(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222964548 U
(45)授权公告日 2025.06.10

(21)申请号 202422022469.7

(22)申请日 2024.08.20

(73)专利权人 上海飞华实业有限公司
地址 201808 上海市嘉定区徐行镇新建一路2288号

(72)发明人 李永 范智雄 徐亚芳 沈凡亮

(74)专利代理机构 上海申新律师事务所 31272
专利代理师 郎祺

(51)Int.Cl.
G01B 5/00(2006.01)

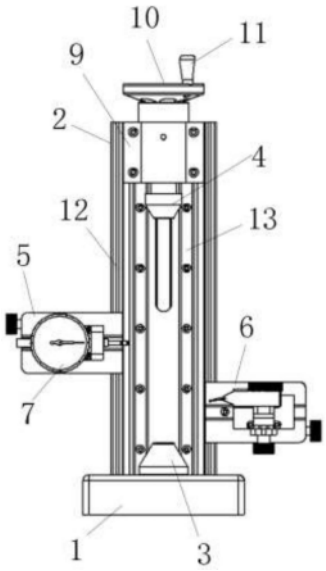
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种测量外圆端面跳动检具

(57)摘要

本实用新型公开了一种测量外圆端面跳动检具,其中,包括:所述立柱和所述下测量顶尖均固定安装于所述固定底座;所述丝杆设于所述立柱的内部,且所述顶尖固定座伸入所述立柱并安装于所述丝杆;所述上测量顶尖安装于所述顶尖固定座,且所述上测量顶尖正对所述下测量顶尖;所述第一固定座和所述第二固定座分别滑动设于所述立柱;所述第一千分表沿第一方向安装于所述第一固定座,所述第二千分表沿第二方向安装于所述第二固定座。本装置能够减少线上测检测时间,减少员工等待测量报告时间,提高生产效率,并且员工可以直接在生产线旁进行测量得到测量数据。



CN 222964548 U

1.一种测量外圆端面跳动检具,其特征在于,包括:

固定底座、立柱、下测量顶尖、上测量顶尖、丝杆、顶尖固定座、第一千分表、第二千分表、第一固定座、第二固定座;

所述立柱和所述下测量顶尖均固定安装于所述固定底座;

所述丝杆设于所述立柱的内部,且所述顶尖固定座伸入所述立柱并安装于所述丝杆;

所述上测量顶尖安装于所述顶尖固定座,且所述上测量顶尖正对所述下测量顶尖;

所述第一固定座和所述第二固定座分别滑动设于所述立柱;

所述第一千分表沿第一方向安装于所述第一固定座,所述第二千分表沿第二方向安装于所述第二固定座。

2.根据权利要求1所述的一种测量外圆端面跳动检具,其特征在于,还包括:上下调节手柄;所述上下调节手柄安装于所述丝杆的上端。

3.根据权利要求1所述的一种测量外圆端面跳动检具,其特征在于,所述立柱的一表面的两侧均纵向设有第一直线导轨,所述第一固定座和所述第二固定座分别通过第一导块滑动设于两所述第一直线导轨。

4.根据权利要求1所述的一种测量外圆端面跳动检具,其特征在于,所述立柱的一表面设有两第二直线导轨,所述顶尖固定座的一端部分的向外延伸伸入所述立柱的内部并安装于所述丝杆,所述顶尖固定座的一端的其余部分通过第二导轨滑动设于两所述第二直线导轨。

5.根据权利要求1所述的一种测量外圆端面跳动检具,其特征在于,所述下测量顶尖包括:第一测量部和第二测量部;所述第一测量部呈圆柱形,所述第一测量部安装于所述固定底座,所述第二测量部呈梯形,所述第二测量部安装于所述第一测量部的上端。

6.根据权利要求5所述的一种测量外圆端面跳动检具,其特征在于,所述上测量顶尖包括:第三测量部和第四测量部;所述第三测量部呈圆柱形,所述第三测量部安装于所述顶尖固定座,所述第四测量部呈梯形,所述第四测量部安装于所述第三测量部的下端。

7.根据权利要求6所述的一种测量外圆端面跳动检具,其特征在于,所述第一测量部的中轴线、所述第二测量部的中轴线、所述第三测量部的中轴线以及所述第四测量部的中轴线均位于同一直线。

8.根据权利要求2所述的一种测量外圆端面跳动检具,其特征在于,所述上下调节手柄的上端还安装一握把。

一种测量外圆端面跳动检具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检具等相关技术领域,尤其涉及一种测量外圆端面跳动检具。

背景技术

[0002] 目前对于一些高精度高质量的产品需要快速及稳定的检具进行测量,在测量其端面跳动及外圆跳动通常需要跳动仪或者检测设备进行检测,无法在生产线旁实现快速检验,此检具可以在生产线边实现快速检验得出零件跳动结果。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,为解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种测量外圆端面跳动检具,其中,包括:

[0004] 固定底座、立柱、下测量顶尖、上测量顶尖、丝杆、顶尖固定座、第一千分表、第二千分表、第一固定座、第二固定座;

[0005] 所述立柱和所述下测量顶尖均固定安装于所述固定底座;

[0006] 所述丝杆设于所述立柱的内部,且所述顶尖固定座伸入所述立柱并安装于所述丝杆;

[0007] 所述上测量顶尖安装于所述顶尖固定座,且所述上测量顶尖正对所述下测量顶尖;

[0008] 所述第一固定座和所述第二固定座分别滑动设于所述立柱;

[0009] 所述第一千分表沿第一方向安装于所述第一固定座,所述第二千分表沿第二方向安装于所述第二固定座。

[0010] 上述的一种测量外圆端面跳动检具,其中,还包括:上下调节手柄;所述上下调节手柄安装于所述丝杆的上端。

[0011] 上述的一种测量外圆端面跳动检具,其中,所述立柱的一表面的两侧均纵向设有第一直线导轨,所述第一固定座和所述第二固定座分别通过第一导块滑动设于两所述第一直线导轨。

[0012] 上述的一种测量外圆端面跳动检具,其中,所述立柱的一表面设有两第二直线导轨,所述顶尖固定座的一端部分的向外延伸伸入所述立柱的内部并安装于所述丝杆,所述顶尖固定座的一端的其余部分通过第二导轨滑动设于两所述第二直线导轨。

[0013] 上述的一种测量外圆端面跳动检具,其中,所述下测量顶尖包括:第一测量部和第二测量部;所述第一测量部呈圆柱形,所述第一测量部安装于所述固定底座,所述第二测量部呈梯形,所述第二测量部安装于所述第一测量部的上端。

[0014] 上述的一种测量外圆端面跳动检具,其中,所述上测量顶尖包括:第三测量部和第四测量部;所述第三测量部呈圆柱形,所述第三测量部安装于所述顶尖固定座,所述第四测量部呈梯形,所述第四测量部安装于所述第三测量部的下端。

[0015] 上述的一种测量外圆端面跳动检具,其中,所述第一测量部的中轴线、所述第二测

量部的中轴线、所述第三测量部的中轴线以及所述第四测量部的中轴线均位于同一直线。

[0016] 上述的一种测量外圆端面跳动检具,其中,所述上下调节手柄的上端还安装一握把。

[0017] 上述技术方案与现有技术相比具有的积极效果是:

[0018] 通过对本实用新型的应用,提供了一种测量外圆端面跳动检具,测量时,将测量零件放置于下测量顶尖,然后向下移动上测量顶尖,直至上测量顶尖接触到测量零件基准,接着移动第一千分表和第二千分表,第一千分表对测量零件的外圆进行测量,第二千分表对测量零件的端面进行测量,从而实现以中心孔为基准要求测量零件外圆及端面的跳动。本装置能够减少线上测检测时间,减少员工等待测量报告时间,提高生产效率,并且员工可以直接在生产线旁进行测量得到测量数据。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的一种测量外圆端面跳动检具的示意图。

[0020] 图2为本实用新型的一种测量外圆端面跳动检具的侧视图。

[0021] 图3为本实用新型的一种测量外圆端面跳动检具的俯视图。

[0022] 1、固定底座;2、立柱;3、下测量顶尖;4、上测量顶尖;5、第一固定座;6、第二固定座;7、第一千分表;8、第二千分表;9、顶尖固定座;10、上下调节手柄;11、握把;12、第一直线导轨;13、第二直线导轨;14、第一测量部;15、第二测量部;16、第三测量部;17、第四测量部。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施对本实用新型作进一步说明,但不作为本实用新型的限定。

[0024] 本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容所能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0025] 如图1至图3所示,示出一种较佳实施例的一种测量外圆端面跳动检具,其中,包括:固定底座1、立柱2、下测量顶尖3、上测量顶尖4、丝杆、顶尖固定座9、第一千分表7、第二千分表8、第一固定座5、第二固定座6。

[0026] 立柱2和下测量顶尖3均固定安装于固定底座1;丝杆设于立柱2的内部,且顶尖固定座9伸入立柱2并安装于丝杆;上测量顶尖4安装于顶尖固定座9,且上测量顶尖4正对下测量顶尖3;第一固定座5和第二固定座6分别滑动设于立柱2;第一千分表7沿第一方向安装于第一固定座5,第二千分表8沿第二方向安装于第二固定座6。

[0027] 在实际使用过程中,调节丝杆,丝杆转动能够带动顶尖固定座9上下移动,从而带动上测量顶尖4上下移动,测量时,将测量零件放置于下测量顶尖3,然后向下移动上测量顶尖4,直至上测量顶尖4接触到测量零件基准,上测量顶尖4和下测量顶尖3能够对测量零件

进行定位,接着移动第一千分表7和第二千分表8,第一千分表7对测量零件的外圆进行测量,第二千分表8对测量零件的端面进行测量,从而实现以中心孔为基准要求测量零件外圆及端面的跳动。

[0028] 第一方向安装的第一千分表7的测量表平行于立柱2,第二方向安装的第二千分表8的测量表所在平面垂直于立柱2。

[0029] 本实用新型在上述基础上还具有如下实施方式:

[0030] 进一步,一种测量外圆端面跳动检具,其中,还包括:上下调节手柄10;上下调节手柄10安装于丝杆的上端。具体的,通过上下调节手柄10转动丝杆。

[0031] 进一步,一种测量外圆端面跳动检具,其中,立柱2的一表面的两侧均纵向设有第一直线导轨12,第一固定座5和第二固定座6分别通过第一导块滑动设于两第一直线导轨12。具体的,第一固定座5和第二固定座6能够通过第一导块在两个第一直线导轨12上下移动。

[0032] 进一步,一种测量外圆端面跳动检具,其中,立柱2的一表面设有两第二直线导轨13,顶尖固定座9的一端部分的向外延伸伸入立柱2的内部并安装于丝杆,顶尖固定座9的一端的其余部分通过第二导轨滑动设于两第二直线导轨13。具体的,顶尖固定座9在丝杆的带动下能够上下移动,并且通过两个第二直线导轨13的滑动限位,使得顶尖固定座9的移动更加稳定。

[0033] 进一步,一种测量外圆端面跳动检具,其中,下测量顶尖3包括:第一测量部14和第二测量部15;第一测量部14呈圆柱形,第一测量部14安装于固定底座1,第二测量部15呈梯形,第二测量部15安装于第一测量部14的上端。具体的,第一测量部14对测量零件进行限位,第二测量部15伸入被测零件的中心孔内。

[0034] 进一步,一种测量外圆端面跳动检具,其中,上测量顶尖4包括:第三测量部16和第四测量部17;第三测量部16呈圆柱形,第三测量部16安装于顶尖固定座9,第四测量部17呈梯形,第四测量部17安装于第三测量部16的下端。具体的,第三测量部16对测量零件进行限位,第四测量部17伸入被测零件的中心孔内。

[0035] 进一步,一种测量外圆端面跳动检具,其中,第一测量部14的中轴线、第二测量部15的中轴线、第三测量部16的中轴线以及第四测量部17的中轴线均位于同一直线。具体的,第一千分表7的测量轴的中轴线与第一测量部14的中轴线和第二测量部15的中轴线垂直,第二千分表8的中轴线与第三测量部16的中轴线和第四测量部17的中轴线垂直,确保第一千分表7和第二千分表8的测量准确性。

[0036] 进一步,一种测量外圆端面跳动检具,其中,上下调节手柄10的上端还安装一握把11。具体的,转动上下调节手柄10时,可手持握把11对其进行转动。

[0037] 以上所述仅为本实用新型较佳的实施例,并非因此限制本实用新型的实施方式及保护范围,对于本领域技术人员而言,应当能够意识到凡运用本实用新型说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案,均应当包含在本实用新型的保护范围内。

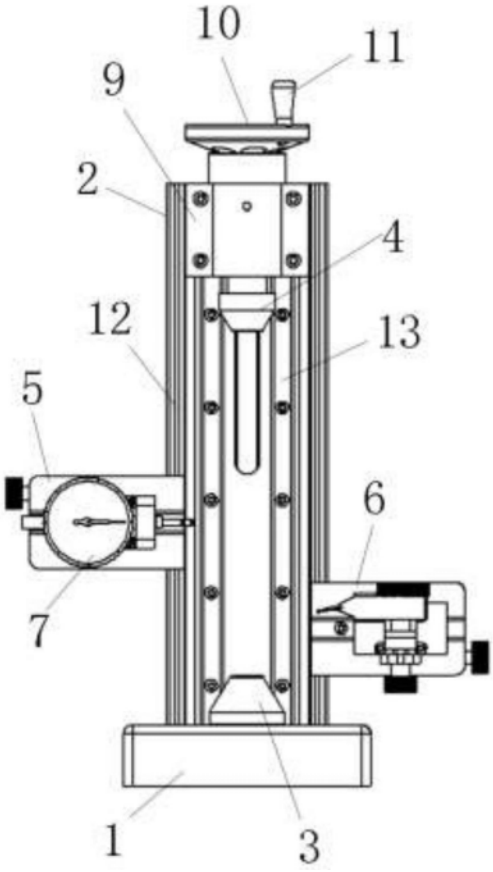


图1

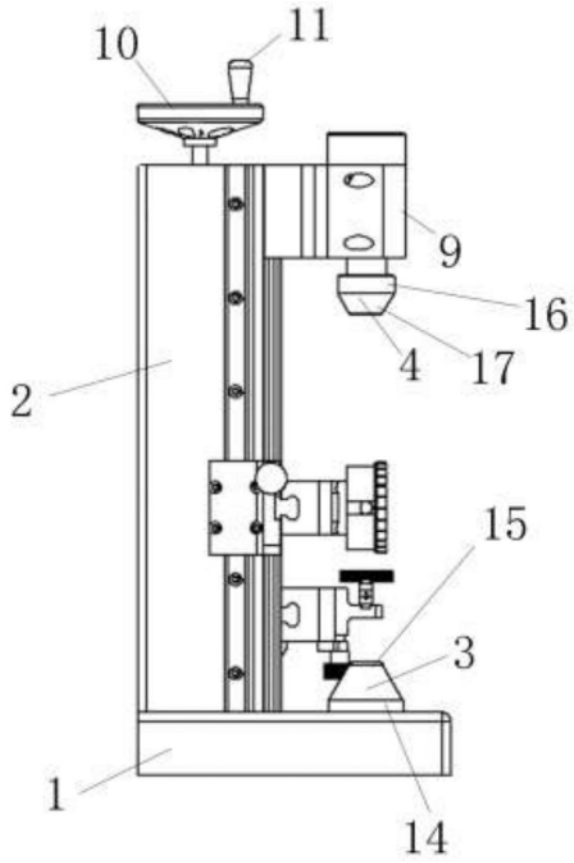


图2

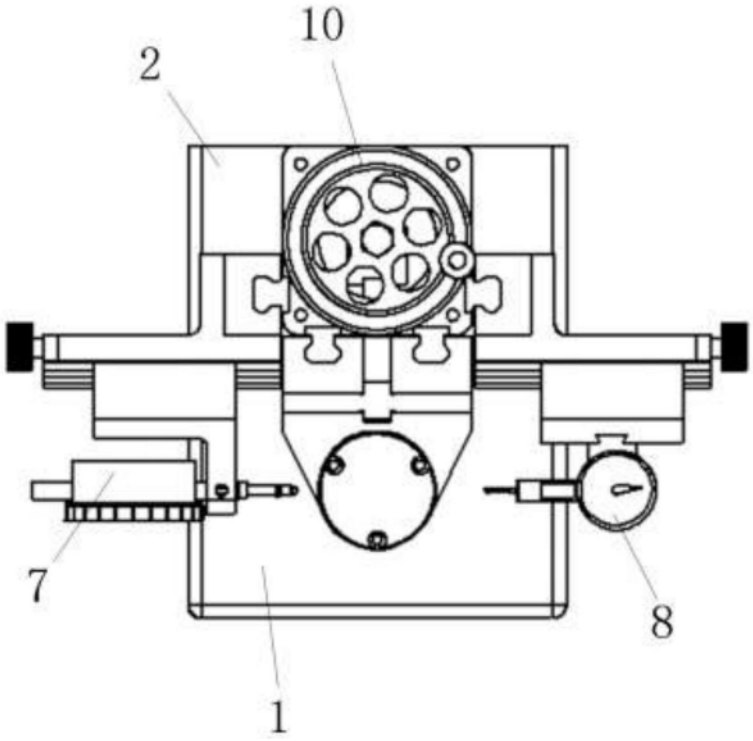


图3