



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204382155 U

(45) 授权公告日 2015.06.10

(21) 申请号 201520027296.6

(22) 申请日 2015.01.15

(73) 专利权人 山东科技大学

地址 266590 山东省青岛市黄岛区前湾港路
579号

(72) 发明人 陈广庆 马传凯 马官国 纪德恒

(51) Int. Cl.

B25B 13/46(2006.01)

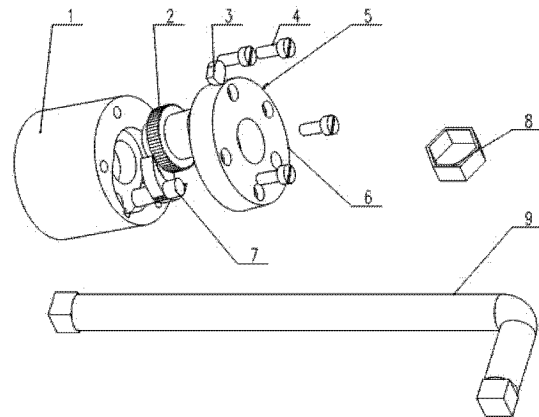
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型万能棘轮扳手

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新型万能棘轮扳手,包括扳手头部、主动轮、棘爪、盖板、螺钉、拨片、手柄、套筒,所述的扳手头部下端为一个六边形的孔,上部有一个主动轮,齿轮一侧有一个棘爪,主动轮和拨片上有柱形条纹,主动轮的上部轴上有一个正方形孔,主动轮上端有一个盖板,盖板上边的拨片可以带动棘爪摆动,棘爪一侧有一个带有弹簧的卡柱,有不同大小的套筒可以叠加在一起,放入扳手头部下端的六边形孔中。本实用新型结构小巧,设计合理,手柄可以在不离开扳手头部的情况上带动扳手头部转动任意角度,而且,扳手头部可以通过套筒的叠加适应任意尺寸的螺栓,携带非常方便。



1. 一种新型万用棘轮扳手,包括扳手头部、主动轮、棘爪、手柄和套筒,其特征在于:所述的主动轮的中间段上有柱形条纹,主动轮的下端是一个轴,主动轮上端的轴中间有一个正方形的孔,主动轮下端的轴安装在扳手头部上端的内部,主动轮上有一个盖板,通过四个螺钉固定在扳手头部上,棘爪安装在主动轮的一侧。

2. 根据权利要求 1 所述的一种新型万用棘轮扳手,其特征在于:棘爪为月牙形状,棘爪的内侧面有柱形条纹,棘爪的中间有一个棘爪轴,棘爪轴的下端安装在扳手头部的上端,棘爪轴的上端通过一个销钉安装有一个拨片。

3. 根据权利要求 1 或权利要求 2 所述的一种新型万用棘轮扳手,其特征在于:棘爪的后端有两个凹槽,两个凹槽中间,凹槽后边有一个球头柱,球头柱顶在棘爪的一个凹槽里,球头柱的后端安装有一个弹簧。

4. 根据权利要求 1 所述的一种新型万用棘轮扳手,其特征在于:扳手头部的下端有一个六边形的孔,不同尺寸的套筒可以叠加在一起放入扳手头部下端的六边形孔里。

一种新型万用棘轮扳手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种扳手,尤其是一种新型万用棘轮扳手。

背景技术

[0002] 扳手是人们比较常用的工具,但是在使用过程中,为了适应不同大小的螺栓以及螺母,人们往往需要佩带不同大小的扳手,不仅重,而且非常不方便,而且在使用过程中,尤其是在对手柄摆动角度要求较大的条件下,扳手需要不断的装卸,非常不方便。

[0003] 由此可见,现有技术需要进一步提高和改进。

发明内容

[0004] 一种新型万用棘轮扳手,包括扳手头部、主动轴、棘爪、盖板、拨片、手柄和套筒,所述的扳手头部为圆柱形,下端有一个六边形的孔,上端安装有一个主动轮,主动轮中间段有柱形条纹,主动轮的下端为一个轴,主动轮上端的轴中间有一个正方形的孔,盖板通过四个螺钉固定在主动轮的上端,主动轮上端的轴安装在盖板中间的圆形孔里。

[0005] 所述的主动轮一侧安装有一个棘爪,棘爪的形状为月牙形,棘爪的内侧面上有柱形的条纹,棘爪上下面各固定有一根轴,棘爪下端轴安装在扳手头部上端的棘爪孔里,棘爪上端轴穿过盖板的一个孔,拨片通过销钉固定在棘爪上端轴的上端,棘爪中间部分的后侧有两个凹槽,棘爪后方安装有一个球形柱,球头柱顶在棘爪的一个凹槽里,球头柱的后端安装有一个弹簧。

[0006] 所述的套筒叠加起来放在扳手头部下端的六边形孔里,手柄中间的截面为圆形,手柄上有一个直角弯头,手柄两端各有一段方形柱体。

[0007] 由于采用了上述技术方案,本实用新型所取得的有益效果为:

[0008] 1. 在使用时,套筒可以叠加在一起放进扳手头部下端的六边形孔里,通过叠加套筒数量及尺寸的不同,来适应不同尺寸的螺栓或者螺母,使得携带及使用非常方便。

[0009] 2. 在使用时,拨动拨片,使棘爪的一端靠在主动轮上,球头柱顶在棘爪后端的一个凹槽里,通过正方向扳动手柄,可以带动扳手头部转动,往反方向扳动手柄,扳手头部不转动。

附图说明

[0010] 图 1 为新型万用棘轮扳手的整体结构爆炸图。

[0011] 图 2 为新型万用棘轮扳手的扳手头部的整体图。

[0012] 图 3 为新型万用棘轮扳手的扳手头部拆掉盖板的俯视如图。

[0013] 图 4 为新型万用棘轮扳手的扳手头部的仰视图。

[0014] 1. 扳手头部 2. 主动轮 3. 拨片 4. 螺钉 5. 销钉 6. 盖板 7. 棘爪 8. 套筒 9. 手柄 10. 球头柱 11. 弹簧。

具体实施方式

[0015] 如图 1 和图 2 所示,一种新型万用棘轮扳手,包括扳手头部 1、主动轮 2、棘爪 7、手柄 9 和套筒 8,扳手头部 1 为圆柱形,上端安装有主动轮 2,主动轮 2 中间段有柱形条纹,主动轮 2 的下端固定有安装轴,上端的轴中间有一个正方形的孔,盖板 6 通过四个螺钉 4 固定在主动轮的上端,主动轮 2 上端的轴安装在盖板 6 中间的圆形孔里。

[0016] 如图 1 和图 3 所示,所述的主动轮 2 的一侧安装有棘爪 7,棘爪 7 的形状为月牙形,棘爪 7 的内侧面上有柱形条纹,棘爪的下端固定有一个安装轴,棘爪 7 的上端轴穿过盖板 6,轴的上端通过销钉安装有一个拨片 3;棘爪 7 的后端有两个过渡平缓的凹槽,凹槽后边有一个球头柱 10 顶在一个凹槽里,球头柱 10 后边安装有弹簧 11。

[0017] 如图 1 和图 4 所示,所述的扳手头部 1 的下端有一个六边形的孔,套筒 8 为六边形,不同尺寸的套筒可以叠加在一起放入扳手头部 1 下端的六边形孔。

[0018] 本实用新型的工作原理是:在具体使用时,将拨片 3 拨到一个位置,棘爪 7 的一端靠在主动轮 2 上,球头柱 10 在弹簧 11 的作用下,顶在棘爪 7 的一个凹槽里,将手柄 9 的一端插入主动轮 2 上端轴的正方形孔中,正向扳动手柄 9,棘爪 7 卡在主动轮 2 上,使主动轮 2 带动扳手头部 1 正向旋转,反向扳动手柄 9,主动轮 2 与棘爪 7 相对滑动,不能带动扳手头部 1 旋转;将拨片 3 拨到另一个位置,棘爪 7 的另一端靠在主动轮 2 上,球头柱 10 在弹簧 11 的作用下,顶在棘爪 7 的另一个凹槽里,正向扳动手柄 9,棘爪 7 和主动轮 2 相对滑动,手柄 9 不能带动扳手头部 1 旋转,反向扳动手柄 9,棘爪 7 靠在主动轮 2 上,使主动轮带动扳手头部 1 反向旋转。

[0019] 本实用新型中未述及的部分采用或借鉴已有技术即可实现。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“下端”、“上端”、“后端”、“上”、“下”、“前”、“后”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

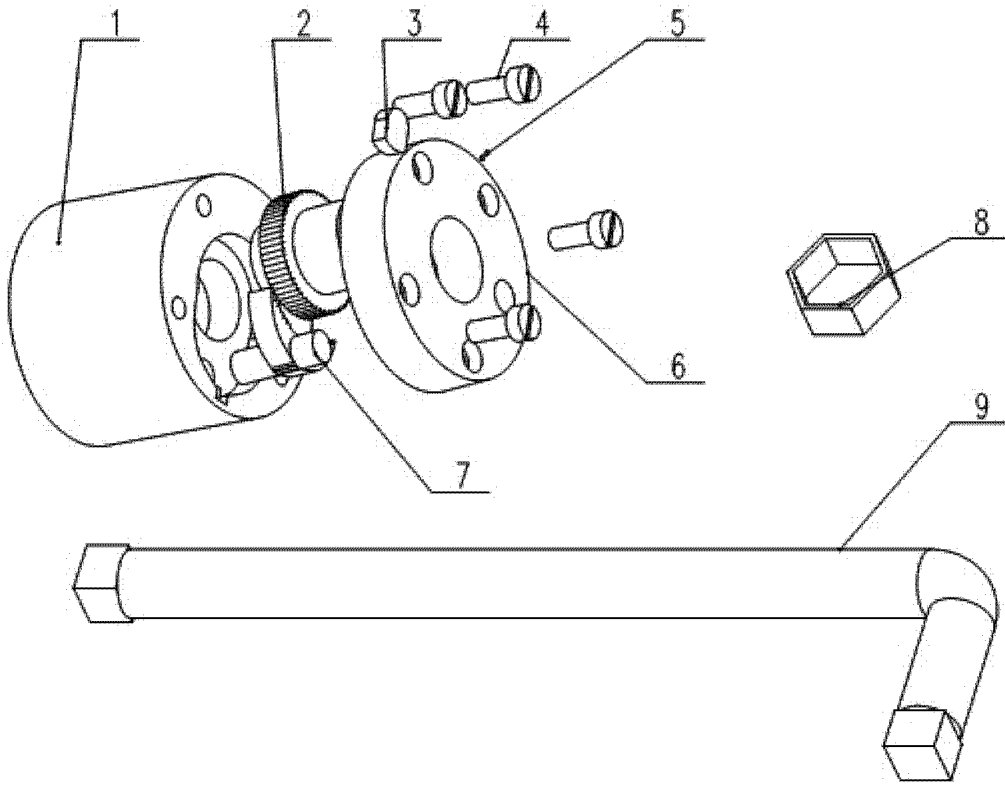


图 1

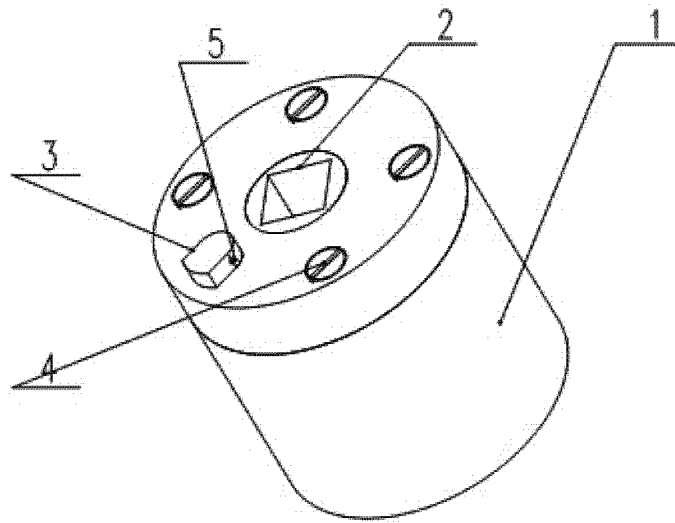


图 2

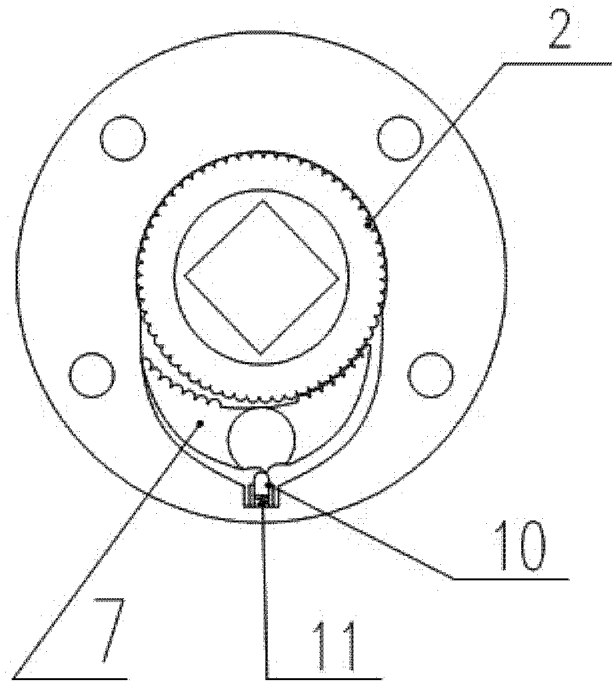


图 3

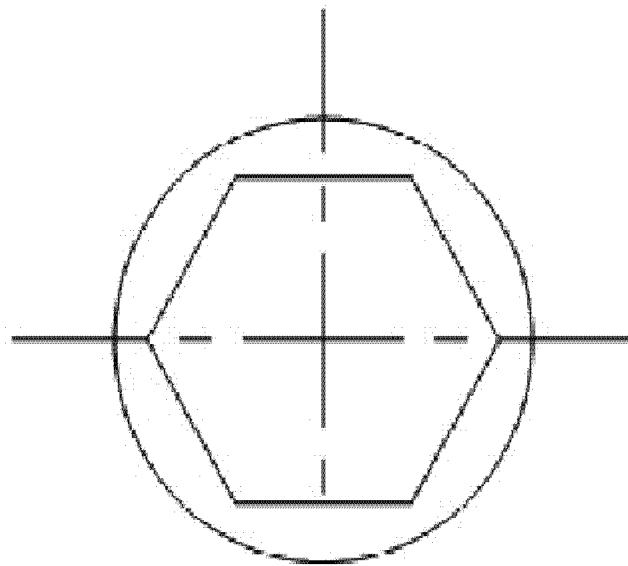


图 4