



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204772254 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520414046. 8

(22) 申请日 2015. 06. 16

(73) 专利权人 广汽本田汽车有限公司

地址 510700 广东省广州市黄埔区广本路 1 号

(72) 发明人 李昊 周镇鹏 史欣朋

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
44202

代理人 郝传鑫

(51) Int. Cl.

B25B 13/06(2006. 01)

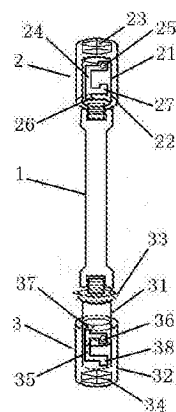
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种套筒松紧扳手

(57) 摘要

本实用新型提供了一种套筒松紧扳手,包括把手、可摆动地连接于所述把手一端的加力伸缩套筒、以及可摆动地连接于所述把手另一端的快速伸缩套筒。采用本实用新型,能够对安装在狭窄或受到其他零件遮挡位置的螺栓进行返松或紧固操作,并且能有效地减少工具的更换频率,提高了螺栓松紧的操作效率,使用灵活、方便。



1. 一种套筒松紧扳手,其特征在于,包括把手、可摆动地连接于所述把手一端的加力伸缩套筒、以及可摆动地连接于所述把手另一端的快速伸缩套筒。

2. 如权利要求 1 所述的套筒松紧扳手,其特征在于,所述加力伸缩套筒包括第一连接杆和可伸缩地套设于所述第一连接杆上的第一套筒,所述第一连接杆的外端与所述把手铰接,所述第一套筒的外端设有螺栓连接头;所述第一连接杆和第一套筒之间还设有第一导向定位机构。

3. 如权利要求 2 所述的套筒松紧扳手,其特征在于,所述第一导向定位机构包括设置于所述第一套筒的内壁上的导向槽和设置于所述连接杆的外周上的导向销;所述导向槽沿所述套筒轴线方向布置,所述导向槽沿所述套筒轴线方向上设有至少两个用于连接所述导向销的卡位。

4. 如权利要求 3 所述的套筒松紧扳手,其特征在于,所述导向槽位于所述第一套筒内端上的一端为开口端。

5. 如权利要求 1 所述的套筒松紧扳手,其特征在于,所述快速伸缩套筒包括第二连接杆、可伸缩地套设于所述第二连接杆上的第二套筒以及设置于所述第二连接杆外端的正反向松紧机构,所述正反向松紧机构的一端与所述第二连接杆固定,所述正反向松紧机构的另一端与所述把手铰接,所述第二套筒的外端设有螺栓连接头;所述第二连接杆和第二套筒之间还设有第二导向定位机构。

6. 如权利要求 5 所述的套筒松紧扳手,其特征在于,所述第二导向定位机构包括设置于所述第二套筒的内壁上的导向槽和设置于所述连接杆的外周上的导向销;所述导向槽沿所述套筒轴线方向布置,所述导向槽沿所述套筒轴线方向上设有至少两个用于连接所述导向销的卡位。

7. 如权利要求 5 所述的套筒松紧扳手,其特征在于,所述正反向松紧机构为棘轮板头。

8. 如权利要求 6 所述的套筒松紧扳手,其特征在于,所述导向槽位于所述第二套筒内端上的一端为开口端。

一种套筒松紧扳手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车白车身焊接设备领域,尤其涉及一种套筒松紧扳手。

背景技术

[0002] 目前车身上的零件安装螺栓比较多都是处于一些比较狭窄或受到其他零件遮挡的位置,当上述状态下的螺栓需要进行返松或紧固对零件返修或更换时,螺栓的取出、安装困难一直是困扰我们返修工作的一个难题。

[0003] 在这种特定的情况下,传统的操作方式为使用多种接驳转向接头与套筒连接进行相关操作。目前套筒的长短度是固定的不可调节的,套筒与螺栓套合是难以达到完全贴合的状态,这样操作容易导致套筒和螺栓的接触部位受损,降低套筒的使用寿命和安装螺栓的品质保证能力。

[0004] 以上方式因工具体制较大未能够完全对所有在狭窄环境中的螺栓进行返松或紧固操作。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题在于,提供一种能够在狭窄的环境中对螺栓进行返松或紧固的套筒松紧扳手。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种套筒松紧扳手,其包括把手、可摆动地连接于所述把手一端的加力伸缩套筒、以及可摆动地连接于所述把手另一端的快速伸缩套筒。

[0007] 作为上述技术方案的改进,所述加力伸缩套筒包括第一连接杆和可伸缩地套设于所述第一连接杆上的第一套筒,所述第一连接杆的外端与所述把手铰接,所述第一套筒的外端设有螺栓连接头;所述第一连接杆和第一套筒之间还设有第一导向定位机构。

[0008] 进一步,所述第一导向定位机构包括设置于所述第一套筒的内壁上的导向槽和设置于所述连接杆的外周上的导向销;所述导向槽沿所述套筒轴线方向布置,所述导向槽沿所述套筒轴线方向上设有至少两个用于连接所述导向销的卡位。

[0009] 进一步,所述导向槽位于所述第一套筒内端上的一端为开口端。

[0010] 作为上述技术方案的改进,所述快速伸缩套筒包括第二连接杆、可伸缩地套设于所述第二连接杆上的第二套筒以及设置于所述第二连接杆外端的正反向松紧机构,所述正反向松紧机构的一端与所述第二连接杆固定,所述正反向松紧机构的另一端与所述把手铰接,所述第二套筒的外端设有螺栓连接头;所述第二连接杆和第二套筒之间还设有第二导向定位机构。

[0011] 进一步,所述第二导向定位机构包括设置于所述第二套筒的内壁上的导向槽和设置于所述连接杆的外周上的导向销;所述导向槽沿所述套筒轴线方向布置,所述导向槽沿所述套筒轴线方向上设有至少两个用于连接所述导向销的卡位。

[0012] 进一步,所述正反向松紧机构为棘轮板头。

[0013] 进一步,所述导向槽位于所述第二套筒内端上的一端为开口端。

[0014] 实施本实用新型的一种套筒松紧扳手,与现有技术相比较,具有如下有益效果:

[0015] (1) 本实用新型通过把手、加力伸缩套筒和快速伸缩套筒一体化的组合结构,一方面,可以利用加力伸缩套筒,通过其上的摆动机构和伸缩机构使套筒能够与螺栓套合固定,转动把手让螺栓达到初步返松或加力收紧状态;另一方面,可以利用快速伸缩套筒,通过其上的摆动机构和伸缩机构使套筒能够与螺栓套合固定,正向或反向转动快速松紧机构(棘轮板头)让螺栓达到送出或初步预紧状态。由此,本实用新型能有效地减少工具的更换频率,提高了螺栓松紧的操作效率,使用灵活、方便;

[0016] (2) 本实用新型能够对安装在狭窄或受到其他零件遮挡位置的螺栓进行返松或紧固操作,并且由于套筒可以多级伸缩,能够灵活调节套筒的长度,使套筒与螺栓头紧密接触并充分套合,有效杜绝因套筒与螺栓头接触不良、套合不充分造成的损坏;

[0017] (3) 本实用新型通过上述导向槽的开口设计,方便套筒的更换,以适用于不同型号螺栓的松紧操作。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地介绍。

[0019] 图 1 是本实用新型一种套筒松紧扳手的结构示意图。

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作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] 如图 1 所示,本实用新型的一实施例,一种套筒松紧扳手,其包括把手 1、可摆动地连接于所述把手 1 一端的加力伸缩套筒 2、以及可摆动地连接于所述把手 1 另一端的快速伸缩套筒 3。

[0022] 所述加力伸缩套筒 2 包括第一连接杆 21 和可伸缩地套设于所述第一连接杆 21 上的第一套筒 22。所述第一连接杆 21 的外端与所述把手 1 铰接,以实现加力伸缩套筒 2 多角度的摆动功能。所述第一套筒 22 的外端设有螺栓连接头 23,以便于套合固定螺栓头。所述第一连接杆 21 和第一套筒 22 之间还设有第一导向定位机构,所述第一导向定位机构包括设置于所述第一套筒 22 的内壁上的导向槽 24 和设置于所述连接杆的外周上的导向销 25;所述导向槽 24 沿所述套筒轴线方向布置,所述导向槽 24 沿所述套筒轴线方向上设有至少两个用于连接所述导向销 25 的卡位 27。这样,第一连接杆 21 和第一套筒 22 通过导向销 25 和导向槽 24 的配合动作实现伸缩功能,同时通过多个卡位 27 的设置,使第一套筒 22 达到多级伸缩的效果。为了方便第一套筒 22 的更换,以适用于不同型号螺栓的松紧操作,所述导向槽 24 位于所述第一套筒 22 内端上的一端为开口端 26。

[0023] 所述快速伸缩套筒 3 包括第二连接杆 31、可伸缩地套设于所述第二连接杆 31 上的第二套筒 32 以及设置于所述第二连接杆 31 外端的正反向松紧机构 33。所述正反向松

紧机构 33 优选为棘轮板头。所述正反向松紧机构 33 的一端与所述第二连接杆 31 固定,所述正反向松紧机构 33 的另一端与所述把手 1 铰接,以实现快速伸缩套筒 3 多角度的摆动功能。所述第二套筒 32 的外端设有螺栓连接头 34,以便于套合固定螺栓头。所述第二连接杆 31 和第二套筒 32 之间还设有第二导向定位机构,所述第二导向定位机构包括设置于所述第二套筒 32 的内壁上的导向槽 35 和设置于所述连接杆的外周上的导向销 36;所述导向槽 35 沿所述套筒轴线方向布置,所述导向槽 35 沿所述套筒轴线方向上设有至少两个用于连接所述导向销 36 的卡位 38。这样的设计,第二连接杆 31 和第二套筒 32 通过导向销 36 和导向槽 35 的配合动作实现伸缩功能,同时通过多个卡位 38 的设置,使第二套筒 32 达到多级伸缩的效果。为了方便第二套筒 32 的更换,以适用于不同型号螺栓的松紧操作,所述导向槽 35 位于所述第二套筒 32 内端上的一端为开口端 37。

[0024] 螺栓安装紧固时,将螺栓套入第二套筒 32 内,利用伸缩机构和摆动机构将快速伸缩套筒 3 调整到适合的长度和角度后把螺栓与安装孔对位,快速转动正反向松紧机构 33 (棘轮板头)使螺栓初步预紧在安装孔上后,切换使用加力伸缩套筒 2 一端的第一套筒 22 对螺栓进行加力紧固。

[0025] 螺栓返松取出时,利用伸缩机构和摆动机构,将加力伸缩套筒 2 调整到适合的长度和角度后让第一套筒 22 与螺栓套合,转动把手 1 进行初步返松后,切换使用快速伸缩套筒 3 一端的第二套筒 32 与螺栓套合,快速转动正反向松紧机构 33 (棘轮板头)使螺栓返松取出。

[0026] 可见,本实用新型通过把手 1、加力伸缩套筒 2 和快速伸缩套筒 3 一体化的组合结构,一方面,可以利用加力伸缩套筒 2,通过其上的摆动机构和伸缩机构使套筒能够与螺栓套合固定,转动把手 1 让螺栓达到初步返松或加力收紧状态;另一方面,可以利用快速伸缩套筒 3,通过其上的摆动机构和伸缩机构使套筒能够与螺栓套合固定,正向或反向转动快速松紧机构(棘轮板头)让螺栓达到送出或初步预紧状态。由此,本实用新型能有效地减少工具的更换频率,提高了螺栓松紧的操作效率,使用灵活、方便。此外,本实用新型能够对安装在狭窄或受到其他零件遮挡位置的螺栓进行返松或紧固操作,并且由于套筒可以多级伸缩,能够灵活调节套筒的长度,使套筒与螺栓头紧密接触并充分套合,有效杜绝因套筒与螺栓头接触不良、套合不充分造成的损坏。

[0027] 以上所揭露的仅为本实用新型的较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型申请专利范围所作的等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。

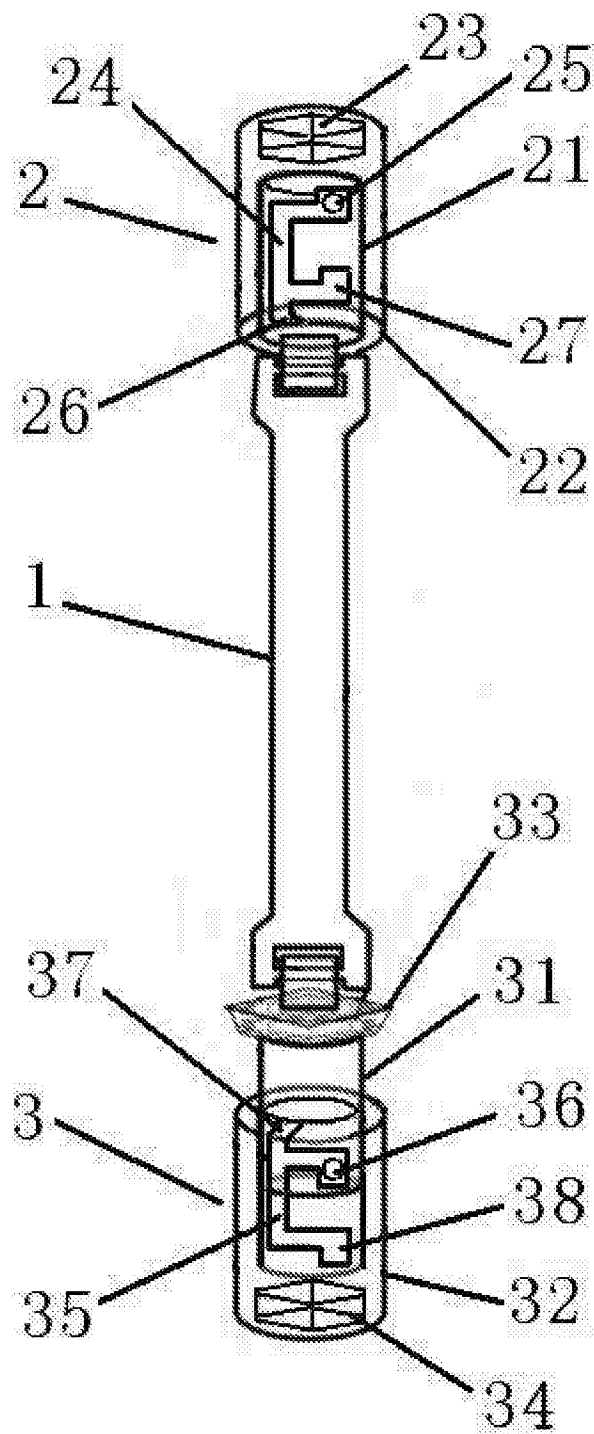


图 1