



(21) 申请号 202110835268.7

(22) 申请日 2021.07.23

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113500552 A

(43) 申请公布日 2021.10.15

(73) 专利权人 枣庄矿业(集团)济宁七五煤业有限公司

地址 277600 山东省济宁市微山县欢城镇

(72) 发明人 王宜清 魏振全 马运伦 段修涛
杨其权 朱伟

(74) 专利代理机构 枣庄中汇企服知识产权代理
事务所(普通合伙) 37282

专利代理师 郑素娟

(51) Int. Cl.

B25B 13/52 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 216067227 U, 2022.03.18

审查员 傅瑶

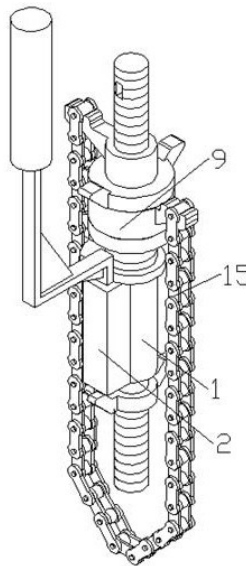
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种链式多功能扳手

(57) 摘要

本发明公开了一种链式多功能扳手,包括主体、支撑筒、限位板、螺纹筒、左挂钩、顶紧螺杆、支撑槽、下蝴蝶螺母、紧固部分,所述主体底部前端固定有支撑筒,所述主体中部固定有限位板,所述主体上部固定有螺纹筒,所述主体顶部左端固定有左挂钩,所述主体内部螺纹连接有顶紧螺杆,所述顶紧螺杆上部贯穿有支撑槽。本发明通过链条与顶紧螺栓的辅助,能够实现对不同尺寸的六角螺栓和六角螺母进行很好的夹紧,而通过手动旋转下蝴蝶螺母即可加大与六角螺母和六角螺栓的接触面积,从而能够更好的提高夹紧效果,随后通过手动掰动支撑架即可实现对不同尺寸的六角螺栓和六角螺母进行便捷的拆卸。



1. 一种链式多功能扳手,包括主体(1)、支撑筒(2)、限位板(3)、螺纹筒(4)、左挂钩(5)、顶紧螺杆(6)、支撑槽(7)、下蝴蝶螺母(8)、紧固部分(9),其特征在于:所述主体(1)底部前端固定有支撑筒(2),所述主体(1)中部固定有限位板(3),所述主体(1)上部固定有螺纹筒(4),所述主体(1)顶部左端固定有左挂钩(5),所述主体(1)内部螺纹连接有顶紧螺杆(6),所述顶紧螺杆(6)上部贯穿有支撑槽(7),所述顶紧螺杆(6)底部螺纹连接有以下蝴蝶螺母(8),所述主体(1)上安装有紧固部分(9);所述紧固部分(9)包括上蝴蝶螺母(10)、光筒(11)、限位杆(12)、滑动筒(13)、右挂钩(14)、链条(15)、支撑架(16)、把手(17),所述螺纹筒(4)上螺纹连接有上蝴蝶螺母(10),所述上蝴蝶螺母(10)底端固定有光筒(11),所述光筒(11)左端固定有限位杆(12),所述限位杆(12)与限位板(3)左部相滑动连接,所述光筒(11)上转动连接有滑动筒(13),所述滑动筒(13)右端顶部固定有右挂钩(14),所述左挂钩(5)与右挂钩(14)之间共同悬挂有链条(15),所述支撑筒(2)内间隙插接有支撑架(16),所述支撑架(16)为L型结构,所述支撑架(16)上部固定有把手(17);所述顶紧螺杆(6)通过手动旋转能够沿着主体(1)上下移动,所述下蝴蝶螺母(8)通过手动旋转能够沿着顶紧螺杆(6)上下移动,所述上蝴蝶螺母(10)通过手动旋转能够沿着螺纹筒(4)上下滑动,所述支撑架(16)底部能够与支撑槽(7)相插接;该链式多功能扳手使用时将链条(15)包围在待拆卸的六角螺栓或六角螺母的一侧,然后通过支撑架(16)与支撑槽(7)相插接,同时手动转动支撑架(16)使得顶紧螺杆(6)逐渐向六角螺栓或六角螺母的侧边靠近,从而通过链条(15)和顶紧螺杆(6)的共同作用对六角螺栓和六角螺母的侧端进行夹紧,且在对顶紧螺杆(6)进行调节的期间,根据需要调节上蝴蝶螺母(10)在螺纹筒(4)上的位置,从而实现对链条(15)与六角螺栓或六角螺母接触位置的调节,继而以保证对六角螺栓或六角螺母夹紧状态,然后使得支撑架(16)与支撑槽(7)相插接,随后手动掰动支撑架(16)即实现对六角螺栓和六角螺母进行拆卸。

一种链式多功能扳手

技术领域

[0001] 本发明涉及一种扳手,尤其涉及一种链式多功能扳手。

背景技术

[0002] 在进行井下作业时,常常需要对井下管路卡兰、水泵和真空管路等管路或装置进行检修,而这些井下管路或装置大多采用六角螺栓和六角螺母进行连接,而由于井下作业空间狭小,故在对各种尺寸的螺栓和螺母进行拆卸时,往往只能使用各种尺寸的把手进行针对性拆卸,而这些不同尺寸的扳手在携带的过程中会给维修工人的体力造成过多的负担,从而降低了其工作效率,突出了传统扳手的不足之处。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种链式多功能扳手,以解决上述技术问题。

[0004] 为实现上述目的本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种链式多功能扳手,包括主体、支撑筒、限位板、螺纹筒、左挂钩、顶紧螺杆、支撑槽、下蝴蝶螺母、紧固部分,所述主体底部前端固定有支撑筒,所述主体中部固定有限位板,所述主体上部固定有螺纹筒,所述主体顶部左端固定有左挂钩,所述主体内部螺纹连接有顶紧螺杆,所述顶紧螺杆上部贯穿有支撑槽,所述顶紧螺杆底部螺纹连接有下蝴蝶螺母,所述主体上安装有紧固部分。

[0006] 在上述技术方案基础上,所述紧固部分包括上蝴蝶螺母、光筒、限位杆、滑动筒、右挂钩、链条、支撑架、把手,所述螺纹筒上螺纹连接有上蝴蝶螺母,所述上蝴蝶螺母底端固定有光筒,所述光筒左端固定有限位杆,所述限位杆与限位板左部相滑动连接,所述光筒上转动连接有滑动筒,所述滑动筒右端顶部固定有右挂钩,所述左挂钩与右挂钩之间共同悬挂有链条,所述支撑筒内间隙插接有支撑架,所述支撑架上部固定有把手。

[0007] 在上述技术方案基础上,所述顶紧螺杆通过手动旋转能够沿着主体上下移动,所述下蝴蝶螺母通过手动旋转能够沿着顶紧螺杆上下移动,所述上蝴蝶螺母通过手动旋转能够沿着螺纹筒上下滑动,所述支撑架底部能够与支撑槽相插接。

[0008] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:本发明通过链条与顶紧螺栓的辅助,能够实现对不同尺寸的六角螺栓和六角螺母进行很好的夹紧,而通过手动旋转下蝴蝶螺母即可加大与六角螺母和六角螺栓的接触面积,从而能够更好的提高夹紧效果,随后通过手动掰动支撑架即可实现对不同尺寸的六角螺栓和六角螺母进行便捷的拆卸,从而不在需要携带多个不同尺寸的扳手,继而避免了大量的体力消耗,从而提高了工作效率。

附图说明

[0009] 图1为本发明的结构示意图。

[0010] 图2为本发明下蝴蝶螺母的安装示意图。

[0011] 图3为本发明支撑架的安装示意图。

[0012] 图中:1、主体,2、支撑筒,3、限位板,4、螺纹筒,5、左挂钩,6、顶紧螺杆,7、支撑槽,8、下蝴蝶螺母,9、紧固部分,10、上蝴蝶螺母,11、光筒,12、限位杆,13、滑动筒,14、右挂钩,15、链条,16、支撑架,17、把手。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步详细阐述。

[0014] 如图1-3所示,一种链式多功能扳手,包括主体1、支撑筒2、限位板3、螺纹筒4、左挂钩5、顶紧螺杆6、支撑槽7、下蝴蝶螺母8、紧固部分9,所述主体1底部前端固定有支撑筒2,所述主体1中部固定有限位板3,所述主体1上部固定有螺纹筒4,所述主体1顶部左端固定有左挂钩5,所述主体1内部螺纹连接有顶紧螺杆6,所述顶紧螺杆6上部贯穿有支撑槽7,所述支撑槽7用于方便对顶紧螺杆6旋转,所述顶紧螺杆6底部螺纹连接有下蝴蝶螺母8,所述下蝴蝶螺母8用于增加与待拆卸物的接触面积,所述主体1上安装有紧固部分9。

[0015] 所述紧固部分9包括上蝴蝶螺母10、光筒11、限位杆12、滑动筒13、右挂钩14、链条15、支撑架16、把手17,所述螺纹筒4上螺纹连接有上蝴蝶螺母10,所述上蝴蝶螺母10底端固定有光筒11,所述光筒11左端固定有限位杆12,所述限位杆12与限位板3左部相滑动连接,所述光筒11上转动连接有滑动筒13,所述滑动筒13右端顶部固定有右挂钩14,所述上蝴蝶螺母10用于对右挂钩14的位置进行调整,所述左挂钩5与右挂钩14之间共同悬挂有链条15,所述链条15用于良好的与待拆卸物进行接触,所述支撑筒2内间隙插接有支撑架16,所述支撑架16上部固定有把手17。

[0016] 所述顶紧螺杆6通过手动旋转能够沿着主体1上下移动,所述下蝴蝶螺母8通过手动旋转能够沿着顶紧螺杆6上下移动,所述上蝴蝶螺母10通过手动旋转能够沿着螺纹筒4上下滑动,所述支撑架16底部能够与支撑槽7相插接。

[0017] 本发明的工作原理:将链条15包围在待拆卸的六角螺栓或六角螺母的一侧,然后通过支撑架16与支撑槽7相插接,同时手动转动支撑架16使得顶紧螺杆6逐渐向六角螺栓或六角螺母的侧边靠近,从而通过链条15和顶紧螺杆6的共同作用对六角螺栓和六角螺母的侧端进行夹紧,且在对顶紧螺杆6进行调节的期间,应当根据需要调节上蝴蝶螺母10在螺纹筒4上的位置,从而实现对链条15与六角螺栓或六角螺母接触位置的调节,继而以保证对六角螺栓或六角螺母最佳的夹紧状态,然后使得支撑架16与支撑槽7相插接,随后手动掰动支撑架16即可实现对六角螺栓和六角螺母进行拆卸。

[0018] 以上所述为本发明较佳实施例,对于本领域的普通技术人员而言,根据本发明的教导,在不脱离本发明的原理与精神的情况下,对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入本发明的保护范围之内。

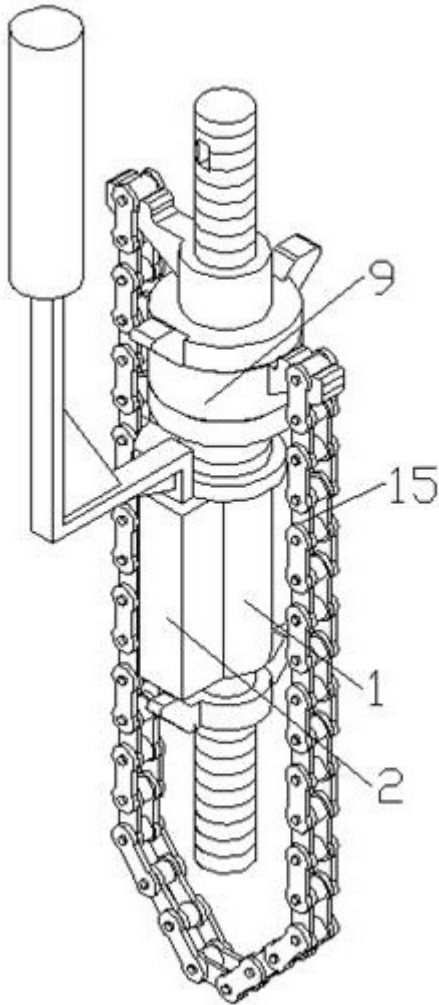


图1

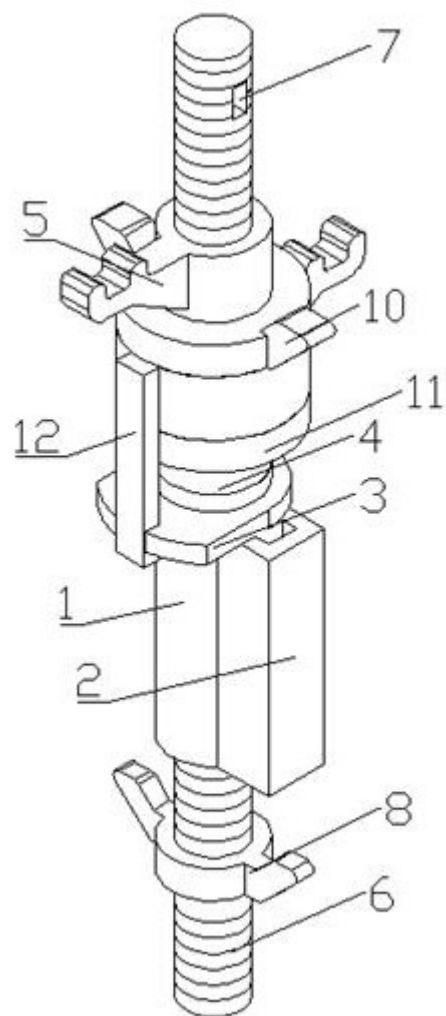


图2

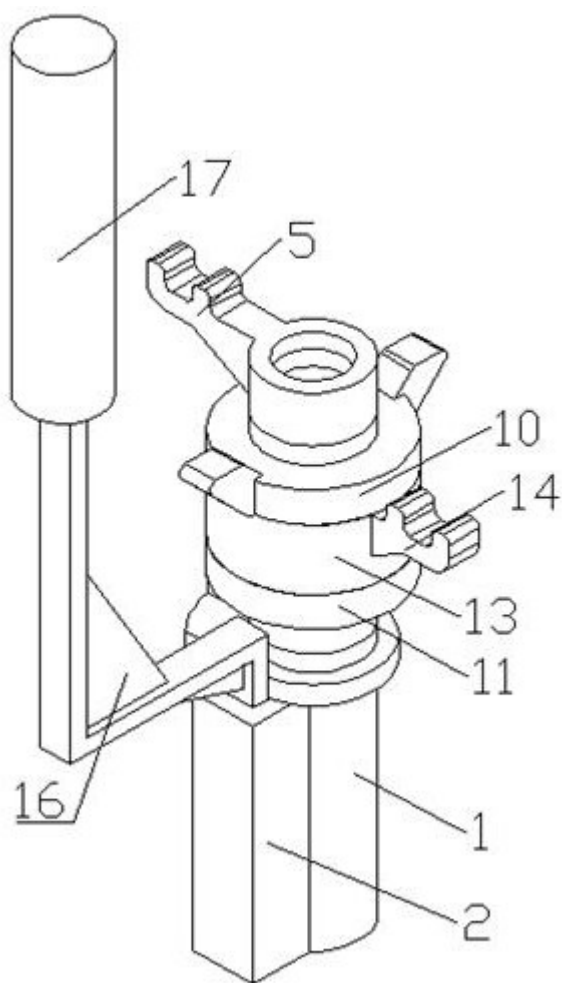


图3