



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206882939 U

(45)授权公告日 2018.01.16

(21)申请号 201720807949.1

(22)申请日 2017.07.05

(73)专利权人 赵东奥

地址 222212 江苏省连云港市灌云县龙苴镇竹墩村马庄5号

(72)发明人 赵东奥 程远霞 王锦昌

(51)Int.Cl.

B23G 1/46(2006.01)

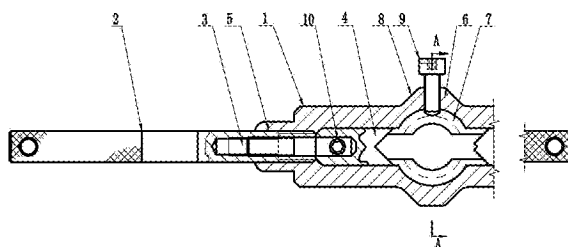
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能复合铰杠

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能复合铰杠,其包括铰杠壳体、活动手柄、螺旋杆和活动夹块,铰杠壳体的左右两端设有通孔,螺旋杆的一端穿过通孔与设置在铰杠壳体内部的活动夹块连接,另一与设置在铰杠壳体外部的活动手柄连接,活动手柄能够通过螺旋杆带动活动夹块在铰杠壳体的内部左右滑动,铰杠壳体前后两侧壁的中部位置各设有一个凸起,凸起的内侧为圆槽,外侧设有三个垂直面。本实用新型的优点:通过将铰杠和板牙架合二为一使铰杠既能攻螺纹也能套螺纹,并利用铰杠壳体上面的四个垂直面能够准确快速的解决套螺纹无法准确判断板牙和工件是否垂直和攻螺纹反复拆装铰杠检查丝锥与工件是否垂直的缺点,简化了加工内外螺纹的步骤,提高了精度和工作效率。



CN 206882939 U

1. 一种多功能复合铰杠,其特征在于:其包括铰杠壳体(1)、活动手柄(2)、螺旋杆(3)和活动夹块(4),所述铰杠壳体(1)的左右两端设有通孔(5),所述螺旋杆(3)的一端穿过所述通孔(5)与设置在所述铰杠壳体(1)内部的活动夹块(4)连接,另一与设置在所述铰杠壳体(1)外部的活动手柄(2)连接,所述活动手柄(2)能够通过所述螺旋杆(3)带动所述活动夹块(4)在所述铰杠壳体(1)的内部左右滑动,所述铰杠壳体(1)前后两侧壁的中间位置各设有一个凸起(6),所述凸起(6)的内侧为放板牙的圆槽(7),每个所述凸起(6)的外侧设有三个垂直面(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能复合铰杠,其特征在于:所述凸起(6)外侧中间的垂直面(8)上开有锁紧螺栓孔,锁紧螺钉(9)安装在所述锁紧螺栓孔内,且锁紧深度可调节。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能复合铰杠,其特征在于:所述活动夹块(4)在左右方向上的外侧壁上开有螺旋杆孔,所述螺旋杆(3)旋入所述螺旋杆孔内,所述活动夹块(4)的上侧壁上开有紧固螺栓孔,所述螺旋杆孔与所述紧固螺栓孔相通,紧固螺钉(10)安装所述紧固螺栓孔内,并能够将所述螺旋杆(3)紧固在所述活动夹块(4)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能复合铰杠,其特征在于:所述活动手柄(2)、所述螺旋杆(3)和所述活动夹块(4)均设有两组,两组对称安装。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能复合铰杠,其特征在于:所述活动手柄(2)内也设有螺旋杆孔,所述螺旋杆(3)旋入所述螺旋杆孔内与所述活动手柄(2)相连接。

6. 根据权利要求2所述的一种多功能复合铰杠,其特征在于:所述圆槽(7)在所述铰杠壳体(1)的正反两面均设有,且正反两面的圆槽(7)的直径不同,放置不同型号的板牙,丝锥放置在所述铰杠壳体(1)的中间,并通过所述活动夹块(4)和所述锁紧螺钉(9)夹紧。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能复合铰杠,其特征在于:所述活动手柄(2)与所述铰杠壳体(1)螺纹连接,所述通孔(5)的内壁与所述活动手柄(2)的外壁均设有相对应的螺纹。

一种多功能复合铰杠

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多功能复合铰杠,属于钳工技术领域。

背景技术

[0002] 钳工传统攻螺纹和套螺纹需要二种工具:铰杠、板牙架,传统加工内螺纹的时候需要用上铰杠和丝锥,先切入再把铰杠拆下用刀口角尺量丝锥是否与工件表面垂直,如果不垂直将铰杠再装上去,调整,再拆下,再测量垂直,反复拆装直至调整正确;这样的过程不仅繁琐而且耗时耗力;传统加工外螺纹的时候需要板牙和板牙架,我们只能用我们的眼睛大致的确定一下是否垂直,很容易套偏,精度不够,而且圆板牙的外部直径是成系列变化,M12圆板牙以下的圆板牙外部直径有两个规格,因此需要两个板牙架,成本大大提高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题,在于提供一种使用过程简单、步骤省时省力、成本低、精度高的多功能复合铰杠。

[0004] 本实用新型通过下述方案实现:一种多功能复合铰杠,其包括铰杠壳体、活动手柄、螺旋杆和活动夹块,所述铰杠壳体的左右两端设有通孔,所述螺旋杆的一端穿过所述通孔与设置在所述铰杠壳体内部的活动夹块连接,另一与设置在所述铰杠壳体外部的活动手柄连接,所述活动手柄能够通过所述螺旋杆带动所述活动夹块在所述铰杠壳体的内部左右滑动,所述铰杠壳体前后两侧壁的中部位置各设有一个凸起,所述凸起的内侧为放板牙的圆槽,每个所述凸起的外侧设有三个垂直面。

[0005] 所述凸起外侧中部的垂直面上开有锁紧螺栓孔,锁紧螺钉安装在所述锁紧螺栓孔内,且锁紧深度可调节。

[0006] 所述活动夹块在左右方向上的外侧壁上开有螺旋杆孔,所述螺旋杆旋入所述螺旋杆孔内,所述活动夹块的上侧壁上开有紧固螺栓孔,所述螺旋杆孔与所述紧固螺栓孔相通,紧固螺钉安装在所述紧固螺栓孔内,并能够将所述螺旋杆紧固在所述活动夹块内部。

[0007] 所述活动手柄、所述螺旋杆和所述活动夹块均设有两组,两组对称安装。

[0008] 所述活动手柄内也设有螺旋杆孔,所述螺旋杆旋入所述螺旋杆孔内与所述活动手柄相连接。

[0009] 所述圆槽在所述铰杠壳体的正反两面均设有,且正反两面的圆槽的直径不同,放置不同型号的板牙,丝锥放置在所述铰杠壳体的中间,并通过所述活动夹块和所述锁紧螺钉夹紧。

[0010] 所述活动手柄与所述铰杠壳体螺纹连接,所述通孔的内壁与所述活动手柄的外壁均设有相对应的螺纹。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 1、本实用新型一种多功能复合铰杠对传统攻螺纹和套螺纹的工具和检测方法进行变革,通过将铰杠和板牙架合二为一的方法使铰杠既能攻螺纹也能套螺纹,并利用铰杠

壳体上面的四个垂直面能够准确快速的解决套螺纹无法准确判断板牙和工件是否垂直和攻螺纹反复拆装铰杠检查丝锥与工件是否垂直的缺点,大大简化了攻螺纹的步骤,并且提高了精度,使工作效率有了大幅度提高;

[0013] 2、本实用新型一种多功能复合铰杠装上丝锥可加工内螺纹,装上板牙可加工外螺纹,装上手用铰刀可铰孔,多功能一体,携带方便;

[0014] 3、本实用新型一种多功能复合铰杠可装入不同直径的板牙,通过锁紧螺钉和活动夹块来调节锁紧,M5以下圆板牙外部直径为20mm,M6-M12的圆板牙外部直径为25mm,两者都可以装在铰杠壳体上,无需使用两个牙板架,丝锥放置在铰杠壳体的中间,通过锁紧螺钉和活动夹块来调节锁紧,套丝范围M3-M12,攻丝范围M3-M16,铰孔范围 $\Phi 3-\Phi 24$,使用范围广,使成本大大的降低了。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种多功能复合铰杠的俯视剖面结构示意图。

[0016] 图2为图1中A-A剖面结构示意图。

[0017] 图中:1为铰杠壳体,2为活动手柄,3为螺旋杆,4为活动夹块,5为通孔,6为凸起,7为圆槽,8为垂直面,9为锁紧螺钉,10为紧固螺钉。

具体实施方式

[0018] 下面结合图1-2对本实用新型进一步说明,但本实用新型保护范围不局限所述内容。

[0019] 其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向,且附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比率,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0020] 为了清楚,不描述实际实施例的全部特征,在下列描述中,不详细描述公知的功能和结构,因为它们会使本实用新型由于不必要的细节而混乱,应当认为在任何实际实施例的开发中,必须做出大量实施细节以实现开发者的特定目标,例如按照有关系统或有关商业的限制,由一个实施例改变为另一个实施例,另外,应当认为这种开发工作可能是复杂和耗费时间的,但是对于本领域技术人员来说仅仅是常规工作。

[0021] 一种多功能复合铰杠,其包括铰杠壳体1、活动手柄2、螺旋杆3和活动夹块4,铰杠壳体1的左右两端设有通孔5,螺旋杆3的一端穿过通孔5与设置在铰杠壳体1内部的活动夹块4连接,另一与设置在铰杠壳体1外部的活动手柄2连接,活动手柄2能够通过螺旋杆3带动活动夹块4在铰杠壳体1的内部左右滑动,活动手柄2、螺旋杆3和活动夹块4均设有两组,两组对称安装,铰杠壳体1前后两侧壁的中间位置各设有一个凸起6,凸起6的内侧为放板牙的圆槽7,圆槽7在铰杠壳体1的正反两面均设有,且正反两面的圆槽7的直径不同,放置不同型号的板牙,一个面可以放直径为25mm的板牙,另一个面可以放直径20为mm的板牙,丝锥放置在铰杠壳体1的中间,并通过活动夹块4和锁紧螺钉9夹紧,每个凸起6的外侧设有三个垂直面8。

[0022] 凸起6外侧中间的垂直面8上开有锁紧螺栓孔,锁紧螺钉9安装在锁紧螺栓孔内,且

锁紧深度可调节,活动夹块4在左右方向上的外侧壁上开有螺旋杆孔,螺旋杆3旋入螺旋杆孔内,活动夹块4的上侧壁上开有紧固螺栓孔,螺旋杆孔与紧固螺栓孔相通,紧固螺钉10安装紧固螺栓孔内,并能够将螺旋杆3紧固在活动夹块4内部,活动手柄2内也设有螺旋杆孔,螺旋杆3旋入螺旋杆孔内与活动手柄2相连接。活动手柄2与铰杠壳体1螺纹连接,通孔5的内壁与活动手柄2的外壁均设有相对应的螺纹。

[0023] 实施例1:攻内螺纹,按照以下步骤进行,步骤一,将丝锥装多功能复合铰杠上,进行攻内螺纹切入;步骤二,在检查丝锥与工件的垂直度时不需要将铰杠拆下来,可直接用刀口角尺在多功能铰杠的四个未开锁紧螺栓孔的垂直面8上进行测量,检查是否垂直;步骤三,垂直后顺着丝锥的切削导向完成加工。

[0024] 实施例2:套外螺纹,按照以下步骤进行,步骤一,套丝前,装好板牙锁紧螺钉9拧紧,两个活动夹块4旋紧,步骤二,用垫板检查被加工杆件的垂直度;然后板牙切入;步骤三,利用垫板和125×80mm的刀口角尺检查复合铰杠的垂直边。

[0025] 尽管已经对本实用新型的技术方案做了较为详细的阐述和列举,应当理解,对于本领域技术人员来说,对上述实施例做出修改或者采用等同的替代方案,这对本领域的技术人员而言是显而易见,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范畴。

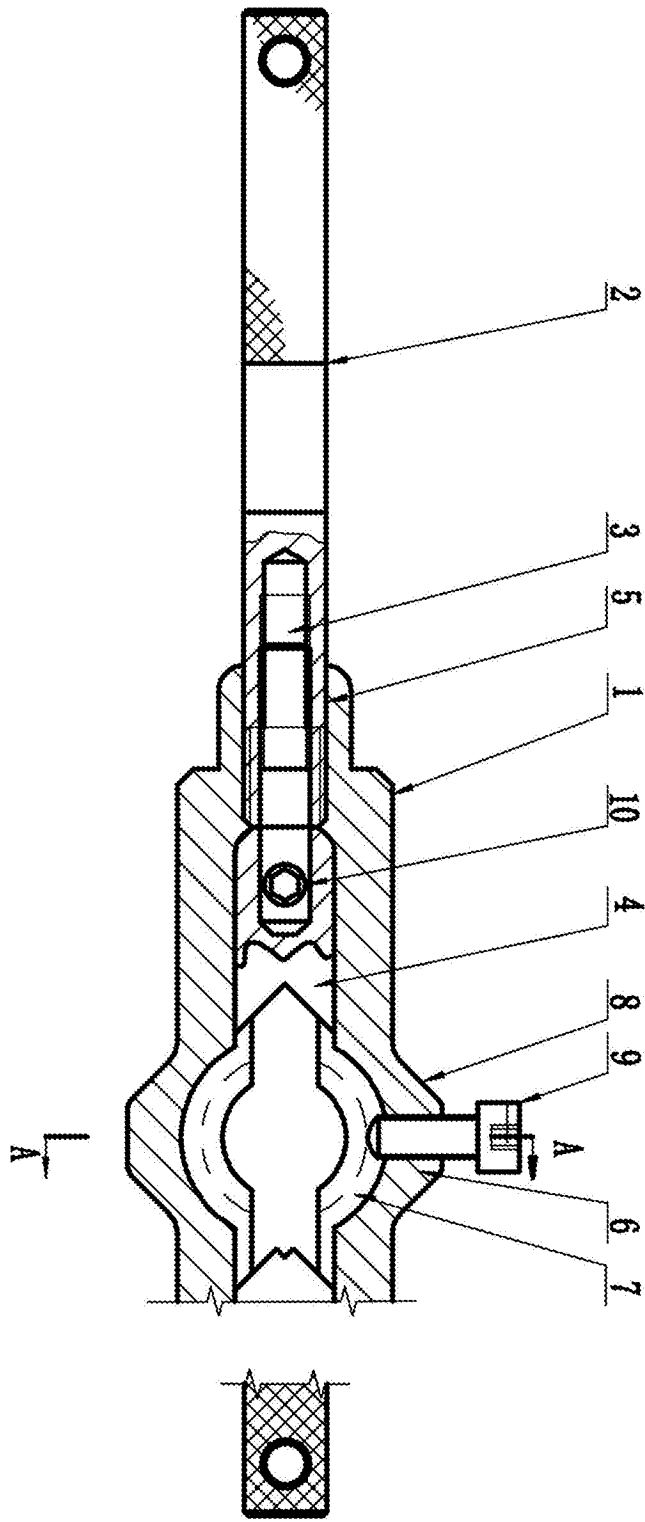


图1

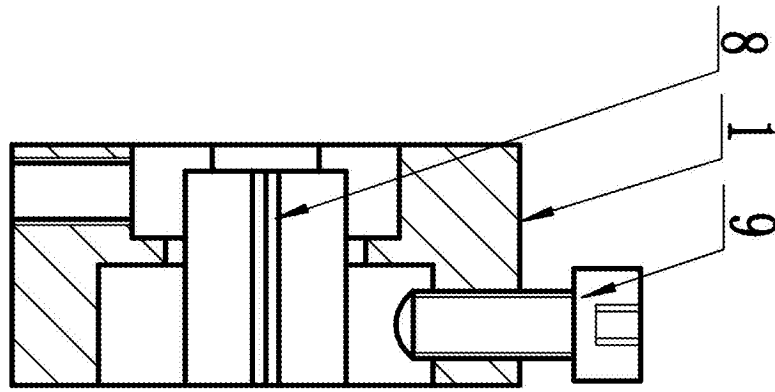


图2