



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207522462 U

(45)授权公告日 2018.06.22

(21)申请号 201721457324.3

(22)申请日 2017.11.03

(73)专利权人 天津二建水电安装工程有限公司

地址 300400 天津市北辰区柳滩东

(72)发明人 赵骏 田德君 王汝军 常志远

郝文婧 刘永国 白景秋 张书津

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司

11508

代理人 俞炯

(51)Int.Cl.

B25B 13/16(2006.01)

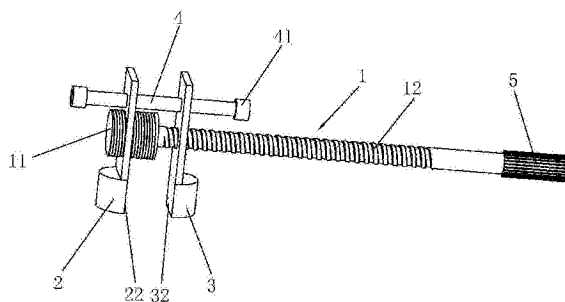
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种简易活动扳手

(57)摘要

本实用新型公开了一种简易活动扳手,包括丝杆组件,丝杆组件一端连接有上夹脚,丝杆组件还螺纹连接有沿其长度方向运动的下夹脚,上夹脚与下夹脚的下半部分相对面分别开设有垂直于丝杆组件长度方向的第一夹持面和第二夹持面。通过螺纹连接于丝杆组件的下夹脚,使得当需要对螺栓进行安装或拆卸时,只需要通过转动下夹脚即可实现第一夹持面与第二夹持面之间的间距,并且每次转动360度下夹脚,即可使第一夹持面与第二夹持面的底部处于平行状态,可以较方便地实现调整第一夹持面与第二夹持面的功能,同时下夹脚与丝杆组件的螺纹连接,使得在扳动丝杆组件对螺栓进行安装和拆卸过程中,螺纹连接的下夹脚与丝杆组件具有自锁功能,保证了实际使用效果。



1. 一种简易活动扳手, 其特征在于: 包括丝杆组件(1), 所述丝杆组件(1)一端连接有上夹脚(2), 所述丝杆组件(1)还螺纹连接有沿其长度方向运动的下夹脚(3), 所述上夹脚(2)与所述下夹脚(3)的下半部分相对面分别开设有垂直于所述丝杆组件(1)长度方向的第一夹持面(22)和第二夹持面(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种简易活动扳手, 其特征在于: 所述丝杆组件(1)包括上丝杆(11)和下丝杆(12), 所述上丝杆(11)与所述下丝杆(12)同轴转动连接, 所述上夹脚(2)与所述上丝杆(11)螺纹连接, 所述下夹脚(3)与所述下丝杆(12)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种简易活动扳手, 其特征在于: 所述上丝杆(11)与所述下丝杆(12)通过轴承(13)连接, 所述下丝杆(12)端部延伸有与所述轴承(13)内圈紧配合的连接轴, 所述上丝杆(11)连接所述下丝杆(12)一端开设连接孔(111), 所述轴承(13)的外圈紧配合插入所述连接孔(111)内。

4. 根据权利要求2或3所述的一种简易活动扳手, 其特征在于: 还包括平行于所述下丝杆(12)的定位销(4), 所述定位销(4)分别穿过所述上夹脚(2)与所述下夹脚(3)的上半部分, 所述上夹脚(2)与所述下夹脚(3)均与所述定位销(4)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种简易活动扳手, 其特征在于: 所述上夹脚(2)的上半部分开设有与所述定位销(4)相配合的第一限位孔(21), 所述下夹脚(3)的上半部分对应位置开设有与所述定位销(4)相配合的第二限位孔(31), 所述定位销(4)两端均连接有大于其自身直径的凸块(41)。

6. 根据权利要求5所述的一种简易活动扳手, 其特征在于: 所述定位销(4)两端外壁开设有外螺纹, 所述凸块(41)对应位置开设有所述外螺纹配合的内螺纹。

7. 根据权利要求2所述的一种简易活动扳手, 其特征在于: 所述下丝杆(12)远离所述上丝杆(11)一端端部套设有橡胶手柄(5)。

一种简易活动扳手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工安装领域,更具体地说,它涉及一种简易活动扳手。

背景技术

[0002] 在机器设备的拆卸安装过程中,经常要拆装螺丝,在这种情况下,需要使用到扳手。因为使用的螺丝的直径不同,因此需要使用不同口径的扳手。为了方便起见,人们经常采用活动扳手来代替使用一组扳手。

[0003] 公告号为CN203141372U的中国实用新型专利公开了一种活动扳手,包括手柄、扳手体、前夹脚和后夹脚,扳手体的前端开有孔,前夹脚在上半部分顶端设有螺杆,有与该螺杆配合使用的螺母,前夹脚的螺杆穿过孔后用螺母将前夹脚固定在扳手体的前端,在扳手体上开有调整滑槽,后夹脚在上半部分顶端具有可嵌合于调整滑槽的方形滑块并可通过滑块在调整滑槽中移动,滑块顶面上设有螺杆,有与该螺杆配合使用的螺母,当滑块嵌合于调整滑槽后将螺母拧在螺杆上使后夹脚固定在扳手体上。

[0004] 但是技术方案中,在对设备的拆装过程中,需要通过滑动后夹脚并通过螺母螺杆的拧紧来使后夹脚固定在扳手体上后,才能对设备进行拆装,调节前夹脚与后夹脚之间间距不够方便。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种简易活动扳手,其具有方便调节活动扳间距的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种简易活动扳手,包括丝杆组件,所述丝杆组件一端连接有上夹脚,所述丝杆组件还螺纹连接有沿其长度方向运动的下夹脚,所述上夹脚与所述下夹脚的下半部分相对面分别开设有垂直于所述丝杆组件长度方向的第一夹持面和第二夹持面。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过螺纹连接于丝杆组件的下夹脚,使得当需要对螺栓进行安装或拆卸时,只需要通过转动下夹脚即可实现第一夹持面与第二夹持面之间的间距,并且每次转动360度下夹脚,即可使第一夹持面与第二夹持面的底部处于平行状态,可以较方便地实现调整第一夹持面与第二夹持面的功能,同时下夹脚与丝杆组件的螺纹连接,使得在扳动丝杆组件对螺栓进行安装和拆卸过程中,螺纹连接的下夹脚与丝杆组件具有自锁功能,保证了实际使用效果。

[0009] 进一步地,所述丝杆组件包括上丝杆和下丝杆,所述上丝杆与所述下丝杆同轴转动连接,所述上夹脚与所述上丝杆螺纹连接,所述下夹脚与所述下丝杆螺纹连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,转动连接的上丝杆和下丝杆,使得只需转动下丝杆就可实现调整上夹脚与下夹脚之间的间距,无需每转动360度为一个周期,达到更好的调整效果。

[0011] 进一步地,所述上丝杆与所述下丝杆通过轴承连接,所述下丝杆端部延伸有与所

述轴承内圈紧配合的连接轴,所述上丝杆连接所述下丝杆一端开设连接孔,所述轴承的外圈紧配合插入所述连接孔内。

[0012] 通过采用上述技术方案,轴承的设置,使得上丝杆和下丝杆能够实现同轴转动的效果,同时上丝杆与下丝杆分别与轴承的外圈和内圈紧配合,可以比较好的实现两者间的相互转动,同时也不会出现脱落的情况。

[0013] 进一步地,还包括平行于所述下丝杆的定位销,所述定位销分别穿过所述上夹脚与所述下夹脚的上半部分,所述上夹脚与所述下夹脚均与所述定位销滑动连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,定位销分别与上夹脚与下夹脚连接,使得在调整上夹脚与下夹脚间距的过程中,第一夹持面与第二夹持面能够保持沿上丝杆径向方向的相对位置,不再需要操作人员对上夹脚与下夹脚的相对位置的控制,简化操作步骤。

[0015] 进一步地,所述上夹脚的上半部分开设有与所述定位销相配合的第一限位孔,所述下夹脚的上半部分对应位置开设有与所述定位销相配合的第二限位孔,所述定位销两端均连接有大于其自身直径的凸块。

[0016] 通过采用上述技术方案,凸块的设置可以防止定位销从上夹脚和下夹脚的第一限位孔与第二限位孔中掉出。

[0017] 进一步地,所述定位销两端外壁开设有外螺纹,所述凸块对应位置开设有所述外螺纹配合的内螺纹。

[0018] 通过采用上述技术方案,凸块与定位销的螺纹连接方便了定位销与上夹脚及下夹脚的安装,也方便后期的更换。

[0019] 进一步地,所述下丝杆远离所述上丝杆一端端部套设有橡胶手柄。

[0020] 通过采用上述技术方案,操作人员通过扳动下丝杆远离上一端端部以安装或拆卸螺栓,橡胶手柄的设置可以增加操作人员对下丝杆的掌握的同时,也可以起到保护操作人员的效果。

[0021] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0022] 1、通过设置转动连接的上丝杆、下丝杆以及分别与上丝杆、下丝杆转动连接的上夹脚、下夹脚,可以起到方便的调节上夹脚与下夹脚间距,并同时具有自锁效果的效果;

[0023] 2、通过在上夹脚、下夹脚的上端滑动连接定位销,可以起到保持上夹脚与下夹脚沿上丝杆径向方向相对位置的效果。

附图说明

[0024] 图1为实施例一种简易活动扳手的整体结构示意图;

[0025] 图2为实施例一种简易活动扳手的爆炸结构示意图。

[0026] 图中:1、丝杆组件;11、上丝杆;111、连接孔;12、下丝杆;13、轴承;2、上夹脚;21、第一限位孔;22、第一夹持面;3、下夹脚;31、第二限位孔;32、第二夹持面;4、定位销;41、凸块;5、橡胶手柄。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0028] 实施例:

[0029] 一种简易活动扳手,如图1所示,包括丝杆组件1、上夹脚2和下夹脚3,丝杆组件1一端与上夹脚2螺纹连接,上夹脚2沿丝杆组件1的长度方向运动,丝杆组件1还与下夹脚3螺纹连接,下夹脚3沿丝杆组件1的长度方向运动。上夹脚2与下夹脚3的下半部分呈半圆柱状,且平面部分位于相互靠近一端分别为第一夹持面22和第二夹持面32,第一夹持面22和第二夹持面32均垂直于丝杆组件1的长度方向设置。通过移动上夹脚2与下夹脚3之间的距离,使得上夹脚2与下夹脚3的第一夹持面22和第二夹持面32与需要旋转安装或拆卸的螺栓相匹配,从而可以通过扳动丝杆组件1,即可实现螺栓的安装与拆卸。

[0030] 如图2所示,丝杆组件1包括同轴且转动连接的上丝杆11和下丝杆12,上丝杆11与上夹脚2螺纹连接,下丝杆12与下夹脚3螺纹连接。上丝杆11与下丝杆12通过轴承13转动连接,下丝杆12连接端部为光滑表面,轴承13的内圈紧配合套设在下丝杆12的光滑端部,上丝杆11连接端开设有与轴承13外圈相配合的连接孔111,轴承13的外圈紧配合地插入连接孔111内。通过转动连接的上丝杆11和下丝杆12,使得在调节上夹脚2与下夹脚3的第一夹持面22和第二夹持面32之间的间距时,可以直接转动上丝杆11或者下丝杆12,操作更加的方便并且第一夹持面22和第二夹持面32之间的间距与螺栓配合的更加的紧密。

[0031] 如图2所示,还包括定位销4,上夹脚2与下夹脚3的上半部分均为板状结构,定位销4分别穿过上夹脚2与下夹脚3的上半部分,使得上夹脚2与下夹脚3之间的相对位置只能沿上丝杆11的长度方向发生变化,提高两者之间的调节效率。上夹脚2的上半部分开设有与定位销4配合的第一限位孔21,下夹脚3的上半部分开设有与定位销4配合的第二限位孔31,定位销4的长度与上丝杆11的一半长度相同。定位销4两端端部均开设有外螺纹,定位销4两端均螺纹连接有凸块41,凸块41对应位置开设有与外螺纹配合的内螺纹,且凸块41的直径大于定位销4的直径。

[0032] 如图2所示,下丝杆12远离上丝杆11一端端部套设有橡胶手柄5,调节上夹脚2与下夹脚3间距与螺栓相匹配后,操作人员通过橡胶手柄5可以更方便地对螺栓进行安装和拆卸。

[0033] 工作原理如下:

[0034] 需要对螺栓进行拆卸和安装时,根据螺栓的大小,操作人员一只手固定下夹脚3,一只手转动下丝杆12,使得上夹脚2与下夹脚3间距与螺栓的大小相配合,操作人员通过橡胶手柄5扳动下丝杆12,使得下丝杆12沿需要转动的螺栓轴线转动,完成螺栓的安装和拆卸。

[0035] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

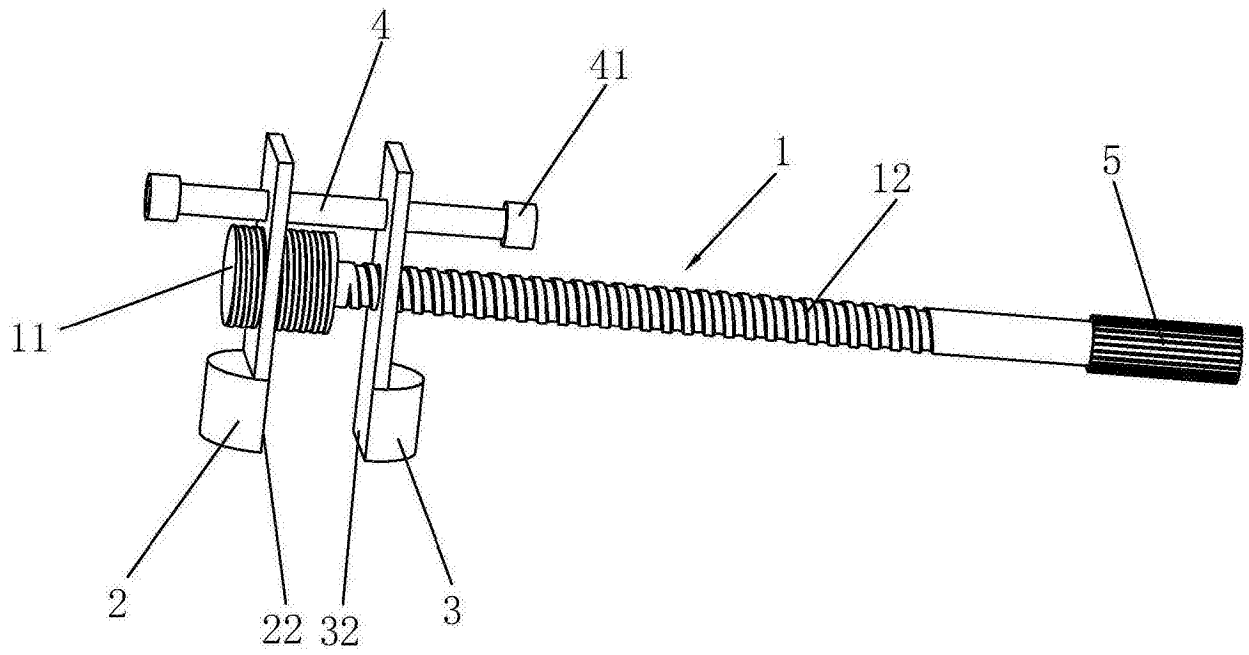


图1

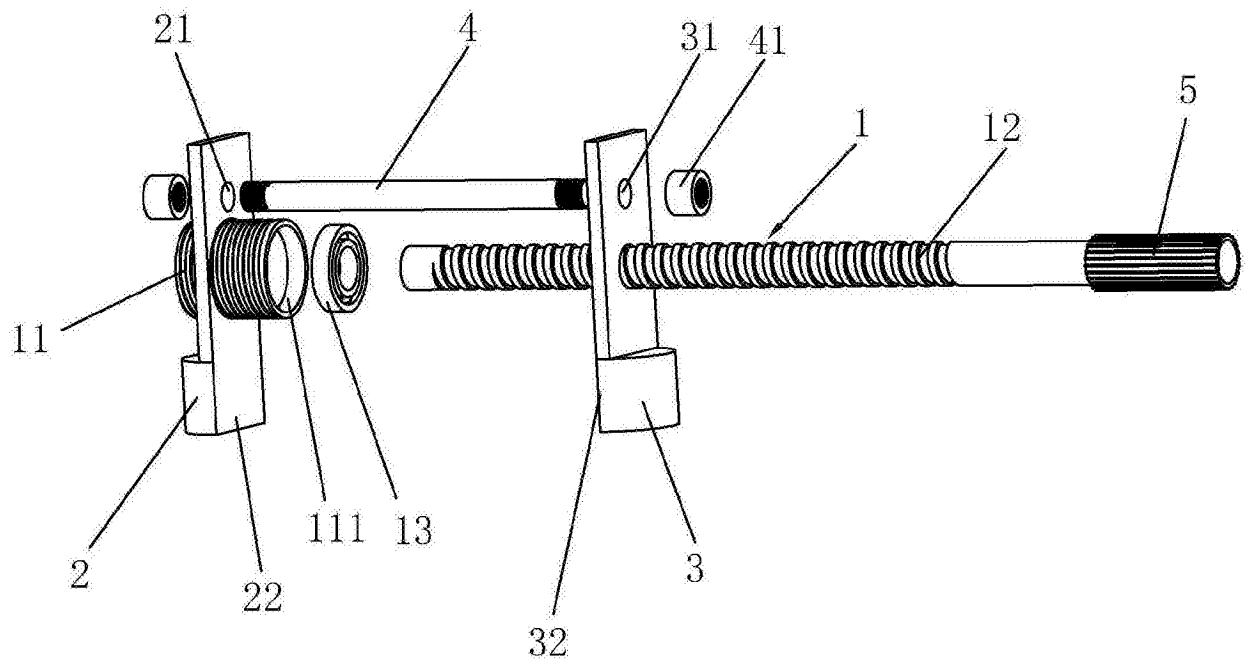


图2