



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215864970 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202122129873.0

(22) 申请日 2021.09.06

(73) 专利权人 长春诚易检具工业有限公司

地址 130000 吉林省长春市朝阳区富锋镇
双山村育民路1500号二车间

(72) 发明人 王德旭

(74) 专利代理机构 亳州速诚知识产权代理事务
所(普通合伙) 34157

代理人 张辉

(51) Int. Cl.

G01B 5/00 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

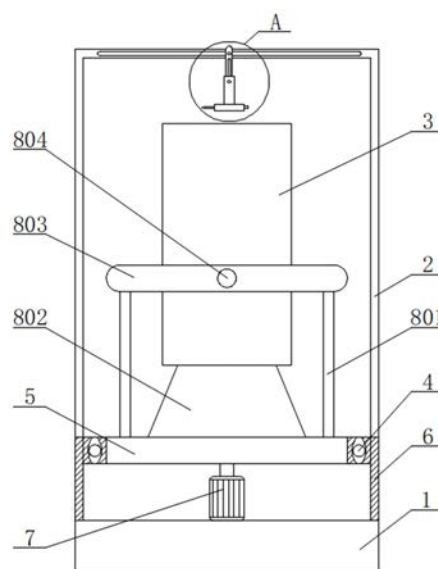
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种轻量化便携式检具

(57) 摘要

本实用新型涉及检具技术领域,尤其为一种轻量化便携式检具,包括固定底座、工件固定装置和调节装置,所述固定底座上端面通过限位外壳固定连接固定支架,所述固定底座上端面中间固定连接电机,所述限位外壳内侧上端固定连接轴承,所述轴承内侧固定连接固定板,所述固定板上端面固定连接工件固定装置,所述工件固定装置内侧固定连接圆柱工件,所述固定支架上端设有调节装置,所述调节装置下端固定连接百分表,本实用新型中,通过设置的电机、固定底座、调节装置和固定支架,整体结构较小便于携带,而且在使用通过设置的调节装置便于对百分表的位置进行稳定的调节,具有良好的稳定性和便捷性,值得进行广泛的推广使用。



1. 一种轻量化便携式检具,包括固定底座(1)、工件固定装置(8)和调节装置(9),其特征在于:所述固定底座(1)上端面通过限位外壳(6)固定连接有固定支架(2),所述固定底座(1)上端面中间固定连接有电机(7),所述限位外壳(6)内侧上端固定连接有轴承(4),所述轴承(4)内侧固定连接有固定板(5),所述固定板(5)上端面固定连接有工件固定装置(8),所述工件固定装置(8)内侧固定连接有圆柱工件(3),所述固定支架(2)上端设有调节装置(9),所述调节装置(9)下端固定连接有百分表(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种轻量化便携式检具,其特征在于:所述工件固定装置(8)包括支撑杆(801)和锥块(802),所述支撑杆(801)上端固定连接有固定环(803),所述固定环(803)内侧滑动连接有移动杆(804),所述移动杆(804)靠近固定环(803)的一端固定连接弧形板(805),所述弧形板(805)通过伸缩弹簧(806)和固定环(803)固定连接在一起。

3. 根据权利要求2所述的一种轻量化便携式检具,其特征在于:所述弧形板(805)的个数共有两个,所述圆柱工件(3)设置在弧形板(805)之间的位置。

4. 根据权利要求1所述的一种轻量化便携式检具,其特征在于:所述调节装置(9)包括竖杆(905)和调节杆(906),所述竖杆(905)下端的位置通过第一调节槽(902)和第一调节螺丝(901)固定连接在调节杆(906)内侧的位置,所述竖杆(905)上端的位置通过第二调节槽(903)和第二调节螺丝(904)和固定支架(2)固定连接在一起。

5. 根据权利要求4所述的一种轻量化便携式检具,其特征在于:所述竖杆(905)和固定支架(2)上端面之间呈垂直的设置。

6. 根据权利要求1所述的一种轻量化便携式检具,其特征在于:所述电机(7)、固定板(5)、圆柱工件(3)、锥块(802)和固定环(803)的中心点设置在同一竖直面上。

一种轻量化便携式检具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检具技术领域,具体为一种轻量化便携式检具。

背景技术

[0002] 检具是工业企业用于控制产品各种尺寸(例如孔径、空间尺寸等)的简捷工具,提高生产效率和控制质量,适用于大批量生产的产品,如汽车零部件,以替代专业测量工具,如光滑塞规、螺纹塞规、外径卡规等,广义上,具备可调、大部分部件可以重复使用的专用尺寸误差检测工具都可以归为柔性检具,柔性检具可以通过适当调整完成对不同型号或产品的检测,所以具备一对多、所占空间小、材料浪费少的特点,同时,柔性检具通常是模块化结构,制造周期通常都比较短,对一种轻量化便携式检具的应用愈加广泛,因此,对一种轻量化便携式检具的需求日益增长。

[0003] 市面上大部分的测量工件失圆的检具都不便于携带,这样的检具在使用的过程中需要借助机器带动工件转动对工件进行测量,而且使用过程中相对较为麻烦,因此,针对上述问题提出一种轻量化便携式检具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种轻量化便携式检具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种轻量化便携式检具,包括固定底座、工件固定装置和调节装置,所述固定底座上端面通过限位外壳固定连接有固定支架,所述固定底座上端面中间固定连接有电机,所述限位外壳内侧上端固定连接有轴承,所述轴承内侧固定连接有固定板,所述固定板上端面固定连接有工件固定装置,所述工件固定装置内侧固定连接有圆柱工件,所述固定支架上端设有调节装置,所述调节装置下端固定连接有百分表。

[0007] 优选的,所述工件固定装置包括支撑杆和锥块,所述支撑杆上端固定连接有固定环,所述固定环内侧滑动连接有移动杆,所述移动杆靠近固定环的一端固定连接有弧形板,所述弧形板通过伸缩弹簧和固定环固定连接在一起。

[0008] 优选的,所述弧形板的个数共有两个,所述圆柱工件设置在弧形板之间的位置。

[0009] 优选的,所述调节装置包括竖杆和调节杆,所述竖杆下端的位置通过第一调节槽和第一调节螺丝固定连接在调节杆内侧的位置,所述竖杆上端的位置通过第二调节槽和第二调节螺丝和固定支架固定连接在一起。

[0010] 优选的,所述竖杆和固定支架上端面之间呈垂直的设置。

[0011] 优选的,所述电机、固定板、圆柱工件、锥块和固定环的中心点设置在同一竖直面上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,通过设置的电机、固定底座、调节装置和固定支架,整体结构较

小便于携带,而且在使用的过程中通过设置的调节装置便于对百分表的位置进行稳定的调节,具有良好的稳定性和便捷性,值得进行广泛的推广使用;

[0014] 2、本实用新型中,通过设置的限位外壳、轴承、固定板和工件固定装置,在使用的过程中便于对圆柱工件进行稳定的夹持,同时固定的过程中十分的简单,具有良好的便捷性和实用价值。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型固定环结构示意图。

[0018] 图中:1-固定底座、2-固定支架、3-圆柱工件、4-轴承、5-固定板、6-限位外壳、7-电机、8-工件固定装置、9-调节装置、10-百分表、801-支撑杆、802-锥块、803-固定环、804-移动杆、805-弧形板、806-伸缩弹簧、901-第一调节螺丝、902-第一调节槽、903-第二调节槽、904-第二调节螺丝、905-竖杆、906-调节杆。

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。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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0021] 一种轻量化便携式检具,包括固定底座1、工件固定装置8和调节装置9,固定底座1上端面通过限位外壳6固定连接固定支架2,固定底座1上端面中间固定连接电机7,限位外壳6内侧上端固定连接轴承4,轴承4内侧固定连接固定板5,固定板5上端面固定连接工件固定装置8,工件固定装置8内侧固定连接圆柱工件3,固定支架2上端设有调节装置9,调节装置9下端固定连接百分表10。

[0022] 工件固定装置8包括支撑杆801和锥块802,支撑杆801上端固定连接固定环803,固定环803内侧滑动连接移动杆804,移动杆804靠近固定环803的一端固定连接弧形板805,弧形板805通过伸缩弹簧806和固定环803固定连接在一起,便于对圆柱工件3进行稳定的夹持;弧形板805的个数共有两个,圆柱工件3设置在弧形板805之间的位置,有效的提高了工件固定装置8结构的稳定性;调节装置9包括竖杆905和调节杆906,竖杆905下端的位置通过第一调节槽902和第一调节螺丝901固定连接在调节杆906内侧的位置,竖杆905上端的位置通过第二调节槽903和第二调节螺丝904和固定支架2固定连接在一起,便于在使用的过程中对百分表10的位置进行调节;竖杆905和固定支架2上端面之间呈垂直的设置,有效的提高了调节装置9整体稳定性;电机7、固定板5、圆柱工件3、锥块802和固定环803的中心点设置在同一竖直面上,有效的提高了装置整体运行过程中的稳定性。

[0023] 工作流程:在需要对一种轻量化便携式检具进行使用时,首先工作人员需要在将圆柱工件3放置在固定环803内侧的位置通过弧形板805对其进行固定,固定完成后,工作人员将圆柱工件3向下推动使圆柱工件3下端和锥块802紧密的贴合在一起,这样的设置在使

用的过程中可以提高圆柱工件3转动过程中的稳定性,接着工作人员需要通过调节装置9使百分表10的指针和圆柱工件3的外端紧密的接触在一起,调节完成后,工作人员给设备进行通电,在圆柱工件3转动的过程中通过百分表10可以对圆柱工件3的外圆进行测量,测量完成后,工作人员通过调节装置9将百分表10的指针和圆柱工件3的内壁紧密的连接在一起,这样可以对圆柱工件3的内圆进行测量,具有良好的便捷性和实用价值。

[0024] 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。

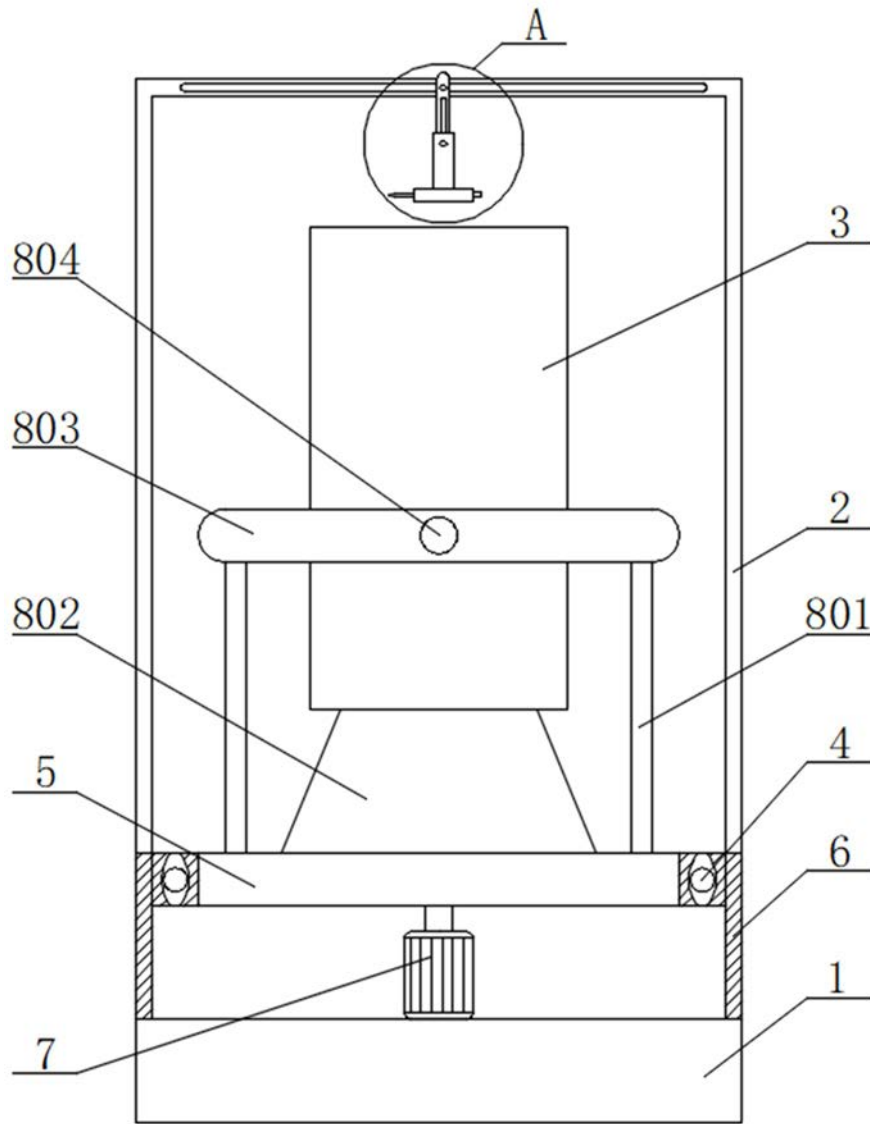


图1

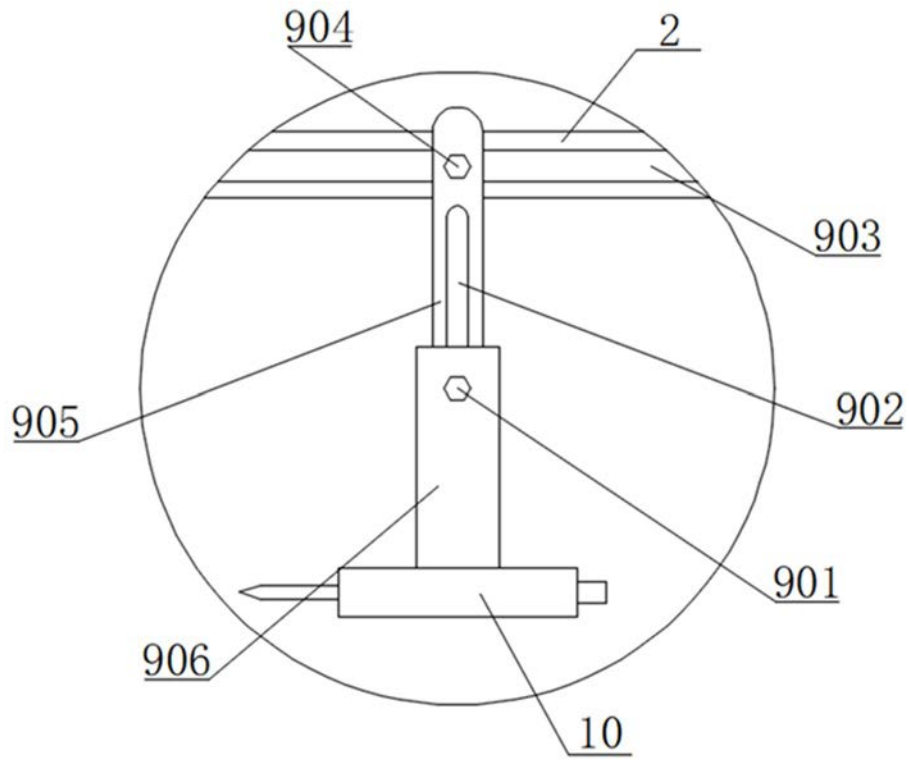


图2

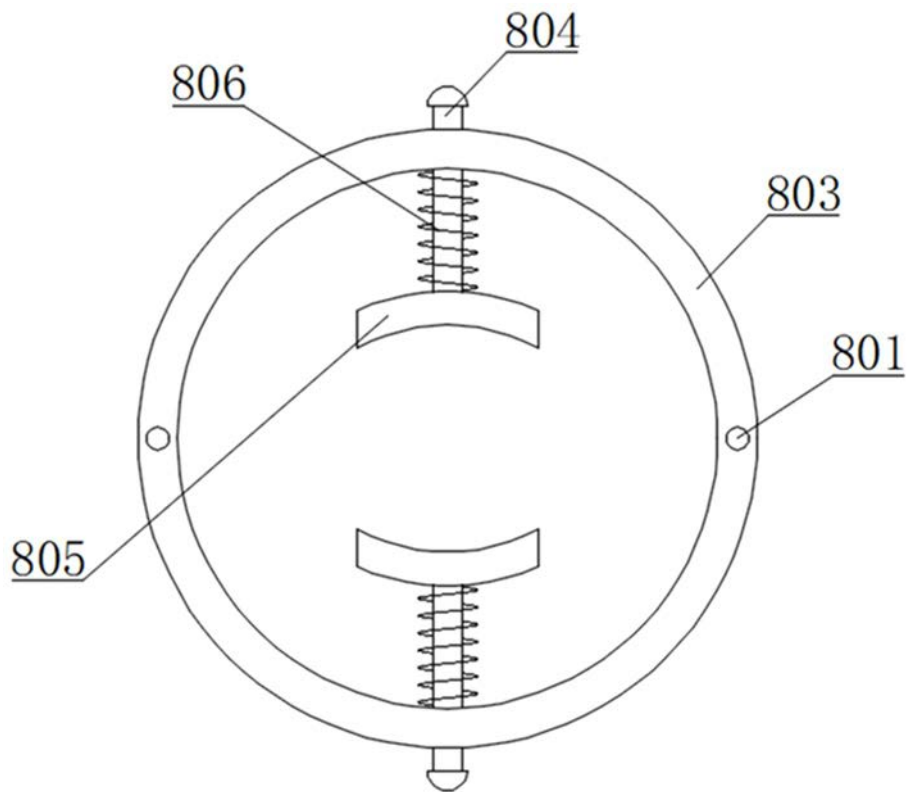


图3