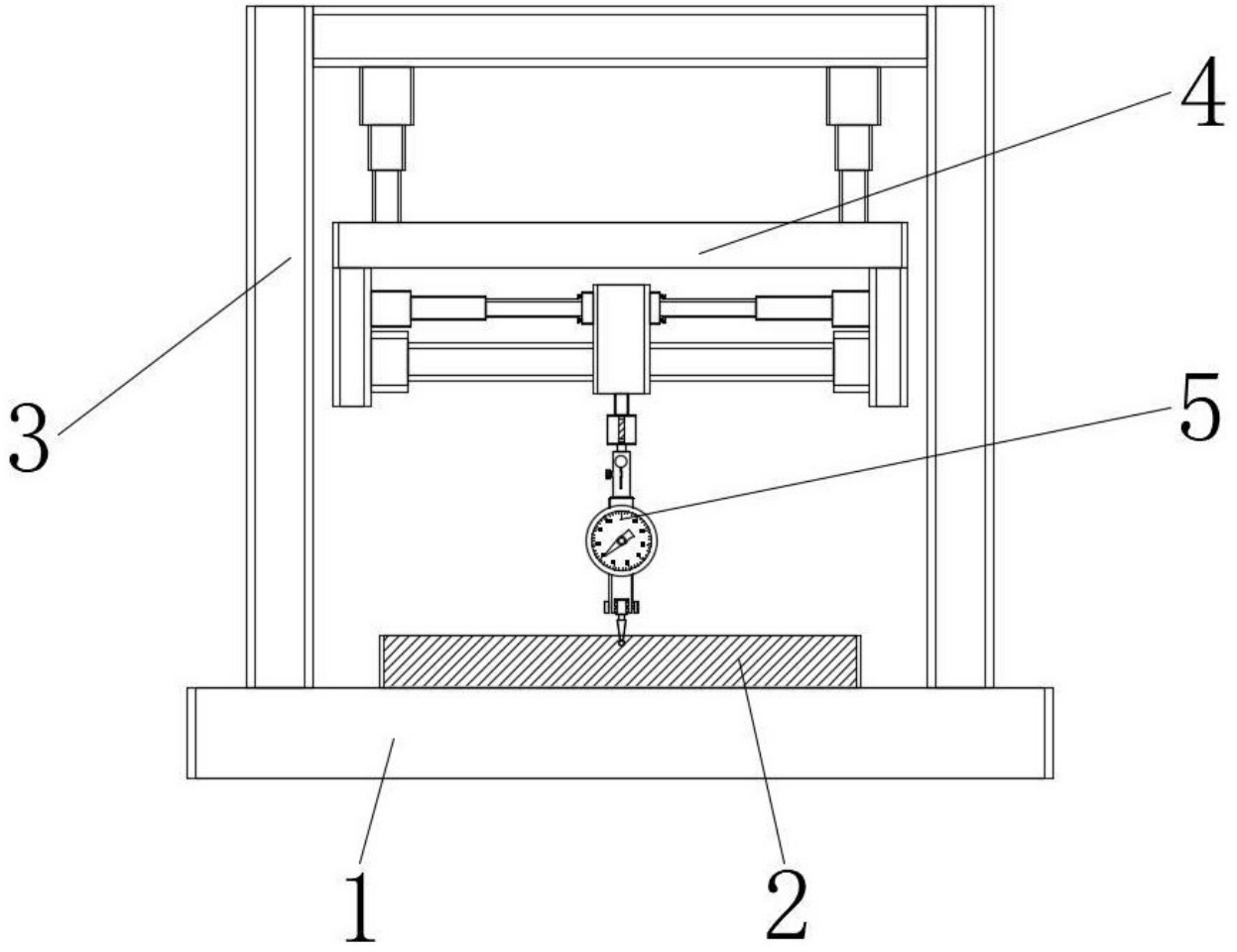


图 1

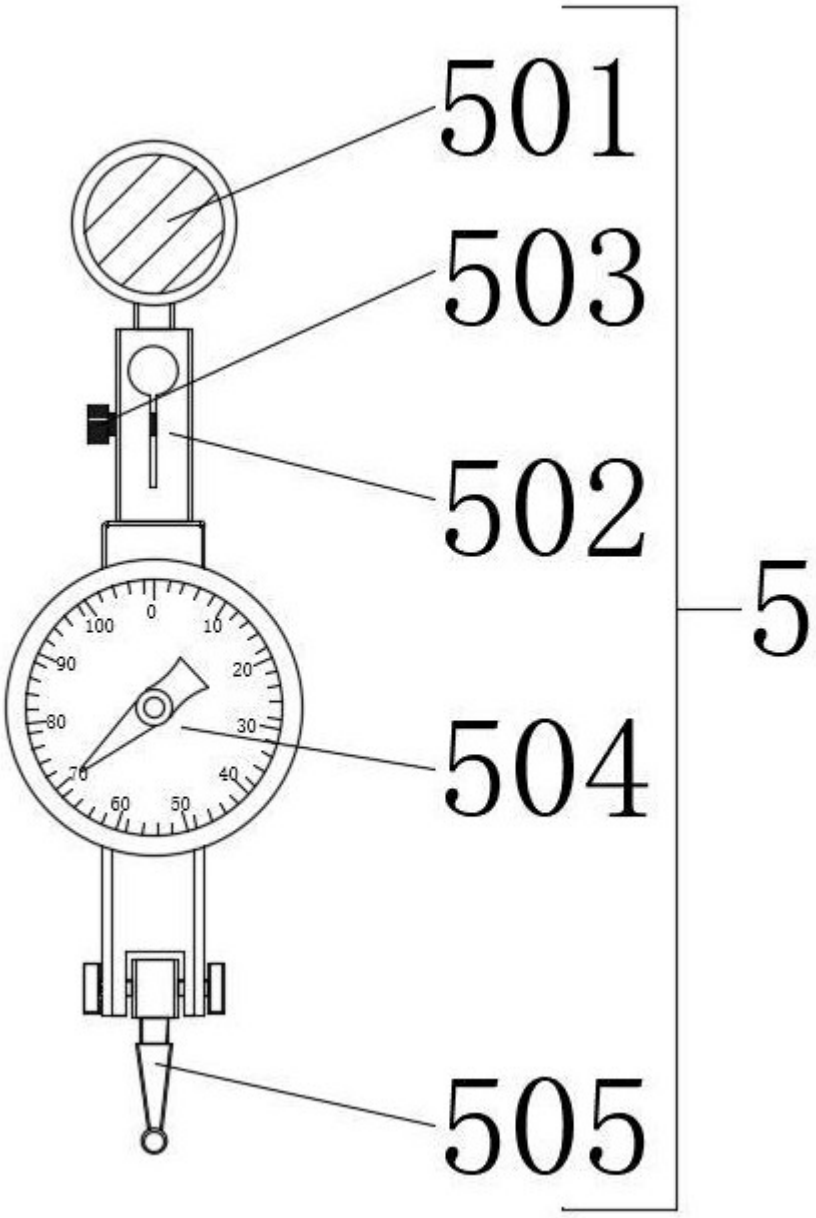


图 2

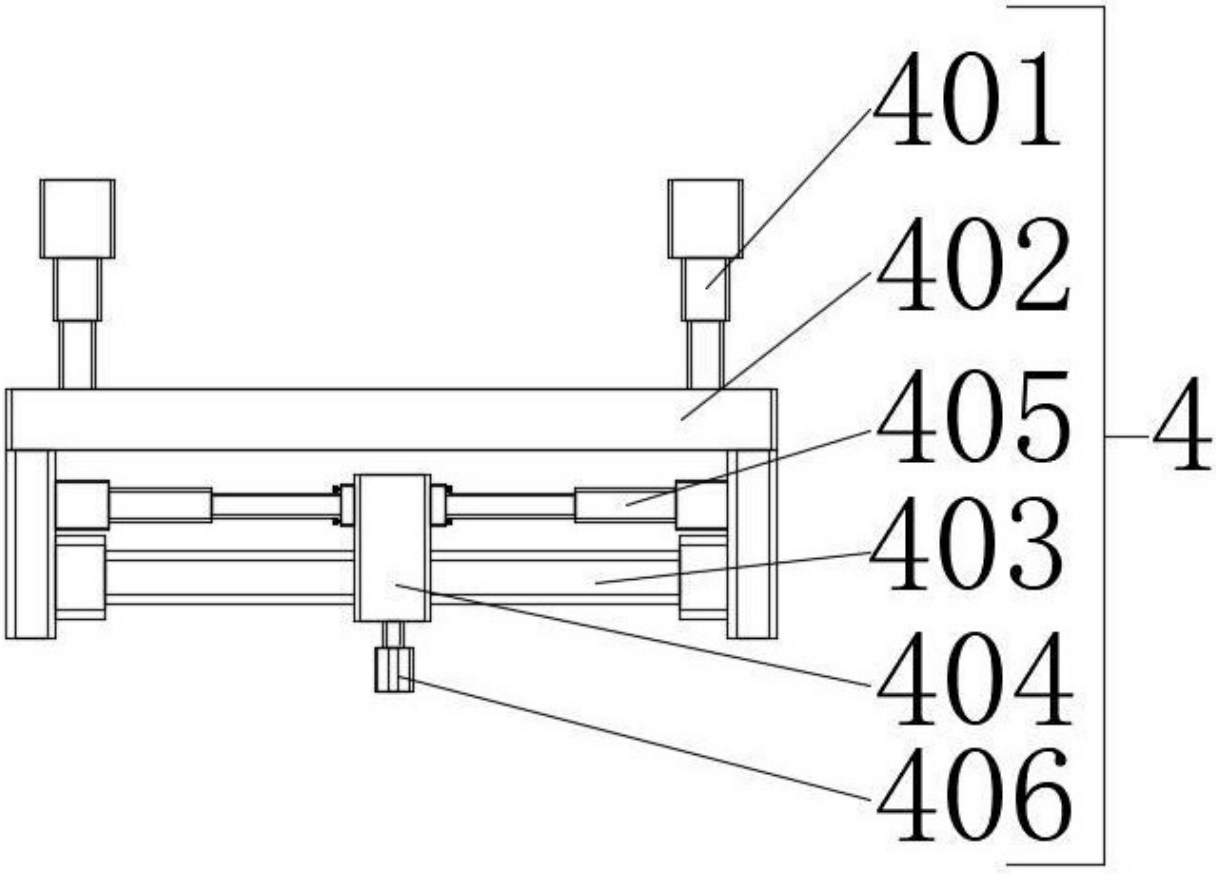


图 3