(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205600581 U
(45)授权公告日 2016.09.28

(21)申请号 201521112729.4

(22)申请日 2015.12.21

(73)专利权人 汤光锡
地址 266000 山东省青岛市市北区洛阳路1号汽配城3区22号

(72)发明人 汤光锡

(51)Int.Cl.
B25B 13/28(2006.01)
B25B 23/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

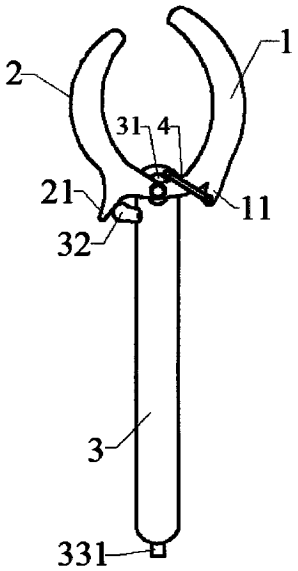
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多功能快速扳手

(57)摘要

本实用新型涉及机械工具技术领域，尤其涉及一种多功能快速扳手。其包括上钳口、下钳口和把手，所述上钳口的近尾端处设有凸起，所述把手的上端设有腰圆形通孔，所述腰圆形通孔的一侧通过螺栓或销轴连接有推杆，所述推杆的另一端通过螺栓或销轴与所述凸起相连接，所述上钳口的尾端与所述下钳口的尾端通过贯穿于所述腰圆形通孔的螺栓或销轴分别固连所述把手的上端，所述推杆、凸起、把手之间形成摇杆滑块机构。本实用新型设有与上下钳口相连接的滑杆，通过滑杆来调节钳口的大小，改变了传统的扳手的操作方式，使得本实用新型能够在空间狭小的工作环境下应用自如，并且采用了摇杆滑块机构与滑杆相结合的方式，越用力就能够将物件夹持的更紧。



CN 205600581 U

1.一种多功能快速扳手，包括上钳口、下钳口和把手，其特征在于：所述上钳口的近尾端处设有凸起，所述把手的上端设有腰圆形通孔，所述腰圆形通孔的一侧通过螺栓或销轴连接有推杆，所述推杆的另一端通过螺栓或销轴与所述凸起相连接，所述上钳口的尾端与所述下钳口的尾端通过贯穿于所述腰圆形通孔的螺栓或销轴分别固连所述把手的上端，所述推杆、凸起、把手之间形成摇杆滑块机构。

2.根据权利要求1所述的一种多功能快速扳手，其特征在于：所述下钳口的近尾端设有下钳口凸起，所述把手的上部一侧设有对所述下钳口凸起形成阻挡作用的弧形凸顶。

3.根据权利要求1所述的一种多功能快速扳手，其特征在于：所述把手的底面设有与所述腰圆形通孔相贯通的盲孔。

4.根据权利要求1所述的一种多功能快速扳手，其特征在于：所述把手的两侧面设有滑槽，所述滑槽的一端与所述腰圆形通孔相通。

5.根据权利要求3所述的一种多功能快速扳手，其特征在于：所述盲孔内部设有调节杆杆，所述调节杆的一端与贯穿于所述腰圆形通孔的螺栓或销轴相连接。

6.根据权利要求4所述的一种多功能快速扳手，其特征在于：所述滑槽内设有拉杆，所述拉杆的一端与贯穿于所述腰圆形通孔的螺栓或销轴相连接，所述拉杆的另一端设有锁紧扣。

7.根据权利要求5所述的一种多功能快速扳手，其特征在于：所述盲孔的内壁和调节杆的外壁设有相互配合的螺纹。

8.根据权利要求1或2所述的一种多功能快速扳手，其特征在于：上钳口的尾端和下钳口的尾端均可以设置为叉口形式，并相互匹配，所述上钳口与下钳口通过U形接头、销轴和所述腰圆形通孔连接在所述把手的上端。

9.根据权利要求1或2所述的一种多功能快速扳手，其特征在于：所述上钳口与下钳口的尾端均设有阶梯面，所述上钳口与下钳口通过阶梯面与所述把手的配合实现上钳口与下钳口的交错重叠。

10.根据权利要求1所述的一种多功能快速扳手，其特征在于：所述下钳口 上与所述把手上端之间设有弹性元件，推杆的端部设置为叉口形式或普通直板状，采用螺栓或销轴套接在把手的上端和上钳口的凸起上。

一种多功能快速扳手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械工具技术领域，尤其涉及一种多功能快速扳手。

背景技术

[0002] 扳手是一种用于转动紧固或拧松螺栓、圆形物件等较难转动物件的工具，广泛用于机械装配、维修领域。

[0003] 传统的扳手一般包括钳口和手柄两部分，钳口能够在卡紧螺栓等物件后利用杠杆原理，通过转动的手柄，将螺栓等物件进行拧紧或松动，这种传统的扳手在使用过程中，只能采用螺纹转动的形式来改变扳手钳扣的大小，对于一些空间较为狭小的场合，只能在使用前将扳手钳口的大小调整好，但是在这种操作，往往导致钳口的大小过大或过小，不能对需要转动的螺栓等物件提供有效的作用和扭矩。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是如何克服现有技术的不足，提供一种多功能快速扳手。

[0005] 本实用新型为实现上述目的采用的技术方案是：

[0006] 一种多用途快速扳手，包括上钳口、下钳口和把手，所述上钳口的近尾端处设有凸起，所述把手的上端设有腰圆形通孔，所述腰圆形通孔的一侧通过螺栓或销轴连接有推杆，所述推杆的另一端通过螺栓或销轴与所述凸起相连接，所述上钳口的尾端与所述下钳口的尾端通过贯穿于所述腰圆形通孔的螺栓或销轴分别固连所述把手的上端，所述推杆、凸起、把手之间形成摇杆滑块机构。

[0007] 进一步，所述下钳口的近尾端设有下钳口凸起，所述把手的上部一侧设有对所述下钳口凸起形成阻挡作用的弧形凸顶。

[0008] 进一步，所述把手的底面设有与所述腰圆形通孔相贯通的盲孔。

[0009] 进一步，所述把手的两侧面设有滑槽，所述滑槽的一端与所述腰圆形通孔相通。

[0010] 进一步，所述盲孔内部设有调节杆，所述调节杆的一端与贯穿于所述腰圆形通孔的螺栓或销轴相连接。

[0011] 进一步，所述滑槽内设有拉杆，所述拉杆的一端与贯穿于所述腰圆形通孔的螺栓或销轴相连接，所述拉杆的另一端设有锁紧扣。

[0012] 进一步，所述盲孔的内壁和调节杆的外壁设有相互配合的螺纹。

[0013] 进一步，上钳口的尾端和下钳口的尾端均可以设置为叉口形式，即U形接头，并相互匹配，所述上钳口与下钳口通过U形接头、销轴和所述腰圆形通孔连接在所述把手的上端。

[0014] 进一步，所述上钳口与下钳口的尾端均设有阶梯面，所述上钳口与下钳口通过阶梯面与所述把手的配合实现上钳口与下钳口的交错重叠。

[0015] 进一步，所述下钳口上与所述把手上端之间设有弹性元件，推杆的端部设置为叉

口形式或普通直板状，采用螺栓或销轴的形式套接在把手的上端和上钳口的凸起上。。

[0016] 本实用新型的优点在于设有与上下钳口相连接的调节杆或拉杆，通过调节杆或拉杆来调节钳口的大小，改变了传统的扳手的操作方式，使得本实用新型能够在空间狭小的工作环境下应用自如，并且采用了摇杆滑块机构与调节杆或拉杆相结合的方式，越用力就能够将物件夹持的更紧，省时省力，操作简便。

附图说明

[0017] 图1本实用新型整体结构示意图。

[0018] 图2本实用新型上钳口结构示意图。

[0019] 图3本实用新型下钳口结构示意图。

[0020] 图4本实用新型把手底部设有盲孔示意图。

[0021] 图5本实用新型推杆的叉口形式结构示意图。

[0022] 图6本实用新型推杆为普通直板结构示意图。

[0023] 图7本实用新型钳口形状为四边形结构示意图。

[0024] 图8本实用新型钳口形状为六边形结构示意图。

[0025] 图9本实用新型把手侧面设有滑槽结构示意图。

[0026] 图10本实用新型把手上连接有拉杆结构示意图。

[0027] 图11本实用新型上钳口尾端为阶梯面示意图。

[0028] 图12本实用新型下钳口尾端为阶梯面示意图。

具体实施方式

[0029] 实施例1

[0030] 一种多功能快速扳手，包括上钳口1、下钳口2和把手3，所述上钳口1的近尾端处设有凸起11，所述把手3的上端设有腰圆形通孔31，所述腰圆形通孔31的一侧通过螺栓连接有推杆4，所述推杆4的另一端通过螺栓与所述凸起11相连接，推杆4的端部可以设置为叉口41形式，采用销轴套接在上钳口的凸起11上，如图5所示，所述上钳口1的尾端与所述下钳口2的尾端通过贯穿于所述腰圆形通孔31的螺栓分别固连在所述把手的上端，凸起11与上钳口1之间形成二力杆件，通过在腰圆形通孔31的范围内活动，使上钳口1和下钳口2可以达到夹紧或松开的效果，如图2、图3所示的上钳口1和下钳口2的尾端结构，所述推杆4、凸起11、把手3之间形成摇杆滑块机构。

[0031] 所述下钳口2的近尾端设有下钳口凸起21，所述把手3的上部一侧设有对所述下钳口凸起21形成阻挡或施加压力作用的弧形凸顶32，一方面，弧形凸顶32可以起到限制上钳口1与下钳口2之间形成的钳口口径大小的作用，另一方面，当进行把手3下压操作时，通过弧形凸顶32对下钳口凸起21施加一定压力，增加钳口的夹紧力，同时上钳口1在把手2与推杆4的作用下，向下钳口2的方向靠近，把手3下压操作使用的力越大，钳口会夹得越紧，同时也可以转动所夹持的物体；抬起把手3时，上钳口1和下钳口2分别通过凸顶32和推杆4的作用，同时张开，可以快速松开钳口，也可以利用这种操作方式在狭小的范围内转动物体，这种压抬把手3的操作能对圆形物件进行快速旋松或拧紧。

[0032] 所述把手3的底面设有与所述腰圆形通孔31相贯通的盲孔33，所述盲孔33内部设

有调节杆331，所述调节杆331的一端与所述贯穿于所述腰圆形通孔31的螺栓相连接，所述盲孔33的内壁和调节杆331的外壁设有相互配合的螺纹，通过螺纹的旋拧来实现调节杆331的滑动，操作步骤简单，使用方便，有利于在空间较小的工作环境中使用。

[0033] 所述上钳口1的尾端与下钳口2的尾端均设置成叉口形式，即U形接头12，并相互匹配，所述上钳口1与下钳口2通过U形接头12、销轴和所述腰圆形通孔31连接在所述把手3的上端。

[0034] 所述下钳口2上与所述把手3上端之间设有弹簧，辅助下钳口2回弹复位，并且，弹簧使下钳口2具有一定张力，使其保持张开状态，同时在调节钳口大小时，不至于钳口随意活动。

[0035] 上钳口1与下钳口2之间形成的钳口形状为六边形，如图8所示。

[0036] 实施例2

[0037] 推杆4的两端也可以设置成普通直板状，如图6所示，直接通过螺栓或销轴固连在把手3和上钳口1的一侧，上钳口1与下钳口2之间形成的钳口形状为椭圆形，如图1所示，其余部分同实施例1。

[0038] 实施例3

[0039] 上钳口1与下钳口2之间形成的钳口形状为四边形，如图7所示，其余部分同实施例1。

[0040] 实施例4

[0041] 一种多功能快速扳手，包括上钳口1、下钳口2和把手3，所述上钳口1的近尾端处设有凸起11，所述把手3的上端设有腰圆形通孔31，所述腰圆形通孔31的一侧通过螺栓连接有推杆4，所述推杆4的另一端通过螺栓与所述凸起11相连接，推杆4的端部可以设置为叉口41形式，采用销轴套接在上钳口的凸起上，如图5所示，所述上钳口1的尾端与所述下钳口2的尾端通过贯穿于所述腰圆形通孔31的螺栓分别固连所述把手的两侧面，凸起11与上钳口1之间形成二力杆件，通过在腰圆形通孔31的范围内活动，使上钳口1和下钳口2可以达到夹紧或松开的效果，如图2、图3所示的上钳口1和下钳口2的尾端结构，所述推杆4、凸起11、把手3之间形成摇杆滑块机构。

[0042] 所述下钳口2的近尾端设有下钳口凸起21，所述把手3的上部一侧设有对所述下钳口凸起21形成阻挡或施加压力作用的弧形凸顶32，一方面，弧形凸顶32可以起到限制上钳口1与下钳口2之间形成的钳口口径大小的作用，另一方面，当进行把手3下压操作时，通过弧形凸顶32对下钳口凸起21施加一定压力，增加钳口的夹紧力，同时上钳口1在把手2与推杆4的作用下，向下钳口2的方向靠近，把手3下压操作使用的力越大，钳口会夹得越紧，同时也可以转动所夹持的物体；抬起把手3时，上钳口1和下钳口2分别通过凸顶32和推杆4的作用，同时张开，可以快速松开钳口，也可以利用这种操作方式在狭小的范围内转动物体，这种压抬把手3的操作能对圆形物件进行快速旋松或拧紧。

[0043] 所述上钳口1的尾端与下钳口2的尾端均设置成叉口形式，即U形接头12，并相互匹配，所述上钳口1与下钳口2通过U形接头12、销轴和所述腰圆形通孔31连接在所述把手3的上端。

[0044] 所述下钳口2上与所述把手3上端之间设有弹簧，辅助下钳口2回弹复位，并且，弹簧使下钳口2具有一定张力，使其保持张开状态，同时在调节钳口大小时，不至于钳口随意

活动。

[0045] 上钳口1与下钳口2之间形成的钳口形状为六边形，如图8所示。

[0046] 所述把手3的两侧面设有滑槽34，所述滑槽34的一端与所述腰圆形通孔31相通。

[0047] 所述滑槽内设有拉杆341，所述拉杆341的一端与贯穿于所述腰圆形通孔31的销轴相连接，所述拉杆341的另一端设有按压式锁紧扣342，方便将拉杆341的尾端扣压在把手3上，进行固定约束，如图9和图10所示。

[0048] 实施例5

[0049] 上钳口1与下钳口2之间形成的钳口形状为四边形，如图7所示，其余部分同实施例2。

[0050] 实施例6

[0051] 推杆4的两端也可以设置成普通直板状，如图6所示，直接通过螺栓或销轴固连在把手3和上钳口1的一侧，上钳口1与下钳口2之间形成的钳口形状为椭圆形，如图1所示，其余部分同实施例4。

[0052] 实施例7

[0053] 上钳口1与下钳口2之间形成的钳口形状为四边形，如图7所示，其余部分同实施例4。

[0054] 实施例8

[0055] 所述上钳口1与下钳口2的尾端均设有阶梯面13，如图11和12所示，并通过阶梯面13与把手3上端相互交错的形式连接在一起，所述上钳口1与下钳口2通过阶梯面3与所述把手3间的配合实现上钳口1与下钳口2的交错重叠，其余部分同实施例1。

[0056] 上述实施例只是为了说明本实用新型的技术构思及特点，其目的是在于让本领域内的普通技术人员能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡是根据本实用新型内容的实质所作出的等效的变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

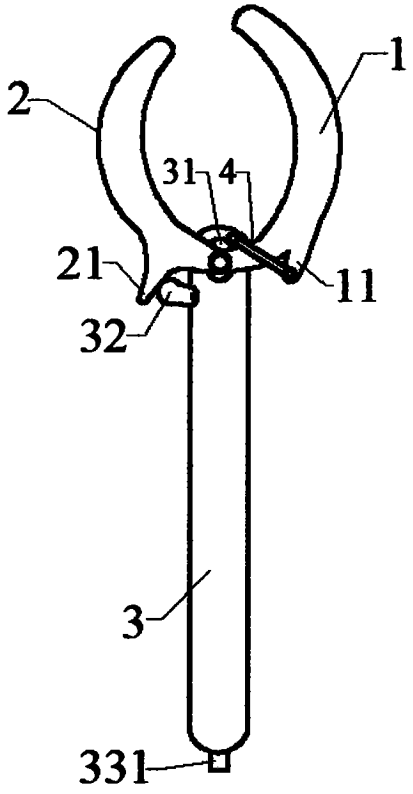


图1

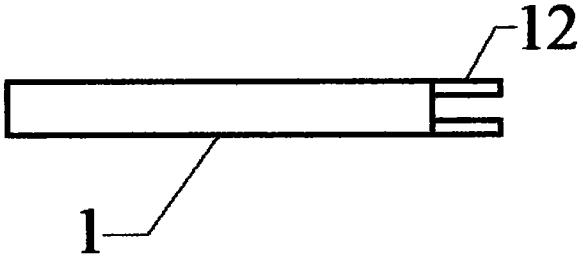


图2

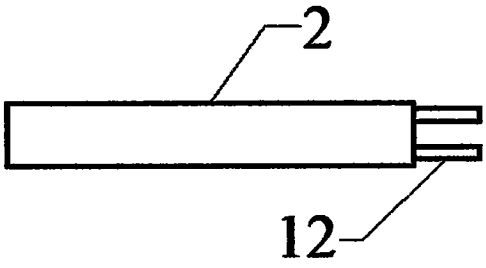


图3

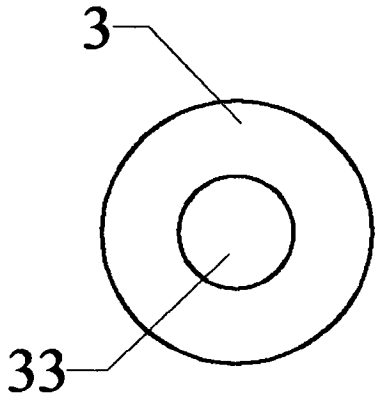


图4

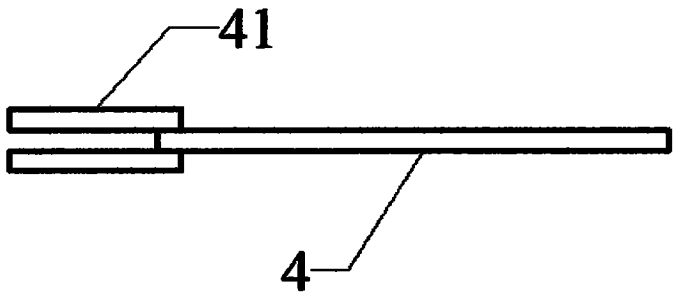


图5

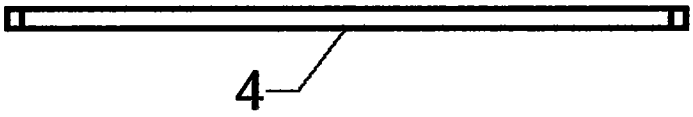


图6

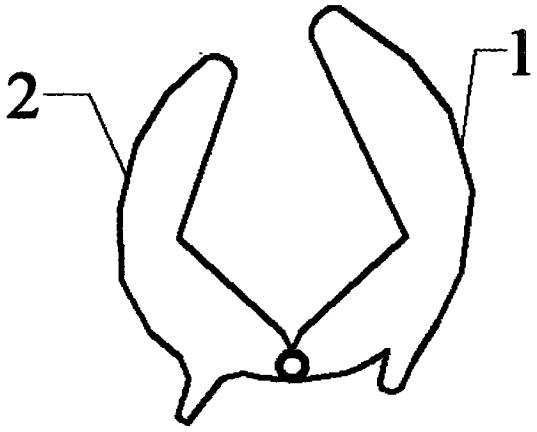


图7

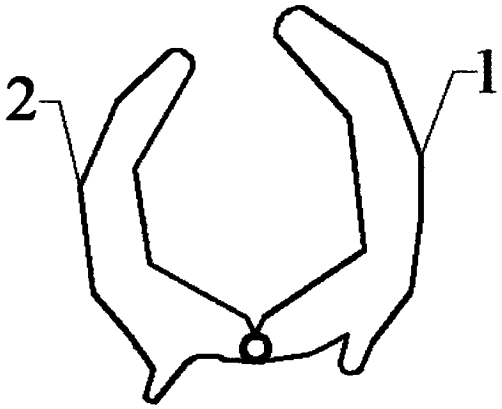


图8

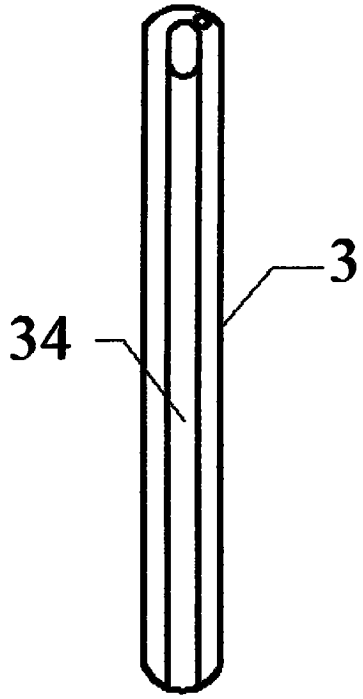


图9

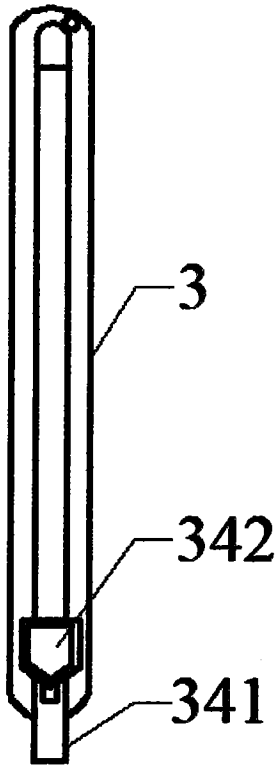


图10

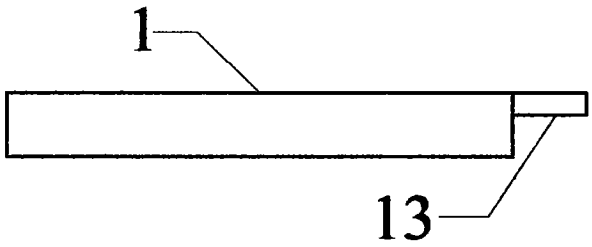


图11

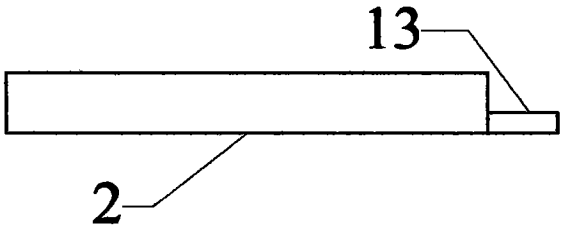


图12