



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221160231 U

(45) 授权公告日 2024.06.18

(21) 申请号 202322788133.7

(22) 申请日 2023.10.16

(73) 专利权人 仲崇成

地址 117000 辽宁省本溪市明山区文化路
76号

(72) 发明人 仲崇成 邹明虎 王腾达 仲紫剑
辛全福 曾庆东

(74) 专利代理机构 沈阳工匠智诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 21256
专利代理师 杨秀伟

(51) Int. Cl.

B25F 1/00 (2006.01)

B25B 13/06 (2006.01)

B25B 23/16 (2006.01)

B25B 15/00 (2006.01)

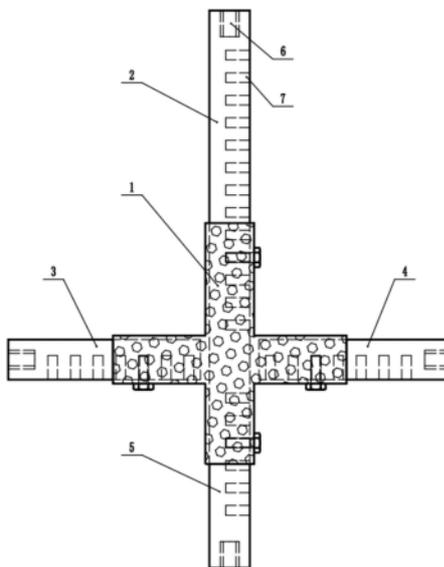
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种维修用多功能扳手

(57) 摘要

本实用新型公开了一种维修用多功能扳手，一种维修用多功能扳手，包括十字手柄、活动扳手结构、套筒扳手结构、内六角扳手结构和螺丝刀结构，所述十字手柄的侧壁上开设有两对通孔，所述十字手柄垂直方向的一端安装有一号延长杆，所述十字手柄垂直方向的另一端安装有二号延长杆，所述十字手柄水平方向的一端安装有三号延长杆，所述十字手柄水平方向的另一端安装有四号延长杆；本实用新型的十字手柄和延长杆通过紧固螺栓连接，在需要拆卸或者拧紧紧密连接的工件时可以调节延长杆来加长握把，让工件的旋合过程更加省力；延长杆的顶部具有六棱柱凹槽，使活动扳手结构、内六角扳手结构以及螺丝刀结构可以任意安装在十字手柄上，便于使用者使用。



1. 一种维修用多功能扳手,包括十字手柄(1)、活动扳手结构、套筒扳手结构、内六角扳手结构和螺丝刀结构,其特征在于,所述十字手柄(1)的侧壁上开设有两对通孔,所述十字手柄(1)垂直方向的一端安装有一号延长杆(2),所述十字手柄(1)垂直方向的另一端安装有二号延长杆(5),所述十字手柄(1)水平方向的一端安装有三号延长杆(3),所述十字手柄(1)水平方向的另一端安装有四号延长杆(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种维修用多功能扳手,其特征在于,所述一号延长杆(2)、二号延长杆(5)、三号延长杆(3)和四号延长杆(4)的顶部均开设有六棱柱凹槽(6),所述一号延长杆(2)、二号延长杆(5)、三号延长杆(3)和四号延长杆(4)的侧壁上均设有若干螺纹槽(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种维修用多功能扳手,其特征在于,所述活动扳手结构包括活动扳手底座(8)、活动扳手固定部(9)、活动扳手活动部(12)和螺纹调节柱(11),所述活动扳手固定部(9)固定安装在活动扳手底座(8)上,所述活动扳手固定部(9)上开设有螺纹调节柱开孔(10),所述螺纹调节柱(11)转动安装在所述螺纹调节柱开孔(10)内,所述活动扳手固定部(9)的上壁面开设有滑槽,所述活动扳手活动部(12)滑动安装在所述滑槽内,所述活动扳手活动部(12)下壁面设有条形齿,所述条形齿与所述螺纹调节柱(11)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种维修用多功能扳手,其特征在于,所述套筒扳手结构包括套筒扳手底座(13)和套筒扳手(14),所述套筒扳手(14)固定安装在所述套筒扳手底座(13)上。

5. 根据权利要求1所述的一种维修用多功能扳手,其特征在于,所述内六角扳手结构包括内六角连接件(15)和内六角扳手头(16),所述内六角扳手头(16)焊接在所述内六角连接件(15)上。

6. 根据权利要求1所述的一种维修用多功能扳手,其特征在于,所述螺丝刀结构包括一对螺丝刀底座(17)、十字型螺丝刀刀头(18)和一字型螺丝刀刀头(19),所述十字型螺丝刀刀头(18)和一字型螺丝刀刀头(19)焊接在一对所述螺丝刀底座(17)上。

一种维修用多功能扳手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金工具技术领域,具体为一种维修用多功能扳手。

背景技术

[0002] 扳手是维修中不可或缺的一种工具,其开口宽度可在一定范围内调节,是用来紧固和起松不同规格的螺母和螺栓的一种工具,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;通常在柄部的一端或两端制有夹持工件的开口或套孔,使用时沿螺纹旋转方向在柄部施加外力,就能拧转工件;例如公开号为CN210550734U的对比文件,公开了一种机械维修用可调节扳手,包括把手和通口,本实用新型在现有的调节扳手的基础上设置有可以进行角度调节的把手,调节杆从活动杆两侧的卡接槽内取出并移开,然后再将由连接头固定在固定杆上的活动杆调节至适当的角度,再将两根调节杆卡接进卡接槽内,即可完成角度和调节;现有的扳手在生产建设的各个领域和人们的日常生活得到了越来越广泛的使用,但是公知的扳手通常只有一种扳手头,在用于其它工件时就需要更换其他工具,使用过程变得繁琐。而对于现有的维修扳手而言,其功能较为单一,无法满足实际的工作情况,且公知的内六角扳手和螺丝刀现有的种类多为成套配制,易丢失,工具的顶部磨损后整根都无法使用,浪费材料;如果遇到非常紧密的工件需要拧松,或者需要将工件拧至非常紧密的情况时,将会出现握把不够长,所需力臂不够的问题,因而使用具有局限性,为此我们提供了一种维修用多功能扳手。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种维修用多功能扳手,解决了普通活扳手功能单一,内六角扳手和螺丝刀磨损后导致整根失效的浪费,以及握把过短造成力臂不够长的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种维修用多功能扳手,包括十字手柄、活动扳手结构、套筒扳手结构、内六角扳手结构和螺丝刀结构,所述十字手柄的侧壁上开设有两对通孔,所述十字手柄垂直方向的一端安装有一号延长杆,所述十字手柄垂直方向的另一端安装有二号延长杆,所述十字手柄水平方向的一端安装有三号延长杆,所述十字手柄水平方向的另一端安装有四号延长杆。

[0005] 优选的,所述一号延长杆、二号延长杆、三号延长杆和四号延长杆的顶部均开设有六棱柱凹槽,所述一号延长杆、二号延长杆、三号延长杆和四号延长杆的侧壁上均设有若干螺纹槽。

[0006] 优选的,所述活动扳手结构包括活动扳手底座、活动扳手固定部、活动扳手活动部和螺纹调节柱,所述活动扳手固定部固定安装在活动扳手底座上,所述活动扳手固定部上开设有螺纹调节柱开孔,所述螺纹调节柱转动安装在所述螺纹调节柱开孔内,所述活动扳手固定部的上壁面开设有滑槽,所述活动扳手活动部滑动安装在所述滑槽内,所述活动扳手活动部下壁面设有条形齿,所述条形齿与所述螺纹调节柱相啮合。

[0007] 优选的,所述套筒扳手结构包括套筒扳手底座和套筒扳手,所述套筒扳手固定安装在所述套筒扳手底座上。

[0008] 优选的,内六角结构包括内六角连接件和内六角扳手头,所述内六角扳手头焊接在所述内六角连接件上。

[0009] 优选的,螺丝刀结构包括螺丝刀底座、十字型螺丝刀刀头和一字型螺丝刀刀头,所述十字型螺丝刀刀头和一字型螺丝刀刀头焊接在所述螺丝刀底座上。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型提供一种维修用多功能扳手,具备以下有益效果:本实用新型是一种维修用多功能扳手,与现有技术相比,本实用新型的十字手柄和延长杆通过紧固螺栓连接,在需要拆卸或者拧紧紧密连接的工件时可以调节延长杆来加长握把,使得力臂增长,让工件的旋合过程更加省力,更方便操作;延长杆的顶部具有六棱柱凹槽,使本实用新型的活动扳手结构、内六角扳手结构以及螺丝刀结构可以任意安装在十字手柄上,便于使用者使用,有效的提升了工作效率。本实用新型发明的内六角扳手结构在替代生活中成套的内六角扳手时,更便于携带与存放,也更加节约空间与成本。活动扳手和十字手柄外表面设镀铬层有利于增加工具光洁度,增强耐磨性和耐腐蚀性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的十字手柄的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的延长杆的结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型的活动扳手结构的示意图。

[0015] 图4为本实用新型的套筒扳手结构的示意图

[0016] 图5为本实用新型的内六角扳手结构的示意图。

[0017] 图6为本实用新型的螺丝刀结构的示意图。

[0018] 图中:1、十字手柄;2、一号延长杆;3、三号延长杆;4、四号延长杆;5、二号延长杆;6、六棱柱凹槽;7、螺纹孔;8、活动扳手底座;9、活动扳手固定部;10、螺纹调节柱开孔;11、螺纹调节柱;12、活动扳手活动部;13、套筒扳手底座;14、套筒扳手;15、内六角连接件;16、内六角扳手头;17、螺丝刀底座;18、十字型螺丝刀;19、一字型螺丝刀。

具体实施方式

[0019] 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做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。

[0020] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:一种维修用多功能扳手,包括十字手柄1、活动扳手结构、套筒扳手结构、内六角扳手结构和螺丝刀结构,所述十字手柄1的侧壁上开设有两对通孔,所述十字手柄1垂直方向的一端安装有一号延长杆2,所述十字手柄1垂直方向的另一端安装有二号延长杆5,所述十字手柄1水平方向的一端安装有三号延长杆3,所述十字手柄1水平方向的另一端安装有四号延长杆4;

[0021] 十字手柄的设计可以根据不同的工作情况选择合适的延长杆,十字手柄的通孔与

延长杆的螺纹孔相匹配,使延长杆可以安装在十字手柄上,根据需要来确定延长杆伸出手柄的长度;十字手柄1的外部设有两对紧固螺栓,目的是用于将一号延长杆2、二号延长杆5、三号延长杆3和四号延长杆4固定在十字手柄1内,紧固螺栓会贯穿通孔并旋接到螺纹槽7内。

[0022] 进一步的,所述一号延长杆2、二号延长杆5、三号延长杆3和四号延长杆4的顶部均开设有四个六棱柱凹槽6,所述一号延长杆2、二号延长杆5、三号延长杆3和四号延长杆4的侧壁上均设有若干个螺纹槽7;

[0023] 延长杆侧壁的螺纹孔与手柄上的通孔相匹配,用来固定延长杆,延长杆为六棱柱的设计可以防止旋合工件时,延长杆发生窜动,延长杆的顶部具有六棱柱凹槽,用于卡设活动扳手结构、套筒扳手结构、内六角扳手结构和螺丝刀结构。

[0024] 进一步的,所述活动扳手结构包括活动扳手底座8、活动扳手固定部9、活动扳手活动部12和螺纹调节柱11,所述活动扳手固定部9固定安装在活动扳手底座8上,所述活动扳手固定部9上开设有螺纹调节柱开孔10,所述螺纹调节柱11转动安装在所述螺纹调节柱开孔10内,所述活动扳手固定部9的上壁面开设有滑槽,所述活动扳手活动部12滑动安装在所述滑槽内,所述活动扳手活动部12下壁面设有条形齿,所述条形齿与所述螺纹调节柱11相啮合;

[0025] 活动扳手固定部固定在底座上,转动螺纹调节柱,可以带动活动扳手活动部在滑槽内运动,从而适用于不同大小的工件,活动扳手底座为与延长杆顶部的六棱柱凹槽相匹配的六棱柱,使活动扳手结构通过底座可以安装在任何一个延长杆上。

[0026] 进一步的,所述套筒扳手结构包括套筒扳手底座13和套筒扳手14,所述套筒扳手14固定安装在所述套筒扳手底座13上;

[0027] 套筒扳手焊接在套筒扳手底座上,套筒扳手底座为与延长杆顶部的六棱柱凹槽相匹配的六棱柱,使套筒扳手结构通过底座可以安装在任何一个延长杆上。

[0028] 进一步的,所述内六角结构包括内六角连接件15和内六角扳手头16,所述内六角扳手头16焊接在所述内六角连接件15上;

[0029] 各内六角扳手结构的一端分别为用于固定的六棱柱,均采用与延长杆顶部的六棱柱凹槽相匹配的型号设置,内六角扳手头为用于卡设工件的六棱柱。

[0030] 进一步的,所述螺丝刀结构包括螺丝刀底座17、十字型螺丝刀刀头18和一字型螺丝刀刀头19,所述十字型螺丝刀刀头18和一字型螺丝刀刀头19焊接在所述螺丝刀底座17上;

[0031] 螺丝刀底座为与延长杆顶部的六棱柱凹槽相匹配的六棱柱,使套螺丝刀结构通过底座可以安装在任何一个延长杆上。

[0032] 通过本领域技术人员,将本案中的零部件依次进行连接,具体连接以及操作顺序,应参考下述工作原理,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程。

[0033] 实施例:一种维修用多功能扳手,在使用时,首先将延长杆安装进十字手柄1内,并用紧固螺栓进行固定,再根据不同的工作情况选择不同的工具,通过六棱柱形态的底座将适合的结构安装在十字手柄上;在使用活动扳手结构时,将活动扳手底座8与六棱柱凹槽6紧密贴合,用相互平行的活动扳手固定部9和活动扳手活动部12将对称多边形工件贴合,转

动螺纹调节柱11将工件固定住,旋转十字手柄1,拆卸或紧固工件;使用时,要使活动扳手活动部12部分受推力,活动扳手固定部9受拉力,这样施力才能保证螺纹调节柱11以及扳手本身不被损坏;在需要拆卸或者拧紧紧密连接的工件时可以拉出延长杆2以加长握把,使得力臂增长,让工件的旋合更省力,在使用套筒扳手结构时,将套筒扳手基座13与六棱柱凹槽6紧密贴合,套筒扳手14采用阶梯状设计,因此可以适应不同尺寸大小的螺栓和螺母夹持需求;使用内六角扳手结构时,在确定工件所需要的内六角扳手型号后,将内六角连接件15与六棱柱凹槽6紧密贴合后进行使用;使用螺丝刀结构时,将螺丝刀底座17与与六棱柱凹槽6紧密贴合后进行使用。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如一号和二号等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

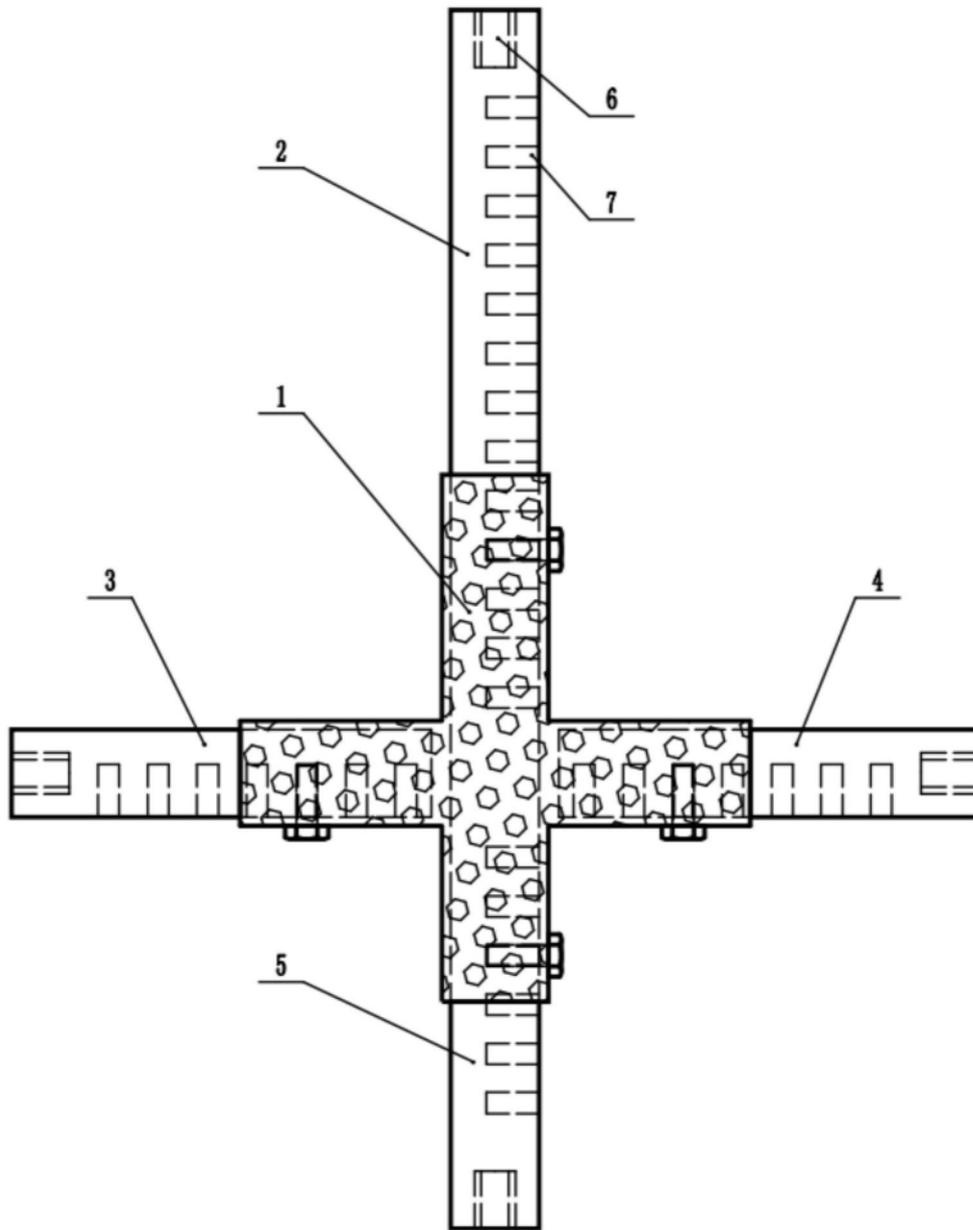


图1

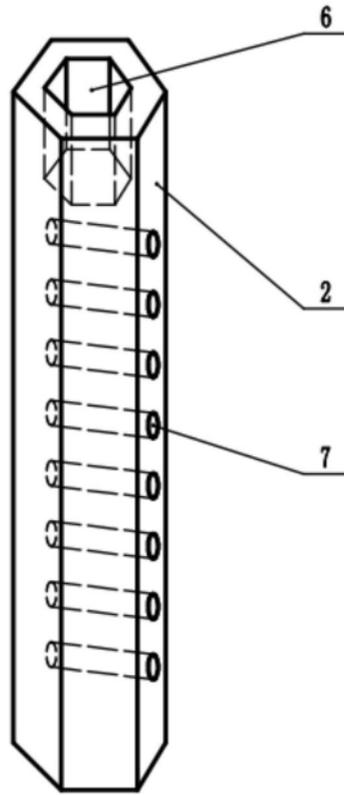


图2

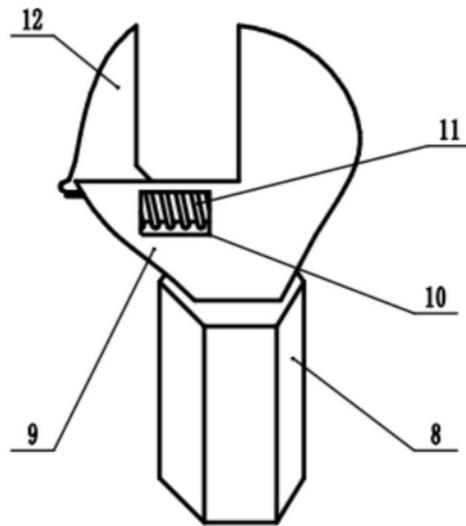


图3

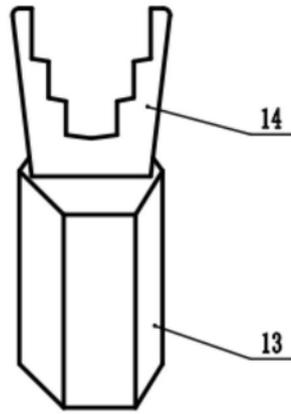


图4

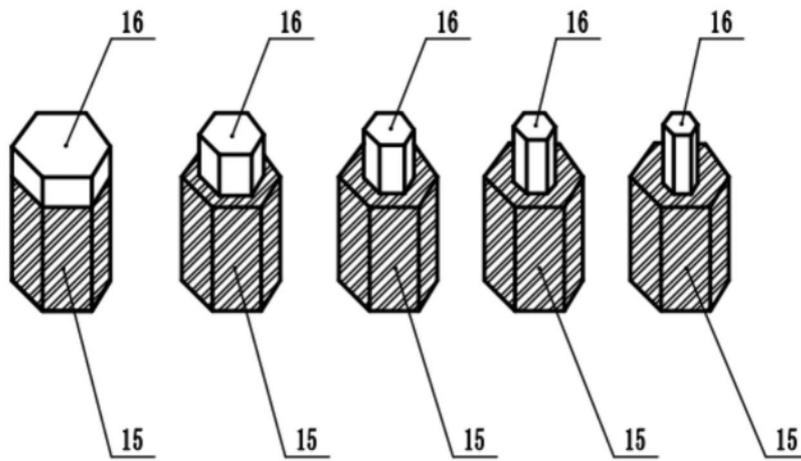


图5

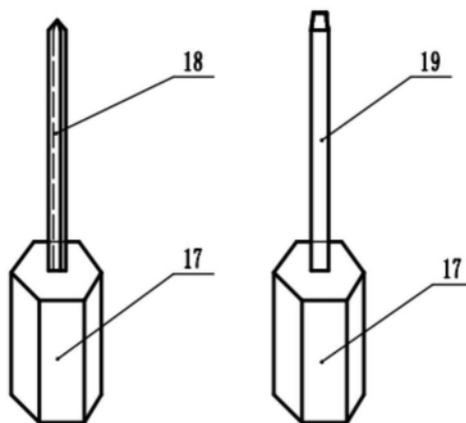


图6