



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203600128 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 21

(21) 申请号 201320775609. 7

(22) 申请日 2013. 11. 28

(73) 专利权人 株洲南方燃气轮机成套制造安装
有限公司

地址 412008 湖南省株洲市芦淞区太子路
316 号

(72) 发明人 郭继强

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240

代理人 吴贵明

(51) Int. Cl.

B25B 13/06 (2006. 01)

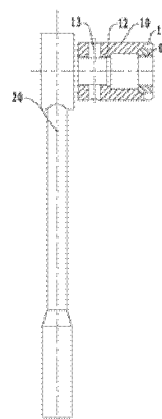
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

套筒扳手

(57) 摘要

本实用新型提供了一种套筒扳手,用于控制外周圆开有缺槽的圆螺母的拧紧力矩,包括用于卡设于圆螺母的缺槽并带动圆螺母旋转的套筒及套设于套筒用于旋转套筒并测定圆螺母的拧紧力矩的测力件;其中套筒的第一端设有与圆螺母的缺槽相配合的卡爪,套筒的第二端设有与测力件配合的第一安装孔。根据本实用新型的套筒扳手,通过在套筒的第一端设置卡爪,卡爪与圆螺母的缺槽配合,套筒的第二端连接测力件;在测力件上设置好扭矩值后,转动测力件,测力件带动套筒转动,套筒再带动圆螺母转动,测力件能够测得圆螺母的拧紧力矩,从而实现对圆螺母拧紧力矩的控制。



1. 一种套筒扳手,用于控制外周圆开有缺槽(011)的圆螺母(01)的拧紧力矩,其特征在于,包括用于卡设于所述圆螺母(01)的缺槽(011)并带动所述圆螺母(01)旋转的套筒(10)及套设于所述套筒(10)用于旋转所述套筒(10)并测定所述圆螺母(01)的拧紧力矩的测力件(20);其中

所述套筒(10)的第一端设有与所述圆螺母(01)的缺槽(011)相配合的卡爪(11),所述套筒(10)的第二端设有与所述测力件(20)配合的第一安装孔(12)。

2. 根据权利要求1所述的套筒扳手,其特征在于,

所述套筒(10)的侧壁上开有用于穿设握杆(30)的第二安装孔(13)。

3. 根据权利要求2所述的套筒扳手,其特征在于,

所述第二安装孔(13)的横截面为圆形或者多边形。

4. 根据权利要求2所述的套筒扳手,其特征在于,

所述套筒(10)与所述握杆(30)一体成型设计。

5. 根据权利要求1所述的套筒扳手,其特征在于,

所述卡爪(11)包括多个卡设于所述圆螺母(01)的缺槽(011)内的凸起。

6. 根据权利要求1所述的套筒扳手,其特征在于,

所述第一安装孔(12)的横截面为多边形。

7. 根据权利要求1所述的套筒扳手,其特征在于,

所述测力件(20)为扭力扳手。

套筒扳手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扳手领域,特别地,涉及一种套筒扳手。

背景技术

[0002] 如图 1 和图 2 所示,圆螺母 01 的外圆周上开有多个缺槽 011,为了将圆螺母 01 拧紧,现有技术中主要是通过钩头扳手钩住圆螺母 01 的缺槽 011 来拧紧圆螺母 01。但当拧紧该圆螺母 01 并需要控制该圆螺母 01 的拧紧力矩的大小时,该钩头扳手无法满足控制圆螺母 01 的拧紧力矩的要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种套筒扳手,以解决现有技术中无法控制外圆周开有缺槽的圆螺母的拧紧力矩的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,根据本实用新型提供了一种套筒扳手,用于控制外圆周开有缺槽的圆螺母的拧紧力矩,包括用于卡设于圆螺母的缺槽并带动圆螺母旋转的套筒及套设于套筒用于旋转套筒并测定圆螺母的拧紧力矩的测力件;其中套筒的第一端设有与圆螺母的缺槽相配合的卡爪,套筒的第二端设有与测力件配合的第一安装孔。

[0005] 进一步地,套筒的侧壁上开有用于穿设握杆的第二安装孔。

[0006] 进一步地,第二安装孔的横截面为圆形或者多边形。

[0007] 进一步地,套筒与握杆一体成型设计。

[0008] 进一步地,卡爪包括多个卡设于圆螺母的缺槽内的凸起。

[0009] 进一步地,第一安装孔的横截面为多边形。

[0010] 进一步地,测力件为扭力扳手。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 根据本实用新型的套筒扳手,通过在套筒的第一端设置卡爪,卡爪与圆螺母的缺槽配合,套筒的第二端连接测力件;在测力件上设置好扭矩值后,转动测力件,测力件带动套筒转动,套筒再带动圆螺母转动,测力件能够测得圆螺母的拧紧力矩,从而实现对圆螺母拧紧力矩的控制。

[0013] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外,本实用新型还有其它的目的、特征和优点。下面将参照附图,对本实用新型作进一步详细的说明。

附图说明

[0014] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0015] 图 1 是圆螺母的结构示意图;

[0016] 图 2 是图 1 的 A-A 剖视示意图;

- [0017] 图 3 是本实用新型优选实施例的套筒扳手的结构示意图；
- [0018] 图 4 是本实用新型优选实施例的套筒的结构示意图；
- [0019] 图 5 是图 4 的侧视示意图；
- [0020] 图 6 是本实用新型优选实施例的圆螺母与握杆的结构示意图。
- [0021] 附图标记说明：
- [0022] 01、圆螺母；011、缺槽；10、套筒；11、卡爪；12、第一安装孔；13、第二安装孔；20、测力件；30、握杆。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明，但是本实用新型可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0024] 参见图 3，本实用新型的优选实施例提供了一种套筒扳手，用于控制外圆周开有缺槽 011 的圆螺母 01 的拧紧力矩，包括用于卡设于圆螺母 01 的缺槽 011 并带动圆螺母 01 旋转的套筒 10 及套设在套筒 10 上用于旋转套筒 10 并测定圆螺母 01 的拧紧力矩的测力件 20；其中套筒 10 的第一端设有与圆螺母 01 的缺槽 011 相配合的卡爪 11，套筒 10 的第二端设有与测力件 20 配合的第一安装孔 12。根据本实用新型的套筒扳手，通过在套筒 10 的第一端设置卡爪 11，卡爪 11 与圆螺母 01 的缺槽 011 配合，套筒 10 的第二端连接测力件 20；在测力件 20 上设置好扭矩值后，转动测力件 20，测力件 20 带动套筒 10 转动，套筒 10 再带动圆螺母 01 转动，测力件 20 能够测得圆螺母 01 的拧紧力矩，从而实现对圆螺母 01 拧紧力矩的控制。

[0025] 具体地，请参见图 4 和图 5，套筒 10 卡设在圆螺母 01 的缺槽 011 上，并随着测力件 20 的转动而转动。套筒 10 的第一端设有与圆螺母 01 的缺槽 011 相配合的卡爪 11，卡爪 11 包括多个卡设于圆螺母 01 的缺槽 011 的凸起。在本实施方式中，圆螺母 01 的外圆周上均布有四个缺槽 011，套筒 10 的卡爪 11 包括四个与圆螺母 01 的缺槽 011 相匹配的四个凸起，四个凸起分别卡设在圆螺母 01 的缺槽 011 内，能够使得圆螺母 01 跟随套筒 10 的转动而转动。套筒 10 的第二端设有与测力件 20 配合的第一安装孔 12，测力件 20 包括设置在第一安装孔 12 内的连接部，连接部套设在第一安装孔 12 内并带套筒 10 转动。在本实施方式中，第一安装孔 12 的横截面为多边形，连接部的横截面也为与第一安装孔 12 的横截面相适配的多边形，从而能够使得套筒 10 跟随测力件 20 转动。优选地，第一安装孔 12 的横截面为四边形，连接部的横截面为与第一安装孔 12 的横截面相适配的多边形，使得套筒 10 跟随测力件 20 转动。在其他的实施方式中，第一安装孔 12 的横截面为圆形，第一安装孔 12 的内壁上设有限位槽，连接部为与第一安装孔 12 相适配的结构。

[0026] 请结合参见图 6，为了防止测力件 20 由于过度扭转而损坏，套筒 10 的侧壁上开有第二安装孔 13。套筒扳手还包括安装在第二安装孔 13 内的并能给套筒 10 提供拧紧力矩的握杆 30。在本实施方式中，第二安装孔 13 为通孔，握杆 30 穿设于第二安装孔 13 内，转动握杆 30 带动套筒 10 转动，使得圆螺母 01 产生一定的拧紧力矩后，抽出握杆 30，在第一安装孔 12 内套上测力件 20，再由测力件 20 带动套筒 10 转动，并测定圆螺母 01 的拧紧力矩。第二安装孔 13 的横截面为圆形或者多边形或者其他形状。在其他的实施方式中，握杆 30 插设在第二安装孔 13 内，并且握杆 30 与套筒 10 一体成型设计。或者为了防止测力件 20 由于

过度扭转而损坏,套筒 10 的侧壁上可以不开有第二安装孔 13,直接先在第一安装孔 12 配合安装普通的扳手,带动套筒 10 转动并使圆螺母 01 产生一定的拧紧力矩后,将扳手拆下,将测力件 20 再配合安装在第一安装孔 12 上,再由测力件 20 带动套筒 10 转动,并测定圆螺母 01 的拧紧力矩。

[0027] 测力件 20 包括与第一安装孔 12 配合的连接部、手柄及设置于连接部内的测力结构。连接部的横截面与第二安装孔 13 的横截面相适应,以能带动套筒 10 转动。在测力件 20 测定扭矩前,先在测力件 20 上设定扭矩值,锁定测力件 20,然后拧紧圆螺母 01,测力结构能够测得圆螺母 01 的拧紧力矩,从而实现对圆螺母 01 拧紧力矩的控制。在本实施方式中,测力件 20 为扭力扳手;当圆螺母 01 的拧紧力矩达到设定扭矩值时,扭力扳手的扭矩释放机构会发出声音,说明圆螺母 01 的拧紧力矩已达到设定扭矩值,从而达到控制圆螺母 01 的拧紧力矩的目的,防止圆螺母 01 的拧紧力矩过大。

[0028] 从以上的描述中,可以看出,本实用新型上述的实施例实现了如下技术效果:

[0029] 根据本实用新型的套筒扳手,通过在套筒 10 的第一端设置卡爪 11,卡爪 11 与圆螺母 01 的缺槽 011 配合,套筒 10 的第二端连接测力件 20;在测力件 20 上设置好扭矩值后,转动测力件 20,测力件 20 带动套筒 10 转动,套筒 10 再带动圆螺母 01 转动,测力件 20 能够测得圆螺母 01 的拧紧力矩,从而实现对圆螺母 01 拧紧力矩的控制。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

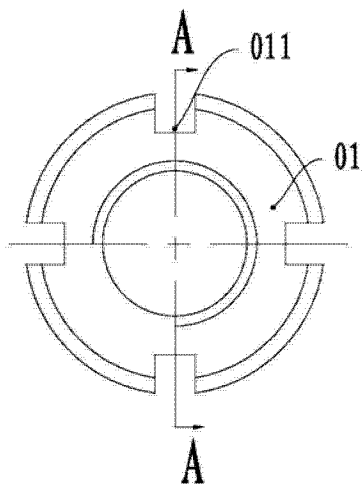


图 1

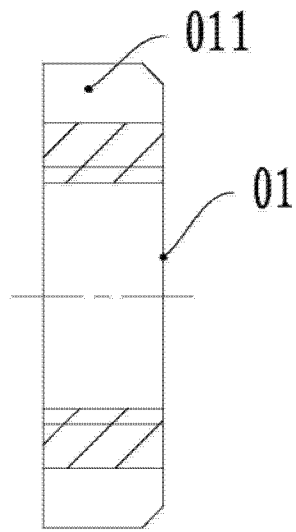


图 2

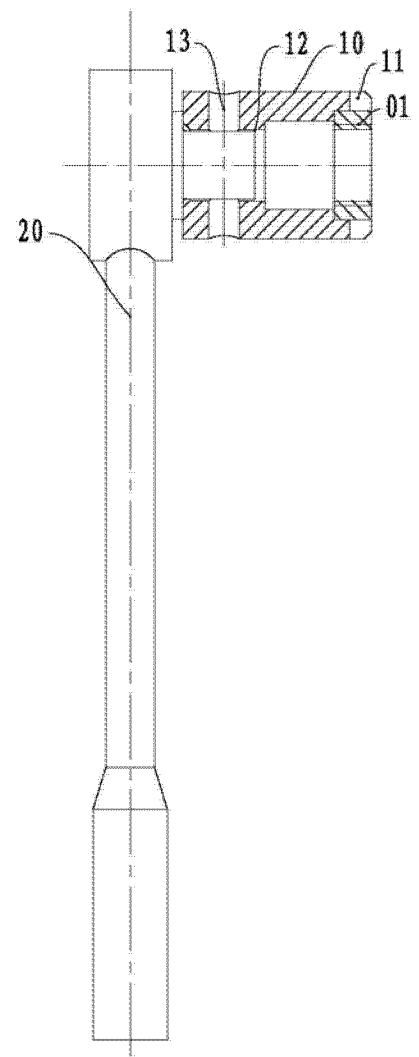


图 3

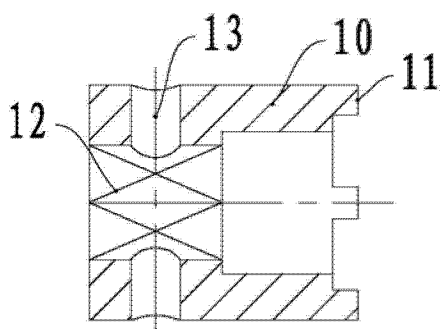


图 4

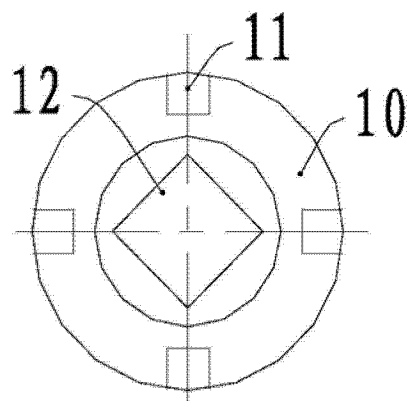


图 5

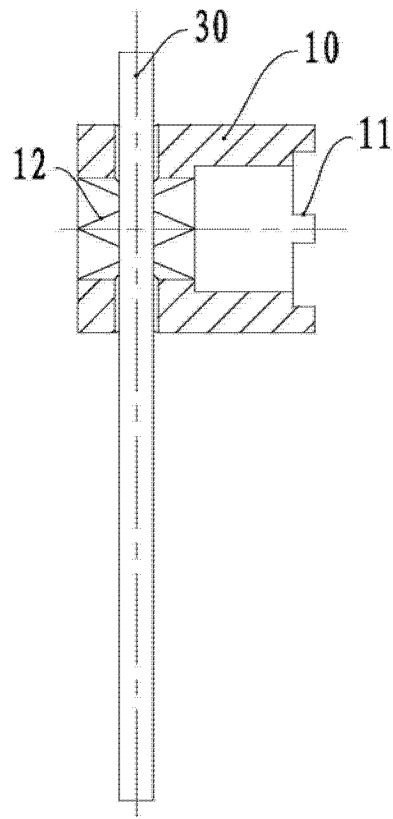


图 6