

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201736150 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 09

(21) 申请号 201020286254. 1

(22) 申请日 2010. 08. 05

(73) 专利权人 陆颂荫

地址 315104 浙江省宁波市鄞州区启明路  
78 号宁波东港紧固件制造有限公司

(72) 发明人 陆颂荫

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事  
务所 33228

代理人 高辉

(51) Int. Cl.

B25B 13/10(2006. 01)

B25B 23/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

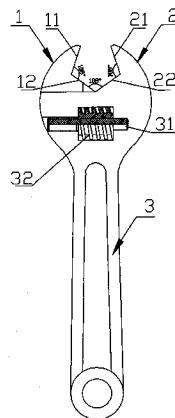
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

活动扳手

(57) 摘要

本实用新型公开了一种活动扳手, 主要包括活动扳头 1、固定扳头 2 和固定扳柄 3 组成, 所述的活动扳头 1 与固定扳头 2 之间设有调节装置, 所述的活动扳头 1 的拧板由第一拧板 11 和第二拧板 12 组成, 固定扳头 2 的拧板由第三拧板 21 和第四拧板 22 组成; 选取第一拧板 11 和第二拧板 12 呈 108° 夹角, 第三拧板 21 和第四拧板 22 呈 108° 夹角, 第二拧板 12 和第四拧板 22 呈 108° 夹角; 四拧板长度均相等。本实用新型在拧动正外五角螺丝时, 相当于将整个螺帽都包在本实用新型形成的扳口里, 扳手和螺帽之间不易脱落。此外, 拧动螺帽时, 螺帽上有四个角受力拧动时不易打滑。拧转螺帽时不易打滑且不易脱落的活动扳手。本实用新型属于五金工具领域。



1. 一种活动扳手,主要包括活动扳头(1)和固定扳柄扳头,固定扳柄扳头由上端的固定扳头(2)和下端的固定扳柄(3)组成,所述的活动扳头(1)与固定扳头(2)之间设有调节装置,其特征在于:所述的活动扳头(1)上的拧板由第一拧板(11)和第二拧板(12)组成,固定扳头(2)上的拧板由第三拧板(21)和第四拧板(22)组成;第一拧板(11)和第二拧板(12)呈 $106^{\circ} \sim 110^{\circ}$ 夹角,第三拧板(21)和第四拧板(22)呈 $106^{\circ} \sim 110^{\circ}$ 夹角,第二拧板(12)和第四拧板(22)呈 $106^{\circ} \sim 110^{\circ}$ 夹角。

2. 根据权利要求1所述的活动扳手,其特征在于:第一拧板(11)和第二拧板(12)呈 $108^{\circ}$ 夹角,第三拧板(21)和第四拧板(22)呈 $108^{\circ}$ 夹角,第二拧板(12)和第四拧板(22)呈 $108^{\circ}$ 夹角。

3. 根据权利要求1所述的活动扳手,其特征在于:所述的第二拧板(12)的长度等于第四拧板(22)的长度。

4. 根据权利要求1所述的活动扳手,其特征在于:所述的第一拧板(11)、第二拧板(12)、第三拧板(21)和第四拧板(22)长度均相等。

## 活动扳手

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种五金工具,尤其是涉及一种活动扳手。

### 背景技术

[0002] 在五金工具中,活动扳手实用的频率相当的高,因其具有可调整两拧板的间距形成的扳口的开口大小来对应多种尺寸的螺帽,而不需根据不同尺寸的螺帽换用各式开口的扳手,从而带来了更大的方便性和实用性。

[0003] 传统的活动扳手,主要包括活动扳头和固定扳柄扳头,固定扳柄扳头由上端的固定扳头和下端的固定扳柄组成,所述的活动扳头与固定扳头之间设有调节装置:固定扳头上设有定位轴,定位轴上活动套有外牙螺母,活动扳头上设有与外牙螺母外牙螺纹相旋合且能在外牙螺母旋转带动下驱动活动扳头作直线移动的半螺杆。通过外牙螺母和半螺杆的作用,可以调节活动扳头和固定扳头的拧板间距,即:工作扳口的大小。活动扳头上的拧板和固定扳头上的拧板是相互平行设置的,在拧动螺丝的时候是靠两平行拧板夹住螺丝上螺帽的对称边,然后拧动螺丝。此方式,在拧动螺丝的时候,螺帽上只有两个角受力,在施力较大情况下,螺帽和活动扳手扳口之间极易打滑,甚至损坏螺帽;此外,活动扳头上的拧板和固定扳头上的拧板是相互平行设置使得活动扳手在拧动螺帽时容易脱落。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种拧转螺帽时不易打滑且不易脱落的活动扳手。

[0005] 本实用新型解决技术问题所采取的技术方案是:一种活动扳手,主要包括活动扳头和固定扳柄扳头,固定扳柄扳头由上端的固定扳头和下端的固定扳柄组成,所述的活动扳头与固定扳头之间设有调节装置,其特征在于:所述的活动扳头上的拧板由第一拧板和第二拧板组成,固定扳头上的拧板由第三拧板和第四拧板组成;第一拧板和第二拧板呈 $106^{\circ} \sim 110^{\circ}$  夹角,第三拧板和第四拧板呈 $106^{\circ} \sim 110^{\circ}$  夹角,第二拧板1和第四拧板呈 $106^{\circ} \sim 110^{\circ}$  夹角。

[0006] 作为优选,第一拧板和第二拧板呈 $108^{\circ}$  夹角,第三拧板和第四拧板呈 $108^{\circ}$  夹角,第二拧板和第四拧板呈 $108^{\circ}$  夹角。

[0007] 作为优选,所述的第二拧板的长度等于第四拧板的长度。

[0008] 作为优选,所述的第一拧板、第二拧板、第三拧板和第四拧板长度均相等。

[0009] 本技术方案是通过以下方式解决技术问题的:

[0010] 1、本实用新型只适合适用在正外五角螺帽上,由于正外五角螺帽的外角均为 $108^{\circ}$ ,本实用新型的扳口的内角也为 $108^{\circ}$ ,与正外五角螺帽相配。在操作过程中,相当于本实用新型的活动扳手形成的扳口将整个正外五角螺帽全部包在里面,在工作过程中扳手不易脱落;

[0011] 2、本实用新型套在正外五角螺帽外拧动时,螺帽的五个角中有四个角是受力的,

而现有技术中的活动扳手的拧板是平行设计的,在操作过程中螺母上只有两个角是受力的。相比之下,本实用新型在操作过程中和螺帽之间不易打滑。

[0012] 本实用新型的有益效果是:将活动扳头的拧板分为第一拧板和第二拧板,将固定扳头的拧板分成第三拧板和第四拧板,第一拧板和第二拧板呈  $180^\circ$  夹角,第三拧板和第四拧板呈  $180^\circ$ ,第二拧板和第四拧板夹角呈  $180^\circ$  夹角。第一拧板、第二拧板、第三拧板和第四拧板长度均相等。形成一边未封闭的正五边形扳口。本实用新型在拧动正外五角螺丝时,相当于将整个螺帽都包在本实用新型形成的扳口里,扳手和螺帽之间不易脱落。此外,螺帽上有四个角受力,相比螺帽上只有两个角受力时,本实用新型的扳手和螺帽结合更不易打滑。

### 附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型活动扳手主视结构示意图。

[0014] 图 2 为本实用新型活动扳手左视结构示意图。

[0015] 图 3 为本实用新型活动扳手一种实施例示意图。

[0016] 图 4 为本实用新型活动扳手另一种实施例示意图。

[0017] 图 5 为本实用新型活动扳头结构示意图。

[0018] 图 6 为图 5 左视结构示意图。

[0019] 图中,1. 活动扳头,11. 第一拧板,12. 第二拧板,13. 半螺杆,2. 固定扳头,21. 第三拧板,22. 第四拧板,3. 固定扳柄,31. 定位轴,32. 外牙螺母。

### 具体实施方式

[0020] 以下为本实用新型较佳实施例,但并不因此而限定本实用新型的保护范围。

[0021] 参照图 1、图 2、图 5、图 6 所示,活动扳手,主要包括活动扳头 1 和固定扳柄扳头,固定扳柄扳头由上端的固定扳头 2 和下端的固定扳柄 3 组成,所述的活动扳头 1 与固定扳头 2 之间设有调节装置,所述的活动扳头 1 的拧板由第一拧板 11 和第二拧板 12 组成,固定扳头 2 的拧板由第三拧板 21 和第四拧板 22 组成;第一拧板 11 和第二拧板 12 呈  $106^\circ \sim 110^\circ$  夹角,第三拧板 21 和第四拧板 22 呈  $106^\circ \sim 110^\circ$  夹角。第二拧板 11 和第四拧板 22 呈  $106^\circ \sim 110^\circ$  夹角。作为优选,选取第一拧板 11 和第二拧板 12 呈  $108^\circ$  夹角,第三拧板 21 和第四拧板 22 呈  $108^\circ$  夹角,第二拧板 12 和第四拧板 22 呈  $108^\circ$  夹角;第二拧板 12 的长度等于第四拧板 22 的长度。

[0022] 其中第一拧板 11、第二拧板 12、第三拧板 21 和第四拧板 22 长度均相等。使得本实用新型活动扳头 1 和固定扳头 2 之间可以形成一边未封闭的正五边形扳口。如图 1 所示状态。

[0023] 所述的调节装置是指:固定扳头 2 上设有定位轴 13,定位轴 13 上活动套有外牙螺母 32,活动扳头 1 上设有与外牙螺母 32 外牙螺纹相旋合且能在外牙螺母 32 旋转带动下驱动活动扳头 1 作直线移动的半螺杆 13。本实用新型外牙螺母 32 的转动带动半螺杆 13 的平动,从而驱动活动扳头 1 相对于固定扳头 2 直线移动。这里的调节装置跟现有技术活动扳手中的调节装置是一样的,不在赘述。

[0024] 调节活动扳头 1 和固定扳头 2 之间的间距,从而控制扳口的大小来适应各种不同

规格的螺帽。此外,本实用新型只适合适用在正外五角螺帽上。由于正外五角螺帽的外角均为  $108^\circ$ ,本实用新型的扳口的内角也为  $108^\circ$ ,与正外五角螺帽相配。在操作过程中,相当于本实用新型的活动扳手形成的扳口将整个正外五角螺帽全部包在里面,拧动过程中,螺帽的五个角中有四个角是受力的。而现有技术中的活动扳手的拧板是平行设计的,在操作过程中螺母上只有两个角是受力的。相比之下,本实用新型在操作过程中和螺帽之间不易打滑。此外,本实用新型的活动扳手将螺帽全部包在里面,拧动时活动扳手和螺帽之间不易脱落。

[0025] 如图 1 所示,为本实用新型操作过程中,拧动螺帽时的最大扳口状态。

[0026] 如图 4 所示实施例,是指:旋动外牙螺母 32 带动半螺杆 13,从而驱动活动扳头 1 的移动。方便扳口套在螺帽外,然后再旋转外牙螺母 32,调整活动扳头 1 和固定扳头 2 之间的间距来适应螺母的大小。

[0027] 如图 3 所示实施例,当在操作过程中,需要拧动的螺帽小于本实用新型活动扳手的最大扳口时,只需旋动外牙螺母 31 来调整活动扳头 1 和固定扳头 2 之间的间距来适应螺母的大小。

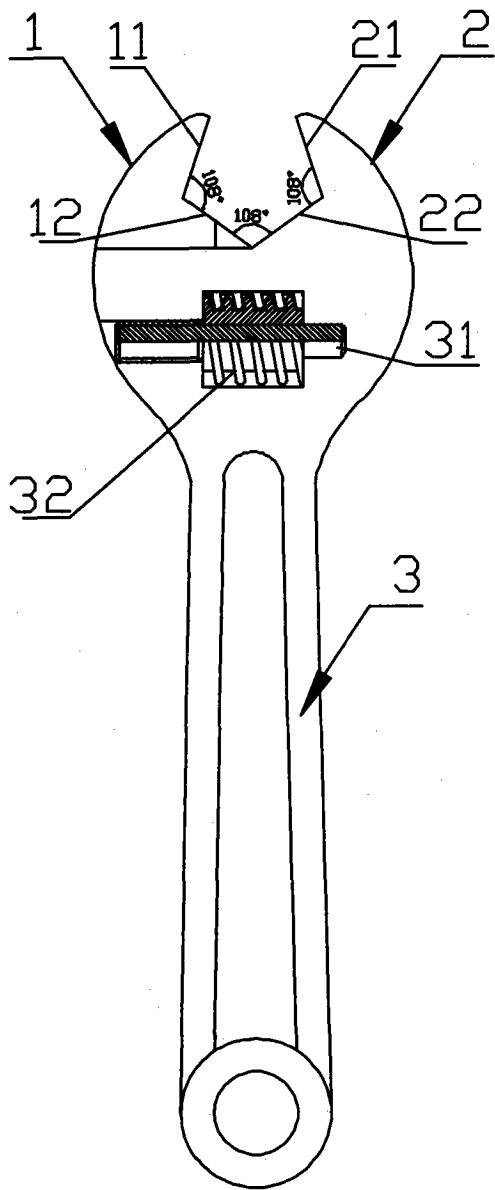


图 1

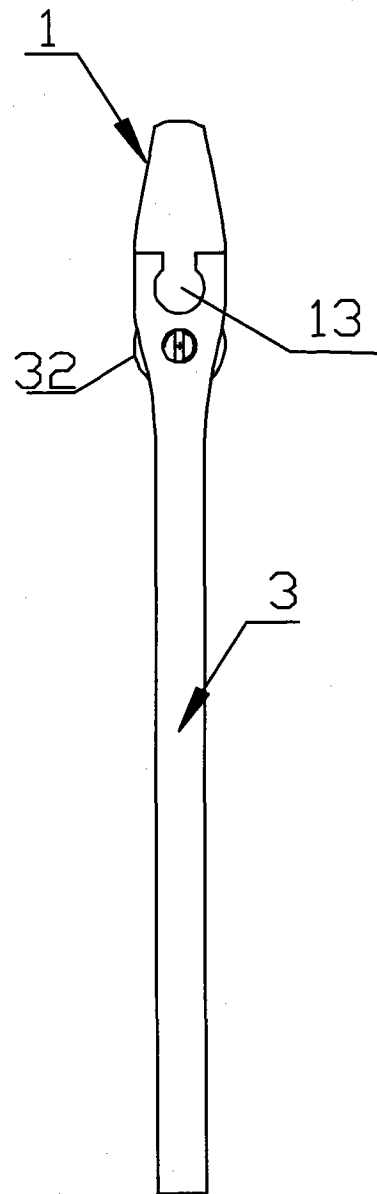


图 2

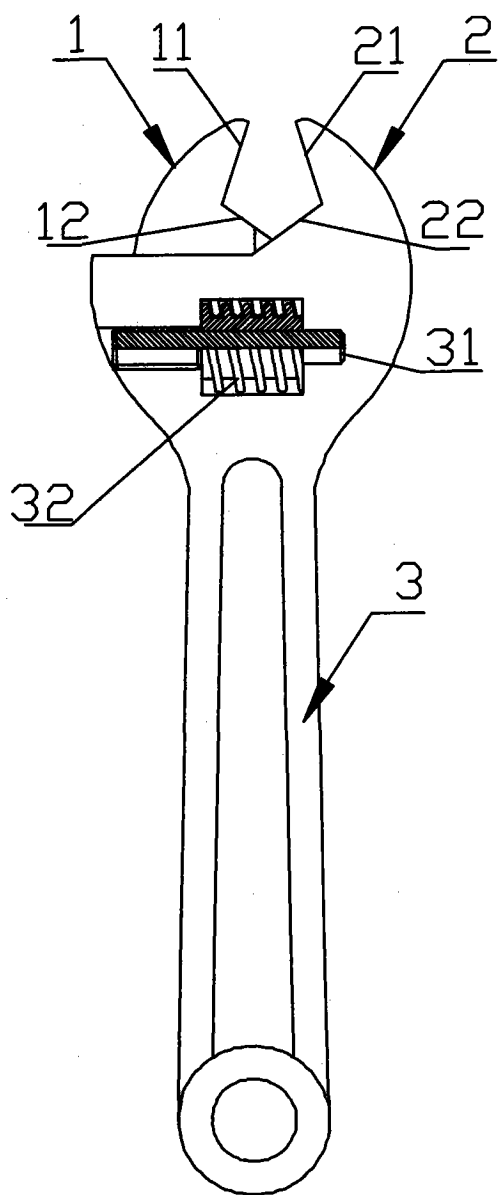


图3

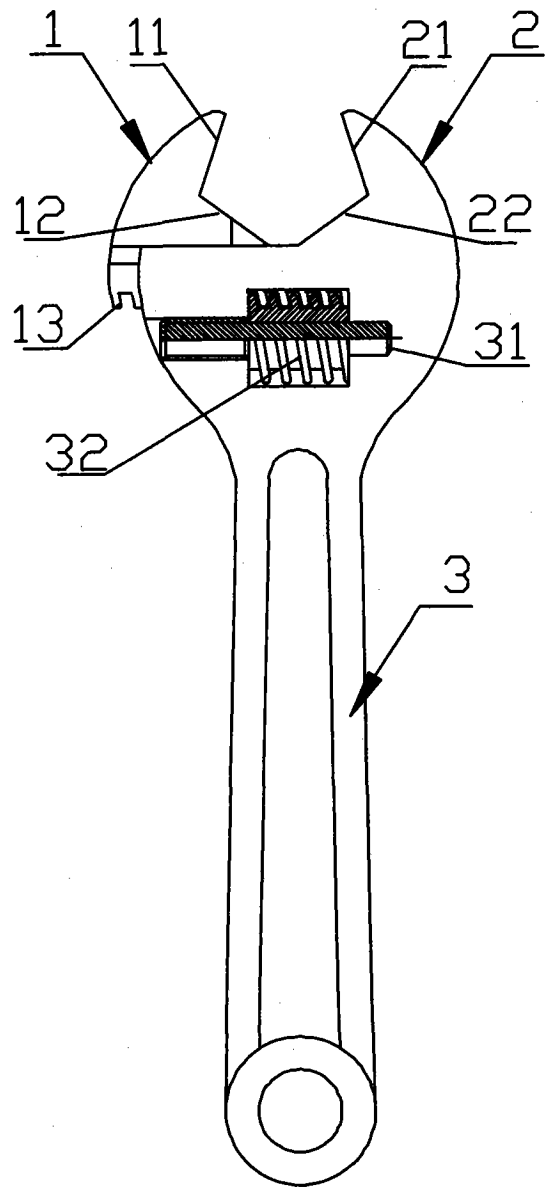


图4

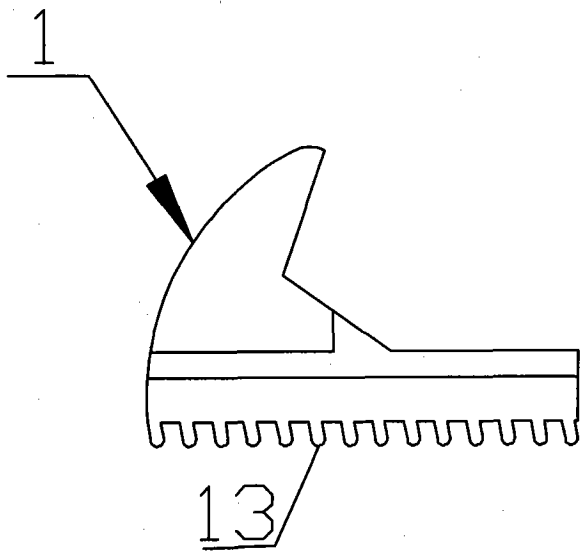


图 5

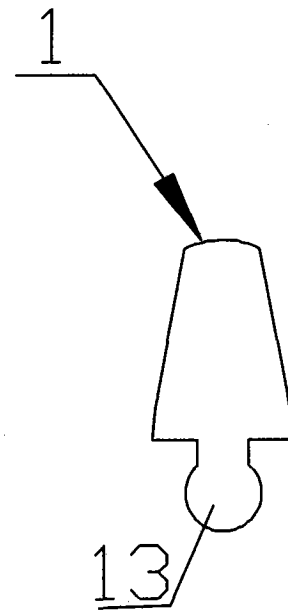


图 6