



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110394754 B

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 201910672732.8

(22) 申请日 2019.07.24

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110394754 A

(43) 申请公布日 2019.11.01

(73) 专利权人 邵东县广众五金科技开发有限公司

地址 422000 湖南省邵阳市邵东县九龙岭
镇栗山村

(72) 发明人 魏长同

(74) 专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724

代理人 陈永虔

(51) Int. Cl.

B25B 13/16 (2006.01)

(56) 对比文件

DE 857178 C, 1952.11.27

GB 9513003 D0, 1995.10.11

CN 106272189 A, 2017.01.04

CN 106346399 A, 2017.01.25

CN 107932384 A, 2018.04.20

审查员 张尧

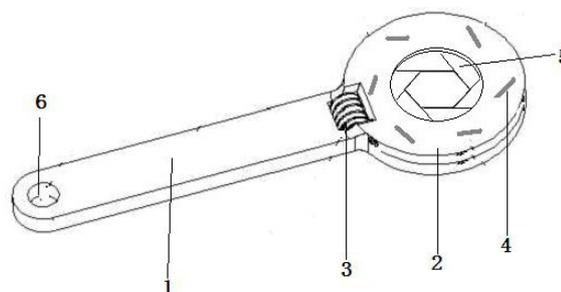
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

一种活口扳手

(57) 摘要

本发明公开了一种活口扳手,包括手柄、壳体、转盘、夹持块,手柄上设有调节螺栓,壳体内设有转盘,转盘上的齿牙与调节螺栓相啮合,壳体内还设有六个夹持块。调节螺杆带动转盘转动,转盘带动六个夹持块在设定的轨道上运动,六个夹持块围成的正六方形夹持被拧螺母或螺栓,不会出现打滑现象,不会对螺母或螺栓的边角造成损伤;设有刻度,能准确确定口径大小,一步调节到位,提高了工作效率。



1. 一种活口扳手,包括手柄、壳体、转盘、夹持块,其特征是:

所述手柄为柱形,手柄的一端设有孔槽,孔槽内设有调节螺栓,调节螺栓上设有螺旋凹槽;

所述壳体固定设置在手柄靠近调节螺栓的一端,壳体为环状中空圆柱形,壳体包括底壳和壳盖,底壳与手柄一体成型,壳盖通过螺钉固定在底壳上,壳盖上靠近外周侧边的地方均匀设置六个第一导向槽,第一导向槽呈倾斜状,壳盖上靠近内周侧边的地方均匀设置六个第一导向栓,第一导向栓朝向底壳;

所述转盘用来将调节螺栓的转动传递给夹持块并对夹持块的运动进行导向,转盘设置在底壳内并能绕底壳中心转动,转盘的外周侧边上设有齿牙,转盘上的齿牙与调节螺栓上的螺旋凹槽相啮合,旋转调节螺栓能带动转盘转动,转盘上靠近外周侧边的地方均匀设置六个第二导向槽,第二导向槽呈径向;

所述夹持块用来夹持被拧螺母或螺栓,夹持块为六个且形状完全相同,夹持块为箭头形状,夹持块尖端为 60° ,夹持块尾端设有第二导向栓,第二导向栓两端分别朝向夹持块上下侧面,夹持块中部设有第三导向槽,第三导向槽呈轴向稍倾斜,六个夹持块均匀设置在转盘和壳盖之间,六个夹持块尖端朝向壳体中心,夹持块上的第二导向栓两端分别插入壳盖的第一导向槽和转盘的第二导向槽,壳盖上的第一导向栓插入夹持块的第三导向槽。

2. 根据权利要求1所述一种活口扳手,其特征是:所述转盘上设置刻度,所述壳体上设置透视孔。

3. 根据权利要求1所述一种活口扳手,其特征是:所述手柄上远离壳体一端设有挂孔。

一种活口扳手

技术领域

[0001] 本发明属于五金工具技术领域,具体为一种活口扳手。

背景技术

[0002] 扳手是安装和拆卸螺母或螺栓的工具,扳手包括手柄和与手柄一端固定连接的扳手头,扳手柄供使用者握持,扳手头用来夹持螺母或螺栓。常见的扳手有死扳手和活扳手,死扳手只适用一定规格螺母或螺栓,工作时需要配备多个口径不一的死扳手,携带使用不便;活扳手能通过调节螺栓调节扳手头口径大小,可以适用不同规格螺母或螺栓,现有活扳手存在的问题有:扳手头钳口为半包围,使用时,扳手的作用力集中在螺母或螺栓的一半边角上,使螺母或螺栓的边角受力不匀,容易出现打滑现象,对螺母或螺栓的边角造成损伤;另外无法确定钳口大小值,需要反复试用和调节,工作效率低。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术的不足,本发明提供一种活口扳手。

[0004] 本发明所采用的技术方案是:一种活口扳手,包括手柄、壳体、转盘、夹持块,其特征是:

[0005] 所述手柄为柱形,手柄的一端设有孔槽,孔槽内设有调节螺栓,调节螺栓上设有螺旋凹槽;

[0006] 所述壳体固定设置在手柄靠近调节螺栓的一端,壳体为环状中空圆柱形,壳体包括底壳和壳盖,底壳与手柄一体成型,壳盖通过螺钉固定在底壳上,壳盖上靠近外周侧边的地方均匀设置六个第一导向槽,第一导向槽呈倾斜状,壳盖上靠近内周侧边的地方均匀设置六个第一导向栓,第一导向栓朝向底壳;

[0007] 所述转盘用来将调节螺栓的转动传递给夹持块并对夹持块的运动进行导向,转盘设置在底壳内并能绕底壳中心转动,转盘的外周侧边上设有齿牙,转盘上的齿牙与调节螺栓上的螺旋凹槽相啮合,旋转调节螺栓能带动转盘转动,转盘上靠近外周侧边的地方均匀设置六个第二导向槽,第二导向槽呈径向;

[0008] 所述夹持块用来夹持被拧螺母或螺栓,夹持块为六个且形状完全相同,夹持块为箭头形状,夹持块尖端为 60° ,夹持块尾端设有第二导向栓,第二导向栓两端分别朝向夹持块上下侧面,夹持块中部设有第三导向槽,第三导向槽呈轴向稍倾斜,六个夹持块均匀设置在转盘和壳盖之间,六个夹持块尖端朝向壳体中心,夹持块上的第二导向栓两端分别插入壳盖的第一导向槽和转盘的第二导向槽,壳盖上的第一导向栓插入夹持块的第三导向槽。

[0009] 进一步,转盘的转动角度决定了六个夹持块围成的口径大小,在所述转盘上设置刻度,在所述壳体上设置透视孔,透视孔显示的刻度值表示六个夹持块围成的口径大小。

[0010] 进一步,所述手柄上远离壳体的一端设有挂孔。

[0011] 本发明工作过程是:旋转调节螺杆,调节螺杆带动转盘转动,转盘带动六个夹持块在设定的轨道上运动,六个夹持块围成的正六方形口径发生变化,根据被拧螺母或螺栓的

大小和透视孔显示的刻度值决定调节螺杆旋转幅度。

[0012] 本发明有益效果是：六个夹持块围成的正六方形孔洞恰好夹持螺帽或螺栓的六个边角，扳手的作用力均匀分布在螺帽或螺栓的六个边角上，不会出现打滑现象，不会对螺母或螺栓的边角造成损伤；设有刻度，能准确确定口径大小，一步调节到位，提高了工作效率。

附图说明

[0013] 如图1是本发明外观结构示意图。

[0014] 如图2是本发明分解结构示意图。

[0015] 如图3是本发明壳盖结构示意图。

[0016] 如图4是本发明转盘结构示意图。

[0017] 如图5是本发明夹持件结构示意图。

[0018] 如图6是本发明夹持件变换结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明做进一步说明。

[0020] 一种活口扳手，包括手柄1、壳体2、转盘10、夹持块5，其特征是：

[0021] 所述手柄1为柱形，手柄1的一端设有孔槽，孔槽内设有调节螺栓3，调节螺栓3上设有螺旋凹槽；

[0022] 所述壳体2固定设置在手柄1靠近调节螺栓3的一端，壳体2为环状中空圆柱形，壳体包括底壳7和壳盖8，底壳7与手柄1一体成型，壳盖8通过螺钉固定在底壳7上，壳盖8上靠近外周侧边的地方均匀设置六个第一导向槽4，第一导向槽4呈倾斜状，壳盖8上靠近内周侧边的地方均匀设置六个第一导向栓9，第一导向栓9朝向底壳7；

[0023] 所述转盘10用来将调节螺栓3的转动传递给夹持块5并对夹持块5的运动进行导向，转盘10设置在底壳7内并能绕底壳7中心转动，转盘10的外周侧边上设有齿牙11，转盘上的齿牙11与调节螺栓3上的螺旋凹槽相啮合，旋转调节螺栓3能带动转盘10转动，转盘10上靠近外周侧边的地方均匀设置六个第二导向槽12，第二导向槽12呈径向；

[0024] 所述夹持块5用来夹持被拧螺母或螺栓，夹持块5为六个且形状完全相同，夹持块5为箭头形状，夹持块5尖端16为 60° ，夹持块5尾端设有第二导向栓14，第二导向栓14两端分别朝向夹持块上下侧面，夹持块5中部设有第三导向槽15，第三导向槽15呈轴向稍倾斜，六个夹持块5均匀设置在转盘10和壳盖8之间，六个夹持块5尖端朝向壳体2中心，夹持块5上的第二导向栓14两端分别插入壳盖的第一导向槽4和转盘的第三导向槽12，壳盖8上的第一导向栓9插入夹持块5的第三导向槽15。

[0025] 进一步，转盘10的转动角度决定了六个夹持块5围成的口径大小，在所述转盘10上设置刻度(图中未标出)，在所述壳体2上设置透视孔(图中未标出)，透视孔显示的刻度值表示六个夹持块5围成的口径大小。

[0026] 进一步，所述手柄1上远离壳体2的一端设有挂孔6。

[0027] 本发明工作过程是：旋转调节螺杆3，调节螺杆3带动转盘10转动，转盘10带动六个夹持块5在设定的轨道上运动，六个夹持块5围成的正六方形口径发生变化，根据被拧螺母或螺栓的大小和透视孔显示的刻度值决定调节螺杆旋转幅度。

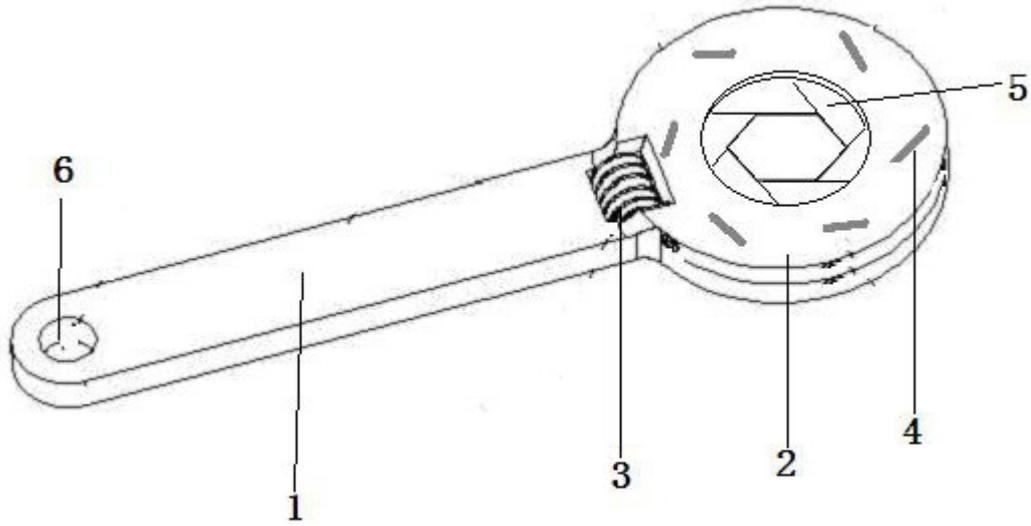


图1

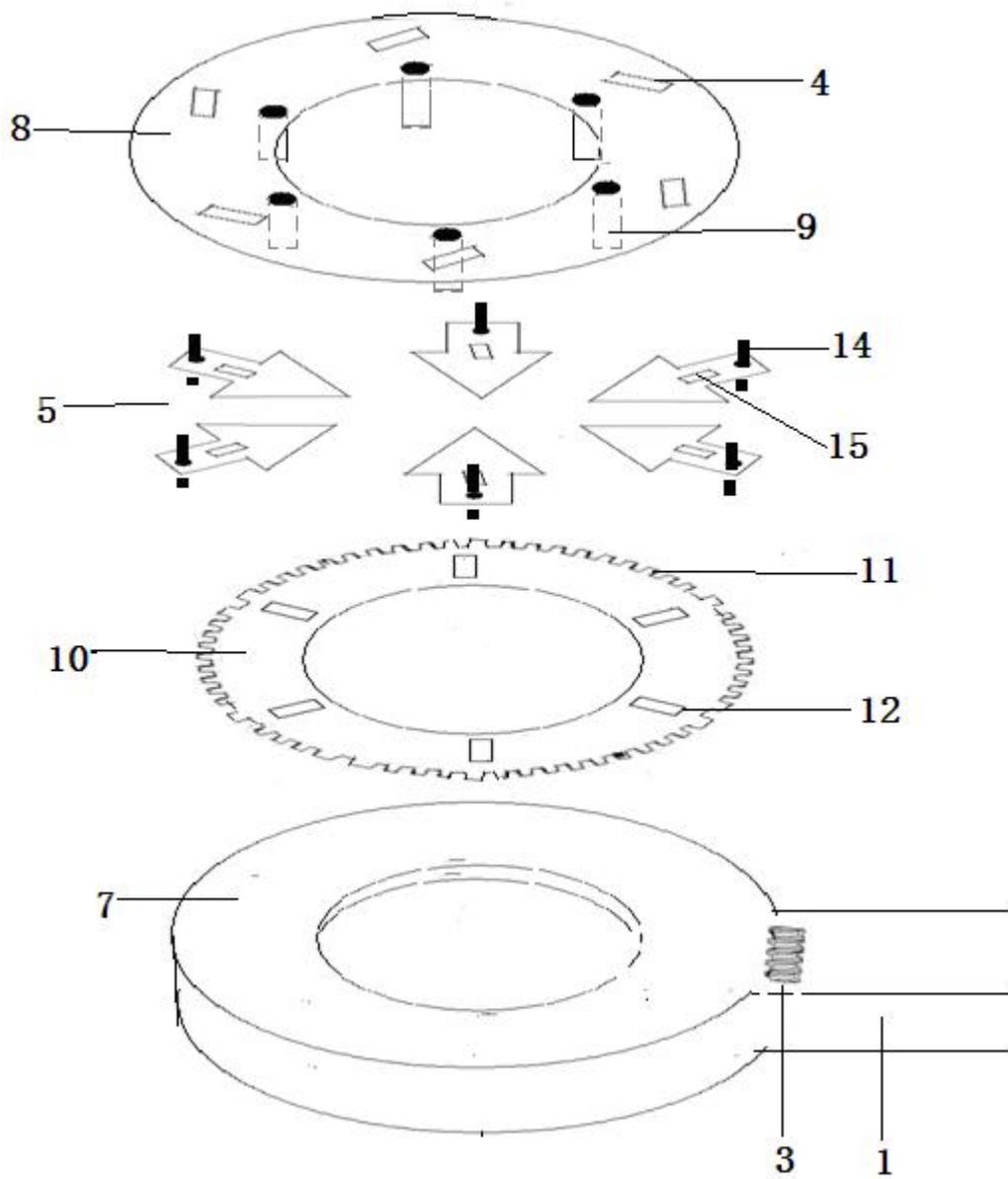


图2

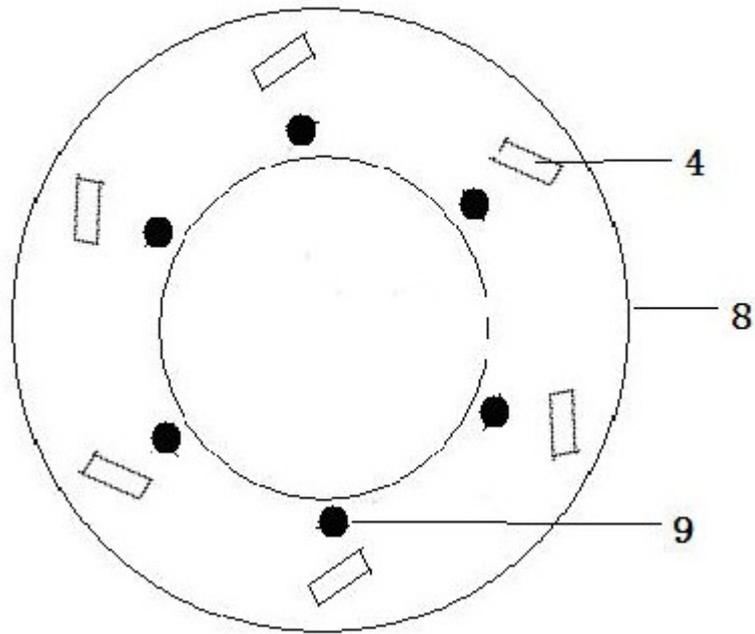


图3

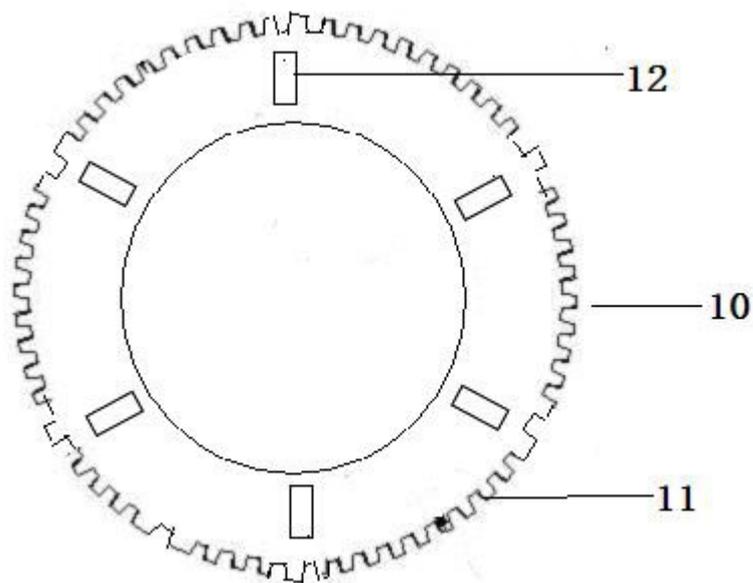


图4

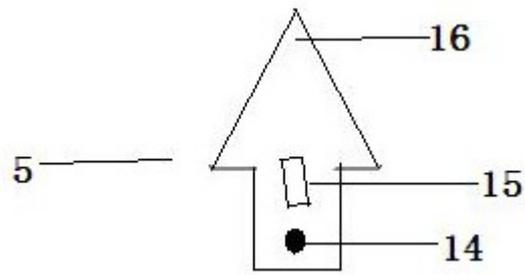


图5

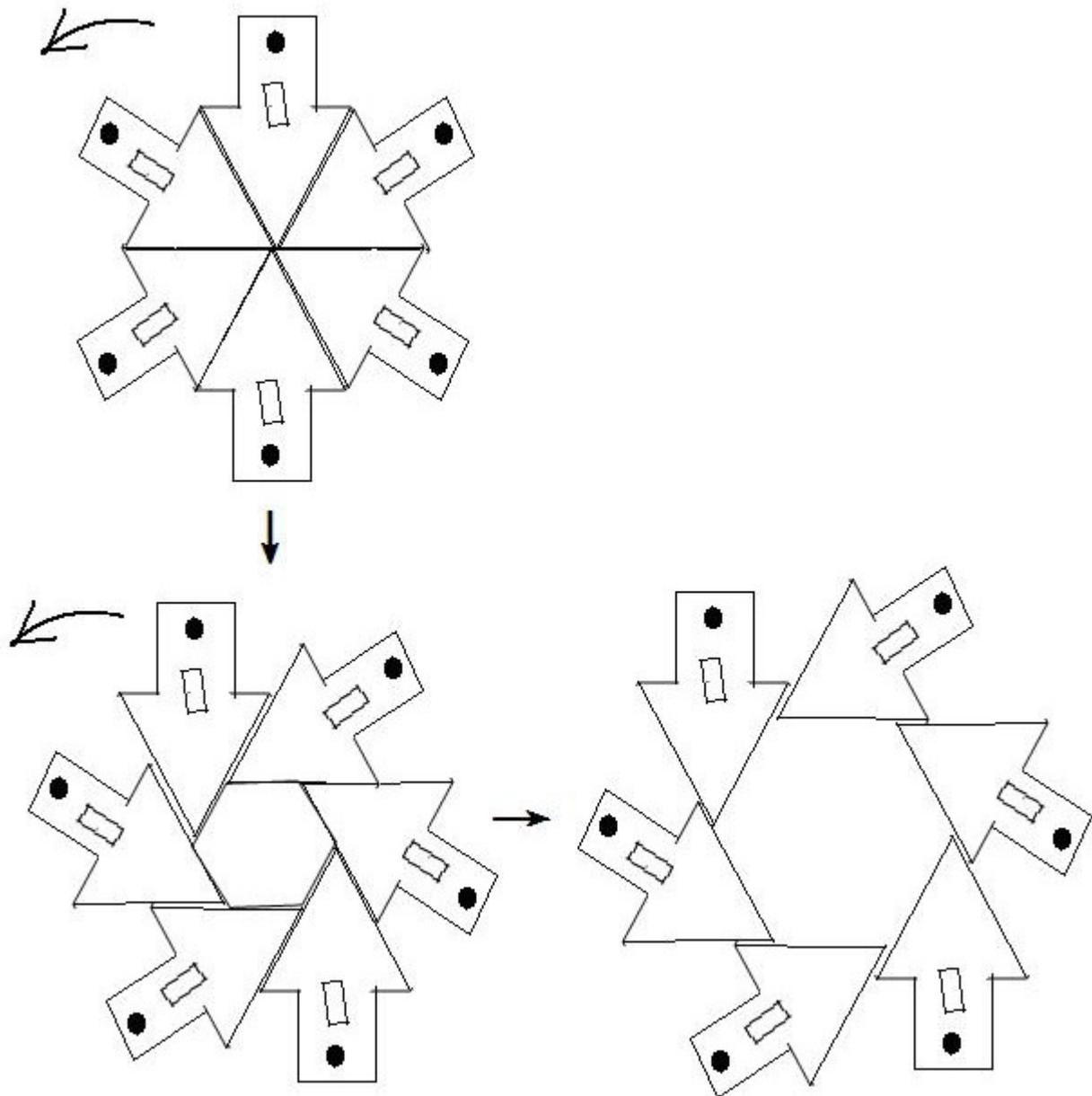


图6