



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222986830 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 17

(21) 申请号 202421805503.1

(22) 申请日 2024.07.26

(73) 专利权人 邵君

地址 245000 安徽省黄山市黄山区太平湖
镇汪王岭村铜锣组213号

专利权人 华良 薛林伟

(72) 发明人 邵君

(74) 专利代理机构 深圳市弘为力创知识产权代
理事务所(普通合伙) 44751

专利代理师 康晓春

(51) Int.Cl.

B25B 15/02 (2006.01)

B25B 23/00 (2006.01)

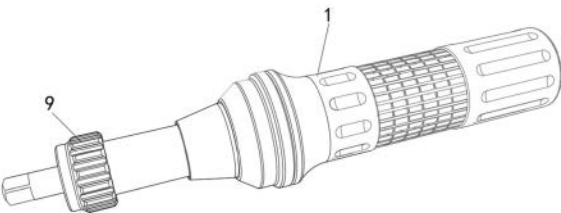
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

扭矩螺丝刀

(57) 摘要

本实用新型涉及螺丝刀技术领域,具体的说是扭矩螺丝刀,包括螺丝刀手柄和副刻度环:所述螺丝刀手柄的内部设置有螺杆,所述螺杆的侧面设置有轴承,所述轴承的外侧连接有主管刻度,所述主管刻度的外侧连接有副刻度环,所述副刻度环的外侧设置有螺母;当装置在进行使用时,当螺丝刀达到固定的扭矩后,装置继续进行转动就会发生打滑的现象,从而起到对螺丝进行保护的效果,避免螺丝被破坏。



1. 扭矩螺丝刀, 其特征在于, 包括螺丝刀手柄 (1) 和副刻度环 (8): 所述螺丝刀手柄 (1) 的内部设置有螺杆 (5), 所述螺杆 (5) 的侧面设置有轴承 (15), 所述轴承 (15) 的外侧连接有主管刻度 (6), 所述主管刻度 (6) 的外侧连接有副刻度环 (8), 所述副刻度环 (8) 的外侧设置有螺母 (7)。

2. 根据权利要求1所述的扭矩螺丝刀, 其特征在于: 所述螺杆 (5) 位于螺丝刀手柄 (1) 外部的一端侧面设置有第二弹簧 (12), 所述第二弹簧 (12) 的侧面设置有调节环 (9), 所述主管刻度 (6) 嵌入式安装在调节环 (9) 的内部。

3. 根据权利要求2所述的扭矩螺丝刀, 其特征在于: 所述螺丝刀手柄 (1) 的内部末端设置有四方镶件 (2), 所述四方镶件 (2) 的侧面设置有M5无头螺丝 (14), 所述M5无头螺丝 (14) 的侧面设置有垫片 (4), 所述垫片 (4) 的侧面设置有第一弹簧 (10)。

4. 根据权利要求3所述的扭矩螺丝刀, 其特征在于: 所述第一弹簧 (10) 的侧面设置有第三钢珠 (16), 所述第三钢珠 (16) 的侧面设置有第二钢珠 (13), 所述第二钢珠 (13) 和第三钢珠 (16) 嵌入式安装在螺杆 (5) 的内部, 所述螺杆 (5) 的外侧设置有凹轮 (3)。

5. 根据权利要求1所述的扭矩螺丝刀, 其特征在于: 所述主管刻度 (6) 的外侧设置有第一钢珠 (11), 所述第一钢珠 (11) 的外侧设置有第二弹簧 (12)。

扭矩螺丝刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺丝刀技术领域,特别的涉及扭矩螺丝刀。

背景技术

[0002] 螺丝刀可以嵌合在螺丝中,从而便于带动螺丝进行转动,可是一般的螺丝刀在进行转动时不可以设置扭矩,从而当转动时,当螺丝受力较大后就会对螺丝的螺纹产生破坏,从而不利于装置的使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供扭矩螺丝刀,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 扭矩螺丝刀,包括螺丝刀手柄和副刻度环:所述螺丝刀手柄的内部设置有螺杆,所述螺杆的侧面设置有轴承,所述轴承的外侧连接有主管刻度,所述主管刻度的外侧连接有副刻度环,所述副刻度环的外侧设置有螺母。

[0005] 优选的,所述螺杆位于螺丝刀手柄外部的一端侧面设置有第二弹簧,所述第二弹簧的侧面设置有调节环,所述主管刻度嵌入式安装在调节环的内部。

[0006] 优选的,所述螺丝刀手柄的内部末端设置有四方镶件,所述四方镶件的侧面设置有M5无头螺丝,所述M5无头螺丝的侧面设置有垫片,所述垫片的侧面设置有第一弹簧。

[0007] 优选的,所述第一弹簧的侧面设置有第三钢珠,所述第三钢珠的侧面设置有第二钢珠,所述第二钢珠和第三钢珠嵌入式安装在螺杆的内部,所属螺杆的外侧设置有凹轮。

[0008] 优选的,所述主管刻度的外侧设置有第一钢珠,所述第一钢珠的外侧设置有第二弹簧。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、当装置在进行使用时,当螺丝刀达到固定的扭矩后,装置继续进行转动就会发生打滑的现象,从而起到对螺丝进行保护的效果,避免螺丝被破坏。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的整体正剖视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的螺丝刀手柄和主管刻度安装结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的第一弹簧和螺丝刀手柄安装结构示意图。

[0016] 图中:1、螺丝刀手柄;2、四方镶件;3、凹轮;4、垫片;5、螺杆;6、主管刻度;7、螺母;8、副刻度环;9、调节环;10、第一弹簧;11、第一钢珠;12、第二弹簧;13、第二钢珠;14、M5无头螺丝;15、轴承;16、第三钢珠。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 具体实施时:如图1-3所示,扭矩螺丝刀,包括螺丝刀手柄和副刻度环:螺丝刀手柄的内部设置有螺杆,螺杆的侧面设置有轴承,轴承的外侧连接有主管刻度,主管刻度的外侧连接有副刻度环,副刻度环的外侧设置有螺母。

[0019] 螺杆位于螺丝刀手柄外部的一端侧面设置有第二弹簧,第二弹簧的侧面设置有调节环,主管刻度嵌入式安装在调节环的内部。

[0020] 螺丝刀手柄的内部末端设置有四方镶件,四方镶件的侧面设置有M5无头螺丝,M5无头螺丝的侧面设置有垫片,垫片的侧面设置有第一弹簧。

[0021] 第一弹簧的侧面设置有第三钢珠,第三钢珠的侧面设置有第二钢珠,第二钢珠和第三钢珠嵌入式安装在螺杆的内部,所属螺杆的外侧设置有凹轮。

[0022] 主管刻度的外侧设置有第一钢珠,第一钢珠的外侧设置有第二弹簧。

[0023] 工作原理:

[0024] 扭矩螺丝刀1可以设定特定的扭矩值,对螺丝进行精确的力矩扭紧,防止破坏螺丝。

[0025] 向后拉动扭矩调节9环,进行轴向旋转运动,逆时针增大扭矩,顺时针减少扭矩。

[0026] 旋转调节环9带动主刻度管6进行转动,螺杆7的固定端设计有平面轴承15,转动的过程中更加轻松。

[0027] 主刻度管6在转动的过程中,挤压内部弹簧12压缩,主刻度管6上有激光镭射扭矩刻度;副刻度环6上有分刻度可以对扭矩进行微调。

[0028] 第一弹簧10的前端有一个特定垫片4,垫片4一端与弹簧10接触,另一端与第三钢珠16接触。

[0029] 第三钢珠孔位于四方杆的孔中,孔壁有5个钢珠位,钢珠位的外侧有齿轮环,齿轮环的外周为花键齿通过挤压工艺与螺丝刀手柄1合成一个整体。

[0030] 四方杆前面连接紧固批头或套筒类工具,旋转熟料手柄的过程中,5颗钢珠接触凸面的过程中被同时压缩,在压缩过程中,挤压大钢珠向后发生位移,移位过程中受到弹簧的阻力,产生力矩,第二钢珠从凸面再次移动到凹面的过程中,第二弹簧被释放,在这一过程中,产生了一次设定扭矩的释放。

[0031] 螺丝刀到达设定扭矩值后,产生一个打滑的动作,起到保护螺丝的作用。

[0032] 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。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本

实用新型, 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 对于本领域的技术人员来说, 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

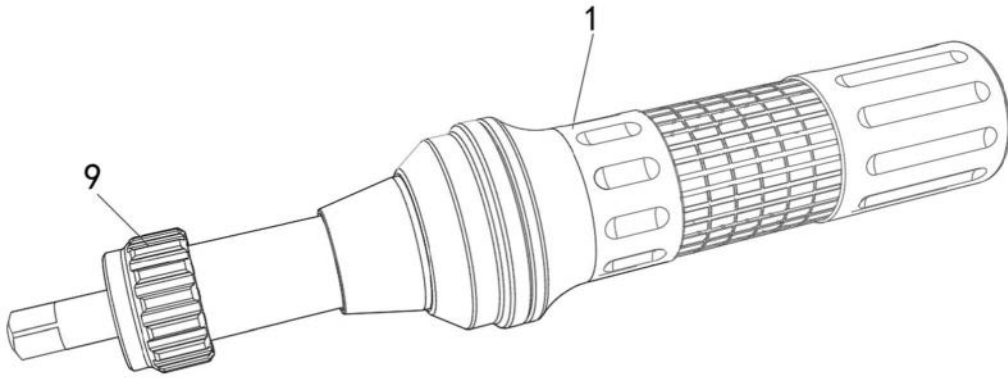


图1

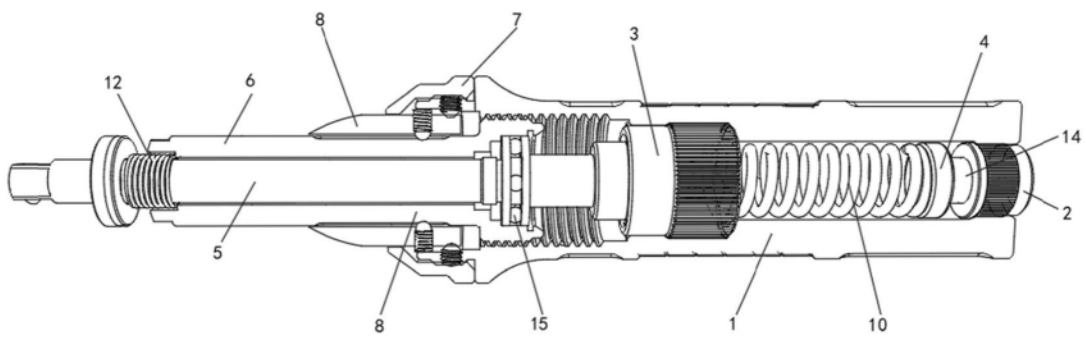


图2

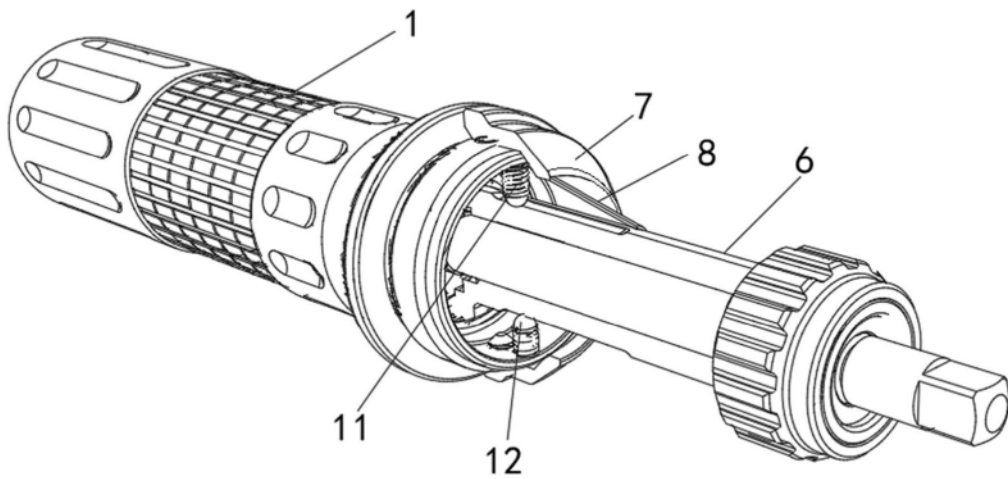


图3

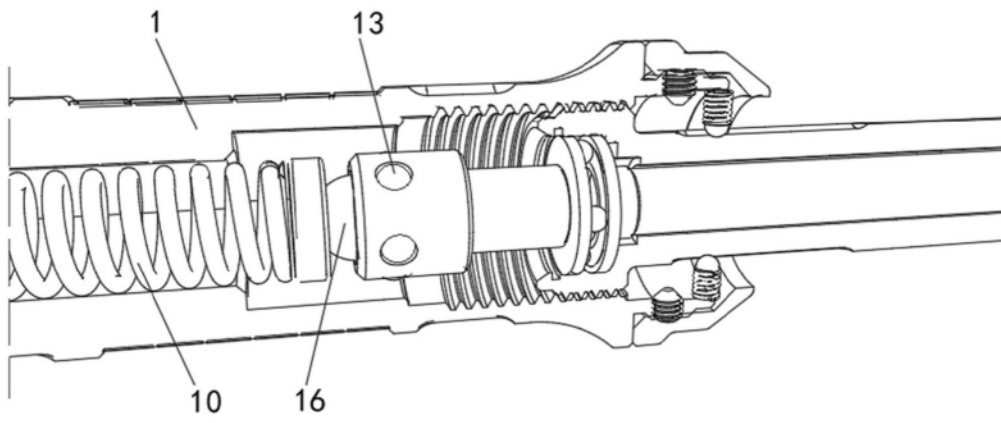


图4