



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206321169 U

(45)授权公告日 2017. 07. 11

(21)申请号 201621377098.3

(22)申请日 2016.12.14

(73)专利权人 江门市力泰科技有限公司

地址 529000 广东省江门市蓬江区宏兴路
86号D幢

(72)发明人 王拴银 雷明明 王师

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 宁兵兵

(51)Int.Cl.

G01B 5/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

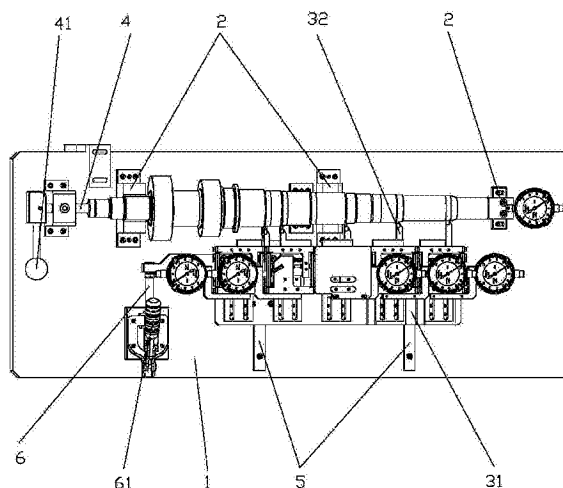
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种长度综合检具

(57)摘要

本实用新型公开了一种长度综合检具,包括有底板以及设置在底板上端面的定位结构以及测量结构,所述定位结构包括有沿一直线布置的多个定位块,所述定位块设置有与阶梯轴相适配的弧形槽,其中位于左端的定位块设置有锁定顶针,所述锁定顶针连接有摇杆,位于右端的定位块上连接有一百分表,该百分表的测量杆朝左侧;所述测量结构包括有与定位结构的轴线平行的基座,所述基座上设置有多个可移动的测量臂,所述多个测量臂沿一与定位结构的轴线平行的直线布置并沿该直线移动,每个测量臂连接有一百分表并且与该百分表的测量头接触。



1. 一种长度综合检具,其特征在于:包括有底板(1)以及设置在底板(1)上端面的定位结构以及测量结构,所述定位结构包括有沿一直线布置的多个定位块(2),所述定位块(2)设置有与阶梯轴相适配的弧形槽,其中位于左端的定位块(2)设置有锁定顶针(4),所述锁定顶针(4)连接有摇杆(41),位于右端的定位块(2)上连接有一百分表,该百分表的测量杆朝向左侧;所述测量结构包括有与定位结构的轴线平行的基座(31),所述基座(31)上设置有多个可移动的测量臂(32),所述多个测量臂(32)沿一与定位结构的轴线平行的直线布置并沿该直线移动,每个测量臂(32)连接有一百分表并且与该百分表的测量头接触。

2. 根据权利要求1所述的一种长度综合检具,其特征在于:所述底板(1)上端面还设置有二条并排布置的滑轨(5),所述滑轨(5)与定位结构的轴线相垂直,所述基座(31)安装在滑轨(5)上并且沿滑轨(5)滑动。

3. 根据权利要求2所述的一种长度综合检具,其特征在于:所述基座(31)的左端连接有推动其移动的推板(6),所述推板(6)连接有自锁推杆(61)。

4. 根据权利要求1所述的一种长度综合检具,其特征在于:所述底板(1)的底面设置有长支脚(11)以及短支脚(12),所述长支脚(11)位于底板(1)的左侧,所述短支脚(12)位于底板(1)的右侧。

5. 根据权利要求1所述的一种长度综合检具,其特征在于:所述摇杆(41)的端部设置有球形手把。

6. 根据权利要求1所述的一种长度综合检具,其特征在于:所述百分表的表面上设置有两个用于定位测量上下限的定位块,所述定位块设为红色。

一种长度综合检具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及长度测量设备,具体是一种长度综合检具。

背景技术

[0002] 阶梯轴是常用的机械零部件,其中各个轴段的长度是重要的装配尺寸,但是传统的人工测量方式,使用游标卡尺进行测量,作业效率底下,而且这种作业方式完全依靠工人的经验,容易出现偏差,难以保证测量准确性,导致漏检不良品而影响后续装配工作,而且部分轴段之间还会相互干涉,妨碍测量,导致测量工作繁琐,效率更低。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种长度综合检具,操作简单,测量效率高,通用性强,测量精度高。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种长度综合检具,包括有底板以及设置在底板上端面的定位结构以及测量结构,所述定位结构包括有沿一直线布置的多个定位块,所述定位块设置有与阶梯轴相适配的弧形槽,其中位于左端的定位块设置有锁定顶针,所述锁定顶针连接有摇杆,位于右端的定位块上连接有一百分表,该百分表的测量杆朝向左侧;所述测量结构包括有与定位结构的轴线平行的基座,所述基座上设置有多个可移动的测量臂,所述多个测量臂沿一与定位结构的轴线平行的直线布置并沿该直线移动,每个测量臂连接有一百分表并且与该百分表的测量头接触。

[0006] 作为上述技术方案的改进,所述底板上端面还设置有二条并排布置的滑轨,所述滑轨与定位结构的轴线相垂直,所述基座安装在滑轨上并且沿滑轨滑动。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述基座的左端连接有推动其移动的推板,所述推板连接有自锁推杆。

[0008] 进一步改进,所述底板的底面设置有长支脚以及短支脚,所述长支脚位于底板的左侧,所述短支脚位于底板的右侧。

[0009] 进一步改进,所述摇杆的端部设置有球形手把。

[0010] 进一步改进,所述百分表的表面上设置有两个用于定位测量上下限的定位块,所述定位块设为红色。

[0011] 本实用新型的有益效果是:将阶梯轴安装在定位结构中,阶梯轴的左端通过摇杆推动锁定顶针顶住,右端由定位块定位,将测量结构多个测量臂移动至接触各级轴段的端面,各个百分表预先通过一标准轴校准零位,各级轴段的长度偏差通过测量臂反映在百分表上,将百分表的读数与公差进行比较即可判断该轴段的长度是否合格,操作简单快捷,测量效率高,降低工人的劳动强度,不受工人的经验、手法影响,准确性高。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0013] 图1是本实用新型的主视图；

[0014] 图2是本实用新型的俯视图。

具体实施方式

[0015] 参照图1~图2,一种长度综合检具,包括有底板1以及设置在底板1上端面的定位结构以及测量结构,所述定位结构包括有沿一直线布置的多个定位块2,所述定位块2设置有与阶梯轴相适配的弧形槽,其中位于左端的定位块2设置有锁定顶针4,所述锁定顶针4连接有摇杆41,位于右端的定位块2上连接有一百分表,该百分表的测量杆朝向左侧;所述测量结构包括有与定位结构的轴线平行的基座31,所述基座31上设置有多个可移动的测量臂32,所述多个测量臂32沿一与定位结构的轴线平行的直线布置并沿该直线移动,每个测量臂32连接有一百分表并且与该百分表的测量头接触。优选的,所述底板1上端面还设置有二条并排布置的滑轨5,所述滑轨5与定位结构的轴线相垂直,所述基座31安装在滑轨5上并且沿滑轨5滑动,所述基座31的左端连接有推动其移动的推板6,所述推板6连接有自锁推杆61。采用上述结构,作业流程如下:阶梯轴安装在定位结构中,通过多个定位块2的弧形槽托承阶梯轴,阶梯轴的左端通过摇杆41推动锁定顶针4顶住,右端由最右侧定位块2定位,最右侧定位块2也连接一个百分表;通过自锁推杆61推动推板6将基座31移动至接近阶梯轴,基座31的多个测量臂32移动至接触各级轴段的端面,各个百分表预先通过一标准轴校准零位,各级轴段的长度偏差通过测量臂32反映在百分表上,将百分表的读数与公差进行比较即可判断该轴段的长度是否合格,操作简单快捷,测量效率高,降低工人的劳动强度,不受工人的经验、手法影响,准确性高。

[0016] 在本实施例中,优选的,所述底板1的底面设置有长支脚11以及短支脚12,所述长支脚11位于底板1的左侧,所述短支脚12位于底板1的右侧,通过长支脚11以及短支脚12形成斜支撑,有利于减小阶梯轴的晃动、移位。

[0017] 为了便于操作,在本实施例中,优选的,所述摇杆41的端部设置有球形手把。

[0018] 在本实施例中,优选的,所述百分表的表面上设置有两个用于定位测量上下限的定位块,所述定位块设为红色,在测量时,若测量数据超出偏差标准,则百分表的指针超过两个红色的定位块,便于工人判断。

[0019] 以上所述,只是本实用新型的较佳实施方式而已,但本实用新型并不限于上述实施例,只要其以任何相同或相似手段达到本实用新型的技术效果,都应落入本实用新型的保护范围之内。

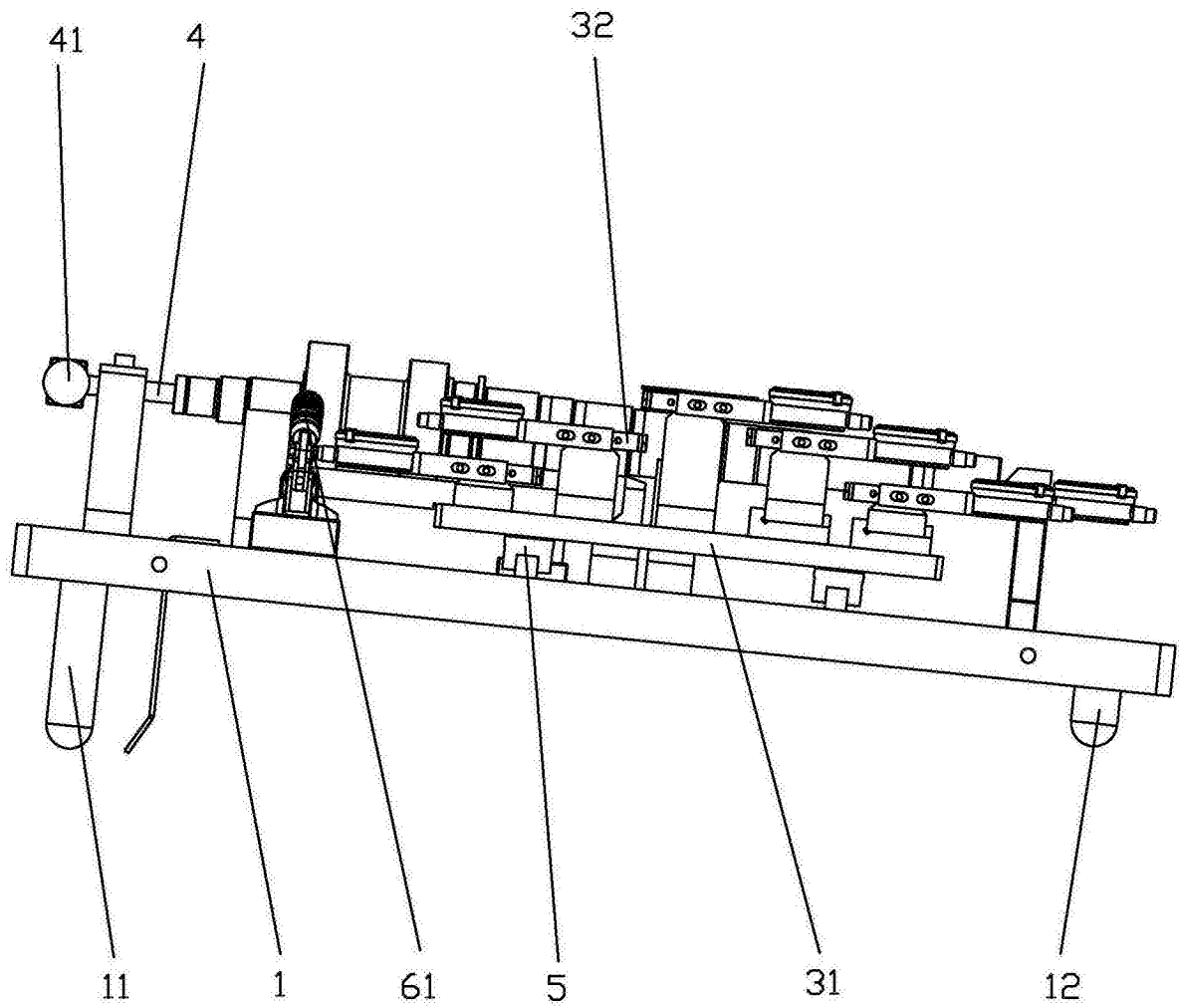


图1

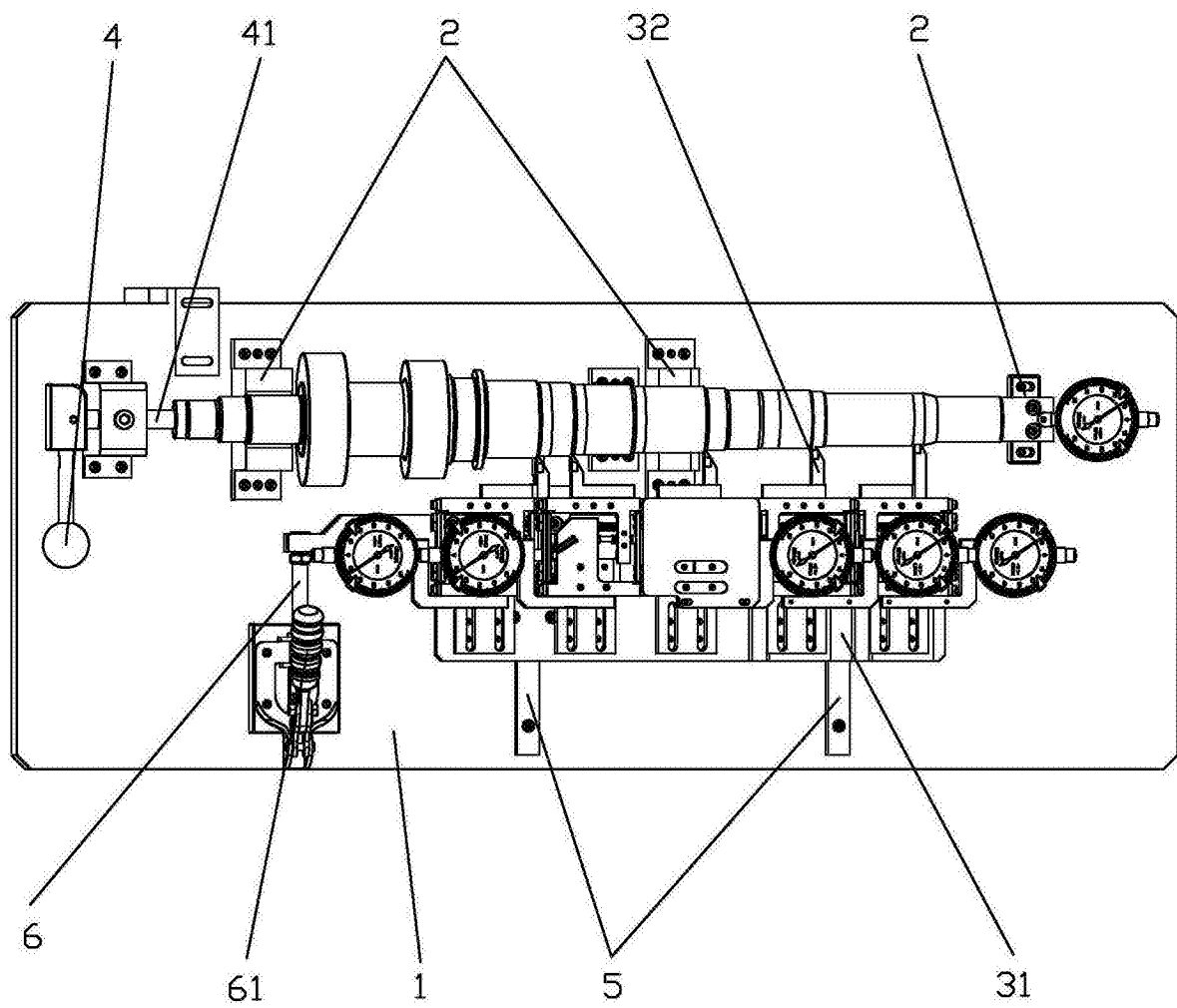


图2