



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209632874 U

(45)授权公告日 2019.11.15

(21)申请号 201920339445.0

(22)申请日 2019.03.18

(73)专利权人 重庆科技学院

地址 400000 重庆市沙坪坝区大学城东路
20号

(72)发明人 周江林

(74)专利代理机构 重庆嘉禾共聚知识产权代理
事务所(普通合伙) 50220

代理人 吴迪

(51)Int.Cl.

B25B 13/06(2006.01)

B25B 13/56(2006.01)

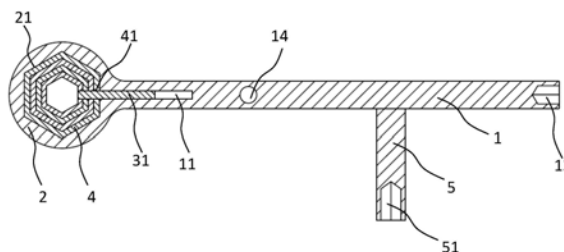
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多功能扳手

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能扳手,包括连接杆、旋拧头、限位装置和多个不同规格的六角套筒;所述连接杆的一端与所述旋拧头连接,旋拧头设有贯穿的中心六角孔槽;多个不同规格的所述六角套筒自适应地嵌套在中心六角孔槽内,大规格的六角套筒与中心六角孔槽的内壁活动适配,相邻规格的六角套筒相互活动套合,且多个不同规格的六角套筒沿中心六角孔槽的径向依次增大;所述限位装置安装在连接杆上,限位装置用于将多个六角套筒限制在中心六角孔槽内。本实用新型避免了同时携带多个不同尺寸的扳手,减轻了扳手的携带重量,且便于存放。



1. 一种多功能扳手, 其特征在于: 包括连接杆、旋拧头、限位装置和多个不同规格的六角套筒;

所述连接杆的一端与所述旋拧头连接, 旋拧头设有贯穿的中心六角孔槽;

多个不同规格的所述六角套筒自适应地嵌套在中心六角孔槽内, 大规格的六角套筒与中心六角孔槽的内壁活动适配, 相邻规格的六角套筒相互活动套合, 且多个不同规格的六角套筒沿中心六角孔槽的径向依次增大;

所述限位装置安装在连接杆上, 限位装置用于将多个六角套筒限制在中心六角孔槽内。

2. 根据权利要求1所述的多功能扳手, 其特征在于:

所述旋拧头靠连接杆的连接处设有横向贯穿的限位孔, 每个六角套筒对应旋拧头的限位孔处均设有横向贯穿的插孔; 连接杆上靠旋拧头侧设有凹槽, 连接杆靠旋拧头侧设有将凹槽与限位孔连通的滑动腔; 所述限位装置包括限位滑杆、连接块和按动块, 限位滑杆与滑动腔横向活动配合, 限位滑杆的一端穿过限位孔与每个六角套筒插接限位配合; 限位滑杆的另一端置于凹槽内, 连接块与限位滑杆位于凹槽内的一端连接, 按动块与连接块连接, 且按动块凸出凹槽。

3. 根据权利要求1所述的多功能扳手, 其特征在于:

所述连接杆的另一端设有第一扳手孔槽。

4. 根据权利要求1所述的多功能扳手, 其特征在于:

所述连接杆靠旋拧头侧设有省力孔。

5. 根据权利要求1所述的多功能扳手, 其特征在于:

所述连接杆上设有第一支杆, 第一支杆的远连接杆的一端设有第二扳手孔槽。

6. 根据权利要求1所述的多功能扳手, 其特征在于:

所述连接杆与旋拧头的连接处采用弧形过渡。

一种多功能扳手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械工具技术领域,具体涉及一种多功能扳手。

背景技术

[0002] 扳手是一种常用的安装与拆卸工具,是利用杠杆原理拧转螺栓、螺钉、螺母和其他螺纹紧持螺栓或螺母的开口或套孔固体的手工工具,扳手通常用碳素或合金材料的结构钢制造。扳手通常在柄部的一端或两端制有夹柄部施加外力柄部施加外力,就能拧转螺栓或螺母持螺栓或螺母的开口或套孔。使用时沿螺纹旋转方向在柄部施加外力,就能拧转螺栓或螺母。

[0003] 然而,原有工业加工用六角扳手的大小尺寸不能调节,通常六角扳手工具按尺寸不同需要多个扳手,多个扳手容易混乱,并且不容易存放,容易丢失,携带时还会增加重量。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出一种多功能扳手,避免了同时携带多个不同尺寸的扳手,减轻了扳手的携带重量,且便于存放。

[0005] 本实用新型提供了一种多功能扳手,包括连接杆、旋拧头、限位装置和多个不同规格的六角套筒;所述连接杆的一端与所述旋拧头连接,旋拧头设有贯穿的中心六角孔槽;多个不同规格的所述六角套筒自适应地嵌套在中心六角孔槽内,大规格的六角套筒与中心六角孔槽的内壁活动适配,相邻规格的六角套筒相互活动套合,且多个不同规格的六角套筒沿中心六角孔槽的径向依次增大;所述限位装置安装在连接杆上,限位装置用于将多个六角套筒限制在中心六角孔槽内。

[0006] 优选地,所述旋拧头靠连接杆的连接处设有横向贯穿的限位孔,每个六角套筒对应旋拧头的限位孔处均设有横向贯穿的插孔;连接杆上靠旋拧头侧设有凹槽,连接杆靠旋拧头侧设有将凹槽与限位孔连通的滑动腔;所述限位装置包括限位滑杆、连接块和按动块,限位滑杆与滑动腔横向活动配合,限位滑杆的一端穿过限位孔与每个六角套筒插接限位配合;限位滑杆的另一端置于凹槽内,连接块与限位滑杆位于凹槽内的一端连接,按动块与连接块连接,且按动块凸出凹槽。

[0007] 优选地,所述连接杆的另一端设有第一扳手孔槽。

[0008] 优选地,所述连接杆靠旋拧头侧设有省力孔。

[0009] 优选地,所述连接杆上设有第一支杆,第一支杆的远连接杆的一端设有第二扳手孔槽。

[0010] 优选地,所述连接杆与旋拧头的连接处采用弧形过渡。

[0011] 本实用新型具有如下的有益效果:

[0012] 本实用新型通过将多个不同规格的六角套筒依次套合在旋拧头的中心六角孔槽内,再通过限位装置将多个六角套筒限制在中心六角孔槽,从而便于携带和存放,同时减轻了扳手的携带重量;当需要旋拧螺母时,通过取消限位装置的限位作用,然后取出小尺寸的

六角套筒,使留存在旋拧头的中心六角孔槽内的六角套筒正好与需要旋拧的螺母尺寸相对应,从而可对螺母进行旋拧,整个操作简单便捷,提高了实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实施例的结构示意图;

[0014] 图2为本实施例旋拧头处的局部剖视图。

[0015] 附图标记:

[0016] 1-连接杆,11-凹槽,12-滑动腔,13-第一扳手孔槽,14-省力孔,2-旋拧头,21-中心六角孔槽,22-限位孔,3-限位装置,31-限位滑杆,32-连接块,33-按动块,4-六角套筒,41-插孔,5-第一支杆,51-第二扳手孔槽。

具体实施方式

[0017] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0018] 如图1和图2所示,本实施例提供一种多功能扳手,包括连接杆1、旋拧头2、限位装置3和多个不同规格的六角套筒4;连接杆1的一端与旋拧头2连接,旋拧头2设有贯穿的中心六角孔槽21;多个不同规格的六角套筒4自适应地嵌套在中心六角孔槽21内,大规格的六角套筒与中心六角孔槽21的内壁活动适配,相邻规格的六角套筒相互活动套合,且多个不同规格的六角套筒沿中心六角孔槽21的径向依次增大;限位装置31安装在连接杆1上,限位装置3用于将多个六角套筒限制在中心六角孔槽21内。

[0019] 本多功能扳手通过将多个不同规格的六角套筒依次套合在旋拧头2的中心六角孔槽21内,再通过限位装置3将多个六角套筒限制在中心六角孔槽21,从而便于携带和存放,同时减轻了扳手的携带重量;当需要旋拧螺母时,通过取消限位装置3的限位作用,然后取出小尺寸的六角套筒,使留存在旋拧头2的中心六角孔槽21内的六角套筒正好与需要旋拧的螺母尺寸相对应,从而可对螺母进行旋拧,整个操作简单便捷,提高了实用性。

[0020] 旋拧头2靠连接杆的连接处设有横向贯穿的限位孔22,每个六角套筒对应旋拧头2的限位孔22处均设有横向贯穿的插孔41;连接杆1上靠旋拧头侧设有凹槽11,连接杆1靠旋拧头侧设有将凹槽11与限位孔22连通的滑动腔12;限位装置3包括限位滑杆31、连接块32和按动块33,限位滑杆31与滑动腔12横向活动配合,限位滑杆31的一端穿过限位孔22与每个六角套筒插接限位配合;限位滑杆31的另一端置于凹槽11内,连接块32与限位滑杆31位于凹槽11内的一端连接,按动块33与连接块32连接,且按动块33凸出凹槽11。通过滑动按动块33,按动块33带动限位滑杆31和连接块32沿凹槽11滑动,同时限位滑杆31通过与旋拧头2的限位孔22、六角套筒的插孔41的插接配合,便于将需要的六角套筒限制在中心六角孔槽21内。

[0021] 此外,连接杆1的另一端设有第一扳手孔槽13。连接杆1上设有第一支杆5,第一支杆5的远连接杆的一端设有第二扳手孔槽51。第一扳手孔槽13和第二扳手孔槽51的设计,第一扳手孔槽13和第二扳手孔槽51的尺寸不同,且第一扳手孔槽13和第二扳手孔槽51与六角套筒的规格不一样,从而增加了本装置的应用范围。连接杆1靠旋拧头侧设有省力孔14,便

于插入杠杆,从而便于轻松的旋拧螺母。为了提高连接杆1与旋拧头2的连接强度,避免连接杆1与旋拧头2的连接处出现应力集中的现象,连接杆1与旋拧头2的连接处采用弧形过渡。

[0022] 需要说明的是,以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

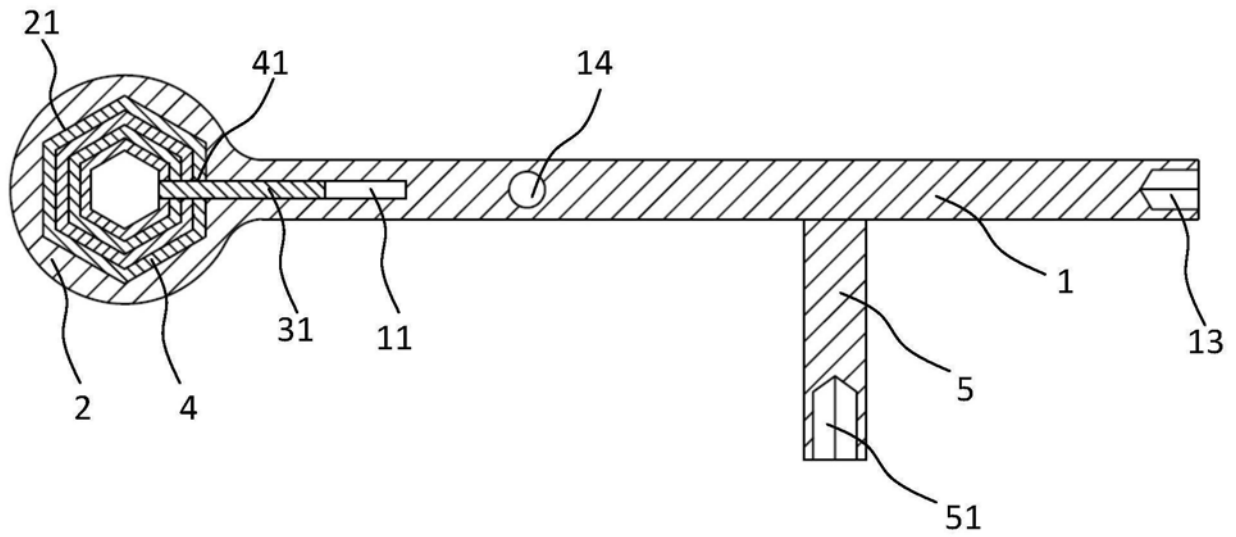


图1

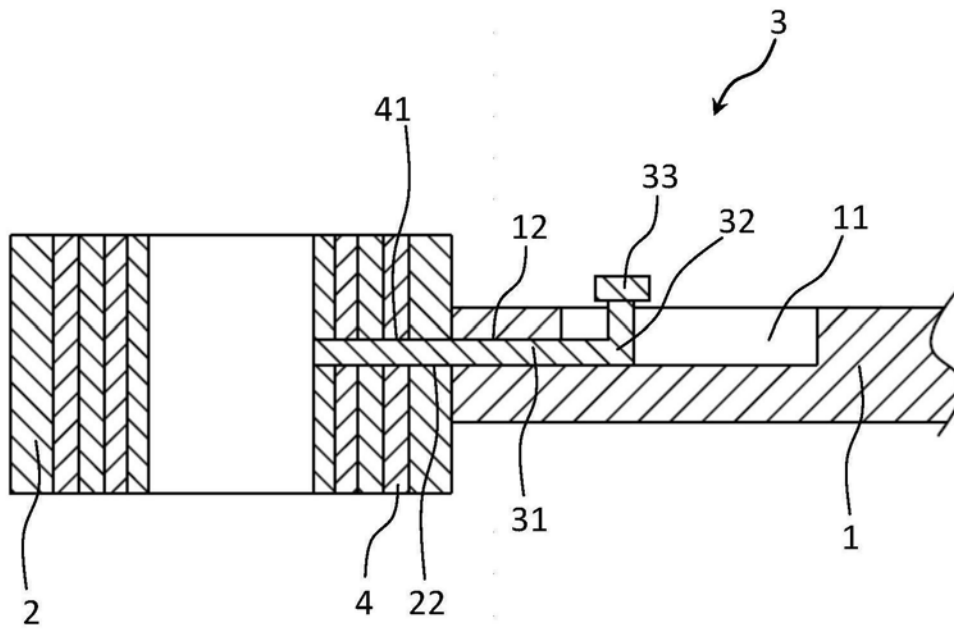


图2