



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218613758 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202222882259.6

(22) 申请日 2022.10.31

(73) 专利权人 苏州朝程锂能科技有限公司

地址 215100 江苏省苏州市吴中区郭巷街
道金丝港路59号B幢东

(72) 发明人 孙小波 纪明波

(74) 专利代理机构 武汉智新达知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 42272

专利代理师 周雪

(51) Int.Cl.

B25B 21/00 (2006.01)

B25B 23/00 (2006.01)

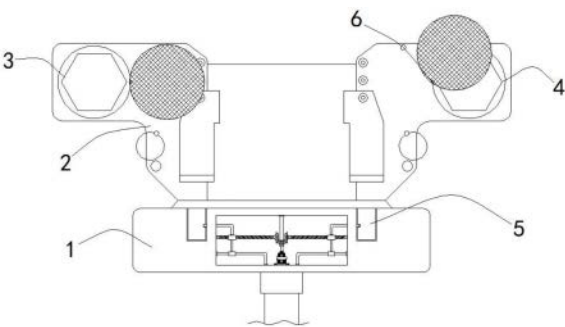
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双扳手头的液压扳手

(57) 摘要

本实用新型涉及一种双扳手头的液压扳手，包括安装座，所述安装座的上表面放置有扳手本体，所述扳手本体的正面开设有第一扳手孔，所述扳手本体的正面开设有第二扳手孔，所述扳手本体的下表面设有装配机构，所述扳手本体的正面设有挡尘机构。该双扳手头的液压扳手，在该双扳手头的液压扳手中设置了装配机构，经装配机构中各结构之间的相互配合，通过设置驱动电机、主动斜齿和从动斜齿，实现了对两个螺纹杆的旋转，进而实现螺纹筒和L形杆的相对移动，最终实现了扳手本体与安装座的固定和分离，方便了对扳手本体的维护和更换，从整体上提高了该液压扳手的实用性，再配合挡尘机构，减少了灰尘对该液压扳手的影响。



1. 一种双扳手头的液压扳手,包括安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)的上表面放置有扳手本体(2),所述扳手本体(2)的正面开设有第一扳手孔(3),所述扳手本体(2)的正面开设有第二扳手孔(4),所述扳手本体(2)的下表面设有装配机构(5),所述扳手本体(2)的正面设有挡尘机构(6);

所述装配机构(5)包括驱动组件和固定组件,所述驱动组件包括固定在扳手本体(2)下表面的两个插接块(501),所述安装座(1)的上表面开设有供插接块(501)插入的插接槽(502),所述安装座(1)的内底壁固定有驱动电机(503),所述驱动电机(503)输出轴的外侧固定有被其驱动着做圆周运动的主动斜齿(504),所述主动斜齿(504)的外侧啮合有两个从动斜齿(505)。

2. 根据权利要求1所述的一种双扳手头的液压扳手,其特征在于:所述插接块(501)的大小与插接槽(502)的大小相适配,且配合方式为间隙配合。

3. 根据权利要求1所述的一种双扳手头的液压扳手,其特征在于:所述固定组件包括固定在从动斜齿(505)内部的螺纹杆(506),所述螺纹杆(506)的外侧螺纹连接有螺纹筒(507),所述螺纹筒(507)的上表面固定有L形杆(508),所述安装座(1)的内底壁固定有两个限位架(509)。

4. 根据权利要求3所述的一种双扳手头的液压扳手,其特征在于:两个所述插接块(501)相对的一侧均开设有供L形杆(508)插入的紧固槽,所述L形杆(508)插接在紧固槽的内部。

5. 根据权利要求3所述的一种双扳手头的液压扳手,其特征在于:所述螺纹筒(507)的下表面固定有连接杆,所述连接杆远离螺纹筒(507)的一端固定有套筒,所述套筒滑动连接在限位架(509)的外侧。

6. 根据权利要求3所述的一种双扳手头的液压扳手,其特征在于:左右两侧所述螺纹杆(506)的外侧分布有两种方向相反的螺纹,两个所述限位架(509)对称分布于安装座(1)纵向中轴线的左右两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种双扳手头的液压扳手,其特征在于:所述挡尘机构(6)包括固定在扳手本体(2)正面且另一端贯穿并延伸至扳手本体(2)后侧的轴杆(601),所述轴杆(601)的正面和背面均固定有挡块(602),所述轴杆(601)的外侧转动连接有挡尘板(603)。

一种双扳手头的液压扳手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压扳手技术领域,具体为一种双扳手头的液压扳手。

背景技术

[0002] 液压扭矩力扳手有驱动式液压扭矩扳手和中空式液压扳手两大系列,驱动式液压扭矩扳手配合标准套筒使用,为通用型液压扳手,适用范围广,中空液压扳手厚度较薄,特别适用于空间比较狭小的地方,适用于电力例如核电、风电、水电和火电等以及船舶、冶金、交通、水泥、建筑和航空等领域,它是以液压为动力,提供大扭矩输出,用于螺栓的安装及拆卸的专业螺栓上紧工具,一般由液压扭矩扳手本体、液压扭矩扳手专用泵站以及双联高压软管和高强度重型套管组成,为了方便对螺栓的安装和拆卸,提高对螺栓安装和拆卸的效率,对于双扳手头液压扳手的使用频率也越来越高。

[0003] 为了便于对螺栓的安装和拆卸,同时提高安装和拆卸时的工作效率,目前市场上的液压扳手多以双扳手头形式居多,但是在双把手头液压扳手的使用过程中,会出现不便于维护更换的问题,由于在安装和拆卸螺栓的过程中,每一种规格的液压扳手只能适配一种大小的螺栓,如果需要对其它大小的螺栓进行使用时,就需要更换不同规格的扳手头,由于液压扳手的结构大都为一体化结构,不便于维护和更换,进而降低了该液压扳手的实用性。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种双扳手头的液压扳手,具备便于维护更换的优点,解决了不便于维护和更换扳手头的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双扳手头的液压扳手,包括安装座,所述安装座的上表面放置有扳手本体,所述扳手本体的正面开设有第一扳手孔,所述扳手本体的正面开设有第二扳手孔,所述扳手本体的下表面设有装配机构,所述扳手本体的正面设有挡尘机构;

[0006] 所述装配机构包括驱动组件和固定组件,所述驱动组件包括固定在扳手本体下表面的两个插接块,所述安装座的上表面开设有供插接块插入的插接槽,所述安装座的内底壁固定有驱动电机,所述驱动电机输出轴的外侧固定有被其驱动着做圆周运动的主动斜齿,所述主动斜齿的外侧啮合有两个从动斜齿。

[0007] 进一步,所述插接块的大小与插接槽的大小相适配,且配合方式为间隙配合。

[0008] 进一步,所述固定组件包括固定在从动斜齿内部的螺纹杆,所述螺纹杆的外侧螺纹连接螺纹筒,所述螺纹筒的上表面固定有L形杆,所述安装座的内底壁固定有两个限位架。

[0009] 进一步,两个所述插接块相对的一侧均开设有供L形杆插入的紧固槽,所述L形杆插接在紧固槽的内部。

[0010] 进一步,所述螺纹筒的下表面固定有连接杆,所述连接杆远离螺纹筒的一端固定

有套筒,所述套筒滑动连接在限位架的外侧。

[0011] 进一步,左右两侧所述螺纹杆的外侧分布有两种方向相反的螺纹,两个所述限位架对称分布于安装座纵向中轴线的左右两侧。

[0012] 进一步,所述挡尘机构包括固定在扳手本体正面且另一端贯穿并延伸至扳手本体后侧的轴杆,所述轴杆的正面和背面均固定有挡块,所述轴杆的外侧转动连接有挡尘板。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 1、该双扳手头的液压扳手,在该双扳手头的液压扳手中设置了装配机构,经装配机构中各结构之间的相互配合,通过设置驱动电机、主动斜齿和从动斜齿,实现了对两个螺纹杆的旋转,进而实现螺纹筒和L形杆的相对移动,最终实现了扳手本体与安装座的固定和分离,方便了对扳手本体的维护和更换,从整体上提高了该液压扳手的实用性。

[0015] 2、该双扳手头的液压扳手,在该双扳手头的液压扳手中设置了挡尘机构,经挡尘机构中各结构之间的相互配合,通过设置轴杆和挡尘板,实现了对挡尘板的旋转,最终实现了对第一扳手孔和第二扳手孔的挡尘效果,减少灰尘对该液压扳手的影响,方便了工作人员对该液压扳手的使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型装配机构示意图;

[0018] 图3为本实用新型挡尘机构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图。

[0020] 图中:1安装座、2扳手本体、3第一扳手孔、4第二扳手孔、5装配机构、501插接块、502插接槽、503驱动电机、504主动斜齿、505从动斜齿、506螺纹杆、507螺纹筒、508L形杆、509限位架、6挡尘机构、601轴杆、602挡块、603挡尘板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1,本实施例中的一种双扳手头的液压扳手,包括安装座1,安装座1的上表面放置有扳手本体2,扳手本体2的正面开设有第一扳手孔3,扳手本体2的正面开设有第二扳手孔4,扳手本体2的下表面设有装配机构5,扳手本体2的正面设有挡尘机构6。

[0023] 请参阅图2,为了方便对扳手本体2与安装座1的固定和分离,本实施例中的装配机构5包括驱动组件和固定组件,驱动组件包括固定在扳手本体2下表面的两个插接块501,安装座1的上表面开设有供插接块501插入的插接槽502,安装座1的内底壁固定有驱动电机503,驱动电机503输出轴的外侧固定有被其驱动着做圆周运动的主动斜齿504,主动斜齿504的外侧啮合有两个从动斜齿505。

[0024] 启动驱动电机503后,驱动电机503的输出轴开始旋转,带动主动斜齿504开始旋转,主动斜齿504的旋转带动两个从动斜齿505开始旋转。

[0025] 其中,插接块501的大小与插接槽502的大小相适配,且配合方式为间隙配合,当插接块501完全插入插接槽502中后,扳手本体2的下表面与安装座1的上表面贴合。

[0026] 固定组件包括固定在从动斜齿505内部的螺纹杆506,螺纹杆506的外侧螺纹连接有螺纹筒507,螺纹筒507的上表面固定有L形杆508,安装座1的内底壁固定有两个限位架509。

[0027] 两个插接块501相对的一侧均开设有供L形杆508插入的紧固槽,L形杆508插接在紧固槽的内部,当L形杆508插入紧固槽中后,扳手本体2与安装座1固定,螺纹筒507的下表面固定有连接杆,连接杆远离螺纹筒507的一端固定有套筒,套筒滑动连接在限位架509的外侧,当螺纹筒507移动时,带动连接杆同时移动,连接杆的移动带动套筒同时移动,此时套筒在限位架509的外侧滑动。

[0028] 左右两侧螺纹杆506的外侧分布有两种方向相反的螺纹,两个限位架509对称分布于安装座1纵向中轴线的左右两侧。

[0029] 请参阅图3-4,为了减少灰尘对该液压扳手的影响,本实施例中的挡尘机构6包括固定在扳手本体2正面且另一端贯穿并延伸至扳手本体2后侧的轴杆601,轴杆601的数量为两个,轴杆601的正面和背面均固定有挡块602,轴杆601的外侧转动连接有挡尘板603,挡块602起到防止挡尘板603滑出轴杆601的作用。

[0030] 需要说明的是,左侧轴杆601的外侧转动连接有两个挡尘板603,右侧轴杆601的外侧转动连接有两个挡尘板603。

[0031] 可以理解的是,当不需要使用该液压扳手时,旋转左侧轴杆601外侧的两个挡尘板603,使两个挡尘板603将第一扳手孔3封住,然后旋转右侧轴杆601外侧的两个挡尘板603,使两个挡尘板603将第二扳手孔4封住,当第一扳手孔3和第二扳手孔4被封住后,挡尘板603可有效阻隔外界的灰尘和杂物。

[0032] 上述实施例的工作原理为:

[0033] (1) 当需要将扳手本体2与安装座1分离时,首先工作人员启动驱动电机503,驱动电机503的输出轴开始旋转,带动主动斜齿504开始旋转,主动斜齿504的旋转带动两个从动斜齿505开始旋转,从动斜齿505的旋转带动螺纹杆506开始旋转,此时螺纹连接在螺纹杆506外侧的螺纹筒507向靠近安装座1纵向中轴线的方向移动,螺纹筒507的移动带动其上表面的L形杆508向靠近安装座1纵向中轴线的方向移动,螺纹筒507的移动带动其下表面的连接杆同时移动,连接杆的移动带动套筒在限位架509的外侧滑动。

[0034] (2) 当L形杆508完全离开插接块501上开设的紧固槽中后,此时工作人员将扳手本体2向上移动,扳手本体2向上移动带动两个插接块501向上移动,当插接块501完全从插接槽502中脱离后,此时完成对扳手本体2与安装座1的分离,当不需要使用该液压扳手时,此时旋转左侧轴杆601外侧的两个挡尘板603,使两个挡尘板603将第一扳手孔3封住,然后旋转右侧轴杆601外侧的两个挡尘板603,使两个挡尘板603将第二扳手孔4封住,当第一扳手孔3和第二扳手孔4被封住后,挡尘板603可有效阻隔外界的灰尘和杂物,进而不会影响该液压扳手的正常使用。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

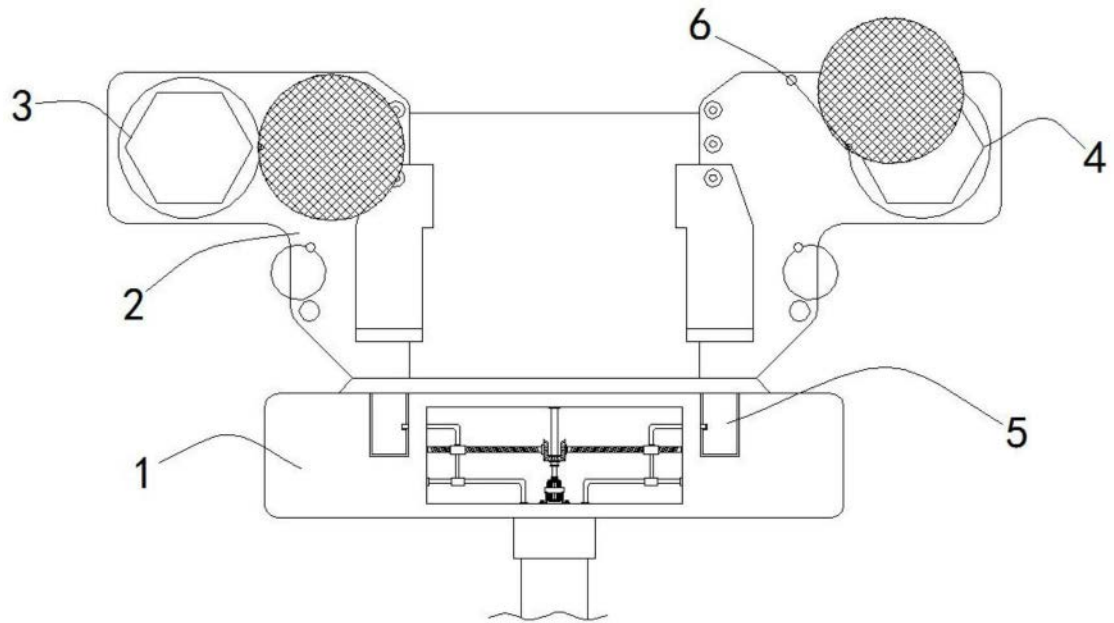


图1

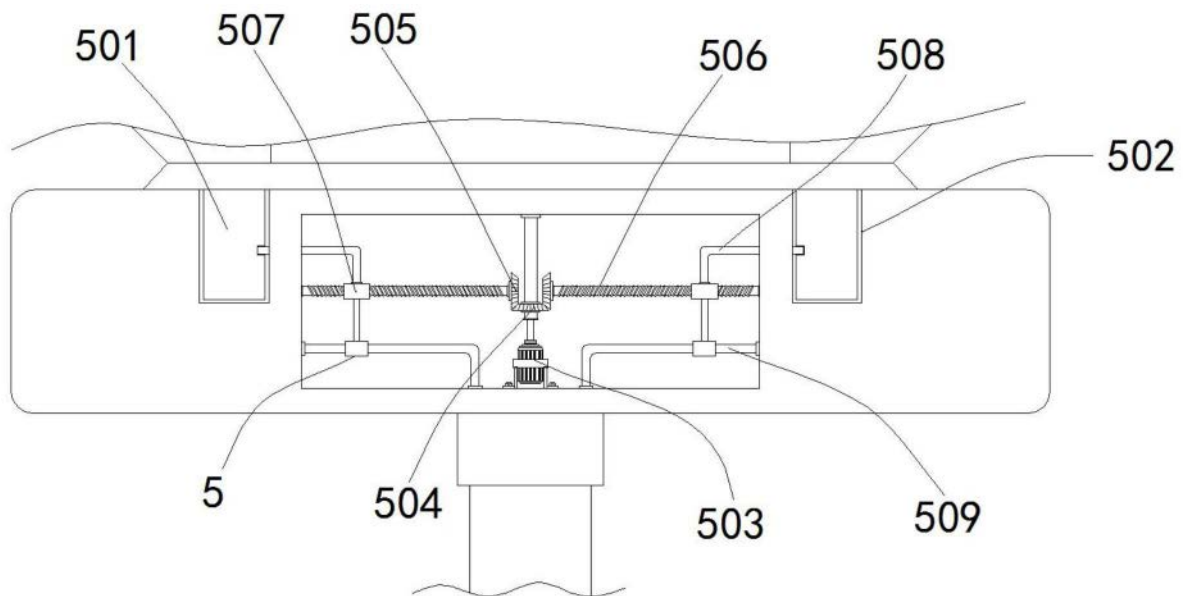


图2

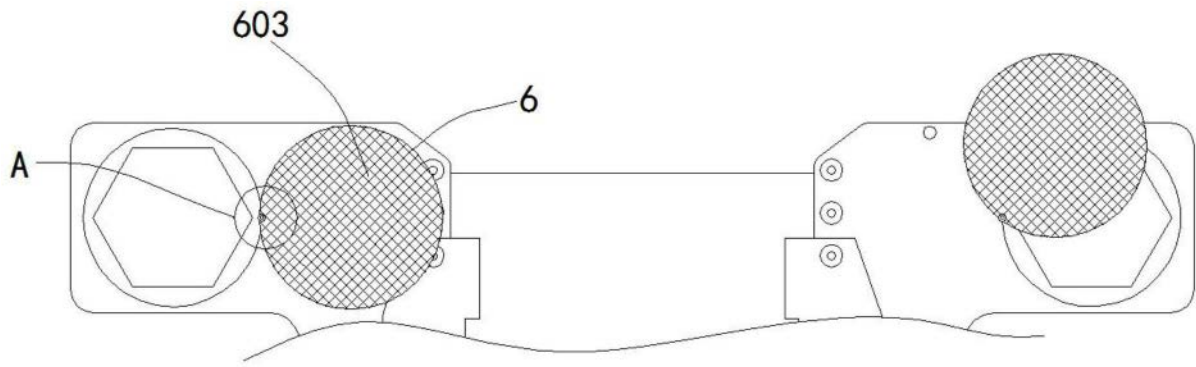


图3

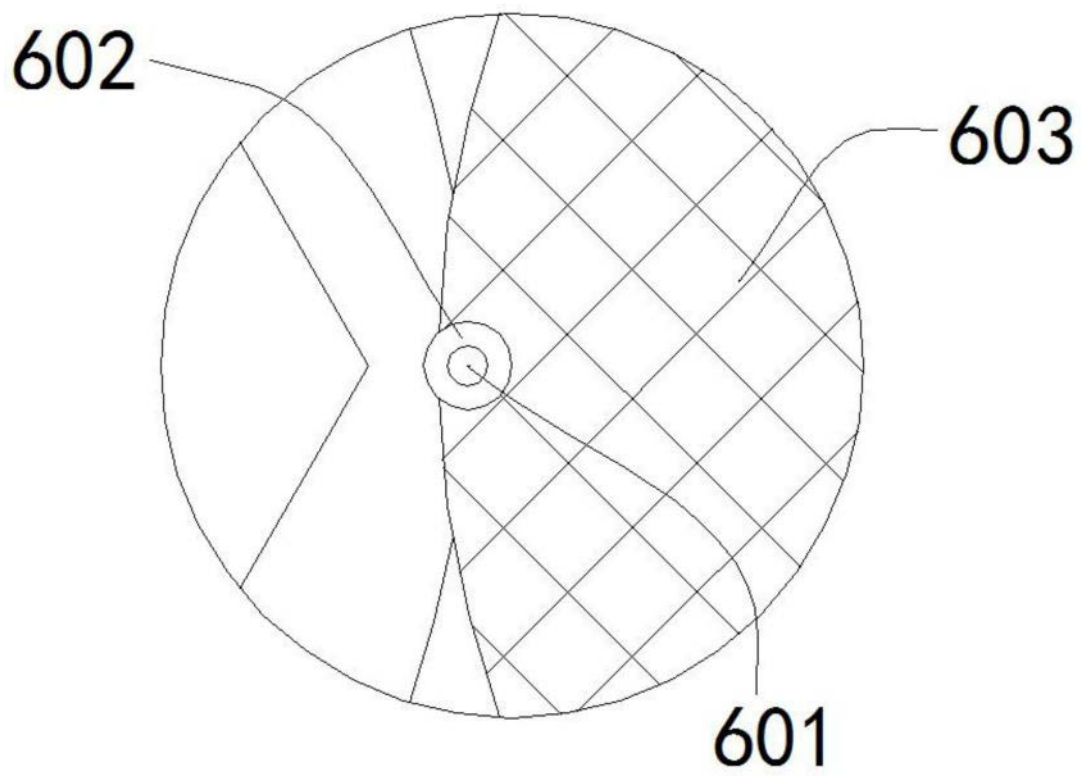


图4