(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 202540251 U
(45)授权公告日 2012.11.21

(21)申请号 201220185848.2

(22)申请日 2012.04.27

(73)专利权人 河南省西峡汽车水泵股份有限公司
地址 474500 河南省南阳市西峡县东环路工业园区

(72)发明人 冯长虹 江慧丽 齐昌杰 张祎 胡晓 袁飞 李英

(74)专利代理机构 郑州红元帅专利代理事务所（普通合伙）41117
代理人 季发军

(51)Int.Cl.
B25B 29/02(2006.01)

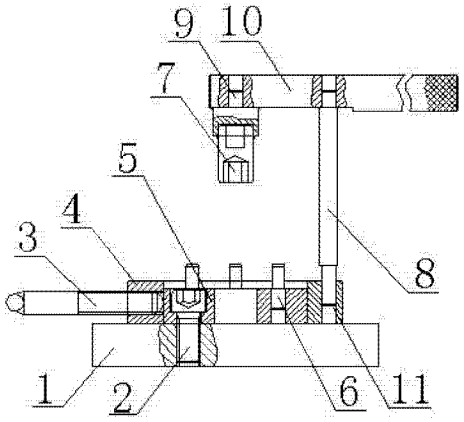
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种用小力矩扳手达到大力矩效果的装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用小力矩扳手达到大力矩效果的装置，它包括底座、垫块、定位销、挡杆和扳手组件，所述垫块通过连接机构与所述底座相连接，所述定位销设置在所述垫块上，所述垫块外设置有活动套盘，所述活动套盘上设置有锁紧销和凹槽，所述扳手组件通过所述挡杆设置在所述凹槽内。本实用新型将六角头套筒套在被拧紧螺栓的头部，用锁紧销锁紧，再用右手按顺时针方向扳动手柄使挡杆达到规定位置即可。本实用新型中小力矩扳手反作用力小，人工操作更加省力，比较容易控制；体积较小，便于携带和使用；小力矩扳手成本低，适合批量生产，且后期维护费用低。



CN 202540251 U

1. 一种用小力矩扳手达到大力矩效果的装置，其特征在于：它包括底座、垫块、定位销、挡杆和扳手组件，所述垫块通过连接机构与所述底座相连接，所述定位销设置在所述垫块上，所述垫块外设置有活动套盘，所述活动套盘上设置有锁紧销和凹槽，所述扳手组件通过所述挡杆设置在所述凹槽内，所述活动套盘可与所述扳手组件一起转动。

2. 如权利要求 1 所述的用小力矩扳手达到大力矩效果的装置，其特征在于：所述连接机构为内六角圆柱头螺钉。

3. 如权利要求 1 所述的用小力矩扳手达到大力矩效果的装置，其特征在于：所扳手组件包括手柄和设置在手柄一端可套在被拧紧螺栓上的套筒。

4. 如权利要求 3 所述的用小力矩扳手达到大力矩效果的装置，其特征在于：所述套筒为六角头套筒。

一种用小力矩扳手达到大力矩效果的装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工辅助工具技术领域，特别涉及一种用小力矩扳手达到大力矩效果的装置。

背景技术

[0002] 在我们的日常生产生活中，要拧紧大力矩的螺栓时，虽然小力矩扳手容易操作，但小力矩扳手一般都难以拧紧大力矩的螺栓，在这种情况下都需要用对应的大扭矩扳手来实现，但由于作用力与反作用力的存在，人工操作大扭矩的扳手会显得非常费力，大扭矩的扳手相对比较笨重，不容易操作且浪费时间，大扭矩的扳手其生产成本也相对比较高。如果能以四两拨千斤的力量实现拧紧大力矩的螺栓的目的，将给操作带来极大的方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术中的不足，提供一种成本低、反作用力小、人工易于控制的用小力矩扳手达到大力矩效果的装置。

[0004] 实现本实用新型的目的所采用的技术方案是：一种用小力矩扳手达到大力矩效果的装置，包括底座、垫块、定位销、挡杆和扳手组件，所述垫块通过连接机构与所述底座相连接，所述定位销设置在所述垫块上，所述垫块外设置有活动套盘，所述活动套盘上设置有锁紧销和凹槽，所述扳手组件通过所述挡杆设置在所述凹槽内，所述活动套盘可与所述扳手组件一起转动。

[0005] 所述连接机构为内六角圆柱头螺钉。

[0006] 所扳手组件包括手柄和设置在手柄一端可套在被拧紧螺栓上的套筒。

[0007] 所述套筒为六角头套筒。

[0008] 本实用新型通过在与底座相连接的定块上设置定位销、活动套盘和锁紧销将工件放在垫块上用定位销将工件正确定位，然后用扳手将螺栓预拧紧。将六角头套筒套在被拧紧螺栓的头部，右手按顺时针方向轻微扳动扳手组件，消除套筒与螺栓头部的配合间隙，然后转动套盘使挡杆达到规定的位置，用锁紧销锁紧，再用右手按顺时针方向扳动手柄使挡杆达到规定位置即可。这样就可以用一种小力矩扳手达到大力矩要求的效果。本实用新型中小力矩扳手反作用力小，人工操作更加省力，比较容易控制；体积较小，便于携带和使用；小力矩扳手成本低，适合批量生产，且后期维护费用低。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型做进一步地说明：

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示，一种用小力矩扳手达到大力矩效果的装置，包括底座 1、垫块 5、定位

销 6、挡杆 8 和扳手组件，所述垫块 5 通过连接机构 2 与所述底座 1 相连接，所述定位销 6 设置在所述垫块 5 上，所述垫块 5 外设置有活动套盘 4，所述活动套盘 4 上设置有锁紧销 3 和凹槽 11，所述扳手组件通过所述挡杆 8 设置在所述凹槽 11 内，所述活动套盘 4 可与所述扳手组件一起转动。所述连接机构 2 为内六角圆柱头螺钉。所扳手组件包括手柄 10 和设置在手柄 10 一端可套在被拧紧螺栓 7 上的套筒 9。所述套筒 9 为六角头套筒。

[0012] 实施例一

[0013] 预用 27N·m 的小力矩扳手达到 60N·m 力矩效果，将工件放到垫块 5 上，用定位销 6 进行定位，用 27N·m 小力矩扳手将螺栓 7 进行预拧紧；套上扳手组件，使套筒 9 套在被拧螺栓 7 的头部；右手按顺时针方向轻微扳动扳手组件，然后转动活动套盘 4，使挡杆 8 达到规定的位置如转动 90°，并用锁紧销 3 锁紧；右手按顺时针方向扳动手柄 10，使挡杆 8 达到规定位置；松开锁紧销 3，取下扳手组件及工件。

[0014] 本实用新型通过在与底座相连接的定块上设置定位销、活动套盘和锁紧销将工件放在垫块上用定位销将工件正确定位，然后用扳手将螺栓预拧紧。将六角头套筒套在被拧紧螺栓的头部，右手按顺时针方向轻微扳动扳手组件，消除套筒与螺栓头部的配合间隙，然后转动套盘使挡杆达到规定的位置，用锁紧销锁紧，再用右手按顺时针方向扳动手柄使挡杆达到规定位置即可。这样就可以用一种小力矩扳手达到大力矩要求的效果。本实用新型中小力矩扳手反作用力小，人工操作更加省力，比较容易控制；体积较小，便于携带和使用；小力矩扳手成本低，适合批量生产，且后期维护费用低。

[0015] 上述表达的图形、说明，仅为本实用新型的实施例而已，并非是对本实用新型的保护范围进行限制，凡根据本实用新型权利要求所作的等同变化或修饰，均为本实用新型权利要求所涵盖。

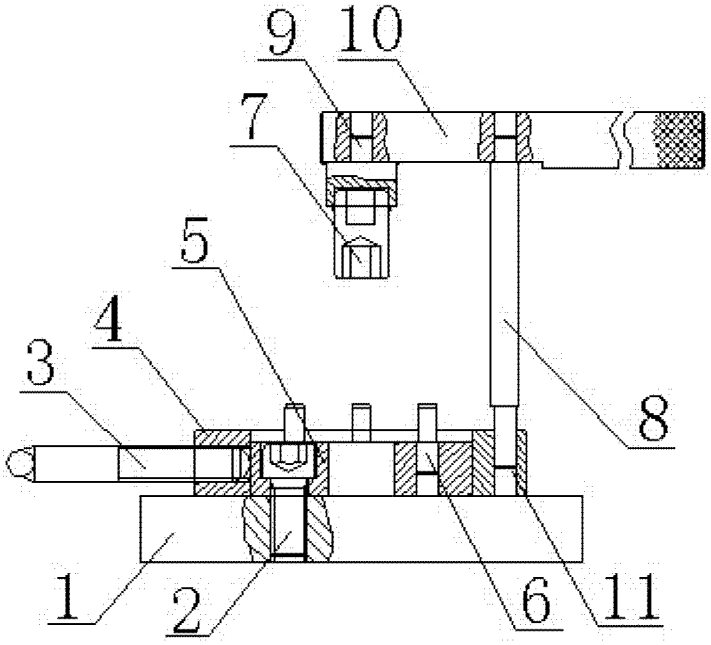


图 1