(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222958489 U
(45)授权公告日 2025.06.10

(21)申请号 202421441536.2

(22)申请日 2024.06.24

(73)专利权人 陕西城市燃气产业发展有限公司
地址 710021 陕西省西安市经开区凤城九路46幢1单元19层

(72)发明人 蔡小强 田明磊 杜花花

(74)专利代理机构 西安泛想力专利代理事务所(普通合伙) 61260
专利代理师 柳晶

(51)Int.Cl.
B25B 13/00(2006.01)

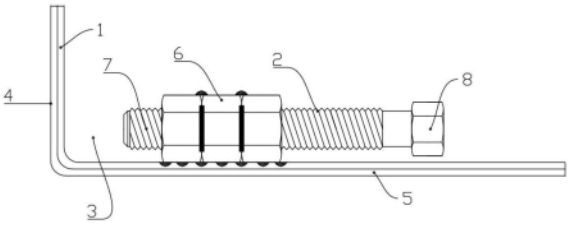
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多功能扳手工具

(57)摘要

本申请公开了一种多功能扳手工具,包括:内六方扳手,设置为L型,用于内六方螺栓的作业;外六方组件,安装在内六方扳手上的可伸缩组件,用于外六方螺栓的作业;外六方组件与内六方扳手之间形成紧固区域,紧固区域用于放置外六方螺栓。本申请解决了使用一种工具同时完成对内六方扳手和外六方扳手两种类型的作业。



CN 222958489 U

1.一种多功能扳手工具,其特征在于,包括:

内六方扳手(1),设置为L型,用于内六方螺栓的作业;

外六方组件(2),安装在所述内六方扳手(1)上的可伸缩组件,用于外六方螺栓的作业;

所述外六方组件(2)与所述内六方扳手(1)之间形成紧固区域(3),所述紧固区域(3)用于放置外六方螺栓。

2.根据权利要求1所述的一种多功能扳手工具,其特征在于,所述内六方扳手(1)由第一操作端(4)和第二操作端(5)组成,所述第一操作端(4)与所述第二操作端(5)一体成型连接;

所述第一操作端(4)和所述第二操作端(5)的内部为中空结构,其中空横截面为六方形。

3.根据权利要求2所述的一种多功能扳手工具,其特征在于,所述外六方组件(2)安装在所述第二操作端(5)上;

所述第一操作端(4)、第二操作端(5)和所述外六方组件(2)之间围成的区域为所述紧固区域(3)。

4.根据权利要求3所述的一种多功能扳手工具,其特征在于,所述外六方组件(2)包括固定件(6)、伸缩件(7)和旋转件(8),所述固定件(6)套设在所述伸缩件(7)的外部,所述伸缩件(7)远离所述第一操作端(4)的一侧与所述旋转件(8)固定连接;

所述固定件(6)与所述第二操作端(5)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种多功能扳手工具,其特征在于,所述固定件(6)的内部设置有内螺纹,所述伸缩件(7)的外侧设置有外螺纹,所述固定件(6)与所述伸缩件(7)螺纹连接。

6.根据权利要求4所述的一种多功能扳手工具,其特征在于,所述伸缩件(7)设置的轴心高度与所述第一操作端(4)的高度相适应。

一种多功能扳手工具

技术领域

[0001] 本申请涉及一种多功能扳手工具,属于管道工具技术领域。

背景技术

[0002] 随着城镇燃气的普及和全国各地“煤改气”工程的大量实施,燃气用户数量大幅增加,在天然气设备巡检与维修中,调压器内有大量内六方螺栓与外六方螺栓,需要频繁地更换两种扳手工具,降低检修人员的工作效率。现有技术中的扳手一般只能更换内六角螺栓或外六角螺栓,例如,公开号为CN215240516U的中国专利提到了一种多功能扳手工具,通过在把手的端部固定连接矩形基板,在基板上开设第一空腔,还在把手上开设与第一空腔连通的第二空腔,基板上固定两个平行设置的第一固定臂,且设置有与第一固定臂垂直的第二固定臂,通过两个固定臂之间的调节可以进行多种尺寸的工件换装,但不能同时对两种不同类型的工件进行换装。因此,一种新的扳手工具成为了本领域技术人员亟需解决的问题。

实用新型内容

[0003] 根据本申请的一个方面,提供了一种可以同时操作内六方螺栓和外六方螺栓的扳手工具。

[0004] 本申请提供了一种多功能扳手工具,包括:

[0005] 内六方扳手,设置为L型,用于内六方螺栓的作业;

[0006] 外六方组件,安装在所述内六方扳手上的可伸缩组件,用于外六方螺栓的作业;

[0007] 所述外六方组件与所述内六方扳手之间形成紧固区域,所述紧固区域用于放置外六方螺栓。

[0008] 可选的,所述内六方扳手由第一操作端和第二操作端组成,所述第一操作端与所述第二操作端一体成型连接;

[0009] 所述第一操作端和所述第二操作端的内部为中空结构,其中空横截面为六方形。

[0010] 可选的,所述外六方组件安装在所述第二操作端上;

[0011] 所述第一操作端、第二操作端和所述外六方组件之间围成的区域为所述紧固区域。

[0012] 可选的,所述外六方组件包括固定件、伸缩件和旋转件,所述固定件套设在所述伸缩件的外部,所述伸缩件远离所述第一操作端的一侧与所述旋转件固定连接;

[0013] 所述固定件与所述第二操作端固定连接。

[0014] 可选的,所述固定件的内部设置有内螺纹,所述伸缩件的外侧设置有外螺纹,所述固定件与所述伸缩件螺纹连接。

[0015] 可选的,所述伸缩件设置的轴心高度与所述第一操作端的高度相适应。

[0016] 本申请能产生的有益效果包括:

[0017] 1)本申请所提供的内六方扳手设置为L型,其L型的两端的内部设置为操作内六方

扳手的内六方形,通过将六方螺栓插入所述内六方扳手的两端,再扭动扳手,即可完成对内六方螺栓的拆卸和拧紧作业;

[0018] 2)本申请所提供的外六方组件,设置在所述内六方扳手的L型弯折面的弯折面内部,且通过固定件与所述内六方扳手的第二操作端固定连接,再通过旋转所述旋转件,使得所述伸缩件可以在所述固定件内部移动,使紧固区域的面积增大或缩小,外六方螺栓的放置区域即为紧固区域,当外六方螺栓需要进行拆卸或拧紧作业时,放置在紧固区域,然后通过旋转件转动所述伸缩件,使所述伸缩件和所述第一操作端夹紧所述外六方螺栓(即紧固区域的面积减小),最后转动整个扳手工具进行外六方螺栓的拆卸和拧紧作业。

[0019] 3)本申请在不更换设备的前提下,完成对内六角螺栓和外六角螺栓的拆卸和拧紧作业。

附图说明

[0020] 图1为扳手工具的结构示意图;

[0021] 图2为外六方螺栓放置位置示意图;

[0022] 部件和附图标记列表:1、内六方扳手;2、外六方组件;3、紧固区域;4、第一操作端;5、第二操作端;6、固定件;7、伸缩件;8、旋转件。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例详述本申请,但本申请并不局限于这些实施例。

[0024] 请参考图1所示,本申请提供了一种多功能扳手工具,包括:

[0025] 内六方扳手1,设置为L型,用于内六方螺栓的作业;

[0026] 所述内六方扳手1由第一操作端4和第二操作端5组成,所述第一操作端4与所述第二操作端5一体成型连接;

[0027] 所述第一操作端4和所述第二操作端5的内部为中空结构,其中空横截面为六方形。

[0028] 需要说明的是,当需要进行内六方螺栓的拧紧或拆卸作业时,将内六方螺栓插入所述第一操作端4或第二操作端5的两端的中空区域,使横截面为六边形的中空区域卡住六方螺栓的螺母,再转动整个扳手即可完成拆卸或拧紧作业,在本实施例中,所述第一操作端4和第二操作端5未形成连接关系的一端均为内六方螺栓的操作端,即可进行拆卸或拧紧作业的一端。

[0029] 外六方组件2,安装在所述内六方扳手1上的可伸缩组件,用于外六方螺栓的作业;

[0030] 所述外六方组件2与所述内六方扳手1之间形成紧固区域3,所述紧固区域3用于放置外六方螺栓,所述紧固区域3放置的外六方螺栓通过所述六方组件2和所述内六方扳手1的第一操作端4上的一个平面组合形成夹紧趋势,使所述外六方螺栓在所述紧固区域3内部被夹紧,夹紧后再转动整个扳手即可完成外六方螺栓的拆卸和拧紧作业。

[0031] 所述外六方组件2安装在所述第二操作端5上,且所述第一操作端与所述外六方组件2形成所述紧固区域3;

[0032] 所述第一操作端4、第二操作端5和所述外六方组件2之间围成的区域为所述紧固区域3。

[0033] 所述外六方组件2包括固定件6、伸缩件7和旋转件8,所述固定件6套设在所述伸缩件7的外部,所述伸缩件7远离所述第一操作端4的一侧与所述旋转件8固定连接;

[0034] 所述固定件6与所述第二操作端5固定连接。

[0035] 所述固定件6的内部设置有内螺纹,所述伸缩件7的外侧设置有外螺纹,所述固定件6与所述伸缩件7螺纹连接。

[0036] 所述伸缩件7设置的轴心高度与所述第一操作端4的高度相适应。

[0037] 值得说明的是,所述旋转件8可以为固定螺帽,所述伸缩件7可以为螺栓,所述固定件6可以通过焊接若干个螺帽形成。

[0038] 以上所述,仅是本申请的几个实施例,并非对本申请做任何形式的限制,虽然本申请以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限制本申请,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本申请技术方案的范围内,利用上述揭示的技术内容做出些许的变动或修饰均等同于等效实施案例,均属于技术方案范围内。

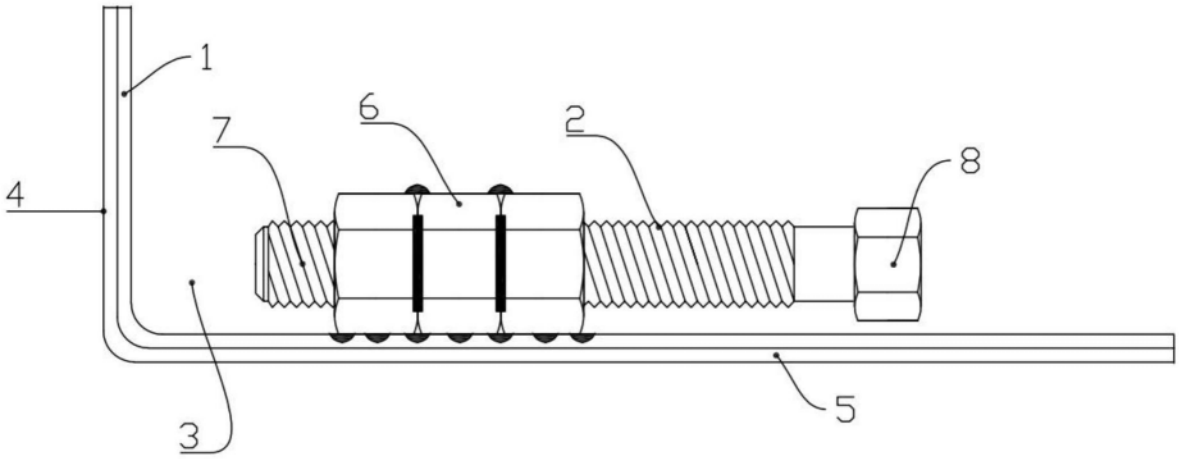


图1

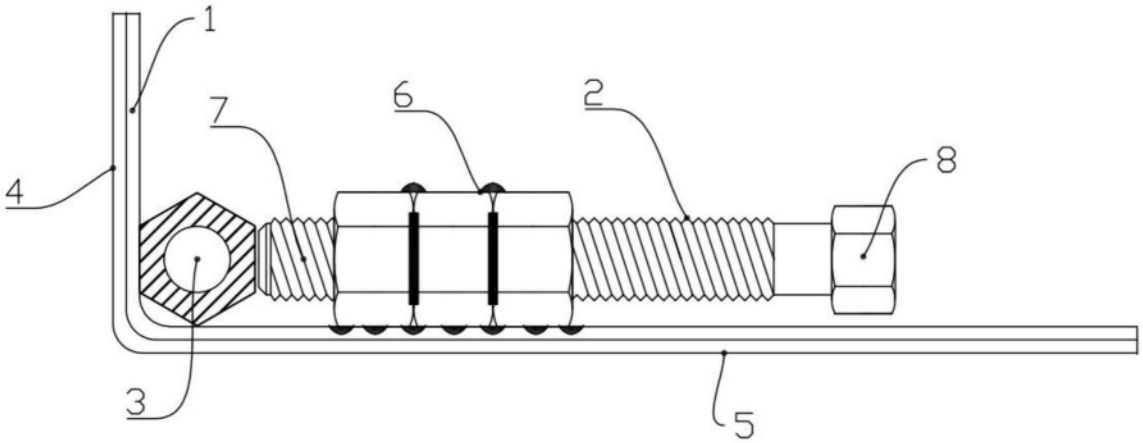


图2