



(21)申请号 201621377099.8

(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 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 5/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

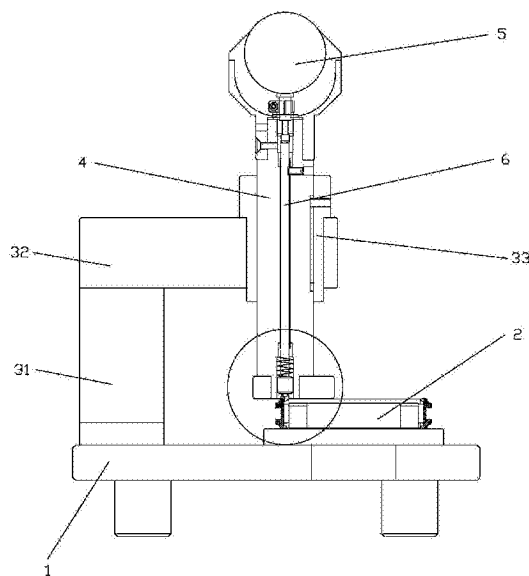
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种同步齿套梅角深度检具

(57)摘要

本实用新型公开了一种同步齿套梅角深度检具,包括有底板,所述底板设置有用以安装同步齿套的定位柱以及支架,所述支架上端设置有横臂,所述横臂的端部位于定位柱的正上方,所述横臂的端部连接有滑动座,所述滑动座上滑动安装可上下移动的测量架,所述测量架下端设置有定位块,所述定位块底面设为平面,所述测量架上端连接有百分表,所述测量架内连接有测量杆,所述测量杆可相对测量架上下移动,所述测量架的上端与百分表的测量头抵接,所述测量杆下端设置有测量触头,所述测量杆上套装有复位弹簧,所述复位弹簧的另一端与测量架固接。



1. 一种同步齿套梅角深度检具,其特征在于:包括有底板(1),所述底板(1)设置有用安装同步齿套的定位柱(2)以及支架(31),所述支架(31)上端设置有横臂(32),所述横臂(32)的端部位于定位柱(2)的正上方,所述横臂(32)的端部连接有滑动座(33),所述滑动座(33)上滑动安装可上下移动的测量架(4),所述测量架(4)下端设置有定位块(41),所述定位块(41)底面设为平面,所述测量架(4)上端连接有百分表(5),所述测量架(4)内连接有测量杆(6),所述测量杆(6)可相对测量架(4)上下移动,所述测量架(4)的上端与百分表(5)的测量头抵接,所述测量杆(6)下端设置有测量触头(61),所述测量杆(6)上套装有复位弹簧(7),所述复位弹簧(7)的另一端与测量架(4)固接。

2. 根据权利要求1所述的一种同步齿套梅角深度检具,其特征在于:所述测量架(4)的外侧壁设置有竖向布置的限位槽,所述滑动座(33)设置有与限位槽相匹配的限位销。

3. 根据权利要求1或2所述的一种同步齿套梅角深度检具,其特征在于:所述测量杆(6)的外壁上设置有凹槽,所述测量架(4)上设置有紧定螺钉(42),所述紧定螺钉(42)的端部伸入该凹槽内。

4. 根据权利要求1或2所述的一种同步齿套梅角深度检具,其特征在于:所述测量架(4)的顶端设置有锁杆套(43),所述百分表(5)安装在锁杆套(43)中。

5. 根据权利要求1或2所述的一种同步齿套梅角深度检具,其特征在于:所述底板(1)还设置有塑料材质的工件安放座(11)。

一种同步齿套梅角深度检具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量设备,具体是一种同步齿套梅角深度检具。

背景技术

[0002] 同步齿套是一种常用的机械零件,参照图4,同步齿套外部设有齿轮,齿轮上设置有梅角,梅角的深度是十分关键的尺寸,必须检验合格后再进行组装。传统的测量方式是采用三坐标测量机测量梅角的高度,三坐标测量机测量耗时长、效率低,而且三坐标测量机价格昂贵,维护成本高,不适用于大规模批量检测。

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同步齿套梅角深度检具,操作简单快捷,效率高,测量准确度高。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种同步齿套梅角深度检具,包括有底板,所述底板设置有利于安装同步齿套的定位柱以及支架,所述支架上端设置有横臂,所述横臂的端部位于定位柱的正上方,所述横臂的端部连接有滑动座,所述滑动座上滑动安装可上下移动的测量架,所述测量架下端设置有定位块,所述定位块底面设为平面,所述测量架上端连接有百分表,所述测量架内连接有测量杆,所述测量杆可相对测量架上下移动,所述测量架的上端与百分表的测量头抵接,所述测量杆下端设置有测量触头,所述测量杆上套装有复位弹簧,所述复位弹簧的另一端与测量架固接。

[0006] 作为上述技术方案的改进,所述测量架的外侧壁设置有竖向布置的限位槽,所述滑动座设置有与限位槽相匹配的限位销。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述测量杆的外壁上设置有凹槽,所述测量架上设置有紧定螺钉,所述紧定螺钉的端部伸入该凹槽内。

[0008] 进一步改进,所述测量架的顶端设置有锁杆套,所述百分表安装在锁杆套中。

[0009] 进一步改进,所述底板还设置有塑料材质的工件安放座。

[0010] 本实用新型的有益效果是:先把一标准件安装在定位柱上,推动测量架下移使得定位块与标准件的上端面抵接,测量杆的测量触头接触标准件梅角的最低点,此时将百分表调至零位;拆下标准件,将同步齿套装在定位柱上,推动测量架下移使得定位块与同步齿套的上端面抵接,测量杆的测量触头接触同步齿套梅角的最低点,梅角深度的尺寸偏差通过测量杆传递至百分表,读取百分表的读数与公差相比较即可判断同步齿套是否合格,操作简单快捷,效率高,适于大规模检测应用,消除三坐标测量机测量耗时长、效率低、费用高等缺陷。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

- [0012] 图1是本实用新型的使用状态示意图；
[0013] 图2是本实用新型的俯视图；
[0014] 图3是图1的局部放大视图；
[0015] 图4是同步齿套的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 参照图1~图3,一种同步齿套梅角深度检具,包括有底板1,所述底板1设置有用于安装同步齿套的定位柱2以及支架31,所述支架31上端设置有横臂32,所述横臂32的端部位于定位柱2的正上方,所述横臂32的端部连接有滑动座33,所述滑动座33上滑动安装可上下移动的测量架4,所述测量架4下端设置有定位块41,所述定位块41底面设为平面,所述测量架4上端连接有百分表5,所述测量架4内连接有测量杆6,所述测量杆6可相对测量架4上下移动,所述测量架4的上端与百分表5的测量头抵接,所述测量杆6下端设置有测量触头61,所述测量杆6上套装有复位弹簧7,所述复位弹簧7的另一端与测量架4固接。采用上述结构,第一步是校准百分表5,先把一标准件安装在定位,2上,推动测量架4下移使得定位块41与标准件的上端面抵接,测量杆6的测量触头61接触标准件梅角的最低点,此时将百分表5调至零位完成校准。第二步,拆下标准件,将同步齿套装在定位柱2上,推动测量架4下移使得定位块41与同步齿套的上端面抵接,测量杆6的测量触头61接触同步齿套梅角的最低点,梅角深度的尺寸偏差通过测量杆6传递至百分表5,读取百分表5的读数与公差相比较即可判断同步齿套是否合格,操作简单快捷,重复上述第二步进行连续测量作业,效率高,适于大规模检测应用,消除三坐标测量机测量耗时长、效率低、费用高等缺陷。

[0017] 在本实施例中,优选的,所述测量架4的外侧壁设置有竖向布置的限位槽,所述滑动座33设置有与限位槽相匹配的限位销,通过限位槽与限位销的配合限定测量架4的移动范围并且防止测量架4掉落。

[0018] 在本实施例中,优选的,所述测量杆6的外壁上设置有凹槽,所述测量架4上设置有紧定螺钉42,所述紧定螺钉42的端部伸入该凹槽内,通过紧定螺钉42与凹槽的配合限定测量杆6的移动范围,防止测量杆6移动过度而导致百分表5损坏。

[0019] 在本实施例中,优选的,所述测量架4的顶端设置有锁杆套43以便于安装百分表5,所述百分表5安装在锁杆套43中。

[0020] 在本实施例中,优选的,所述底板1还设置有塑料材质的工件安放座11便于放置标准件。

[0021] 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。

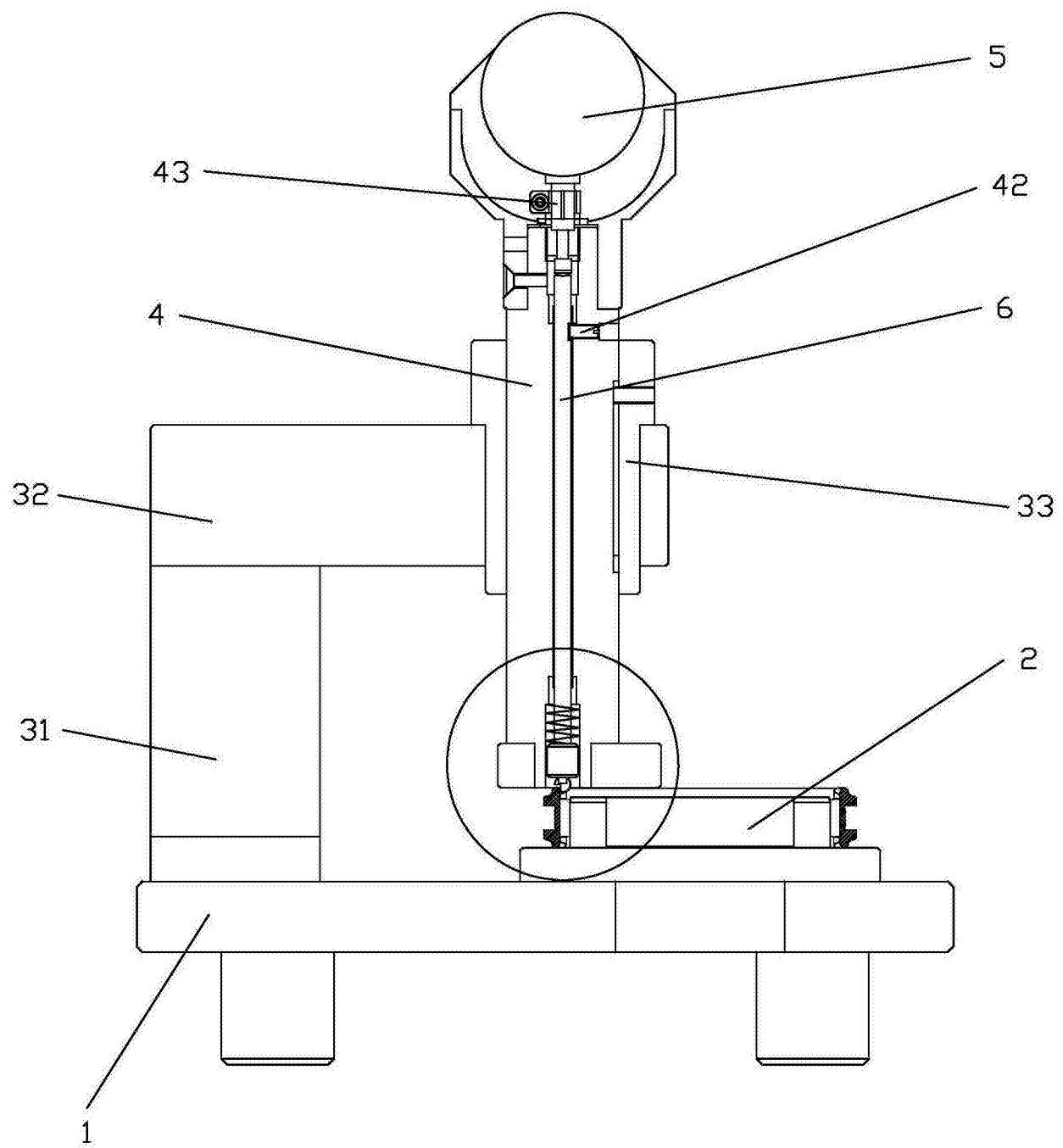


图1

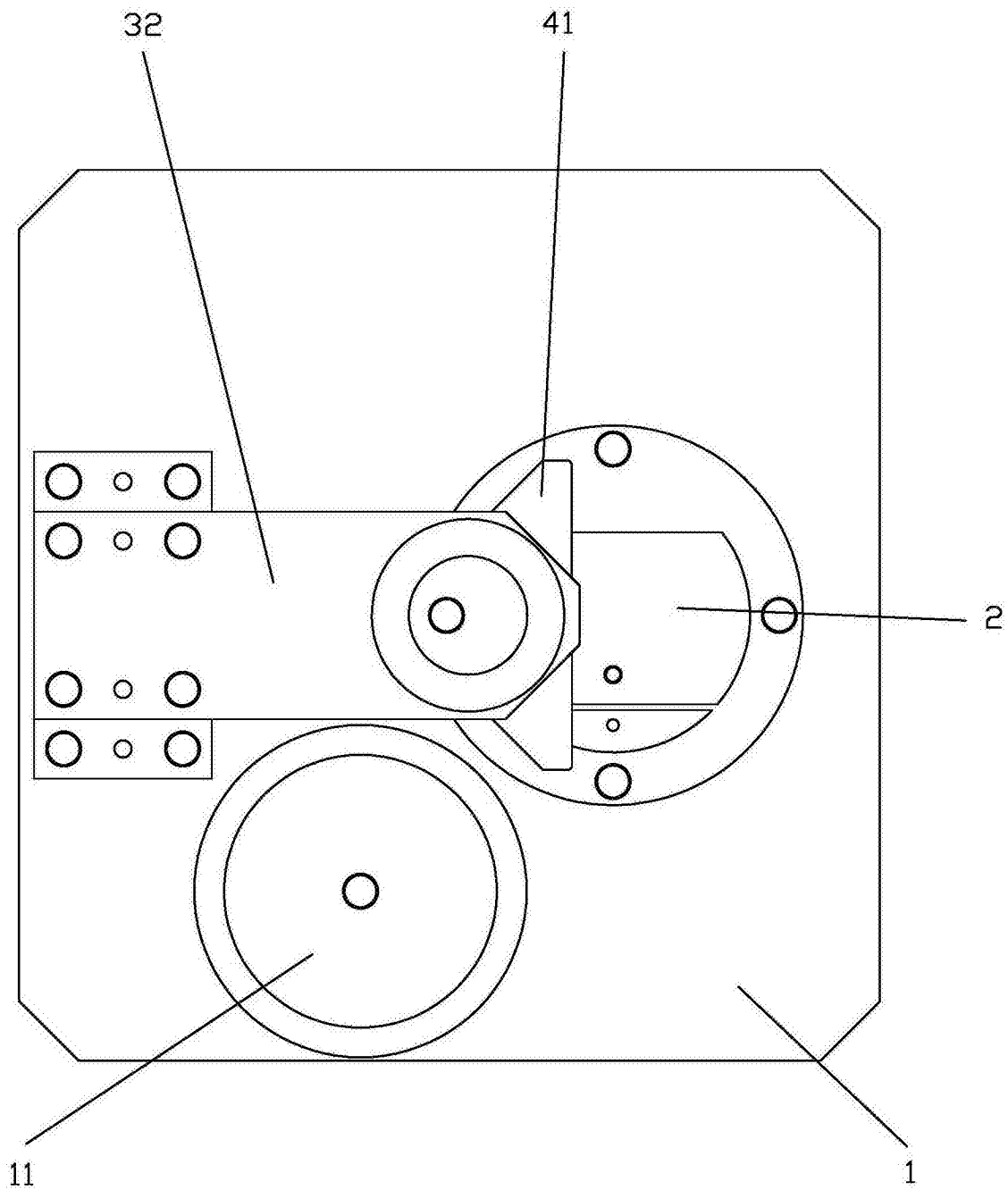


图2

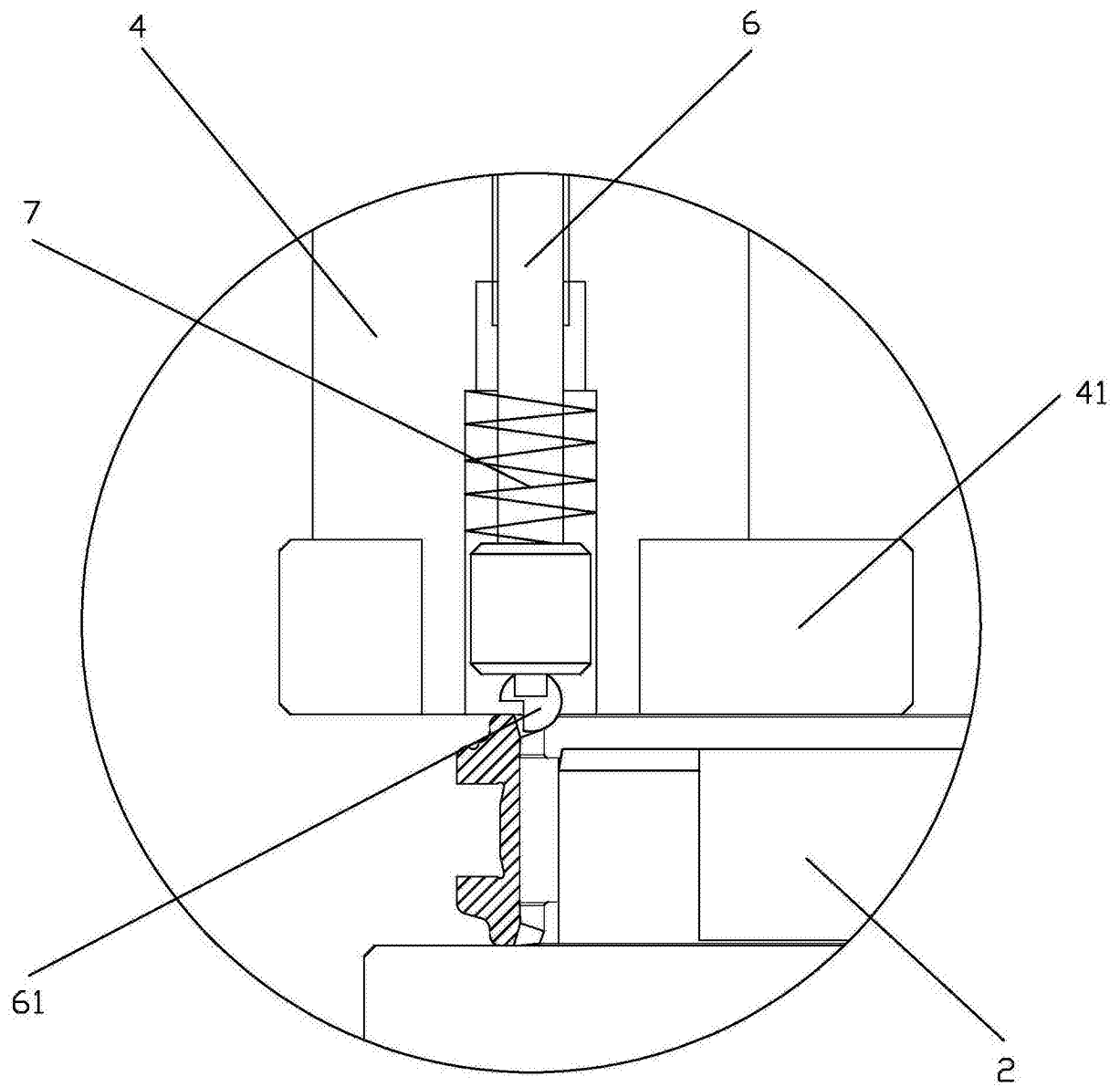


图3

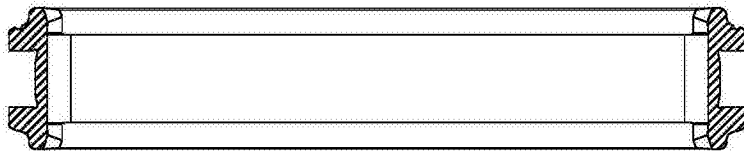


图4