

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
B25B 13/14 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920126074.4

[45] 授权公告日 2009年10月21日

[11] 授权公告号 CN 201329562Y

[22] 申请日 2009.1.9

[21] 申请号 200920126074.4

[73] 专利权人 中冶建工有限公司

地址 400050 重庆市九龙坡区石坪桥正街特1号

[72] 发明人 马永光 黄 丽

[74] 专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限公司

代理人 李晓兵

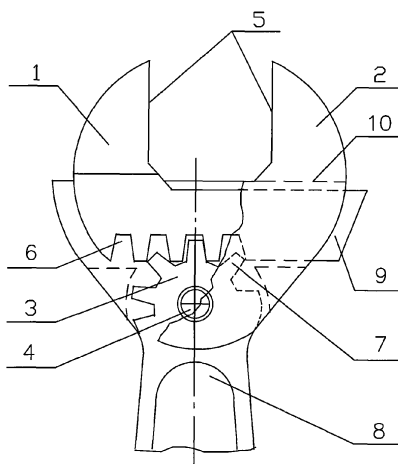
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

### [54] 实用新型名称

一种活动扳手

### [57] 摘要

本实用新型公开了一种活动扳手，包括扳手体，在扳手体的前端设置有动扳头和定扳头，定扳头与扳手体固定连接，动扳头和定扳头之间形成工作钳口，动扳头能相对于定扳头移动；其特征在于：所述扳手体上设置有销轴，在销轴上套有带齿扳手把，带齿扳手把能以销轴为圆心旋转一定角度，动扳头与带齿扳手把通过齿轮啮合，转动带齿扳手把能够带动动扳头左右移动。本实用新型的活动扳手在调节时更加简单、方便，能够稳固的把齿轮卡紧，不会打滑和松动，显著的提高了工作效率。



1、一种活动扳手，包括扳手体（8），在扳手体（8）的前端设置有动扳头（1）和定扳头（2），定扳头（1）与扳手体（8）固定连接，动扳头（1）和定扳头（2）之间形成工作钳口（5），动扳头（1）能相对于定扳头（2）移动；其特征在于：所述扳手体（8）上设置有销轴（4），在销轴（4）上套有带齿扳手把（3），带齿扳手把（3）能以销轴（4）为圆心旋转，动扳头（1）与带齿扳手把（3）通过齿轮啮合，转动带齿扳手把（3）能够带动动扳头（1）位置移动。

2、根据权利要求1所述的活动扳手把，其特征在于：所述活动扳手的带齿扳手把（3）上设置有凸齿（7），在动扳头（1）上设置有凹齿（6），凸齿（7）与凹齿（6）相配合设置。

3、根据权利要求1或2所述的活动扳手把，其特征在于：在动扳头（1）上设置嵌块（9），在定扳头（2）上配合设置滑动槽（10），嵌块（9）伸入滑动槽（10）内而配合连接；工作时扳动带齿扳手把（3），动扳头（1）的嵌块（9）在定扳头（2）的滑动槽（10）内左右移动。

## 一种活动扳手

### 技术领域

本实用新型涉及一种手工工具，具体涉及一种方便调节的活动扳手。

### 背景技术

在手工工具中，活动扳手使用的频率相当高，因其具有可调整开口大小来适应多种尺寸的螺帽，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。

在所有手工工具中，活动扳手制造难度高，其要求的精密度是较高的，其品质也最难控制。现目前使用的活动扳手，通过螺杆、齿条的作用，可以调节工作钳口的开口大小，但回位时需要从工件上松开、取出扳头，然后转动一定角度后再夹上工件，才能继续扳动，有的活动扳手还设置有弹簧机构，在回位时通过弹簧的伸缩来控制。由于螺杆、齿条的磨损，弹簧机构可能产生的形变，扳手使用一段时间后内部容易松动、打滑，而这种松动和打滑在操作时容易对设备造成损伤。并且在调节扳口大小时，通常要用手指扳动齿条来精确定位，而且齿条必须要用手指按紧齿条才能保证螺杆不松动打滑，扳口不容易将工件夹紧，这些都使扳手在操作时受到了限制。

### 实用新型内容

针对现有技术中的活动扳手操作时需要手指精确调节扳口的大小、容易松动打滑的不足，本实用新型提供一种简单可靠、能够稳固的夹紧工件，工

作效率高的活动扳手。

本实用新型的技术方案是这样实现的：一种活动扳手，包括扳手体，在扳手体的前端设置有动扳头和定扳头，定扳头与扳手体固定连接，动扳头和定扳头之间形成工作钳口，动扳头能相对于定扳头移动；其特征在于：所述扳手体上设置有销轴，在销轴上套有带齿扳手把，带齿扳手把能以销轴为圆心旋转一定角度，动扳头与带齿扳手把通过齿轮啮合，转动带齿扳手把能够带动动扳头左右移动。

进一步的技术特征，所述活动扳手的带齿扳手把上设置有等间距的凸齿，在动扳头上设置有凹齿，凸齿与凹齿的位置相对应，并通过旋转能相互卡紧。

相对于现有技术，本实用新型具有以下优点：

1、通过调节带齿扳手把，能够控制扳手的大小和距离，由于带齿扳手把为圆形的齿轮结构，在调节时更加简单、方便，并且带齿扳手把上每个凸齿在动扳头上均有一个凹槽与之相对应，调节时只需将工件夹紧即可，而不需用手指精确调节；

2、由于带齿扳手把能够与动扳头上对应的凹槽卡紧，因此当扳口将工件夹紧后，凹槽能够稳固的把齿轮卡紧，不会打滑和松动；

3、使用方便，由于带齿扳手把为圆形结构，扳动时非常省力，扳动力越大，扳口夹持工件越紧，显著的提高了工作效率。

## 附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图；

其中，1—动扳头，2—定扳头，3—带齿扳手把，4—销轴，5—工作钳口，6—凹齿，7—凸齿，8—扳手体，9—嵌块，10—滑动槽。

## 具体实施方式

下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

本实用新型的活动扳手包括扳手体8，在扳手体8的前端设置动扳头1和定扳头2，定扳头2与扳手体8固定连接或设置为一体；动扳头1和定扳头2之间形成工作钳口5，动扳头1能相对于定扳头2移动，使工作钳口5的开口大小产生变化，以便与不同的螺母、螺冒等配合。在扳手体8上，具体在图中扳手体8的中心，设置有销轴4，销轴4固定设置在扳手体8上，在销轴4上套有带齿扳手把3，带齿扳手把3能以销轴4为圆心旋转一定角度，动扳头1与带齿扳手把3通过齿轮契合，转动带齿扳手把3能够带动定扳头2左右移动，使工作钳口5的开口大小产生相应变化。

所述活动扳手的带齿扳手把3上设置有等间距的凸齿7，在动扳头1上设置有凹齿6，凸齿7与凹齿6相配合设置，其位置相对应，并通过旋转能相互配合卡紧。手工旋转带齿扳手把3时，凸齿7相应转动，带动凹齿6移动，使动扳头1相应移动，从而使工作钳口5张开或收缩。由于定扳头2牢固设置被卡紧，在夹紧工件时不会产生松动或打滑现象，也不需要用手指精确调节工作钳口5的开口大小，既省力又能提高了工作效率。

动扳头1与定扳头2的结构配合关系，是在动扳头1上设置嵌块9，在定扳头2上配合设置滑动槽10，嵌块9伸入滑动槽10内而配合连接；工作时扳动带齿扳手把3，动扳头1的嵌块9在定扳头2的滑动槽10内左右移动，使工作钳口5张开或收缩。尤其在顺时针旋转带齿扳手把3时，动扳头1向右靠近定扳头2移动，工作钳口5收紧而夹紧工件，扳动力越大，扳口夹持工件越紧。

本实用新型的活动扳手可使用于四角或六角螺栓，使用活动扳手时，手

握扳手体8，扳动带齿扳手把3，定扳头2位置固定，动扳头1左右移动，工作钳口5张开或收缩。当转动带齿扳手把3时，定扳头2与带齿扳手把3上接触部分的凹齿6与凸齿7卡紧，并带动定扳头2移动。顺时针旋转带齿扳手把3，动扳头1向靠近定扳头2方向移动，工作钳口5收紧，夹紧工件，扳动力越大，扳口夹持工件越紧；逆时针旋转带齿扳手把3，定扳头2远离动扳头1，工作钳口5张开，松开工件。

本发明可实施于人工操作的扳手上，也可实施于具有动力手柄或自动操作的扳手上。

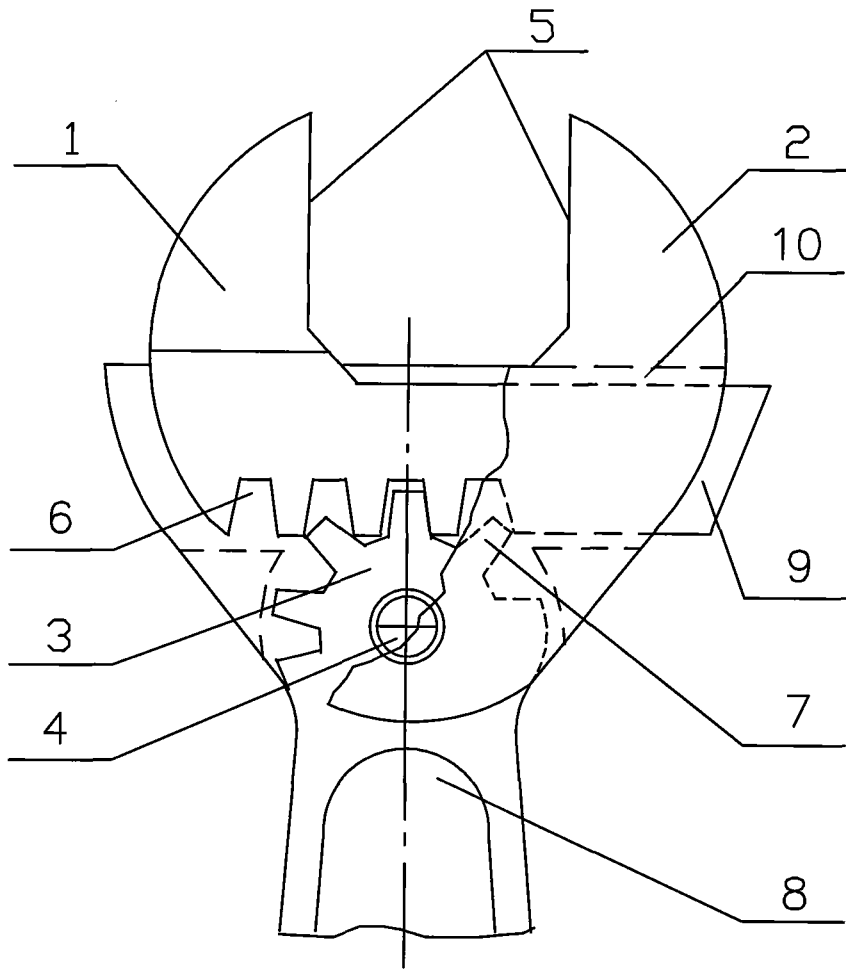


图1