



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113670514 A

(43)申请公布日 2021.11.19

(21)申请号 202010369105.X

(22)申请日 2020.05.03

(71)申请人 苏州派尔德工具有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区北桥街
道聚峰路51号

(72)发明人 刘立文

(74)专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有
限公司 32262

代理人 赵华 贾传美

(51)Int.Cl.

G01L 25/00(2006.01)

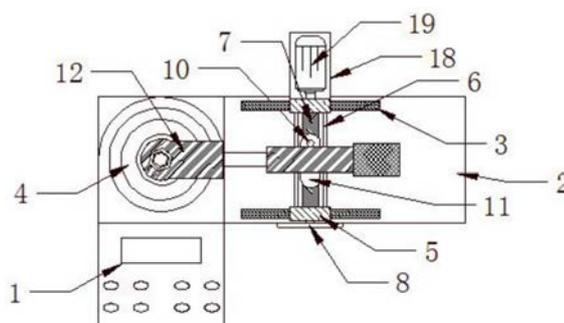
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

电动手动可切换扭矩测试架

(57)摘要

本发明属于设备检测技术领域,尤其为电动手动可切换扭矩测试架,包括测试仪,测试仪一侧固定连接支撑台,测试仪上部固定设有扭力柱,且扭力柱顶端面连接有可拆卸的检测接头,支撑台上端面固定安装有两个滑动座,滑动座上活动设置有轴承座,两个轴承座之间固定安装有两个相互平行的定位杆,两个轴承座之间固定设有可转动的丝杆,且丝杆位于两个定位杆之间,丝杆一端固定安装有手动转轮,轴承座一侧固定连接电机座,且电机座上固定安装有电机。本发明操作简单、使用方便,可以检测多种规格的开口扭力扳手,减少扭力扳手的误差,还能提供电动和手动两种检测方式,为人们的工作和生活带来了便利。



1. 电动手动可切换扭矩测试架,包括测试仪(1),其特征在于:所述测试仪(1)一侧固定连接有支撑台(2),测试仪(1)上部固定设有扭力柱(4),且扭力柱(4)顶端面连接有可拆卸的检测接头(17),所述支撑台(2)上端面固定安装有两个滑动座(3),所述滑动座(3)上活动设置有轴承座(5),两个所述轴承座(5)之间固定安装有两个相互平行的定位杆(6),两个所述轴承座(5)之间固定设有可转动的丝杆(7),且丝杆(7)位于两个定位杆(6)之间,所述丝杆(7)一端固定安装有手动转轮(8),所述轴承座(5)一侧固定连接有机座(18),且电机座(18)上固定安装有电机(19),所述电机(19)的输出轴末端固定连接有机座(18),所述丝杆(7)上套设有移动块(9),且两个定位杆(6)和丝杆(7)贯穿于移动块(9),所述移动块(9)顶端面固定连接有机座(18),滑杆(10)上设有可上下滑动的滑动托板(11),所述滑动托板(11)和检测接头(17)上安装有同一个可拆卸的扭力扳手(12)。

2. 根据权利要求1所述的电动手动可切换扭矩测试架,其特征在于:所述检测接头(17)下端设与扭力柱(4)的方孔相配的方形柱体(13),检测接头(17)的上端设有六角形柱体(14),所述检测接头(17)上安装有可拆卸的扭力扳手(12)。

3. 根据权利要求1所述的电动手动可切换扭矩测试架,其特征在于:所述检测接头(17)有不同的型号便于检测不同大小的扭力扳手(12)。

4. 根据权利要求1所述的电动手动可切换扭矩测试架,其特征在于:所述滑动座(3)中部上均开设有滑动槽(15)。

5. 根据权利要求1所述的电动手动可切换扭矩测试架,其特征在于:所述轴承座(5)底端上设有与滑动槽(15)相对应的卡边,轴承座(5)通过卡边可在滑动座(3)上移动。

6. 根据权利要求1所述的电动手动可切换扭矩测试架,其特征在于:所述轴承座(5)和滑动托板(11)的一侧固定安装有便于定位的锁紧螺栓(16)。

电动手动可切换扭矩测试架

技术领域

[0001] 本发明涉及设备检测技术领域,尤其涉及电动手动可切换扭矩测试架。

背景技术

[0002] 扳手是一种常用的安装与拆卸工具。利用杠杆原理拧转螺栓、螺钉、螺母和其他螺纹紧持螺栓或螺母的开口或套孔固体的手工工具,扳手广泛应用于生活、生产的各个领域。

[0003] 但是,在使用过程中扳手扭矩读数可能会失准,因此需要对扳手的扭矩经常进行检测和校准,通常情况每种规格的扳手采用不同的检测仪器。现有的市场上的测试扳手精准确度的校验台不能检测不同尺寸的扳手,且只有手动检测一种方式,不能满足自动和手动两种检测方式,为此,提出电动手动可切换扭矩测试架。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的电动手动可切换扭矩测试架。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:电动手动可切换扭矩测试架,包括测试仪,所述测试仪一侧固定连接支撑台,测试仪上部固定设有扭力柱,且扭力柱顶端面连接有可拆卸的检测接头,所述支撑台上端面固定安装有两个滑动座,所述滑动座上活动设置有轴承座,两个所述轴承座之间固定安装有两个相互平行的定位杆,两个所述轴承座之间固定设有可转动的丝杆,且丝杆位于两个定位杆之间,所述丝杆一端固定安装有手动转轮,所述轴承座一侧固定连接电机座,且电机座上固定安装有电机,所述电机的输出轴末端固定连接丝杆,所述丝杆上套设有移动块,且两个定位杆和丝杆贯穿于移动块,所述移动块顶端面固定连接滑杆,滑杆上设有可上下滑动的滑动托板,所述滑动托板和检测接头上安装有同一个可拆卸的扭力扳手。

[0006] 优选的,所述检测接头下端设与扭力柱的方孔相配的方形柱体,检测接头的上端设有六角形柱体,所述检测接头上安装有可拆卸的扭力扳手。

[0007] 优选的,所述检测接头有不同的型号便于检测不同大小的扭力扳手。

[0008] 优选的,所述滑动座中部上均开设有滑动槽。

[0009] 优选的,所述轴承座底端上设有与滑动槽相对应的卡边,轴承座通过卡边可在滑动座上移动。

[0010] 优选的,所述轴承座和滑动托板的一侧固定安装有便于定位的锁紧螺栓。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:首先,该装置使用时先根据需要检测的扭力扳手的凹槽规格选用相配的检测接头,将检测接头的方形柱体插入扭力柱的方孔中,再将扳手的凹槽套在检测接头相配的六角形柱体上,并移动轴承座左右位置和滑动托板的高低位置,使滑动托板刚好托在水平放置的扭力扳手的施力手柄下,拧紧锁紧螺钉,将轴承座和滑动托板定位,然后启动电机,使移动块向前移动,滑杆推动扭力扳手旋转,这样扭力扳手对检测接头施加了扭矩,当扭矩达到规定值后,电机停止工作,同样的同样可以使用手动

转轮进行操作,然后比较测试仪的扭矩和扭力扳手上的扭矩的差异值。

[0012] 本发明操作简单、使用方便,可以检测多种规格的开口扭力扳手,减少扭力扳手的误差,还能提供电动和手动两种检测方式,为人们的工作和生活带来了便利。

附图说明

[0013] 图1为本发明的俯视结构示意图;

图2为本发明的主视结构示意图;

图3为本发明的侧视结构示意图;

图4为本发明中的检测接头结构示意图;

图中:1、测试仪;2、支撑台;3、滑动座;4、扭力柱;5、轴承座;6、定位杆;7、丝杆;8、手动转轮;9、移动块;10、滑杆;11、滑动托板;12、扭力扳手;13、方形柱体;14、六角形柱体;15、滑动槽;16、锁紧螺栓;17、检测接头;18、电机座;19、电机。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参照图1-4,本发明提供一种技术方案:电动手动可切换扭矩测试架,包括测试仪1,测试仪1一侧固定连接支撑台2,测试仪1上部固定设有扭力柱4,且扭力柱4顶端面连接有可拆卸的检测接头17,支撑台2上端面固定安装有两个滑动座3,滑动座3上活动设置有轴承座5,两个轴承座5之间固定安装有两个相互平行的定位杆6,两个轴承座5之间固定设有可转动的丝杆7,且丝杆7位于两个定位杆6之间,丝杆7一端固定安装有手动转轮8,轴承座5一侧固定连接电机座18,且电机座18上固定安装有电机19,电机19的输出轴末端固定连接丝杆7,丝杆7上套设有移动块9,且两个定位杆6和丝杆7贯穿于移动块9,移动块9顶端面固定连接滑杆10,滑杆10上设有可上下滑动的滑动托板11,滑动托板11和检测接头17上安装有同一个可拆卸的扭力扳手12。

[0016] 检测接头17下端设与扭力柱4的方孔相配的方形柱体13,检测接头17的上端设有六角形柱体14,检测接头17上安装有可拆卸的扭力扳手12,检测接头17有不同的型号便于检测不同大小的扭力扳手12,滑动座3中部上均开设有滑动槽15,轴承座5底端上设有与滑动槽15相对应的卡边,轴承座5通过卡边可在滑动座3上移动,轴承座5和滑动托板11的一侧固定安装有便于定位的锁紧螺栓16,本发明操作简单、使用方便,可以检测多种规格的开口扭力扳手,减少扭力扳手的误差,还能提供电动和手动两种检测方式,为人们的工作和生活带来了便利。

[0017] 工作原理:使用时先根据需要检测的扭力扳手12的凹槽规格选用相配的检测接头17,将检测接头17的方形柱体13插入扭力柱4的方孔中,再将扭力扳手12的凹槽套在检测接头17相配的六角形柱体14上,并移动轴承座5左右位置和滑动托板11的高低位置,使滑动托板11刚好托在水平放置的扭力扳手12的施力手柄下,拧紧锁紧螺栓16,将轴承座5和滑动托板11定位,然后启动电机19,使移动块9向前移动,滑杆10推动扭力扳手12旋转,这样扭力扳

手12对检测接头17施加了扭矩,当扭矩达到规定值后,电机19停止工作,同样的同样可以使用手动转轮8进行操作,然后比较测试仪1的扭矩和扭力扳手12上的扭矩的差异值,本发明操作简单、使用方便,可以检测多种规格的开口扭力扳手,减少扭力扳手的误差,还能提供电动和手动两种检测方式,为人们的工作和生活带来了便利。

[0018] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0019] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

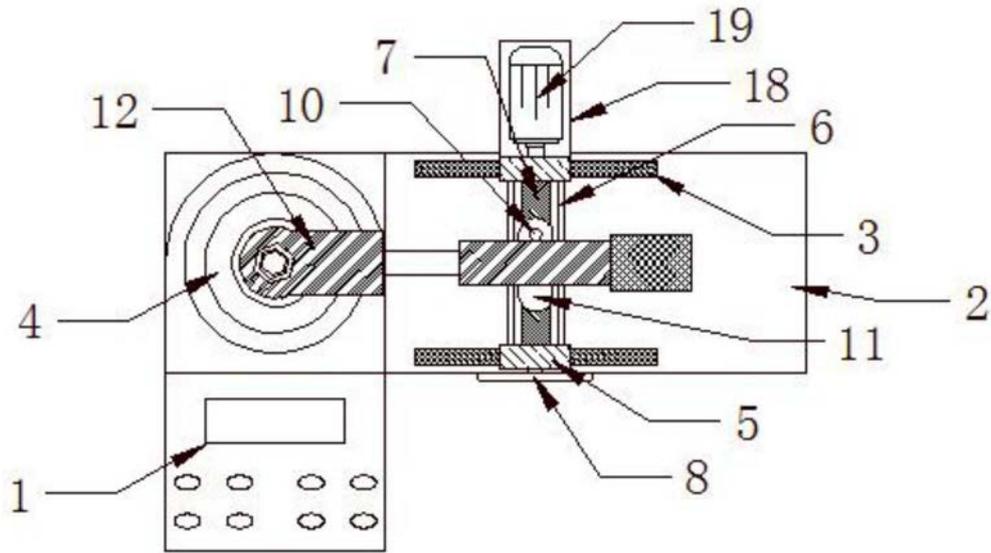


图1

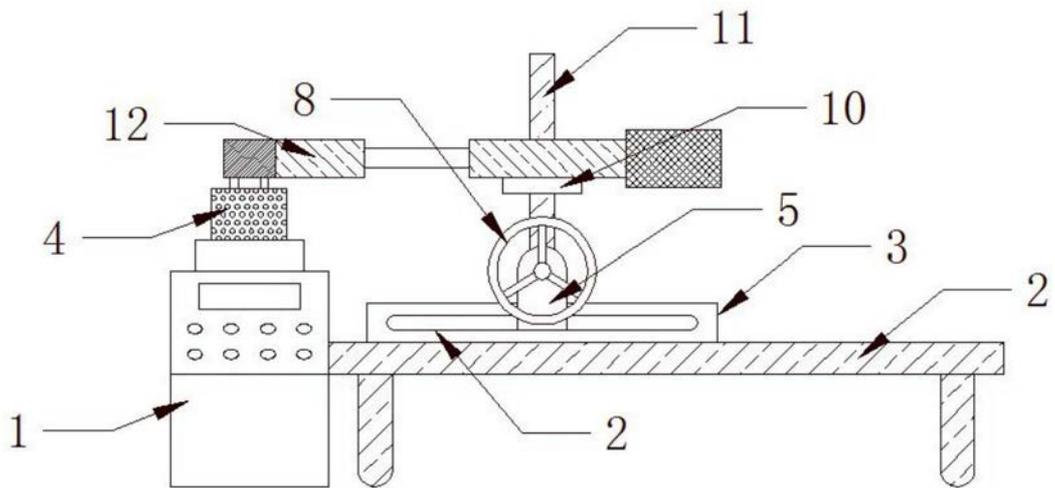


图2

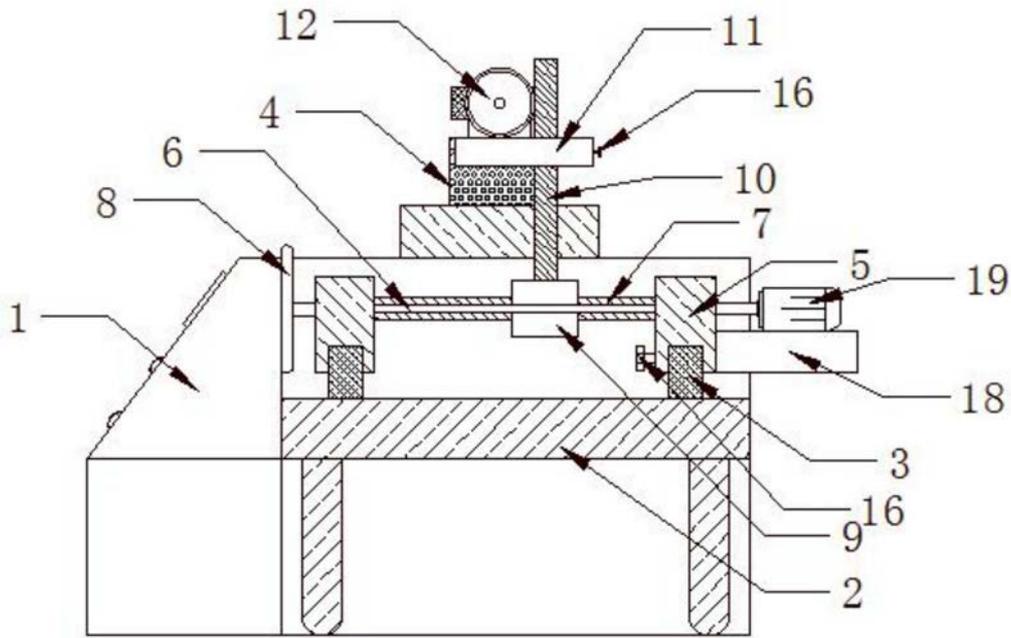


图3

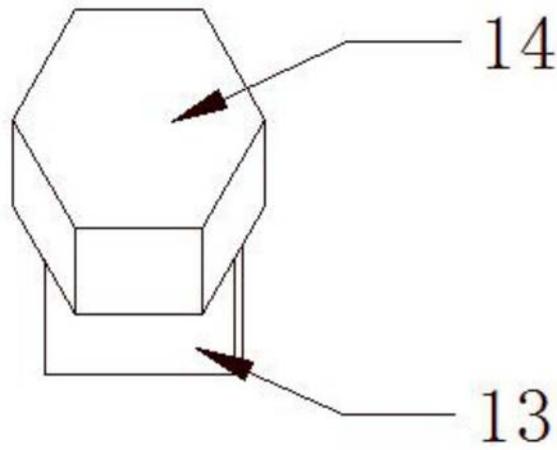


图4