



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213068029 U

(45) 授权公告日 2021.04.27

(21) 申请号 202021986662.8

(22) 申请日 2020.09.11

(73) 专利权人 昆山康斯特精密机械有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山五联路
1000号

(72) 发明人 潘常玉

(51) Int. Cl.

G01L 5/00 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

G01N 3/04 (2006.01)

G01N 3/22 (2006.01)

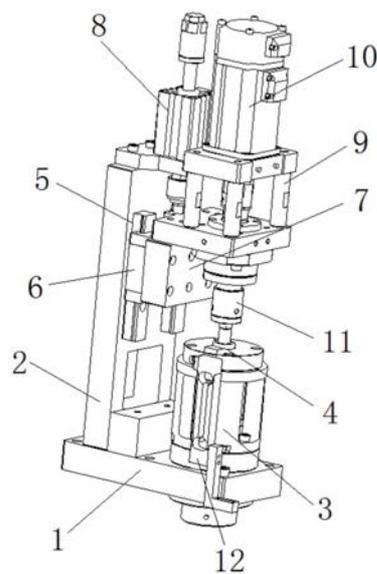
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型扭矩检测机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型扭矩检测机构，包括固定底座，所述固定底座的上端固定安装有安装支架，所述固定底座的上端活动安装有测量底座，所述测量底座的上端活动安装有固定夹头，所述固定底座靠近测量底座的一端固定安装有升降滑轨，所述升降滑轨的外侧活动安装有滑轨连接快，所述滑轨连接快的外侧固定安装有固定连接架，所述固定连接架的上端活动安装有升降气缸，所述固定连接架的一端活动安装有电机支撑架，所述电机支撑架的上端活动安装有驱动电机，所述驱动电机的下端活动安装有检测接头，所述测量底座的外侧活动安装有防护固定架。该新型扭矩检测机构，更好的适应不同的使用场景，也能够降低工作的难度，提高工作时候的准确性。



1. 一种新型扭矩检测机构,包括固定底座,其特征在于:所述固定底座的上端固定安装有安装支架,所述固定底座的上端活动安装有测量底座,所述测量底座的上端活动安装有固定夹头,所述固定底座靠近测量底座的一端固定安装有升降滑轨,所述升降滑轨的外侧活动安装有滑轨连接快,所述滑轨连接快的外侧固定安装有固定连接架,所述固定连接架的上端活动安装有升降气缸,所述固定连接架的一端活动安装有电机支撑架,所述电机支撑架的上端活动安装有驱动电机,所述驱动电机的下端活动安装有检测连接头,所述测量底座的外侧活动安装有防护固定架。

2. 根据权利要求1所述的一种新型扭矩检测机构,其特征在于:所述固定底座为矩形结构设计,且固定底座和安装支架之间为“L”形结构设计,并且安装支架上对称设置有两个升降滑轨,所述升降滑轨为“凸”字形结构设计。

3. 根据权利要求1所述的一种新型扭矩检测机构,其特征在于:所述测量底座内活动安装有称重传感器和压力传感器,且测量底座的为圆柱形结构设计,并且测量底座的尺寸和固定底座的尺寸相互适配,所述测量底座上的固定夹头也为圆柱形结构设计。

4. 根据权利要求1所述的一种新型扭矩检测机构,其特征在于:所述升降滑轨的尺寸和滑轨连接快的尺寸相互适配,且滑轨连接快在固定连接架上对称设置有两个。

5. 根据权利要求1所述的一种新型扭矩检测机构,其特征在于:所述电机支撑架为矩形结构设计,且电机支撑架内对称设置有四个固定柱,并且电机支撑架的尺寸和测量底座的尺寸相互适配。

6. 根据权利要求1所述的一种新型扭矩检测机构,其特征在于:所述检测连接头的位置和测量底座的位置相互对应,且测量底座上对称设置有两个防护固定架。

一种新型扭矩检测机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扭矩检测技术领域,具体为一种新型扭矩检测机构。

背景技术

[0002] 扭矩是使物体发生转动的一种特殊的力矩,发动机的扭矩就是指发动机从曲轴端输出的力矩,在功率固定的条件下它与发动机转速成反比关系,转速越快扭矩越小,反之越大,它反映了汽车在一定范围内的负载能力,外部的扭矩叫转矩或者叫外力偶矩,内部的叫内力偶矩或者叫扭矩,动态扭矩的测量弹性体一般会参与相对运动,因为有相对运动,所以整体设计上对引线/信号处理以及机械连接方式要求较高,一般采用轴-轴联轴器或法兰-法兰弹性连接器,从受力理解,这类测试是测试弹性体相对受的反作用力,常见的是一端固定,另一端受力的轴。

[0003] 然而,现有市场上传统的扭矩测量方式,一是用手动测量,效率慢,需要拿取产品,会导致产品生锈,影响产品质量,还有采用人工进行数据的测量工作,容易导致测量数据的不准确,手动测量,测量值因人而异,对员工的操作技能要求较高,否则会有较大偏差,二是一般的自动测量机构,采用的扭住传感器,成本高,维修更换麻烦,在安装时对装配的同心度和同轴度都要精准的控制。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型扭矩检测机构,以解决上述背景技术中提出现有市场上传统的扭矩测量方式效率慢,会导致产品生锈,容易导致测量数据的不准确,且一般的自动测量机构采用扭住传感器成本高,维修更换麻烦的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型扭矩检测机构,包括固定底座,所述固定底座的上端固定安装有安装支架,所述固定底座的上端活动安装有测量底座,所述测量底座的上端活动安装有固定夹头,所述固定底座靠近测量底座的一端固定安装有升降滑轨,所述升降滑轨的外侧活动安装有滑轨连接快,所述滑轨连接快的外侧固定安装有固定连接架,所述固定连接架的上端活动安装有升降气缸,所述固定连接架的一端活动安装有电机支撑架,所述电机支撑架的上端活动安装有驱动电机,所述驱动电机的下端活动安装有检测连接头,所述测量底座的外侧活动安装有防护固定架。

[0006] 优选的,所述固定底座为矩形结构设计,且固定底座和安装支架之间为“L”形结构设计,并且安装支架上对称设置有两个升降滑轨,所述升降滑轨为“凸”字形结构设计。

[0007] 优选的,所述测量底座内活动安装有称重传感器和压力传感器,且测量底座的为圆柱形结构设计,并且测量底座的尺寸和固定底座的尺寸相互适配,所述测量底座上的固定夹头也为圆柱形结构设计。

[0008] 优选的,所述升降滑轨的尺寸和滑轨连接快的尺寸相互适配,且滑轨连接快在固定连接架上对称设置有两个。

[0009] 优选的,所述电机支撑架为矩形结构设计,且电机支撑架内对称设置有四个固定

柱,并且电机支撑架的尺寸和测量底座的尺寸相互适配。

[0010] 优选的,所述检测连接头的位置和测量底座的位置相互对应,且测量底座上对称设置有两个防护固定架。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.该新型扭矩检测机构,增加了能够对物料进行固定安装工作的测量底座,能够在进行检测工作的时候,更好的进行物料的固定安装,增加了工作的方便程度,更好的进行检测工作;

[0013] 2.该新型扭矩检测机构,增加了能够配合检测的转动电机和气缸,能够通过挤压和旋转物料,进行相互之间的配合,通过给物料施加足够的力,来进行数据的收集工作,提高工作的速度;

[0014] 3.该新型扭矩检测机构,整个装置结构简单,方便进行使用的工作,能够更加简单的进行检测工作,更好的适应不同的使用场景,也能够降低工作的难度,提高工作时候的准确性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型侧视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型俯视结构示意图。

[0019] 图中:1、固定底座;2、安装支架;3、测量底座;4、固定夹头;5、升降滑轨;6、滑轨连接快;7、固定连接架;8、升降气缸;9、电机支撑架;10、驱动电机;11、检测连接头;12、防护固定架。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种新型扭矩检测机构,包括固定底座1,固定底座1的上端固定安装有安装支架2,固定底座1的上端活动安装有测量底座3,测量底座3的上端活动安装有固定夹头4,固定底座1靠近测量底座3的一端固定安装有升降滑轨5,升降滑轨5的外侧活动安装有滑轨连接快6,滑轨连接快6的外侧固定安装有固定连接架7,固定连接架7的上端活动安装有升降气缸8,固定连接架7的一端活动安装有电机支撑架9,电机支撑架9的上端活动安装有驱动电机10,驱动电机10的下端活动安装有检测连接头11,测量底座3的外侧活动安装有防护固定架12;

[0022] 进一步的,固定底座1为矩形结构设计,且固定底座1和安装支架2之间为“L”形结构设计,并且安装支架2上对称设置有两个升降滑轨5,升降滑轨5为“凸”字形结构设计,能够更好的进行连接的工作;

[0023] 进一步的,测量底座3内活动安装有称重传感器和压力传感器,且测量底座3的为

圆柱形结构设计,并且测量底座3的尺寸和固定底座1的尺寸相互适配,测量底座3上的固定夹头4也为圆柱形结构设计,能够更好的进行相互之间的安装;

[0024] 进一步的,升降滑轨5的尺寸和滑轨连接快6的尺寸相互适配,且滑轨连接快6在固定连接架7上对称设置有两个,能够更好的进行移动的工作;

[0025] 进一步的,电机支撑架9为矩形结构设计,且电机支撑架9内对称设置有四个固定柱,并且电机支撑架9的尺寸和测量底座3的尺寸相互适配,能够更好的进行支撑固定工作;

[0026] 进一步的,检测连接头11的位置和测量底座3的位置相互对应,且测量底座3上对称设置有两个防护固定架12,能够保证使用时候的设备整体的稳定性。

[0027] 工作原理:首先选择合适的位置对整个装置进行固定安装的工作,之后接通设备的电源和气源,进行使用的工作,通过测量底座3上的固定夹头4对物料进行固定的工作,安装完成之后通过升降气缸8带动固定连接架7进行升降的工作,再通过检测连接头11和物料进行固定夹紧的工作,完成固定之后,通过升降气缸8和驱动电机10的联动工作,进行测量,并对测量的数据进行记录,整个装置结构简单,方便进行使用的工作,能够更加简单的进行检测工作,更好的适应不同的使用场景,也能够降低工作的难度,提高工作时候的准确性。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

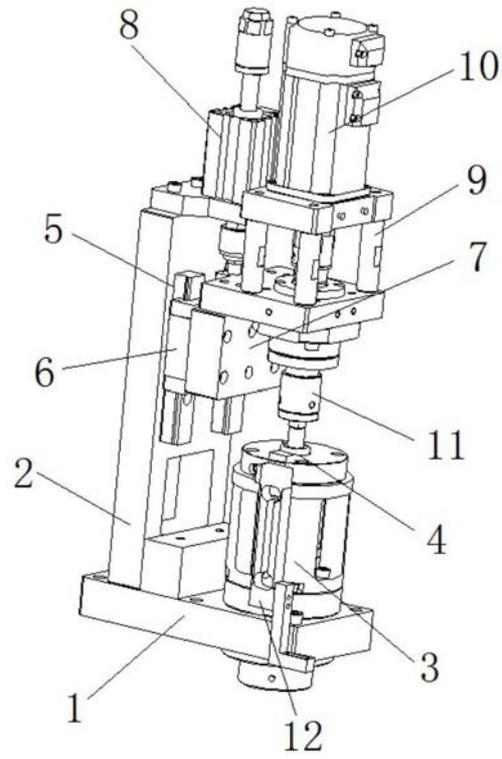


图1

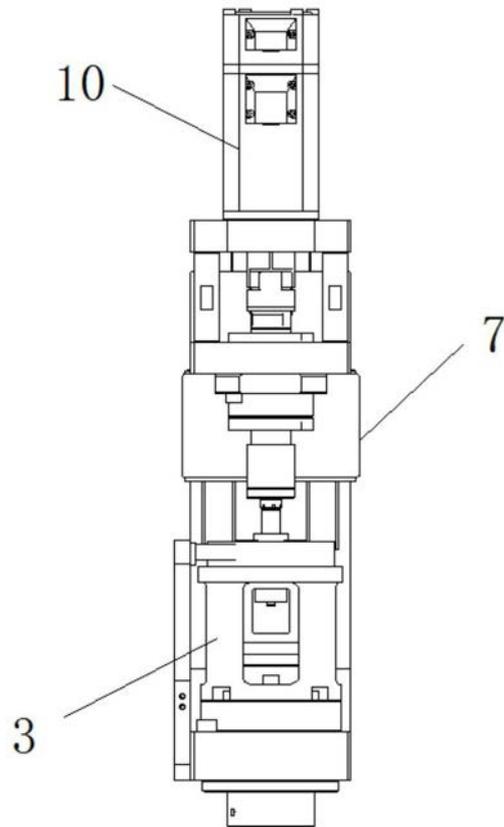


图2

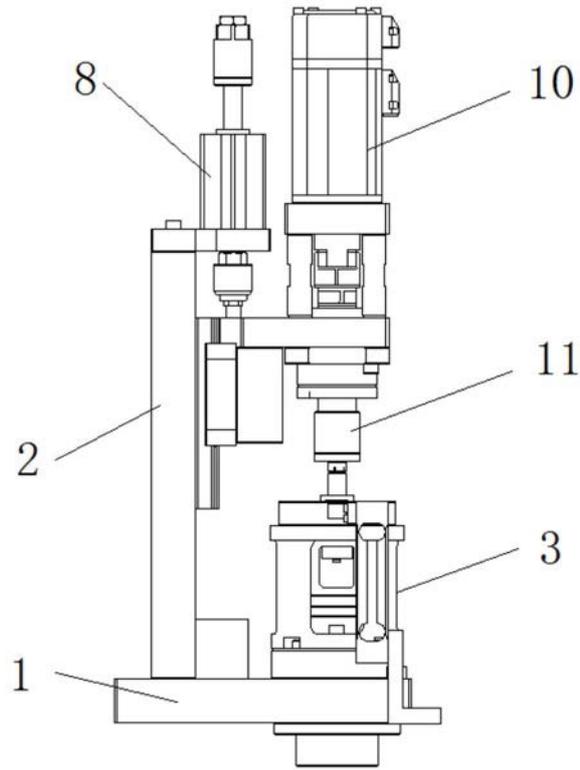


图3

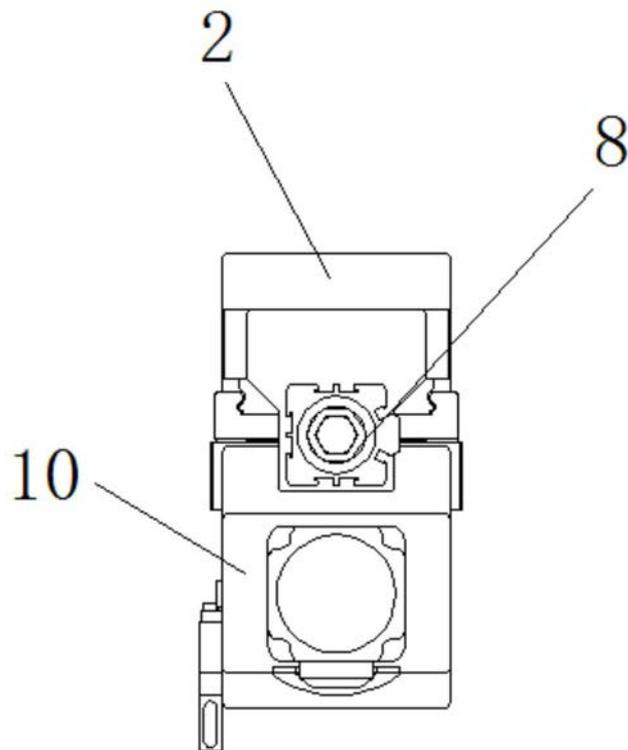


图4