



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106863196 A

(43)申请公布日 2017. 06. 20

(21)申请号 201710201777.8

(22)申请日 2017.03.30

(71)申请人 泸州市金松机械设备制造有限公司

地址 646000 四川省泸州市泸州高新区酒  
谷大道5段17号

(72)发明人 梅子涛

(74)专利代理机构 成都行之专利代理事务所

(普通合伙) 51220

代理人 马碧娜

(51)Int.Cl.

B25B 13/46(2006.01)

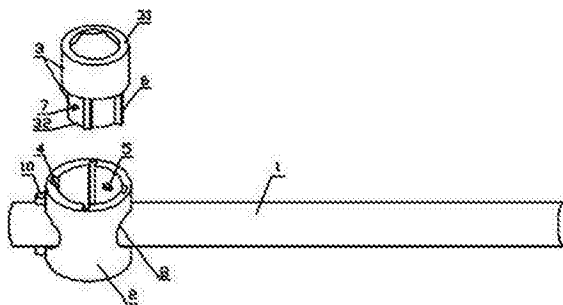
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)发明名称

一种多用途棘轮扳手

### (57)摘要

本发明公开了一种多用途棘轮扳手,包括扳  
手头和手柄,所述扳手头包括接头和紧固部件,  
所述接头为管状结构,所述手柄轴向一端贯穿所  
述管状结构接头,所述手柄的轴心线与接头的轴  
心线垂直;所述接头轴向开口两端内壁上均设有  
内齿和限位槽,所述紧固部件包括相互连接的钳  
制部和连接部,所述连接部的外壁上设有与所述  
内齿相互咬合的外齿;所述连接部的外壁上还凸  
设有与所述限位槽相适配的弹性卡接部;所述紧  
固部件的连接部通过外齿和内齿相互配合插入  
接头的开口端、并通过弹性卡接部陷入限位槽内  
进行固定。作业人员可根据实际环境需要,随时  
更换紧固部件类型,大大降低购买和人力投入成  
本。



1. 一种多用途棘轮扳手,包括扳手头和手柄(1),其特征在于,所述扳手头包括接头(2)和紧固部件(3),所述接头(2)为管状结构,所述手柄(1)轴向一端贯穿所述管状结构接头(2),所述手柄(1)的轴心线与接头(2)的轴心线垂直;所述接头(2)轴向开口两端内壁上均设有内齿(4)和限位槽(5),所述紧固部件(3)包括相互连接的钳制部(31)和连接部(32),所述连接部(32)的外壁上设有与所述内齿(4)相互咬合的外齿(6);所述连接部(32)的外壁上还凸设有与所述限位槽(5)相适配的弹性卡接部(7);所述紧固部件(3)的连接部(32)通过外齿(6)和内齿(4)相互配合插入接头(1)的开口端、并通过弹性卡接部(7)陷入限位槽(5)内进行固定。

2. 根据权利要求1所述的一种多用途棘轮扳手,其特征在于,所述接头(2)上贯穿侧壁设有通孔(8),所述通孔(8)的轴心线方向与接头(2)的轴心线方向垂直;所述手柄(1)一端设有连接杆(9),所述连接杆(9)的轴心线与手柄(1)的轴心线重合,且连接杆(9)的外直径和通孔(8)的内径均小于手柄(1)的外直径;所述连接杆(9)插入并穿过通孔(8),且通过销钉(9)穿过连接杆(9)上的固定孔(11)进行固定。

3. 根据权利要求2所述的一种多用途棘轮扳手,其特征在于,所述连接杆(9)的长度为手柄(1)长度的一半,且所述连接杆(9)上沿轴向方向均匀排布有若干固定孔(11),所述沿连接杆(9)轴向上的相邻两个固定孔(11)之间用于固定接头(2)。

## 一种多用途棘轮扳手

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种扳手,具体涉及一种多用途棘轮扳手。

### 背景技术

[0002] 棘轮扳手是一种手动螺丝松紧工具,单头、双头多规格活动柄棘轮梅花扳手(固定孔的)。现有的扳手其紧固部件都是固定的,在实际操作过程中由于操作环境的不同,时常需要更具实际情况来更换紧固部件如六角扳手头或梅花扳手头,这就需要操作者购买、随身携带多种扳手,这就大大降低扳手的工作效率,同时既增加了作业人员携带工具的数量,也会降低工作效率。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是现有的扳手其紧固部件都是固定的,降低了工作效率,也给作业人员实际操作带来许多不便,目的在于提供一种多用途棘轮扳手,作业人员可根据实际环境需要,随时更换紧固部件类型,大大降低购买和人力投入成本。

[0004] 本发明通过下述技术方案实现:

[0005] 一种多用途棘轮扳手,包括扳手头和手柄,所述扳手头包括接头和紧固部件,所述接头为管状结构,所述手柄轴向一端贯穿所述管状结构接头,所述手柄的轴心线与接头的轴心线垂直;所述接头轴向开口两端内壁上均设有内齿和限位槽,所述紧固部件包括相互连接的钳制部和连接部,所述连接部的外壁上设有与所述内齿相互咬合的外齿;所述连接部的外壁上还凸设有与所述限位槽相适配的弹性卡接部;所述紧固部件的连接部通过外齿和内齿相互配合插入接头的开口端、并通过弹性卡接部陷入限位槽内进行固定。

[0006] 本发明通过的紧固部件通过接头与手柄进行活动连接,在更换或安装过程中,只需将选好合适的紧固部件,将紧固部件的连接部插入接头的以侧开口端,通过连接部外侧壁上的外齿与接头内侧壁上的内齿相互咬合,限制了连接部相对于接头发生周向转动;同时在连接部插入接头过程中,连接部外侧壁上的弹性卡接部被压缩,在连接部插入接头后弹性卡接部到达限位槽处,弹性卡接部不受接头内侧壁的挤压而恢复平衡位置刚好陷入接头内侧壁上的限位槽内进行卡紧,防止紧固部件沿接头的轴向滑出,同时只要施加适当的外力将连接部拔出接头,则弹性卡接部滑出限位槽,受接头内壁挤压作用再次被压缩,可方便用户快速更换紧固部件类型。此外,接头两端开口均可连接不同的紧固部件,为用户增添了多种选择途径

[0007] 优选地,所述接头上贯穿侧壁设有通孔,所述通孔的轴心线方向与接头的轴心线方向垂直;所述手柄一端设有连接杆,所述连接杆的轴心线与手柄的轴心线重合,且连接杆的外直径和通孔的内径均小于手柄的外直径;所述连接杆插入并穿过通孔,且通过销钉穿过连接杆上的固定孔进行固定。

[0008] 本发明再次通过将接头和手柄进行活动连接,方便用户更换接头种类,不同的接头大小或种类可连接不同的紧固部件。使用时,可将连接杆的自由端插入接头的通孔,使接

头沿连接杆滑至连接杆与手柄连接处通过手柄端部进行限位,连接杆另一端设有固定孔,通过销钉插入固定孔,将接头固定在销钉与手柄端部之间,防止接头沿连接杆轴向滑动影响作业人员正常作业。

[0009] 优选地,所述连接杆的长度为手柄长度的一半,且所述连接杆上沿轴向方向均匀排布有若干固定孔,所述沿连接杆轴向上的相邻两个固定孔之间用于固定接头。

[0010] 固定孔用于插入销钉对接头进行固定。使用过程中,用户可依据实际范围限制和实际使用条件,将接头固定安装在连接杆轴向上合适的位置处,此时接头可设置销钉和手柄端部黄子健,也可设在两个相邻的销钉之间。

[0011] 本发明与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0012] 1、本发明一种多用途棘轮扳手,本发明通过的紧固部件通过接头与手柄进行活动连接,在更换或安装过程中,只需将选好合适的紧固部件,将紧固部件的连接部插入接头的以侧开口端,通过连接部外侧壁上的外齿与接头内侧壁上的内齿相互咬合,限制了连接部相对于接头发生周向转动;同时在连接部插入接头过程中,连接部外侧壁上的弹性卡接部被压缩,在连接部插入接头后弹性卡接部到达限位槽处,弹性卡接部不受接头内侧壁的挤压而恢复平衡位置刚好陷入接头内侧壁上的限位槽内进行卡紧,防止紧固部件沿接头的轴向滑出,同时只要施加适当的外力将连接部拔出接头,则弹性卡接部滑出限位槽,受接头内壁挤压作用再次被压缩,可方便用户快速更换紧固部件类型;

[0013] 2、本发明一种多用途棘轮扳手,本发明再次通过将接头和手柄进行活动连接,方便用户更换接头种类,不同的接头大小或种类可连接不同的紧固部件。使用时,可将连接杆的自由端插入接头的通孔,使接头沿连接杆滑至连接杆与手柄连接处通过手柄端部进行限位,连接杆另一端设有固定孔,通过销钉插入固定孔,将接头固定在销钉与手柄端部之间,防止接头沿连接杆轴向滑动影响作业人员正常作业;

[0014] 3、本发明一种多用途棘轮扳手,固定孔用于插入销钉对接头进行固定。使用过程中,用户可依据实际范围限制和实际使用条件,将接头固定安装在连接杆轴向上合适的位置处,此时接头可设置销钉和手柄端部黄子健,也可设在两个相邻的销钉之间。

## 附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本发明实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本发明实施例的限定。在附图中:

[0016] 图1为本发明装配整体结构示意图;

[0017] 图2为本发明手柄局部结构示意图。

[0018] 附图中标记及对应的零部件名称:1-手柄,2-接头,3-紧固部件,31-钳制部,32-连接部,4-内齿,5-限位槽,6-外齿,7-弹性卡接部,8-通孔,9-连接杆,10-销钉,11-固定孔。

## 具体实施方式

[0019] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本发明作进一步的详细说明,本发明的示意性实施方式及其说明仅用于解释本发明,并不作为对本发明的限定。

[0020] 实施例1

[0021] 如图1所示,本发明一种多用途棘轮扳手,包括扳手头和手柄1,所述扳手头包括接头2和紧固部件3。接头2为管状结构,手柄1轴向一端贯穿所述管状结构接头2一体化设置,手柄1的轴心线与接头2的轴心线垂直。接头2轴向开口两端内壁上均设有四个均匀对称的内齿4和两个对称的限位槽5,紧固部件3包括相互连接的钳制部31和连接部32,连接部32的外壁上设有与所述内齿4相互咬合的外齿6。连接部32的外壁上还凸设有与所述限位槽5相适配的弹性卡接部7。紧固部件3的连接部32通过外齿6和内齿4相互配合插入接头1的开口端、并通过弹性卡接部7陷入限位槽5内进行固定。

[0022] 实施例2

[0023] 在实施例1的基础上进一步改进,本发明提供了一种多用途棘轮扳手,接头2上贯穿侧壁设有通孔8,通孔8的轴心线方向与接头2的轴心线方向垂直。手柄1一端设有连接杆9,连接杆9的轴心线与手柄1的轴心线重合,且连接杆9的外直径和通孔8的内径均小于手柄1的外直径。连接杆9插入并穿过通孔8,且通过销钉9穿过连接杆9上的固定孔11进行固定。

[0024] 实施例3

[0025] 在实施例2的基础上进一步改进,本发明提供了一种多用途棘轮扳手,连接杆9的长度为手柄1长度的一半,且连接杆9上沿轴向方向均匀排布有若干固定孔11,沿连接杆9轴向上的相邻两个固定孔11之间用于固定安置接头2。

[0026] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限定本发明的保护范围,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

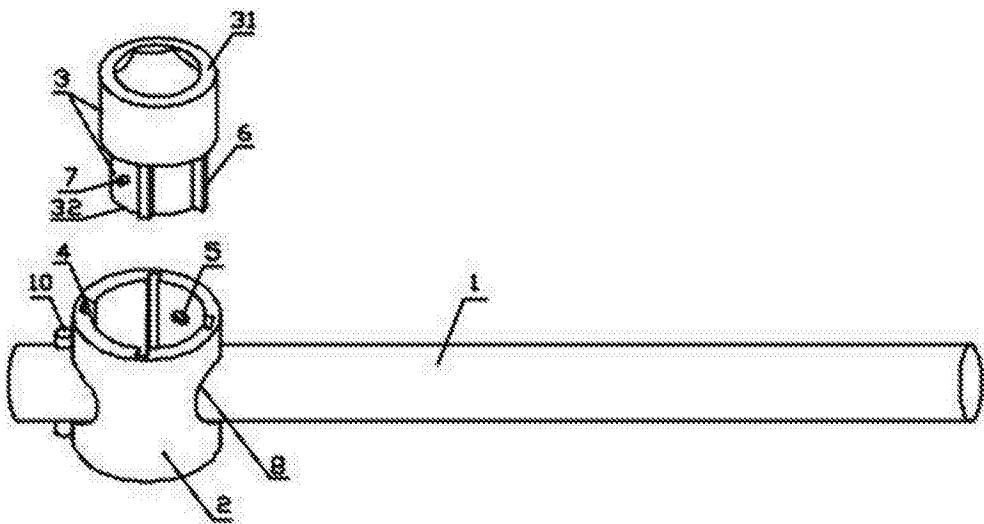


图1

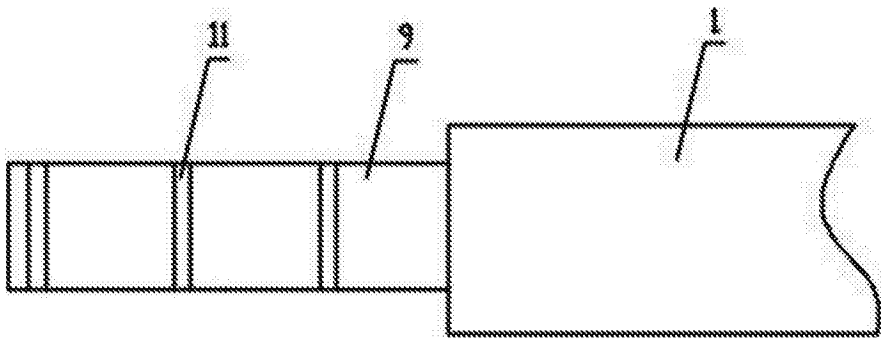


图2