



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208826383 U

(45)授权公告日 2019.05.07

(21)申请号 201821689459.7

(22)申请日 2018.10.18

(73)专利权人 威海市威力迈泊工具有限公司
地址 264400 山东省威海市文登经济开发区深圳路2号

(72)发明人 张萍 王伟刚 丛军辉 刘永刚
尹伟宁 王骞

(74)专利代理机构 济南日新专利代理事务所
37224

代理人 董庆田

(51)Int.Cl.

B25B 5/02(2006.01)

B25B 5/16(2006.01)

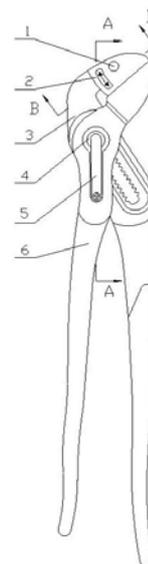
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种具有平行夹紧功能的调节式扳手水泵钳

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有平行夹紧功能的调节式扳手水泵钳,包括固定钳体、滑动钳体,还包括活动钳口,所述固定钳体与滑动钳体通过快速滑动调节棘齿机构铰接,所述活动钳口铰接在固定钳体头部位置,与滑动钳体头部位置相对应。所述活动钳口开设钳口槽,所述固定钳体头部通过铆钉铰接在钳口槽内,具体的说,所述钳口槽和固定钳体头部同时开设相对应的铆钉孔,铆钉穿设在铆钉孔中,将固定钳体头部铰接在钳口槽内。本实用新型结构简单、不损伤工件,使用方便,能够实现在棘齿槽内任意啮合位置进行钳口平行夹紧功能。



1. 一种具有平行夹紧功能的调节式扳手水泵钳,包括固定钳体、滑动钳体,其特征在于,还包括活动钳口,所述固定钳体与滑动钳体通过快速滑动调节棘齿机构铰接,所述活动钳口铰接在固定钳体头部位置,与滑动钳体头部位置相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种具有平行夹紧功能的调节式扳手水泵钳,其特征在于,所述活动钳口开设钳口槽,所述钳口槽和固定钳体头部同时开设相对应的铆钉孔,铆钉穿设在铆钉孔中,将固定钳体头部铰接在钳口槽内。

3. 根据权利要求1或2所述的一种具有平行夹紧功能的调节式扳手水泵钳,其特征在于,所述快速滑动调节棘齿机构包括转销、转销复位机构,所述滑动钳体开设左右贯通的滑动通槽,所述固定钳体开设前后贯通的滑槽,滑槽内壁设置滑槽棘齿,所述滑槽位于滑动通槽内部,所述滑动钳体在滑动通槽上开设前后贯通的转销孔,转销孔中穿设转销,所述转销上开设转销棘齿,转销穿过滑槽时转销棘齿能与滑槽棘齿相啮合,所述转销后端设置按帽,按帽外径大于转销孔内径,转销前端连接销钉,销钉自身挡帽挡在转销孔后端口外侧,所述转销复位机构固定在滑动钳体上,转销前端的销钉作用在转销复位机构上端。

4. 根据权利要求3所述的一种具有平行夹紧功能的调节式扳手水泵钳,其特征在于,所述转销复位机构为弹簧片,所述弹簧片下端通过螺丝固定在滑动钳体上,弹簧片上端与转销前端的销钉接触。

一种具有平行夹紧功能的调节式扳手水泵钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手动五金工具技术领域,具体地说是一种具有平行夹紧功能的调节式扳手水泵钳。

背景技术

[0002] 现有传统的水泵钳一般是由固定钳体、滑动钳体、转销组成的。滑动钳体与固定钳体上分别设有齿,二者通过转销连接在一起,滑动钳体与转销是紧配合。当夹持四角六角螺母或者平行的板件时,滑动钳体、固定钳体带有齿的口面同时与工件接触,这种接触经常是不平行的,对工件来说是一种损伤与破坏。同时传统水泵钳由于弧形槽档位数的限制导致调节间距过大,夹持不同大小工件时不能确保夹持位置的合适,使用起来很不方便。而传统扳手旋拧工件到一定角度后,需要把扳手与工件完全脱开,然后重新插入,才能继续旋扭工件,并且没有预紧力,操作麻烦。

[0003] 申请号:201410767671.0公开了一种自调水泵钳,在滑动钳体上有开口,固定钳体上有滑槽,固定钳体通过滑动钳体上开口,在开口的垂直方向有销轴贯穿滑槽连接固定钳体,固定钳体的滑槽一侧面有棘齿形槽,在滑槽内的销轴上连有棘轮转动件,棘轮上有压簧,滑动钳体上有解锁销,解锁销在棘轮沟槽内绕销轴转动带动棘轮转动,其固定钳体手柄前部上部设有螺纹孔,螺纹孔中心线与固定钳体手柄的水平夹角为 100° — 120° ,螺纹孔上安装有螺丝,固定套固定在螺丝上,活动套与固定套连接,螺丝盖固定在活动套上,活动套在固定套上可上下移动,螺丝盖与螺丝之间通过弹簧连接,弹簧的节距与螺丝和螺丝盖上的螺纹螺距相同。本发明设计合理,结构简单,易制造、成本低,使用、操作方便,省时省力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有平行夹紧功能的调节式扳手水泵钳,结构简单、不损伤工件,使用方便,能够实现在棘齿槽内任意啮合位置进行钳口平行夹紧功能。

[0005] 为了达成上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种具有平行夹紧功能的调节式扳手水泵钳,包括固定钳体、滑动钳体,还包括活动钳口,所述固定钳体与滑动钳体通过快速滑动调节棘齿机构铰接,所述活动钳口铰接在固定钳体头部位置,与滑动钳体头部位置相对应。

[0006] 所述活动钳口开设钳口槽,所述钳口槽和固定钳体头部同时开设相对应的铆钉孔,铆钉穿设在铆钉孔中,将固定钳体头部铰接在钳口槽内。

[0007] 所述快速滑动调节棘齿机构包括转销、转销复位机构,所述滑动钳体开设左右贯通的滑动通槽,所述固定钳体开设前后贯通的滑槽,滑槽内壁设置滑槽棘齿,所述滑槽位于滑动通槽内部,所述滑动钳体在滑动通槽上开设前后贯通的转销孔,转销孔中穿设转销,所述转销上开设转销棘齿,转销穿过滑槽时转销棘齿能与滑槽棘齿相啮合,所述转销后端设置按帽,按帽外径大于转销孔内径,转销前端连接销钉,销钉自身挡帽挡在转销孔后端口外侧,所述转销复位机构固定在滑动钳体上,转销前端的销钉作用在转销复位机构上端。

[0008] 所述转销复位机构为弹簧片,所述弹簧片下端通过螺丝固定在滑动钳体上,弹簧片上端与转销前端的销钉接触。

[0009] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0010] 使用时,按下转销,转销上的棘齿脱离固定钳体的滑槽,此时滑动钳体沿固定钳体的滑槽快速移动,从而快速调节开口量到合适的位置。把开口量调到合适的大小后松开转销,夹持工件时,用力握紧固定钳体和滑动钳体的手柄,由于活动钳口可以绕铆钉转动,因此活动钳口的口面和滑动钳体的口面总是能够与所夹持的工件平行接触,使工件受力均匀,保护工件表面完好不受伤害,同时,用力握紧手柄的时候也能够对工件产生一定的预紧力。当用力旋拧工件一定角度后,松开固定钳体的手柄,活动钳口随之松开,回转一定角度后握紧固定钳体、滑动钳体的手柄,不需要脱开工件就可实现连续不断的反复旋扭。

[0011] 本实用新型结构简单,安装方便,加工成本低、能够实现任意位置平行夹紧和反复旋扭工件,使用方便。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的一种具有平行夹紧功能的调节式扳手水泵钳结构示意图;

[0013] 图2为图1左视图;

[0014] 图3为图1俯视图;

[0015] 图4为图1的A-A剖视图;

[0016] 图5为图1的B-B剖视图;

[0017] 图6为图1后视图;

[0018] 图7是本实用新型的一种具有平行夹紧功能的调节式扳手水泵钳打开状态图。

[0019] 图中标记:铆钉1、活动钳口2、固定钳体3、销钉4、弹簧片5、滑动钳体6、转销7、滑槽棘齿8、活动钳口光滑口面9、滑动钳体光滑口面10、转销棘齿11、滑动通槽12。

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。

[0021] 请参阅图1至图7,本实用新型提供一种技术方案:一种具有平行夹紧功能的调节式扳手水泵钳,包括固定钳体3、滑动钳体6,还包括活动钳口2,所述固定钳体与滑动钳体通过快速滑动调节棘齿机构铰接,所述活动钳口铰接在固定钳体头部位置,与滑动钳体头部位置相对应。使活动钳口的活动钳口光滑口面9通过活动钳口的实时转动,保持与滑动钳体光滑口面10的相互平行。

[0022] 具体方式,所述活动钳口2开设钳口槽,所述固定钳体头部通过铆钉1铰接在钳口槽内,具体的说,所述钳口槽和固定钳体头部同时开设相对应的铆钉孔,铆钉穿设在铆钉孔中,将固定钳体头部铰接在钳口槽内。当然还可以设置限转角度机构,让活动钳口不至于自由乱转,比如按照图5所示,比如活动钳口在转动时,活动钳口的钳口槽内部右端底内壁与固定钳体头部摩擦卡住限制继续转动,只允许转动所需角度。当然不需要这个限转角度机

构也是可以使用的,因为在铆钉传过来的力全部转化到活动钳口光滑口面9,是可以稳定的夹紧的。

[0023] 所述快速滑动调节棘齿机构包括转销7、转销复位机构,所述滑动钳体6开设左右贯通的滑动通槽12,所述固定钳体3开设前后贯通的滑槽,滑槽内壁设置滑槽棘齿8,所述滑槽位于滑动通槽内部,所述滑动钳体在滑动通槽上开设前后贯通的转销孔,转销孔中穿设转销7,所述转销上开设转销棘齿11,转销穿过滑槽时转销棘齿能与滑槽棘齿相啮合,所述转销7后端设置按帽,按帽外径大于转销孔内径,转销前端连接销钉4,销钉自身挡帽挡在转销孔后端口外侧,所述转销复位机构固定在滑动钳体上,转销前端的销钉作用在转销复位机构上端。

[0024] 所述转销复位机构为弹簧片5,所述弹簧片下端通过螺丝固定在滑动钳体上,弹簧片上端与转销前端的销钉接触。

[0025] 所述滑动钳体6头部侧面设有光滑的口面,夹紧时不伤害工件表面,滑动钳体6中间部位设有通槽,滑动钳体6中间部位还设有通孔。所述固定钳体3头部设有通孔,中间部位设有滑槽,滑槽内侧壁上设有棘齿,棘齿的间距较小,使开口量可调到任意大小,能够保证夹持任意大小的螺母或板件。转销7穿过滑动钳体6的通孔和固定钳体3的滑槽将二者连接在一起,所述转销7上设有与固定钳体3的滑槽棘齿,相对应的转销棘齿,转销7的一端设有盲孔,销钉4插入盲孔中。所述固定钳体3头部设有活动钳口2,活动钳口2侧面设有光滑的口面,夹紧时不伤害工件表面,活动钳口2另一端设有槽,固定钳体3头部插入活动钳口2的槽内通过铆钉1连接在一起,活动钳口2可以绕铆钉1转动。

[0026] 使用时,按下转销7,转销7上的棘齿脱离固定钳体3的滑槽,此时滑动钳体6沿固定钳体3的滑槽快速移动,从而快速调节开口量到合适的位置。把开口量调到合适的大小后松开转销7,夹持工件时,用力握紧固定钳体3和滑动钳体6的手柄,由于活动钳口2可以绕铆钉1转动,因此活动钳口2的口面和滑动钳体6的口面总是能够与所夹持的工件平行接触,使工件受力均匀,保护工件表面完好不受伤害,同时,用力握紧手柄的时候也能够对工件产生一定的预紧力。当用力旋拧工件一定角度后,松开固定钳体3的手柄,活动钳口2随之松开,回转一定角度后握紧固定钳体3、滑动钳体6的手柄,不需要脱开工件就可实现连续不断的反复旋扭。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,方位指示或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 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。

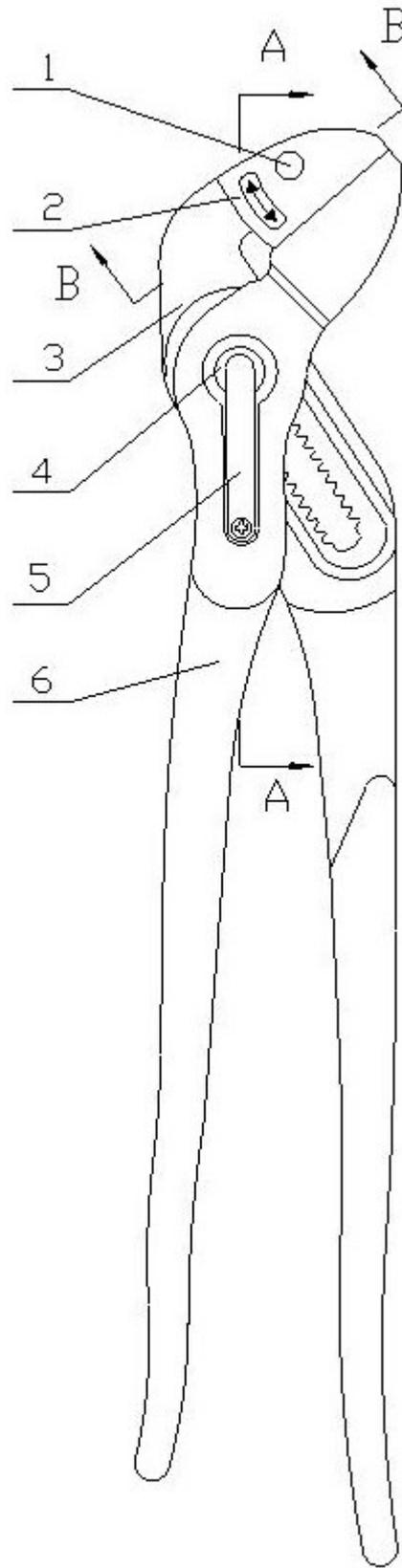


图1

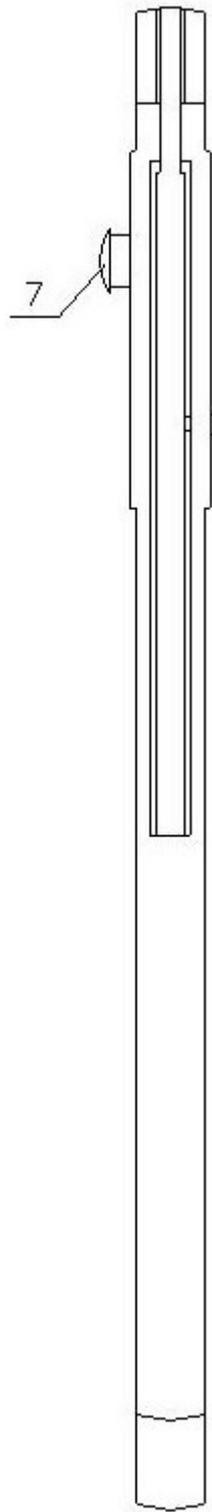


图2

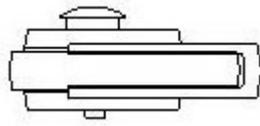


图3

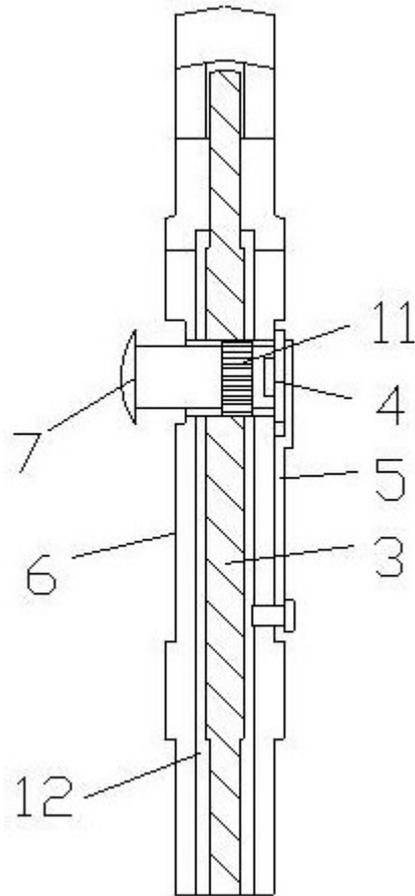


图4

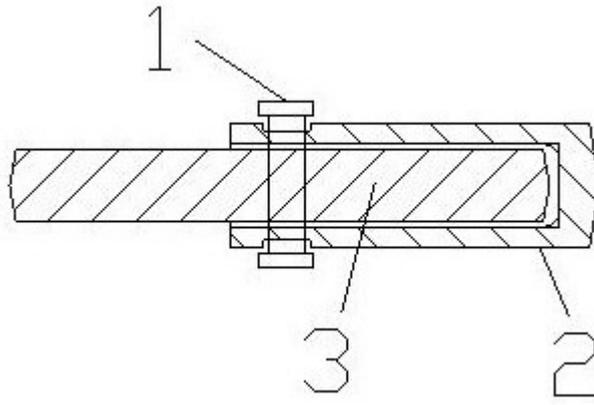


图5

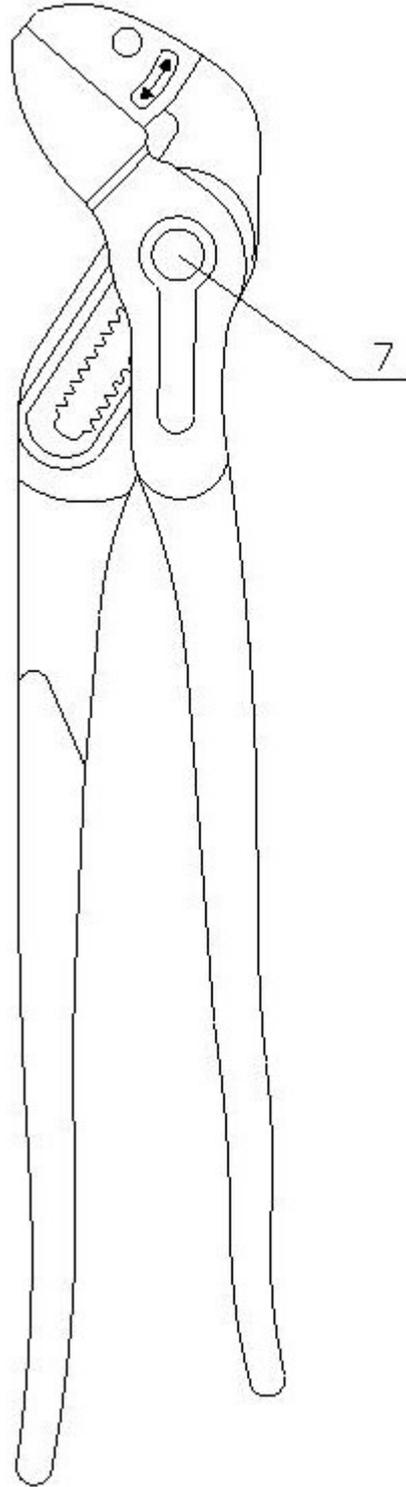


图6

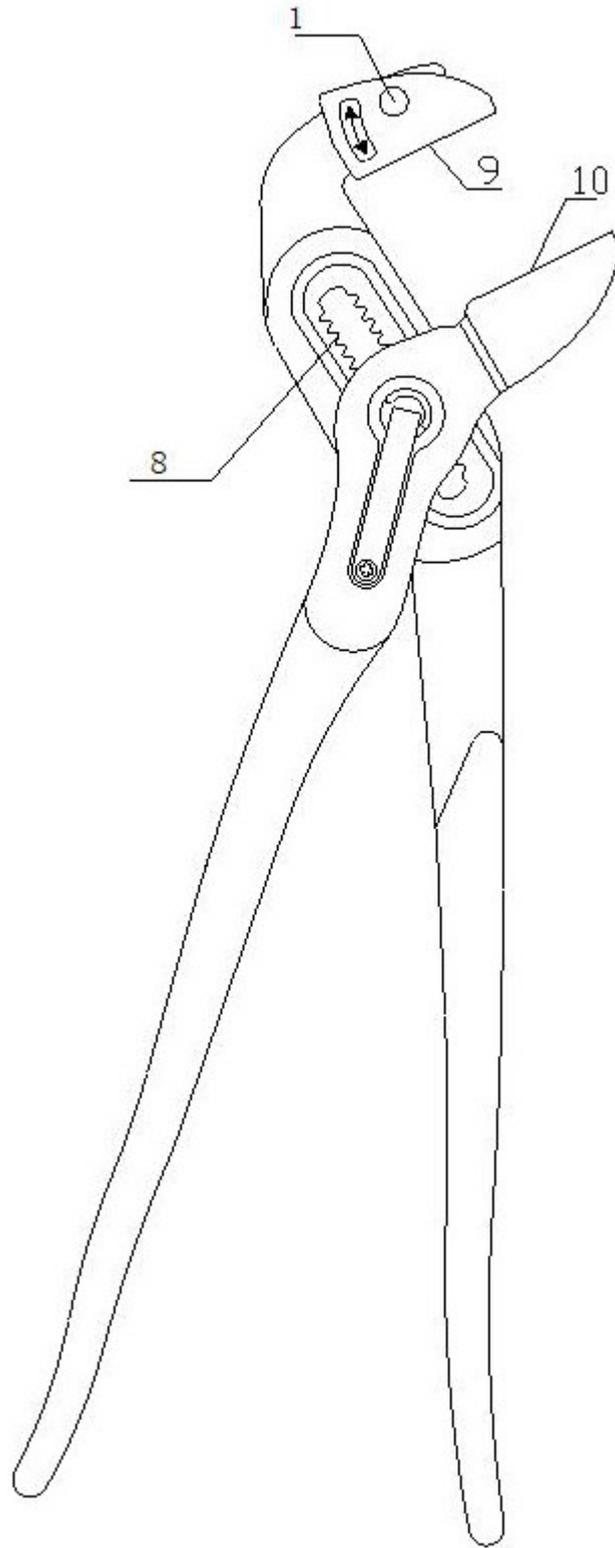


图7