



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222364520 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 17

(21) 申请号 202420828836.X

(22) 申请日 2024.04.21

(73) 专利权人 安徽科检科测认证有限公司

地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区
锦绣大道与习友路交口往南500米
新高地科创中心质检A栋806室

(72) 发明人 汪海涛

(51) Int. Cl.

G01B 5/08 (2006.01)

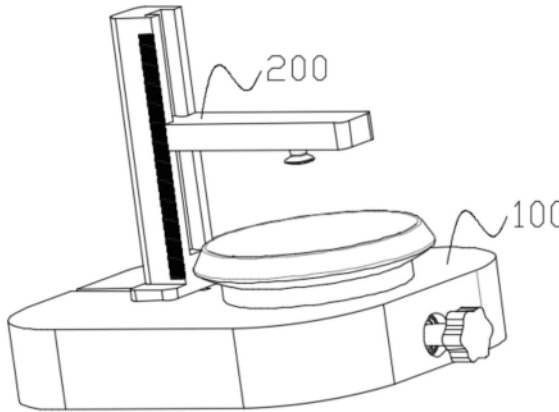
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种小型检测量具

(57) 摘要

本实用新型提供一种小型检测量具,包括:检测量具底座、下定位台以及检测主体,检测量具底座下端设有用于支撑起到稳定性的支撑底板,与现有技术相比,本实用新型具有如下的有益效果:通过增加检测量具底座及检测主体,将待检测球体放置于下定位台上表面能够对其进行承托定位,拉动检测调节板使其左端的滑轨一在滑槽一内侧上下滑动,再拉动上定位台使其上端滑轨二沿着滑槽二左右滑动,使上定位台对球体上端外侧面进行压合,读取检测调节板左后端与数值标记对应位置数值,从而能够提高球体检测的准确度,通过增加检测量具底座及检测主体,根据待检测球体外径使调节螺杆转动带动检测主体左右移动,能够适应多规格球体外径测量。



1. 一种小型检测量具,包括:检测量具底座(100)、下定位台(102)以及检测主体(200),其特征在于:所述检测量具底座(100)下端设有用于支撑起到稳定性的支撑底板(101);

所述支撑底板(101)上表面右端设有用于测量时定位球体的下定位台(102),所述支撑底板(101)上方左端设有用于测量球体外径的检测主体(200);

所述检测主体(200)左上端设有检测立柱(203),所述检测立柱(203)右侧面开设有用于与滑轨一(206)配合滑动的滑槽一(205)。

2. 如权利要求1所述的一种小型检测量具,其特征在于:所述滑槽一(205)内侧设有滑轨一(206),所述滑轨一(206)与滑槽一(205)相互活动嵌合,所述滑轨一(206)右侧设有检测调节板(207)。

3. 如权利要求2所述的一种小型检测量具,其特征在于:所述检测调节板(207)下表面开设有用于滑轨二(209)配合滑动的滑槽二(208),所述滑槽二(208)内侧设有滑轨二(209),所述滑轨二(209)与滑槽二(208)相互活动嵌合。

4. 如权利要求3所述的一种小型检测量具,其特征在于:所述滑轨二(209)下方设有用于测量时定位球体的上定位台(210),所述下定位台(102)及上定位台(210)横截面均为圆弧形结构,所述检测立柱(203)后侧面右端设有数值标记(204)。

5. 如权利要求1所述的一种小型检测量具,其特征在于:所述检测主体(200)坐下端设有调节滑块(201),所述调节滑块(201)右侧面垂直贯穿形成调节螺孔(202),所述支撑底板(101)左侧面垂直贯穿形成螺杆槽(103)。

6. 如权利要求5所述的一种小型检测量具,其特征在于:所述螺杆槽(103)上方开设有调节滑槽(104),所述调节滑块(201)与调节滑槽(104)相互活动嵌合,所述螺杆槽(103)左右两端内侧均设有轴承(105)。

7. 如权利要求6所述的一种小型检测量具,其特征在于:所述螺杆槽(103)内侧还设有用于带动检测主体(200)左右移动的调节螺杆(106),所述调节螺杆(106)与调节螺孔(202)螺纹配合连接,所述调节螺杆(106)左右两端均穿过轴承(105)内侧,所述调节螺杆(106)右端设有调节转柄(107)。

一种小型检测量具

技术领域

[0001] 本实用新型属于检测量具技术领域,特别涉及一种小型检测量具。

背景技术

[0002] 检测量具是用于测量物体几何尺寸、形状、位置、角度等参数的专业工具,是制造业、科研、检验等领域不可或缺的质量控制手段。根据所测量物体的参数及测量物体的类型检测量具也分为多种类型,当需要对小型物体进行测量或者需要便于携带时,大多数会使用相应的小型检测量具,在对小型球体的外径测量中,常见的快速测量方法是使用游标卡尺等工具进行检测,但是游标卡尺在对球体的测量中难以准确找到其两端球心所对应的位置,进而使得其一次外径的测量难以具有极高的准确性,往往存在一定误差,常常也会借助多次测量求其平均值的方式以降低其测量误差,因此其测量需要一定的计算。

[0003] 其次,不同检测人员对游标卡尺的使用熟练度不一,这就导致其在对球体测量时具有不同的检测速度,且熟练度不足的检测人员其测量后的误差往往较大。

[0004] 综上所述,球体的外径使用游标卡尺等常见检测量具进行检测时存在一些问题,所以提出一种新的结构,用于解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种小型检测量具,解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 本实用新型通过以下的技术方案实现:一种小型检测量具,包括:检测量具底座、下定位台以及检测主体,所述检测量具底座下端设有用于支撑起到稳定性的支撑底板,所述支撑底板上表面右端设有用于测量时定位球体的下定位台,所述支撑底板上表面左端设有用于测量球体外径的检测主体,所述检测主体左上端设有检测立柱,所述检测立柱右侧面开设有用于与滑轨一配合滑动的滑槽一。

[0007] 作为一优选的实施方式,所述滑槽一内侧设有滑轨一,所述滑轨一与滑槽一相互活动嵌合,所述滑轨一右侧设有检测调节板,通过滑轨一沿着滑槽一上下滑动,能够便捷调节检测调节板上下位置。

[0008] 作为一优选的实施方式,所述检测调节板下表面开设有用于滑轨二配合滑动的滑槽二,所述滑槽二内侧设有滑轨二,所述滑轨二与滑槽二相互活动嵌合,通过滑轨二沿着滑槽二左右滑动,能够便捷调节上定位台左右位置。

[0009] 作为一优选的实施方式,所述滑轨二下方设有用于测量时定位球体的上定位台,所述下定位台及上定位台横截面均为圆弧形结构,所述检测立柱后侧面右端设有数值标记。

[0010] 作为一优选的实施方式,所述检测主体坐下端设有调节滑块,所述调节滑块右侧面垂直贯穿形成调节螺孔,所述支撑底板左侧面垂直贯穿形成螺杆槽。

[0011] 作为一优选的实施方式,所述螺杆槽上方开设有调节滑槽,所述调节滑块与调节

滑槽相互活动嵌合,所述螺杆槽左右两端内侧均设有轴承。

[0012] 作为一优选的实施方式,所述螺杆槽内侧还设有用于带动检测主体左右移动的调节螺杆,所述调节螺杆与调节螺孔螺纹配合连接,所述调节螺杆左右两端均穿过轴承内侧,所述调节螺杆右端设有调节转柄,根据待检测球体外径使调节螺杆转动带动检测主体左右移动,能够适应多规格球体外径测量。

[0013] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:通过增加检测量具底座及检测主体,将待检测球体放置于下定位台上表面能够对其进行承托定位,拉动检测调节板使其左端的滑轨一在滑槽一内侧上下滑动,再拉动上定位台使其上端滑轨二沿着滑槽二左右滑动,使上定位台对球体上端外侧面进行压合,读取检测调节板左后端与数值标记对应位置数值,从而能够提高球体检测的准确度,通过增加检测量具底座及检测主体,根据待检测球体外径使调节螺杆转动带动检测主体左右移动,能够适应多规格球体外径测量。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型一种小型检测量具的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型一种小型检测量具中检测量具底座的左侧结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型一种小型检测量具中检测量具底座的右侧结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型一种小型检测量具中检测主体的上侧结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型一种小型检测量具中检测主体的下侧结构示意图。

[0020] 图中,100-检测量具底座、101-支撑底板、102-下定位台、103-螺杆槽、104-调节滑槽、105-轴承、106-调节螺杆、107-调节转柄;

[0021] 200-检测主体、201-调节滑块、202-调节螺孔、203-检测立柱、204-数值标记、205-滑槽一、206-滑轨一、207-检测调节板、208-滑槽二、209-滑轨二、210-上定位台。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种小型检测量具,包括:检测量具底座100、下定位台102以及检测主体200,检测量具底座100下端设有用于支撑起到稳定性的支撑底板101;

[0024] 支撑底板101上表面右端设有用于测量时定位球体的下定位台102,支撑底板101上方左端设有用于测量球体外径的检测主体200;

[0025] 检测主体200左上端设有检测立柱203,检测立柱203右侧面开设有用于与滑轨一206配合滑动的滑槽一205。

[0026] 滑槽一205内侧设有滑轨一206,滑轨一206与滑槽一205相互活动嵌合,滑轨一206右侧设有检测调节板207,通过滑轨一206沿着滑槽一205上下滑动,能够便捷调节检测调节板207上下位置。

[0027] 检测调节板207下表面开设有用于滑轨二209配合滑动的滑槽二208,滑槽二208内侧设有滑轨二209,滑轨二209与滑槽二208相互活动嵌合,通过滑轨二209沿着滑槽二208左右滑动,能够便捷调节上定位台210左右位置。

[0028] 滑轨二209下方设有用于测量时定位球体的上定位台210,下定位台102及上定位台210横截面均为圆弧形结构,检测立柱203后侧面右端设有数值标记204。

[0029] 请参阅图1-图5,作为本实用新型的第一个实施例:首先,使用人员将待检测球体放置于下定位台102上表面,能够对球体进行承托定位,然后拉动检测调节板207使其左端的滑轨一206在滑槽一205内侧上下滑动,其次,使用人员拉动上定位台210使其上端滑轨二209沿着滑槽二208左右滑动,使上定位台210对球体上端外侧面进行压合定位,然后使用人员读取检测调节板207左后端与数值标记204对应位置的数值,上定位台210与下定位台102配合能够提高对球体球心定位的准确度,从而能够提高球体外径检测的准确度。

[0030] 检测主体200坐下端设有调节滑块201,调节滑块201右侧面垂直贯穿形成调节螺孔202,支撑底板101左侧面垂直贯穿形成螺杆槽103。

[0031] 螺杆槽103上方开设有调节滑槽104,调节滑块201与调节滑槽104相互活动嵌合,螺杆槽103左右两端内侧均设有轴承105。

[0032] 螺杆槽103内侧还设有用于带动检测主体200左右移动的调节螺杆106,调节螺杆106与调节螺孔202螺纹配合连接,调节螺杆106左右两端均穿过轴承105内侧,调节螺杆106右端设有调节转柄107,根据待检测球体外径使调节螺杆106转动带动检测主体200左右移动,从而能够适应多规格球体外径测量。

[0033] 请参阅图1-图5,作为本实用新型的第二个实施例:基于上述第一个实施例,检测主体200坐下端设有调节滑块201,调节滑块201右侧面垂直贯穿形成调节螺孔202,支撑底板101左侧面垂直贯穿形成螺杆槽103,螺杆槽103上方开设有调节滑槽104,螺杆槽103左右两端内侧均设有轴承105,螺杆槽103内侧还设有用于带动检测主体200左右移动的调节螺杆106,调节螺杆106右端设有调节转柄107,使用人员根据待检测球体外径的大小,转动调节转柄107带动调节螺杆106转动,调节螺杆106与调节螺孔202螺纹配合能够带动调节滑块201在调节滑槽104内侧左右滑动,进而能够调节检测主体200相对于下定位台102的位置,以能够适应当前待检测球体,从而能够适应多规格球体外径测量。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

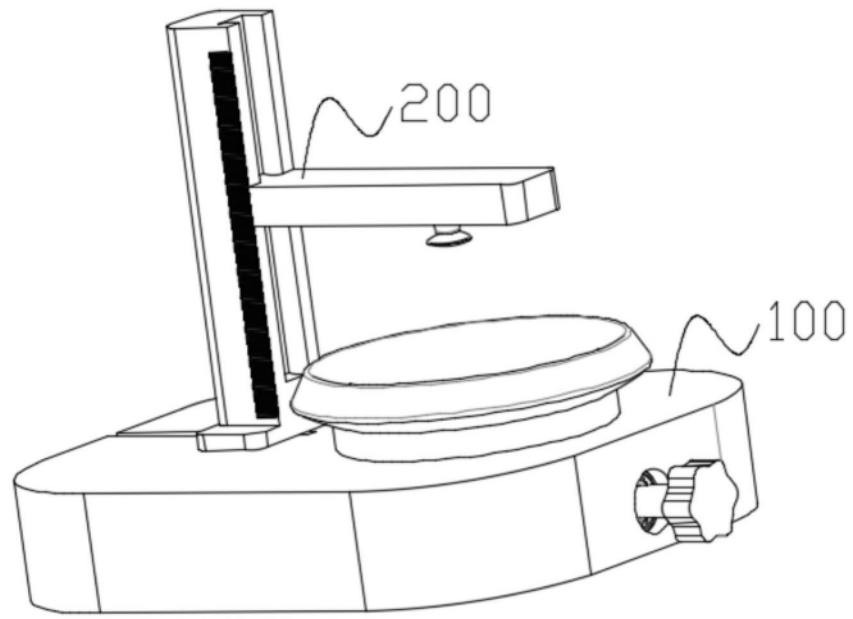


图1

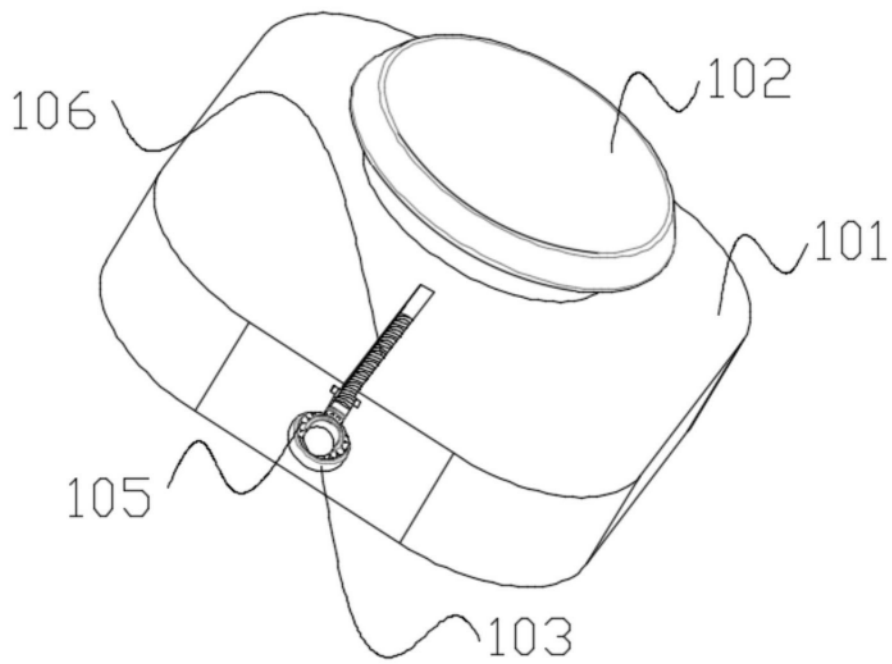


图2

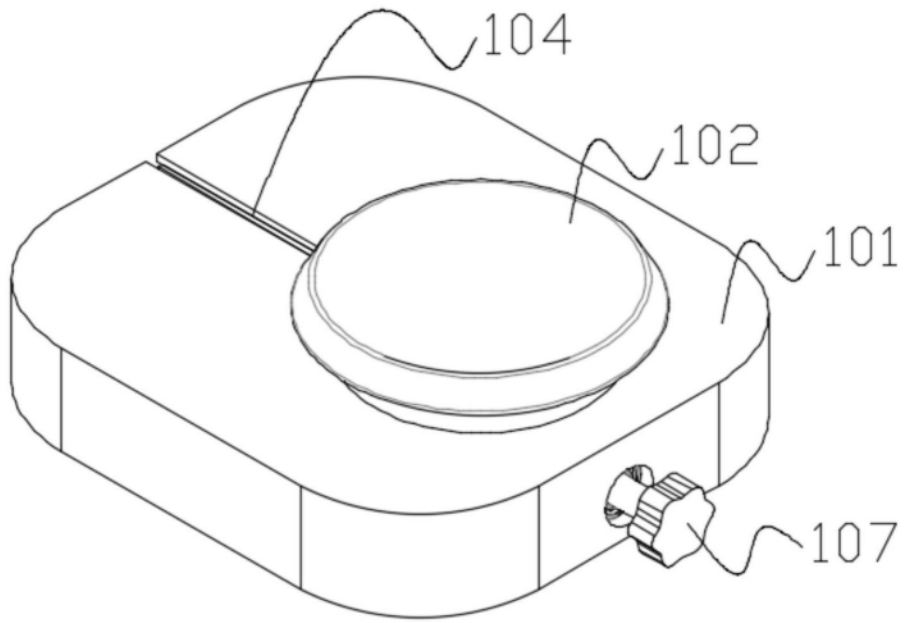


图3

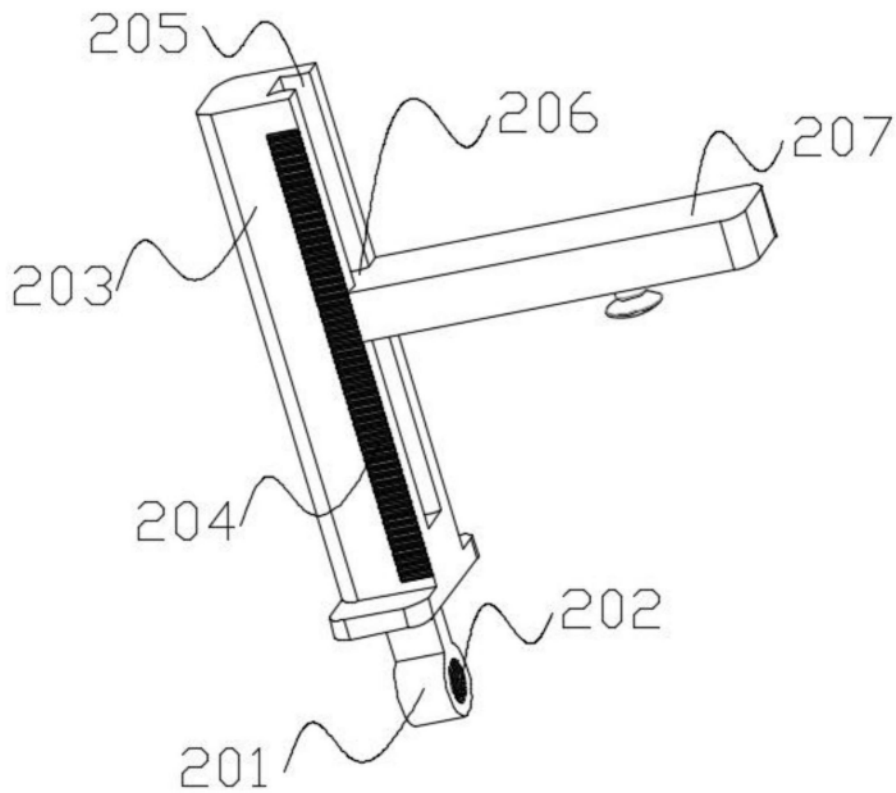


图4

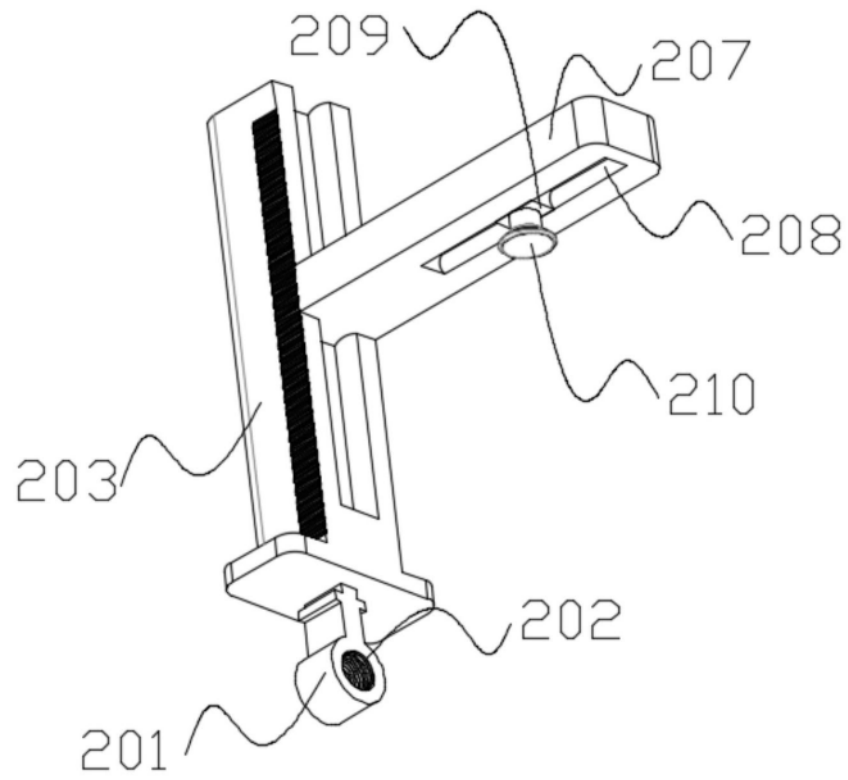


图5