



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216523624 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202220051339.4

(22) 申请日 2022.01.10

(73) 专利权人 上海和伍物联网系统有限公司

地址 201800 上海市嘉定区嘉罗公路1661

弄12号101室J2446

(72) 发明人 张国方 李进春 刘长青

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理

事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 王薪鹏

(51) Int. Cl.

G01B 5/252 (2006.01)

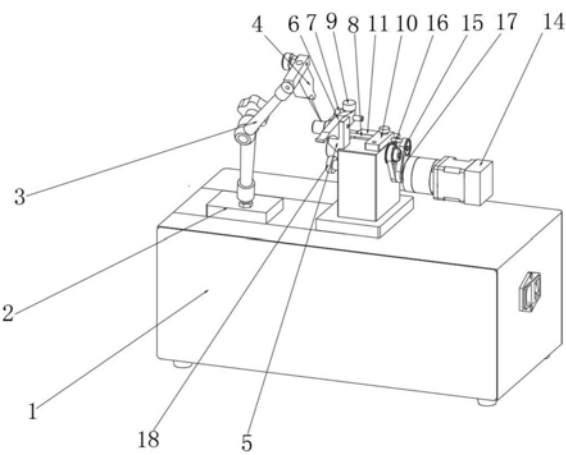
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种同心度快检装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种同心度快检装置,涉及测量工具技术领域,包括第一基座,所述第一基座的上端外表面设有万向表座移动机构与第二基座,所述万向表座移动机构位于第二基座的一侧,所述万向表座移动机构的上端外表面设有万向表座,所述万向表座的一端外表面设有杠杆测头,所述第二基座的上端外表面设有滑动件,所述滑动件的一端外表面设有压块安装件,所述压块安装件的一端外表面设有压块,所述第二基座的上端外表面设有定位杆安装件。本实用新型所述的一种同心度快检装置,在使用时能快速的对工件的同心度数据进行检测,在使用时操作方便,使用较为便捷,能够实现多方位检测,检测数据精确,使用的效果相对于传统方式更好。



1. 一种同心度快检装置,包括第一基座(1),其特征在于:所述第一基座(1)的上端外表面设有万向表座移动机构(2)与第二基座(13),所述万向表座移动机构(2)位于第二基座(13)的一侧,所述万向表座移动机构(2)的上端外表面设有万向表座(3),所述万向表座(3)的一端外表面设有杠杆测头(4),所述第二基座(13)的上端外表面设有滑动件(5),所述滑动件(5)的一端外表面设有压块安装件(6),所述压块安装件(6)的一端外表面设有压块(7),所述第二基座(13)的上端外表面设有定位杆安装件(10),所述定位杆安装件(10)的一端外表面设有定位杆(8),所述定位杆安装件(10)的上端外表面设有第一锁紧件(9),所述定位杆(8)的一端外表面设有被测件(19),所述第二基座(13)的前端外表面设有第一摩擦轮(11)、第二摩擦轮(12)与第二锁紧件(18),所述第一摩擦轮(11)位于第二摩擦轮(12)的一侧,所述第二摩擦轮(12)位于第二锁紧件(18)的一侧,所述第二基座(13)的后端外表面设有第一传输机构(15)、第二传输机构(16)、第三传输机构(17)与驱动机构(14),所述第一传输机构(15)位于第二传输机构(16)的一侧,所述第三传输机构(17)位于第二传输机构(16)的下方,所述驱动机构(14)位于第三传输机构(17)的一端外表面。

2. 根据权利要求1所述的一种同心度快检装置,其特征在于:所述第一基座(1)的上端外表面与万向表座移动机构(2)的下端外表面活动连接,所述万向表座移动机构(2)的上端外表面与万向表座(3)的另一端外表面可拆卸连接。

3. 根据权利要求1所述的一种同心度快检装置,其特征在于:所述万向表座(3)的一端外表面与杠杆测头(4)的一端外表面可拆卸连接,所述第一基座(1)的上端外表面与第二基座(13)的下端外表面可拆卸连接。

4. 根据权利要求1所述的一种同心度快检装置,其特征在于:所述第二基座(13)的上端外表面与定位杆安装件(10)的下端外表面可拆卸连接,所述定位杆安装件(10)的一端外表面与定位杆(8)的另一端外表面可拆卸连接。

5. 根据权利要求1所述的一种同心度快检装置,其特征在于:所述一端外表面设有定位杆(8)的一端外表面与被测件(19)的一端外表面可拆卸连接,所述定位杆安装件(10)的上端外表面与第一锁紧件(9)的下端外表面可拆卸连接。

6. 根据权利要求1所述的一种同心度快检装置,其特征在于:所述第二基座(13)的上端外表面与滑动件(5)的另一端外表面活动连接,所述滑动件(5)的一端外表面与压块安装件(6)的另一端外表面可拆卸连接。

7. 根据权利要求1所述的一种同心度快检装置,其特征在于:所述压块安装件(6)的一端外表面与压块(7)的一端外表面可拆卸连接,所述第二基座(13)的前端外表面与第二锁紧件(18)的一端外表面可拆卸连接。

8. 根据权利要求1所述的一种同心度快检装置,其特征在于:所述第二基座(13)的前端外表面与第一摩擦轮(11)的一端外表面活动连接,所述第二基座(13)的前端外表面与第二摩擦轮(12)的一端外表面活动连接。

一种同心度快检装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量工具技术领域,具体涉及一种同心度快检装置。

背景技术

[0002] 同心度是同轴度的特殊形式,当被测要素为圆心(点)、薄型工件上的孔或轴的轴线时,可视被测轴线为被测点,它们对基准轴线的同轴度即为同心度,故对同心度的测量可以进行投影测量,但现有的同心度检测装置在对工件进行检测时,效率较慢,且检测精度较差,为此,我们提出一种同心度快检装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种同心度快检装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种同心度快检装置,包括第一基座,所述第一基座的上端外表面设有万向表座移动机构与第二基座,所述万向表座移动机构位于第二基座的一侧,所述万向表座移动机构的上端外表面设有万向表座,所述万向表座的一端外表面设有杠杆测头,所述第二基座的上端外表面设有滑动件,所述滑动件的一端外表面设有压块安装件,所述压块安装件的一端外表面设有压块,所述第二基座的上端外表面设有定位杆安装件,所述定位杆安装件的一端外表面设有定位杆,所述定位杆安装件的上端外表面设有第一锁紧件,所述定位杆的一端外表面设有被测件,所述第二基座的前端外表面设有第一摩擦轮、第二摩擦轮与第二锁紧件,所述第一摩擦轮位于第二摩擦轮的一侧,所述第二摩擦轮位于第二锁紧件的一侧,所述第二基座的后端外表面设有第一传输机构、第二传输机构、第三传输机构与驱动机构,所述第一传输机构位于第二传输机构的一侧,所述第三传输机构位于第二传输机构的下方,所述驱动机构位于第三传输机构的一端外表面。

[0005] 优选的,所述第一基座的上端外表面与万向表座移动机构的下端外表面活动连接,所述万向表座移动机构的上端外表面与万向表座的另一端外表面可拆卸连接。

[0006] 优选的,所述万向表座的一端外表面与杠杆测头的一端外表面可拆卸连接,所述第一基座的上端外表面与第二基座的下端外表面可拆卸连接。

[0007] 优选的,所述第二基座的上端外表面与定位杆安装件的下端外表面可拆卸连接,所述定位杆安装件的一端外表面与定位杆的另一端外表面可拆卸连接。

[0008] 优选的,所述一端外表面设有定位杆的一端外表面与被测件的一端外表面可拆卸连接,所述定位杆安装件的上端外表面与第一锁紧件的下端外表面可拆卸连接。

[0009] 优选的,所述第二基座的上端外表面与滑动件的另一端外表面活动连接,所述滑动件的一端外表面与压块安装件的另一端外表面可拆卸连接。

[0010] 优选的,所述压块安装件的一端外表面与压块的一端外表面可拆卸连接,所述第二基座的前端外表面与第二锁紧件的一端外表面可拆卸连接。

[0011] 优选的,所述第二基座的前端外表面与第一摩擦轮的一端外表面活动连接,所述第二基座的前端外表面与第二摩擦轮的一端外表面活动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该一种同心度快检装置,在使用时能快速的对工件的同心度数据进行检测,在使用时操作方便,使用较为便捷,能够实现多方位检测,检测数据精确,使用的效果相对于传统方式更好。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种同心度快检装置的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种同心度快检装置第一基座1的侧视结构图;

[0015] 图3为本实用新型一种同心度快检装置驱动机构14的结构图;

[0016] 图4为本实用新型一种同心度快检装置第二基座13的结构图。

[0017] 图中:1、第一基座;2、万向表座移动机构;3、万向表座;4、杠杆测头;5、滑动件;6、压块安装件;7、压块;8、定位杆;9、第一锁紧件;10、定位杆安装件;11、第一摩擦轮;12、第二摩擦轮;13、第二基座;14、驱动机构;15、第一传输机构;16、第二传输机构;17、第三传输机构;18、第二锁紧件;19、被测件。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1-4所示,一种同心度快检装置,包括第一基座1,第一基座1的上端外表面设有万向表座移动机构2与第二基座13,万向表座移动机构2位于第二基座13的一侧,万向表座移动机构2的上端外表面设有万向表座3,万向表座3的一端外表面设有杠杆测头4,第二基座13的上端外表面设有滑动件5,滑动件5的一端外表面设有压块安装件6,压块安装件6的一端外表面设有压块7,第二基座13的上端外表面设有定位杆安装件10,定位杆安装件10的一端外表面设有定位杆8,定位杆安装件10的上端外表面设有第一锁紧件9,定位杆8的一端外表面设有被测件19,第二基座13的前端外表面设有第一摩擦轮11、第二摩擦轮12与第二锁紧件18,第一摩擦轮11位于第二摩擦轮12的一侧,第二摩擦轮12位于第二锁紧件18的一侧,第二基座13的后端外表面设有第一传输机构15、第二传输机构16、第三传输机构17与驱动机构14,第一传输机构15位于第二传输机构16的一侧,第三传输机构17位于第二传输机构16的下方,驱动机构14位于第三传输机构17的一端外表面。

[0020] 进一步的,第一基座1的上端外表面与万向表座移动机构2的下端外表面活动连接,万向表座移动机构2的上端外表面与万向表座3的另一端外表面可拆卸连接,万向表座移动机构2在使用时可便于对万向表座3进行移动调节。

[0021] 进一步的,万向表座3的一端外表面与杠杆测头4的一端外表面可拆卸连接,第一基座1的上端外表面与第二基座13的下端外表面可拆卸连接,万向表座3在使用时可对杠杆测头4进行调节。

[0022] 进一步的,第二基座13的上端外表面与定位杆安装件10的下端外表面可拆卸连接,定位杆安装件10的一端外表面与定位杆8的另一端外表面可拆卸连接,定位杆安装件10在使用时可便于对定位杆8进行固定安装。

[0023] 进一步的,一端外表面设有定位杆8的一端外表面与被测件19的一端外表面可拆卸连接,定位杆安装件10的上端外表面与第一锁紧件9的下端外表面可拆卸连接,定位杆8在使用时可便于对被测件19进行固定,可便于对被测件19进行检测。

[0024] 进一步的,第二基座13的上端外表面与滑动件5的另一端外表面活动连接,滑动件5的一端外表面与压块安装件6的另一端外表面可拆卸连接,滑动件5在使用时可便于调节压块7对被测件19进行固定。

[0025] 进一步的,压块安装件6的一端外表面与压块7的一端外表面可拆卸连接,第二基座13的前端外表面与第二锁紧件18的一端外表面可拆卸连接,压块7主要用于对被测件19进行压紧。

[0026] 进一步的,第二基座13的前端外表面与第一摩擦轮11的一端外表面活动连接,第二基座13的前端外表面与第二摩擦轮12的一端外表面活动连接,第一摩擦轮11和第二摩擦轮12在使用时可对被测件19进行摩擦。

[0027] 需要说明的是,本实用新型为一种同心度快检装置,在使用时,可将被测件19固定在定位杆上,松开第一锁紧件9,调整定位杆8到合适的位置,拧紧第一锁紧件9,被测件19放在第一摩擦轮11和第二摩擦轮12上,顶紧定位杆8,然后松开第二锁紧件18,调整滑动件5到适当位置,使压块7可以压紧被测件19,然后锁紧第二锁紧件18,再调节了万向表座3,使得杠杆测头4与被测件19母线接触;然后驱动机构14驱动第三传输机构17,第三传输机构17同时传输第一传输机构15和第二传输机构16,并带动第一摩擦轮11和第二摩擦轮12同向旋转,被测件19与两摩擦轮反向旋转,杠杆测头4取得一组数据,可以通过数据计算圆度;调整万向表座3,可以调整杠杆测头4与被测件19的接触位置,重复6-7,测得新的一组数据;并通过计算得出同心度值,另外万向表座移动机构2,可以为手动移动也可以为自动移动,完成动作之后,可以使万向表座移动机构2带动了万向表座3和杠杆测头4移动,实现被测件19的多位置检测,计算出同心度,松开第一锁紧件9移动定位杆8的位置,可以适应不同长度的被测件19的装夹固定;松开第二锁紧件18移动滑动件5,可以适应不同直径的被测件19的装夹固定;滑动件5和压块安装件6之间设有压缩弹簧(图中未示意),提供被测件19的压紧力,较为实用。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

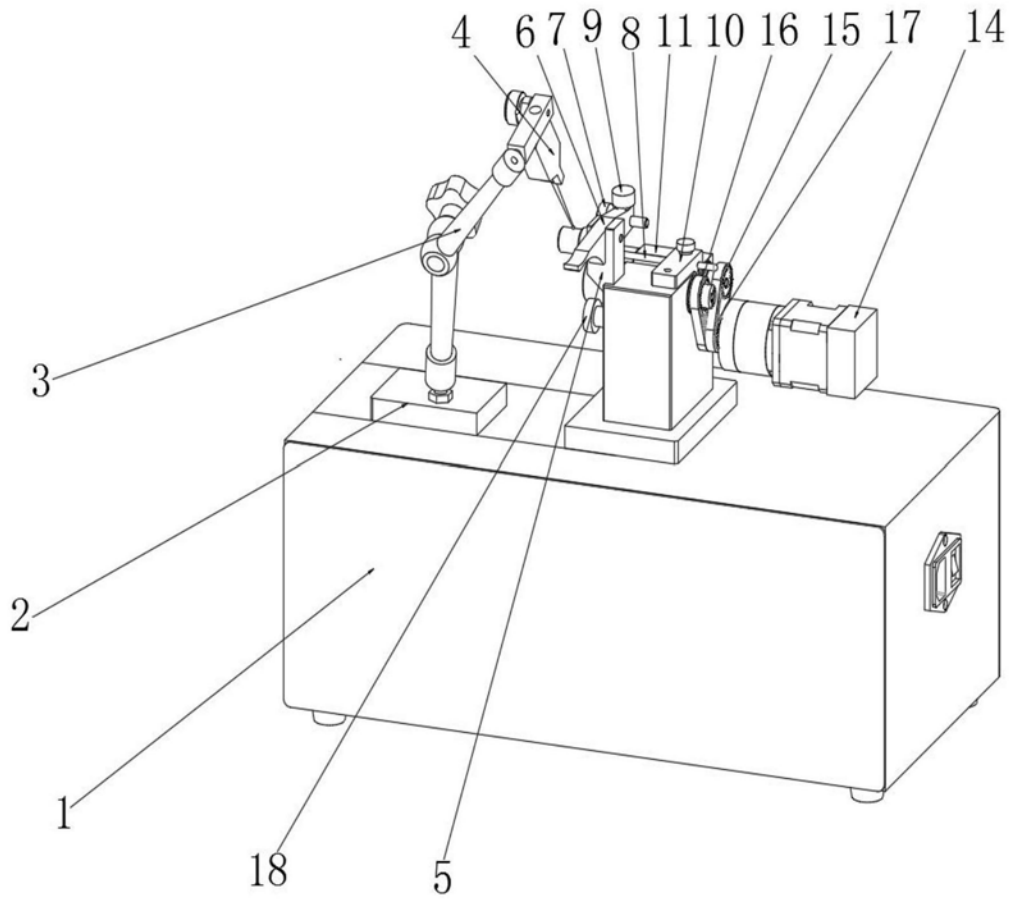


图1

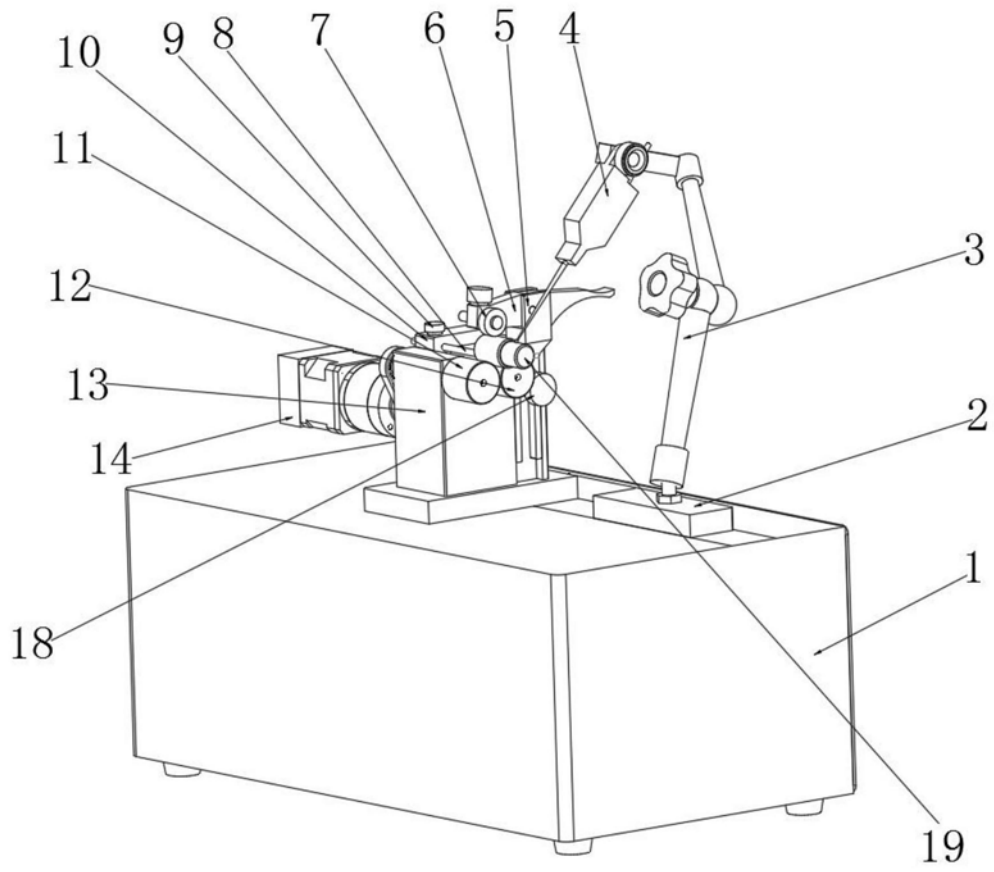


图2

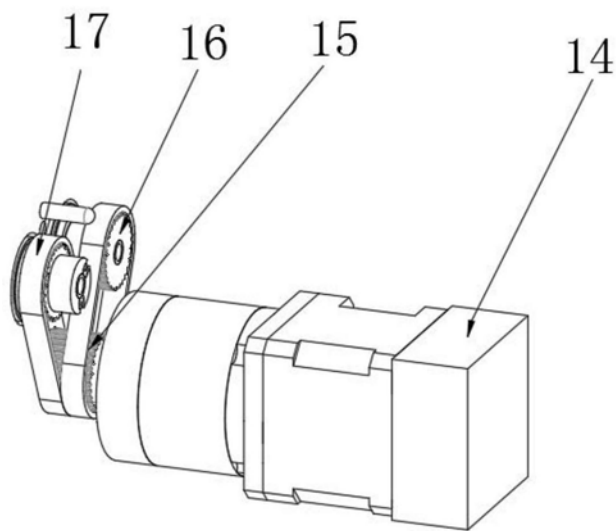


图3

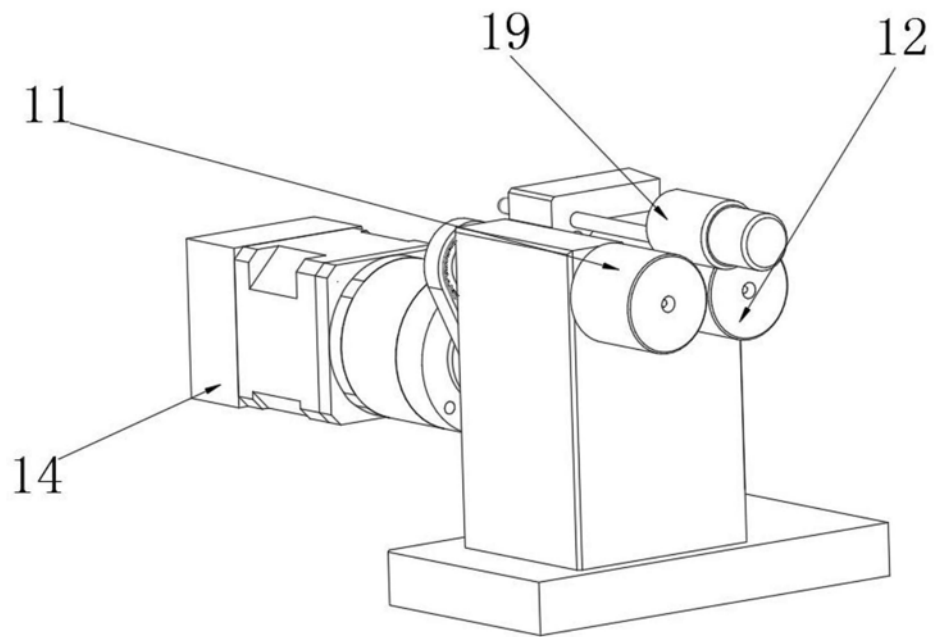


图4