



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207104757 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201720890385.2

(22)申请日 2017.07.21

(73)专利权人 王胜

地址 719000 陕西省榆林市榆阳区芹河乡  
马家茆镇榆林首站

专利权人 延鹏

(72)发明人 王胜 延鹏

(74)专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108

代理人 谭建成

(51) Int. Cl.

B25B 13/46(2006.01)

B25B 23/00(2006.01)

B25B 23/16(2006.01)

B25G 1/04(2006.01)

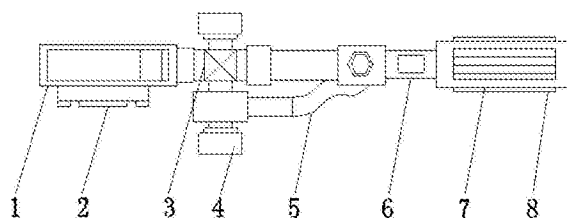
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种阀门扳手的省力装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种阀门扳手的省力装置,包括C型省力柄、扳手卡套、连接柱、固定力臂、活动力臂和把手,所述连接柱的上端通过铰接轴安装有活动力臂,且活动力臂的一端安装有C型省力柄,所述C型省力柄的内侧安装有扳手卡套,所述活动力臂下方的连接柱上安装有固定力臂,所述活动力臂和固定力臂远离连接柱的一端皆安装有把手。本实用新型通过在连接柱上安装固定力臂和活动力臂,且固定力臂与活动力臂之间的夹角呈45度,使得在使用时可直接借助固定力臂按压活动力臂使其带动把手卡套运转,从而使得一部分力分布在固定力臂上,达到省力的目的,实用性较强。



1. 一种阀门扳手的省力装置,包括C型省力柄(1)、扳手卡套(2)、连接柱(4)、固定力臂(5)、活动力臂(6)和把手(7),其特征在于:所述连接柱(4)的上端通过铰接轴(3)安装有活动力臂(6),且活动力臂(6)的一端安装有C型省力柄(1),所述C型省力柄(1)的内侧安装有扳手卡套(2),且扳手卡套(2)的内壁均匀安装有卡块(14),所述扳手卡套(2)的外壁和C型省力柄(1)的内壁上皆安装有互为相反方向的卡齿(15),所述活动力臂(6)下方的连接柱(4)上安装有固定力臂(5),且固定力臂(5)外侧壁的中间位置处安装有金属杆套(9),所述金属杆套(9)的外侧安装有挂件(11),金属杆套(9)的内侧通过复位弹簧(10)与固定力臂(5)固定连接,所述活动力臂(6)和固定力臂(5)远离连接柱(4)的一端皆安装有把手(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种阀门扳手的省力装置,其特征在于:所述把手(7)的外表面设有橡胶凸起(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种阀门扳手的省力装置,其特征在于:所述固定力臂(5)和活动力臂(6)之间的角度为四十五度,固定力臂(5)和活动力臂(6)上的把手(7)位于同一水平面内。

4. 根据权利要求1所述的一种阀门扳手的省力装置,其特征在于:所述固定力臂(5)和活动力臂(6)靠近把手(7)的一端皆均匀设有螺旋定位孔(12),把手(7)靠近连接柱(4)的一端安装与螺旋定位孔(12)相配合的锁紧螺栓(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种阀门扳手的省力装置,其特征在于:所述固定力臂(5)和活动力臂(6)的外侧壁上皆涂覆有防锈层。

## 一种阀门扳手的省力装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及扳手技术领域,具体为一种阀门扳手的省力装置。

### 背景技术

[0002] 扳手是一种常用的安装与拆卸工具,是利用杠杆原理拧紧螺栓、螺母和其他螺纹紧持螺栓或螺母的开口或套孔固体的手工工具,目前,市场上出现了各种样式的阀门扳手,如扭力扳手、钩形扳手和套筒扳手等,现有的阀门扳手仍有很多缺陷,当操作大尺寸手轮时,需要使用外形大、重量重的阀门扳手,转动手轮一次后需要将阀门扳手拿起再放入下次操作位置,造成费时费力,同时阀门扳手由于重量较重且没有安装省力的装置,使得操作人员使用起来非常吃力,导致工作效率极为低下。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种阀门扳手的省力装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种阀门扳手的省力装置,包括C型省力柄、扳手卡套、连接柱、固定力臂、活动力臂和把手,所述连接柱的上端通过铰接轴安装有活动力臂,且活动力臂的一端安装有C型省力柄,所述C型省力柄的内侧安装有扳手卡套,且扳手卡套的内壁均匀安装有卡块,所述扳手卡套的外壁和C型省力柄的内壁上皆安装有互为相反方向的卡齿,所述活动力臂下方的连接柱上安装有固定力臂,且固定力臂外侧壁的中间位置处安装有金属杆套,所述金属杆套的外侧安装有挂件,金属杆套的内侧通过复位弹簧与固定力臂固定连接,所述活动力臂和固定力臂远离连接柱的一端皆安装有把手。

[0005] 优选的,所述把手的外表面设有橡胶凸起。

[0006] 优选的,所述固定力臂和活动力臂之间的角度为四十五度,固定力臂和 活动力臂上的把手位于同一水平面内。

[0007] 优选的,所述固定力臂和活动力臂靠近把手的一端皆均匀设有螺旋定位孔,把手靠近连接柱的一端安装与螺旋定位孔相配合的锁紧螺栓。

[0008] 优选的,所述固定力臂和活动力臂的外侧壁上皆涂覆有防锈层。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种阀门扳手的省力装置通过在连接柱上安装固定力臂和活动力臂,且固定力臂与活动力臂之间的夹角呈45度,使得在使用时可直接借助固定力臂按压活动力臂使其带动把手卡套运转,从而使得一部分力分布在固定力臂上,达到省力的目的,实用性较强,且通过在C型省力柄的内壁和扳手卡套的外壁上安装互为相反方向的卡齿,使得扳手在拧完一圈时可顺时针旋转一定程度再继续利用卡齿实现对阀门的旋扭,不需要将扳手取下来再合上去使用,省时省力,大大提高了工作效率,且通过在固定力臂和活动力臂上均匀设置螺旋定位孔以及在把手上安装锁紧螺栓,使得在使用扳手时,可拉长活动力臂和固定力臂的长度,起到一定的辅助省力作用,不用扳手时,

可缩短活动力臂和固定力臂的长度后再放置在指定位置,大大减少扳手的占用空间,通过在固定力臂的金属杆套上安装挂件,不用时可直接悬挂在室内相应位置,非常方便。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构侧视示意图;

[0011] 图2为本实用新型的结构俯视示意图;

[0012] 图3为本实用新型的固定力臂局部示意图;

[0013] 图中:1-C型省力柄;2-扳手卡套;3-铰接轴;4-连接柱;5-固定力臂;6-活动力臂;7-把手;8-橡胶凸起;9-金属杆套;10-复位弹簧;11-挂件;12-螺旋定位孔;13-锁紧螺栓;14-卡块;15-卡齿。

### 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种阀门扳手的省力装置,包括C型省力柄1、扳手卡套2、连接柱4、固定力臂5、活动力臂6和把手7,连接柱4的上端通过铰接轴3安装有活动力臂6,且活动力臂6的一端安装有C型省力柄1,C型省力柄1的内侧安装有扳手卡套2,且扳手卡套2的内壁均匀安装有卡块14,扳手卡套2的外壁和C型省力柄1的内壁上皆安装有互为相反方向的卡齿15,活动力臂6下方的连接柱4上安装有固定力臂5,且固定力臂5外侧壁的中间位置处安装有金属杆套9,金属杆套9的外侧安装有挂件11,金属杆套9的内侧通过复位弹簧10与固定力臂5固定连接,活动力臂6和固定力臂5远离连接柱4的一端皆安装有把手7,把手7的外表面设有橡胶凸起8,可防止操作人员在使用时手部打滑容易受伤,固定力臂5和活动力臂6之间的角度为四十五度,固定力臂5和活动力臂6上的把手7位于同一水平面内,方便操作人员的使用,固定力臂5和活动力臂6靠近把手7的一端皆均匀设有螺旋定位孔12,把手7靠近连接柱4的一端安装与螺旋定位孔12相配合的锁紧螺栓13,使得在使用扳手时,可拉长活动力臂和固定力臂的长度,起到一定的辅助省力作用,不用扳手时,可缩短活动力臂和固定力臂的长度后再放置在指定位置,大大减少扳手的占用空间,固定力臂5和活动力臂6的外侧壁上皆涂覆有防锈层,防止扳手因生锈而不能使用,且避免生锈的扳手在使用过程中会伤到操作人员。

[0016] 工作原理:使用时,首先将扳手活动力臂6一端的扳手卡套2套在需要操作的位置,然后借助固定力臂5按压活动力臂6使其带动扳手卡套2运转,从而使得一部分力分布在固定力臂5上,达到省力的目的,实用性较强,同时通过在C型省力柄1内壁和扳手卡套2外壁上安装的互为相反方向卡齿的配合,可使得扳手在拧完一圈时,不需要将扳手从操作位置上取下来再合上去使用,省时省力,通过在固定力臂5和活动力臂6上均匀设置的螺旋定位孔12以及在把手7上安装的锁紧螺栓13配合可实现自由拉伸活动力臂6和固定力臂5的长度,不仅起到一定的辅助省力作用,且可减少扳手的占用空间,当不用扳手时,可通过在固定力臂5上安装的挂件11直接悬挂在室内相应位置,非常方便。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

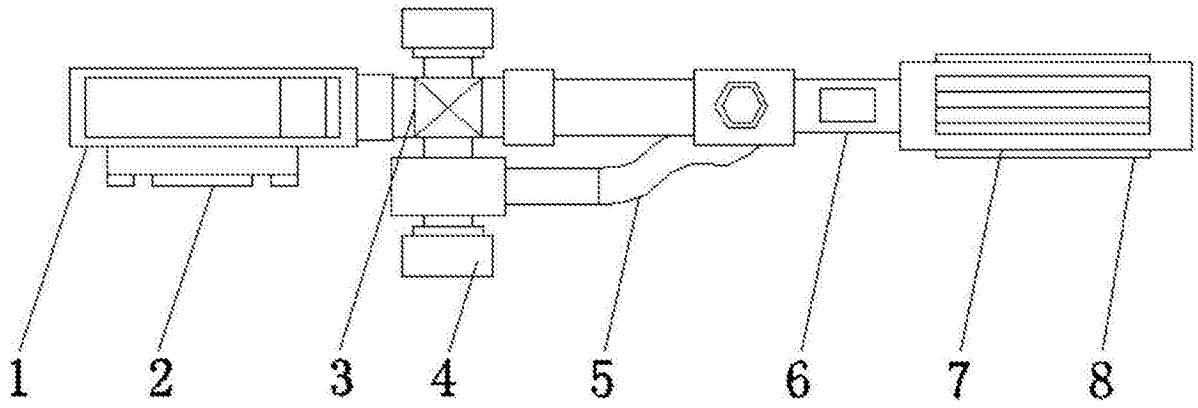


图1

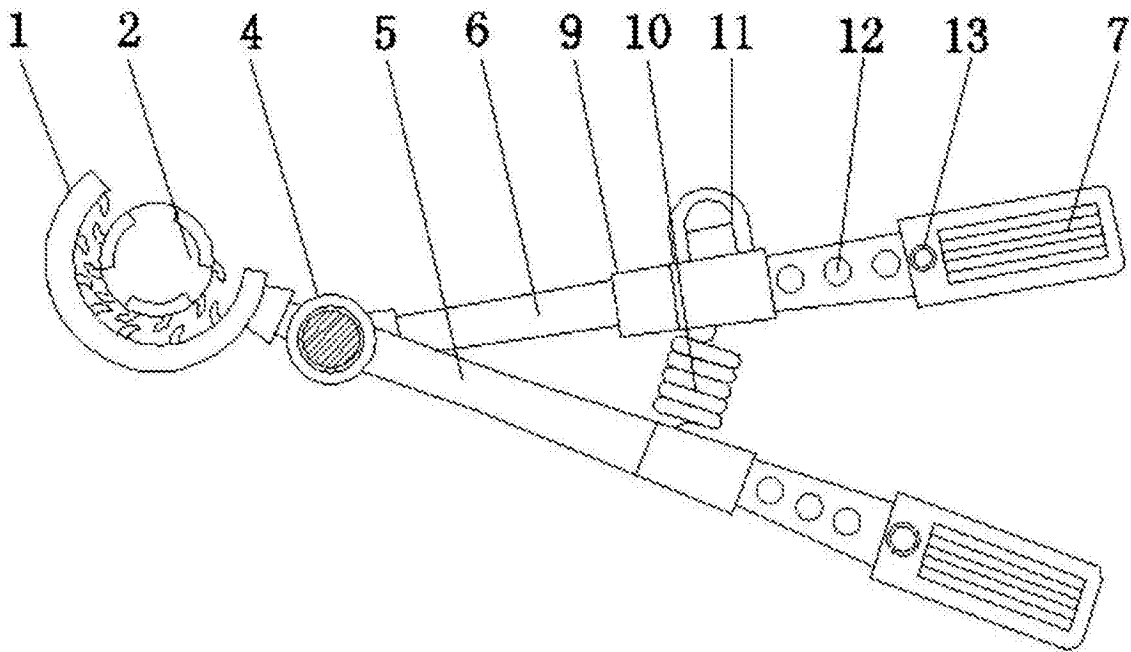


图2

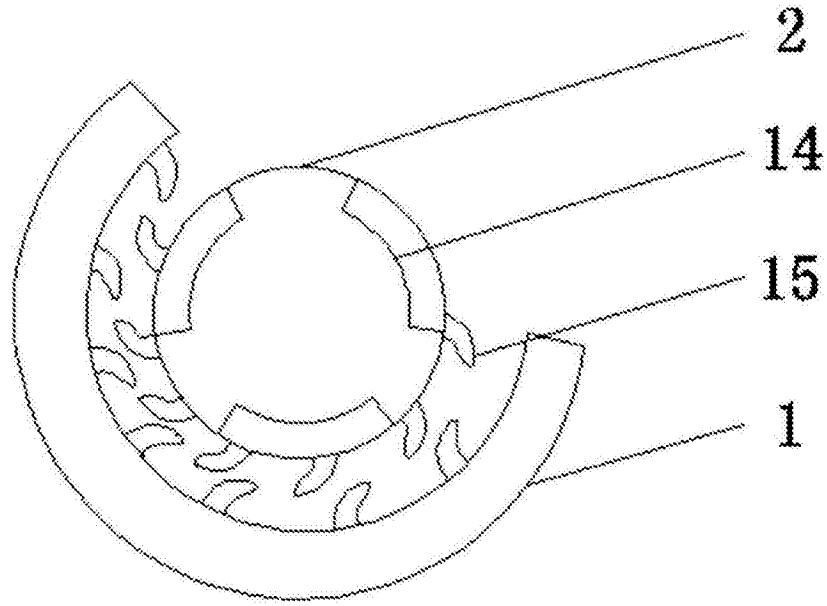


图3