



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110861022 A

(43)申请公布日 2020.03.06

(21)申请号 201911191770.8

(22)申请日 2019.11.28

(71)申请人 贵州凯星液力传动机械有限公司  
地址 563003 贵州省遵义市汇川区高坪机电工业园

(72)发明人 刘楠

(74)专利代理机构 贵阳睿腾知识产权代理有限公司 52114

代理人 张祥军

(51) Int. Cl.

B25B 13/12(2006.01)

B25B 13/20(2006.01)

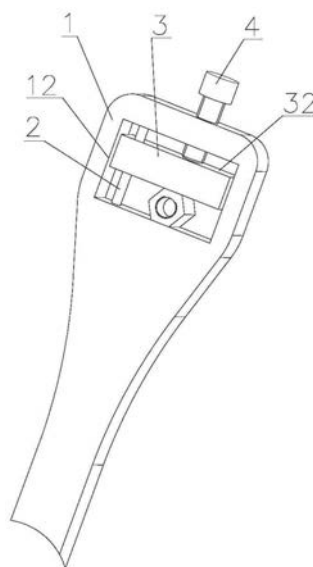
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种万能扳手

(57)摘要

本发明提供了一种万能扳手,包括本体、导柱、顶块和调节螺钉,本体的一端开设有贯通的矩形槽,本体的一端端面开设有装配孔,装配孔底部穿过并伸出矩形槽,导柱固定在装配孔中,导柱两端伸出矩形槽,顶块上设置有与导柱配合的导孔,导孔套在导柱上,本体的一端端面开设有贯通的螺纹孔,调节螺钉旋入螺纹孔,调节螺钉螺纹端的端面与顶块的上端面贴合。本发明提供了一种万能扳手,通过调节螺钉控制顶块和矩形槽的间距,能够适用于各种非标尺寸的六角螺母,结构紧凑,制造成本低,操作简单、快捷。



1. 一种万能扳手,其特征在於:包括本体(1)、导柱(2)、顶块(3)和调节螺钉(4),本体(1)的一端开设有贯通的矩形槽(12),本体(1)的一端端面开设有装配孔(11),装配孔(11)底部穿过并伸出矩形槽(12),导柱(2)固定在装配孔(11)中,导柱(2)两端伸出矩形槽(12),顶块(3)上设置有与导柱(2)配合的导孔(31),导孔(31)套在导柱(2)上,本体(1)的一端端面开设有贯通的螺纹孔(13),调节螺钉(4)旋入螺纹孔(13),调节螺钉(4)螺纹端的端面与顶块(3)的上端面(32)贴合。

2. 如权利要求1所述的一种万能扳手,其特征在於:所述顶块(3)的下端面(33)与矩形槽(12)的槽面(121)相对,下端面(33)和槽面(121)均设置有凹槽(5)。

3. 如权利要求2所述的一种万能扳手,其特征在於:所述凹槽(5)为V型,凹槽(5)槽底的夹角为 $120^{\circ}$ 。

4. 如权利要求2所述的一种万能扳手,其特征在於:所述凹槽(5)结构关于本体(1)的中心线对称。

5. 如权利要求1所述的一种万能扳手,其特征在於:所述导柱(2)数量为两个,两个导柱(2)沿本体(1)的中心线对称分布。

6. 如权利要求1所述的一种万能扳手,其特征在於:所述螺纹孔(13)位于本体(1)的一端端面中心。

7. 如权利要求1所述的一种万能扳手,其特征在於:所述调节螺钉(4)上设置有调节螺母(6)。

8. 如权利要求1所述的一种万能扳手,其特征在於:所述导柱(2)上设置有弹簧(7)。

## 一种万能扳手

### 技术领域

[0001] 本发明属于扳手领域,具体涉及一种用于六角螺母的万能扳手。

### 背景技术

[0002] 在车间装配中对不同规格的六角螺母进行旋紧或拧松,这就需要配备不同规格的扳手。一些特殊的结构常常需要设计非标尺寸的六角螺母,这就需要配备各种扳手,但同一规格非标六角螺母使用频率往往较低,这就导致了资源浪费。

### 发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种万能扳手,通过调节螺钉控制顶块和矩形槽的间距,能够适用于各种非标尺寸的六角螺母,结构紧凑,制造成本低,操作简单、快捷。

[0004] 本发明通过以下技术方案得以实现:

[0005] 一种万能扳手,包括本体、导柱、顶块和调节螺钉,本体的一端开设有贯通的矩形槽,本体的一端端面开设有装配孔,装配孔底部穿过并伸出矩形槽,导柱固定在装配孔中,导柱两端伸出矩形槽,顶块上设置有与导柱配合的导孔,导孔套在导柱上,本体的一端端面开设有贯通的螺纹孔,调节螺钉旋入螺纹孔,调节螺钉螺纹端的端面与顶块的上端面贴合,使用时旋松调节螺钉,将要旋紧或拧松的六角螺母放入矩形槽和顶块之间的空隙处,旋紧调节螺钉,使顶块和矩形槽夹持住六角螺母,能够对六角螺母进行旋紧或拧松操作;随后旋松调节螺钉,能够使该万能扳手与六角螺母分离。因顶块与矩形槽之间的距离是连续变动的,所以该万能扳手能够适用于各种非标尺寸的螺母,该万能扳手结构紧凑,制造成本低,操作简单、快捷,适用于现场生产、装配中对六角螺母的旋紧或拧松。

[0006] 所述顶块的下端面与矩形槽的槽面相对,下端面和槽面均设置有凹槽,两个凹槽能够夹持住六角螺母的两个顶角,使夹持更稳定。

[0007] 所述凹槽为V型,凹槽槽底的夹角为 $120^{\circ}$ ,凹槽形状与六角螺母的顶角匹配,能够更进一步提高夹持六角螺母的稳定性。

[0008] 所述凹槽结构关于本体的中心线对称,顶块和本体的两侧受力更均匀,延长使用寿命。

[0009] 所述导柱数量为两个,两个导柱沿本体的中心线对称分布,装配孔和导孔也做出相对应的调整,使得顶块导向更稳定,夹持六角螺母。

[0010] 所述螺纹孔位于本体的一端端面中心,使顶块受力更平衡,延长顶块和导柱的使用寿命。

[0011] 所述调节螺钉上设置有调节螺母,扳手在反复使用过程中,调节螺钉因晃动容易产生后退,设置调节螺母对调节螺钉进行定位,防止使用时调节螺钉后退,避免反复旋紧调节螺钉,提高工作效率。

[0012] 所述导柱上设置有弹簧,扳手在反复使用过程中,调节螺钉因晃动容易产生后退,

弹簧弹力保证调节螺钉与螺纹孔紧贴,防止晃动,进而防止使用时调节螺钉后退,避免反复旋紧调节螺钉,提高工作效率。

[0013] 本发明的有益效果在于:

[0014] 与现有技术相比,通过调节螺钉控制顶块和矩形槽的间距,能够适用于各种非标尺寸的六角螺母,结构紧凑,制造成本低,操作简单、快捷。设置相对的两个凹槽,凹槽形状与六角螺母的顶角匹配,能够进一步提高夹持六角螺母的稳定性。万能扳手结构对称,受力均匀,延长使用寿命。通过设置调节螺母或弹簧,进而防止使用时调节螺钉后退,避免反复旋紧调节螺钉,提高工作效率。

## 附图说明

[0015] 图1是本发明实施例一的结构示意图;

[0016] 图2是本发明实施例一本体的结构示意图;

[0017] 图3是本发明实施例一顶块的结构示意图;

[0018] 图4是本发明实施例二的结构示意图;

[0019] 图5是本发明实施例三的结构示意图;

[0020] 图6是本发明实施例四的结构示意图。

[0021] 图中:1-本体,2-导柱,3-顶块,4-调节螺钉,5-凹槽,6-调节螺母,7-弹簧,11-装配孔,12-矩形槽,13-螺纹孔,31-导孔,32-上端面,33-下端面,121-槽面。

## 具体实施方式

[0022] 下面进一步描述本发明的技术方案,但要求保护的范围并不局限于所述。

### [0023] 实施例一

[0024] 如图1至图3所示,一种万能扳手,一种万能扳手,包括本体1、导柱2、顶块3和调节螺钉4,本体1的一端开设有贯通的矩形槽12,本体1的一端端面开设有装配孔11,装配孔11底部穿过并伸出矩形槽12,导柱2固定在装配孔11中,导柱2两端伸出矩形槽12,顶块3上设置有与导柱2配合的导孔31,导孔31套在导柱2上,本体1的一端端面开设有贯通的螺纹孔13,调节螺钉4旋入螺纹孔13,调节螺钉4螺纹端的端面与顶块3的上端面32贴合,使用时旋松调节螺钉4,将要旋紧或拧松的六角螺母放入矩形槽12和顶块3之间的空隙处,旋紧调节螺钉4,使顶块3和矩形槽12夹持住六角螺母,能够对六角螺母进行旋紧或拧松操作;随后旋松调节螺钉4,能够使该万能扳手与六角螺母分离。因顶块3与矩形槽12之间的距离是连续变动的,所以该万能扳手能够适用于各种非标尺寸的螺母,该万能扳手结构紧凑,制造成本低,操作简单、快捷,适用于现场生产、装配中对六角螺母的旋紧或拧松。

### [0025] 实施例二

[0026] 如图4所示,在实施例一的结构基础上,结构做出以下调整:

[0027] 所述顶块3的下端面33与矩形槽12的槽面121相对,下端面33和槽面121均设置有凹槽5,两个凹槽5能够夹持住六角螺母的两个顶角,使夹持更稳定。

[0028] 所述凹槽5为V型,凹槽5槽底的夹角为 $120^{\circ}$ ,凹槽5形状与六角螺母的顶角匹配,能够更进一步提高夹持六角螺母的稳定性。

[0029] 所述凹槽5结构关于本体1的中心线对称,顶块3和本体1的两侧受力更均匀,延长

使用寿命。

[0030] 所述导柱2数量为两个,两个导柱2沿本体1的中心线对称分布,装配孔11和导孔31也做出相对应的调整,使得顶块3导向更稳定,夹持六角螺母。

[0031] 所述螺纹孔13位于本体1的一端端面中心,使顶块3受力更平衡,延长顶块3和导柱2的使用寿命。

[0032] 设置相对的两个凹槽5,凹槽5形状与六角螺母的顶角匹配,能够进一步提高夹持六角螺母的稳定性。万能扳手结构对称,受力均匀,延长使用寿命。

[0033] 实施例三

[0034] 如图5所示,在实施例二的结构基础上,所述调节螺钉4上设置有调节螺母6,扳手在反复使用过程中,调节螺钉4因晃动容易产生后退,设置调节螺母6对调节螺钉4进行定位,防止使用时调节螺钉4后退,避免反复旋紧调节螺钉4,提高工作效率。

[0035] 实施例四

[0036] 如图6所示,在实施例二的结构基础上,所述导柱2上设置有弹簧7,扳手在反复使用过程中,调节螺钉4因晃动容易产生后退,弹簧7的弹力保证调节螺钉4与螺纹孔13紧贴,防止晃动,进而防止使用时调节螺钉4后退,避免反复旋紧调节螺钉4,提高工作效率。

[0037] 本发明提供的一种万能扳手,通过调节螺钉控制顶块和矩形槽的间距,能够适用于各种非标尺寸的六角螺母,结构紧凑,制造成本低,操作简单、快捷。设置相对的两个凹槽,凹槽形状与六角螺母的顶角匹配,能够进一步提高夹持六角螺母的稳定性。万能扳手结构对称,受力均匀,延长使用寿命。通过设置调节螺母或弹簧,进而防止使用时调节螺钉后退,避免反复旋紧调节螺钉,提高工作效率。

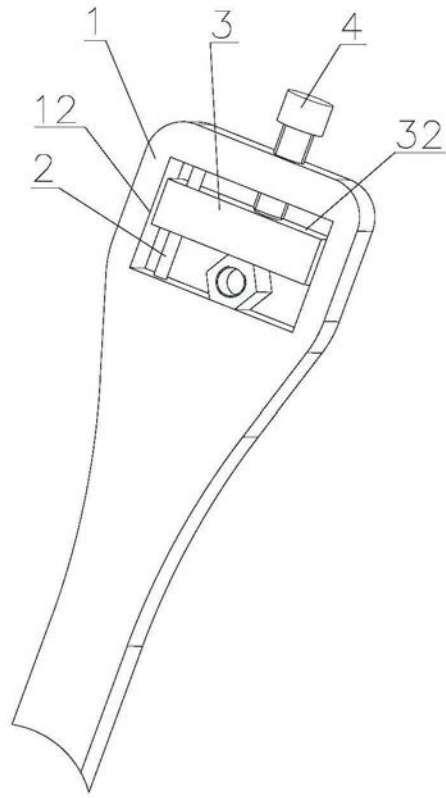


图1

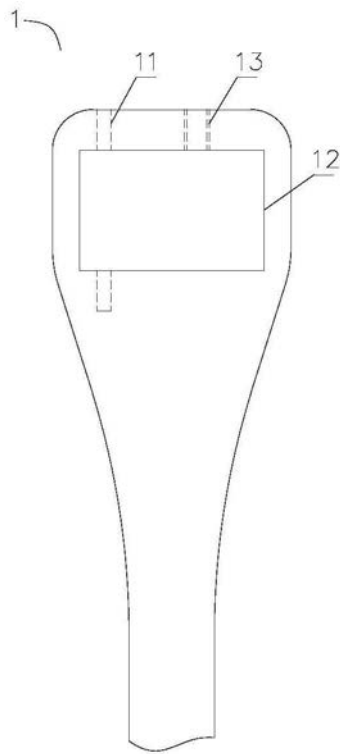


图2

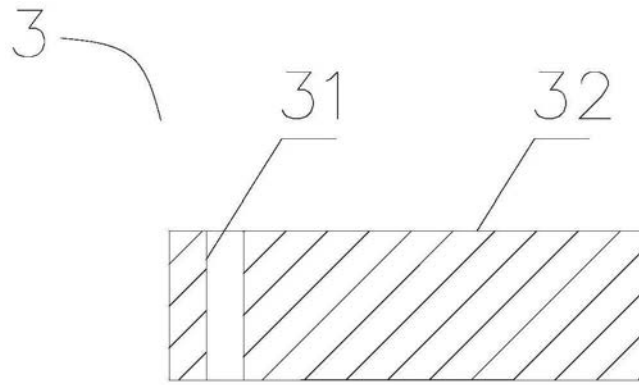


图3

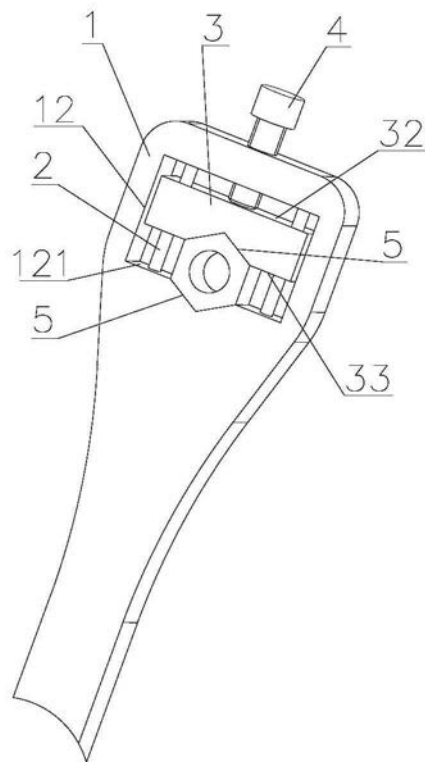


图4

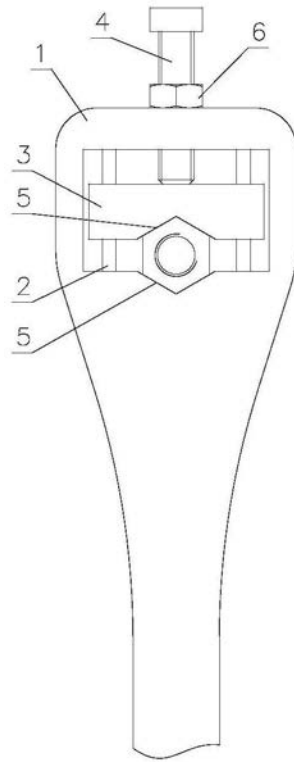


图5

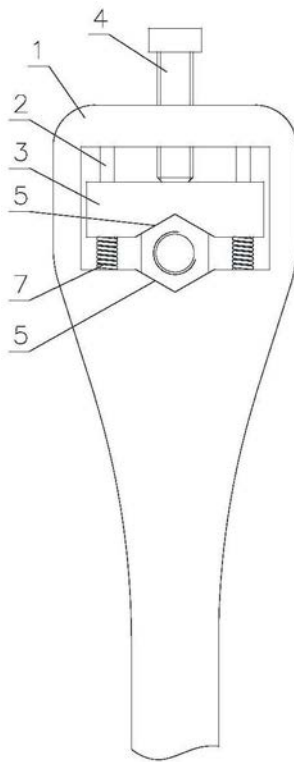


图6