



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220840008 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322627243.5

(22) 申请日 2023.09.27

(73) 专利权人 江西洪都航空工业集团有限责任公司

地址 330095 江西省南昌市南昌高新技术产业开发区航空城

(72) 发明人 彭志敏 黄振孜 张丽娟 谢凌星
曹文俊 王欢 李永根 涂志龙

(74) 专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有限公司 36115

专利代理师 史蒙蒙

(51) Int. Cl.

B25B 27/30 (2006.01)

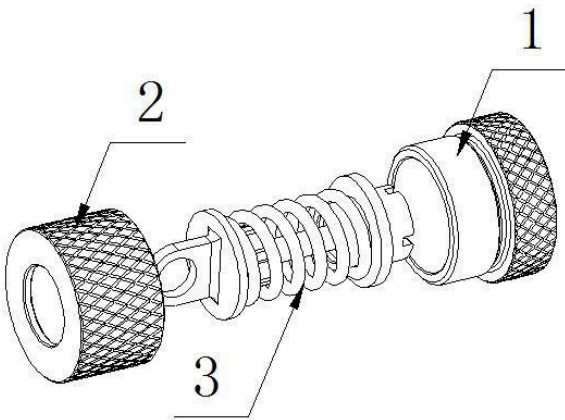
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钳工用的便携式压弹簧工装

(57) 摘要

本实用新型涉及一种钳工可直接使用的便携式压弹簧工装,用于压缩弹簧式缓冲器的弹簧。一种钳工用的便携式压弹簧工装,所述工装包括内套筒、外套筒,内套筒一端设置有外螺纹,另一端开设有容弹簧式缓冲器端部穿出的开孔;外套筒一端设置有内螺纹,另一端开设有容弹簧式缓冲器端部穿出的开孔;使用时,将外套筒、内套筒分别套装在弹簧式缓冲器的左右两端,旋合外套筒、内套筒,进而带动弹簧压缩。本实用新型具有如下优点:1、该工装结构简单,使用方便,便于携带、周转;2、大幅度提高了弹簧式缓冲器类组件装配的效率;3、一般情况下钳工手动就能完成弹簧压缩,且螺纹的自锁功能也能很好地防止弹簧回弹,最终快速有效地实现了压弹簧功能。



1. 一种钳工用的便携式压弹簧工装,其特征在于:所述工装包括内套筒、外套筒,内套筒一端设置有外螺纹,另一端开设有容弹簧式缓冲器端部穿出的开孔;外套筒一端设置有内螺纹,另一端开设有容弹簧式缓冲器端部穿出的开孔;使用时,将外套筒、内套筒分别套装在弹簧式缓冲器的左右两端,旋合外套筒、内套筒,进而带动弹簧压缩。

2. 根据权利要求1所述的钳工用的便携式压弹簧工装,其特征在于:内套筒、外套筒的有效旋紧长度大于弹簧的压缩量。

3. 根据权利要求1所述的钳工用的便携式压弹簧工装,其特征在于:内套筒、外套筒的外表面均做滚花处理。

4. 根据权利要求1所述的钳工用的便携式压弹簧工装,其特征在于:内套筒、外套筒的外表面设置有扳手特征,用于操作工借助扳手旋紧所述工装。

一种钳工用的便携式压弹簧工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钳工可直接使用的便携式压弹簧工装,用于压缩弹簧式缓冲器的弹簧。

背景技术

[0002] 弹簧式缓冲器有着结构简单、使用方便、自带预压紧功能等特点,是非常常见的机械组件。在安装弹簧式缓冲器时,需要先将弹簧进行预压紧后再安装连接组件,随后再松开弹簧完成安装。目前常见的弹簧压紧方法需要用到两组以上的弹簧压缩器,不仅效率不高,还容易出现弹簧压缩后卡住压缩器的情况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种钳工用的便携式压弹簧工装,用以解决使用弹簧式缓冲器类组件装配效率不高的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种钳工用的便携式压弹簧工装,所述工装包括内套筒、外套筒,内套筒一端设置有外螺纹,另一端开设有容弹簧式缓冲器端部穿出的开孔;外套筒一端设置有内螺纹,另一端开设有容弹簧式缓冲器端部穿出的开孔;使用时,将外套筒、内套筒分别套装在弹簧式缓冲器的左右两端,旋合外套筒、内套筒,进而带动弹簧压缩。

[0005] 优选的,内套筒、外套筒的有效旋紧长度大于弹簧的压缩量。

[0006] 优选的,内套筒、外套筒的外表面均做滚花处理。

[0007] 优选的,内套筒、外套筒的外表面设置有扳手特征,用于操作工借助扳手旋紧所述工装。

[0008] 原理:将外套筒和内套筒分别从两端套住弹簧式缓冲器后,旋动工装,利用螺纹旋合功能将原本较大的弹簧压缩力转换为较小的旋合力,进而带动弹簧压缩,随后完成其他部分的装配后松开工装即可。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型具有如下优点:

[0010] 1、该工装结构简单,使用方便,便于携带、周转;

[0011] 2、大幅度提高了弹簧式缓冲器类组件装配的效率;

[0012] 3、一般情况下钳工手动就能完成弹簧压缩,且螺纹的自锁功能也能很好地防止弹簧回弹,最终快速有效地实现了压弹簧功能。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型实施例使用状态爆炸图;

[0014] 图2是本实用新型实施例工作状态示意图(初始状态-旋合完成);

[0015] 图3是本实用新型实施例工作状态剖视图;

[0016] 图1-3中,1、内套筒;2、外套筒;3、待压缩弹簧的弹簧式缓冲器。

实施方式

[0017] 需要说明的是,术语“中心”、“左”、“右”、“内”、“外”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,或者是该工装使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。

[0018] 下面结合附图1-3对本实用新型做进一步详述:一种钳工用的便携式压弹簧工装,如图1所示,所述工装包括内套筒1、外套筒2,内套筒1一端设置有外螺纹,另一端开设有容弹簧式缓冲器端部穿出的开孔;外套筒2一端设置有内螺纹,另一端开设有容弹簧式缓冲器端部穿出的开孔;使用时,将外套筒2、内套筒1分别套装在待压缩弹簧的弹簧式缓冲器3的左右两端,旋合外套筒2、内套筒1,进而带动弹簧压缩;内套筒1、外套筒2旋合后,其内部形成的空腔恰好用于容纳弹簧式缓冲器,且使得弹簧式缓冲器的两端穿出内套筒1、外套筒2的开孔,弹簧的两端被限定在弹簧式缓冲器的两端部之间。

[0019] 作为本实施例的优选实施方式,内套筒1、外套筒2的有效旋紧长度大于弹簧式缓冲器弹簧的压缩量,避免工装旋紧后,弹簧还未压缩到位的情况。

[0020] 作为本实施例的优选实施方式,当弹簧压缩力较小时,内套筒1、外套筒2的外表面均做滚花处理,增加摩擦力,操作工可以手动操作旋紧该工装。

[0021] 作为本实施例的优选实施方式,当弹簧压缩力较大时,内套筒1、外套筒2的外表面设置有扳手特征,用于操作工借助扳手旋紧所述工装。

[0022] 工作原理:如图2-3所示,将外套筒2和内套筒1分别从两端套住弹簧式缓冲器后,固定一个套筒,旋转另一个,利用螺纹旋合功能带动弹簧压缩。

[0023] 使用方法:如图3所示,将该工装套住待压缩弹簧的弹簧式缓冲器3后,旋转该工装,当弹簧压缩至右侧杆子伸出量能满足安装要求后停止旋转,并安装垫圈与螺母,并将螺母保险,此时可反向旋转,拆去工装即可。

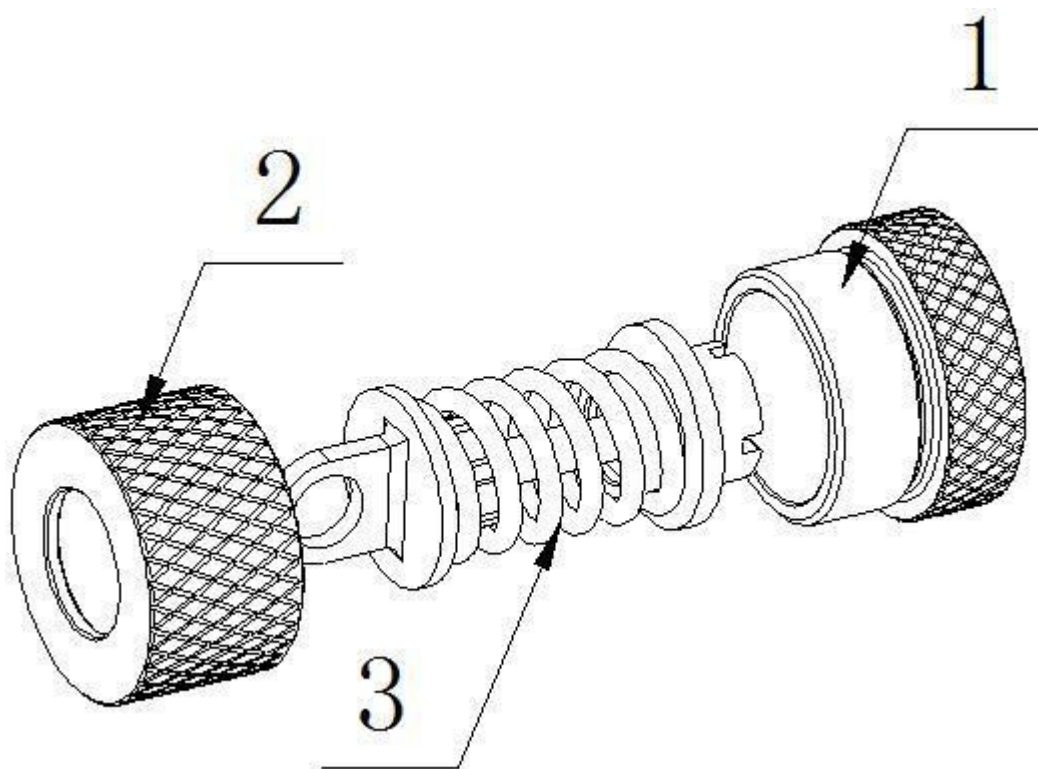


图 1

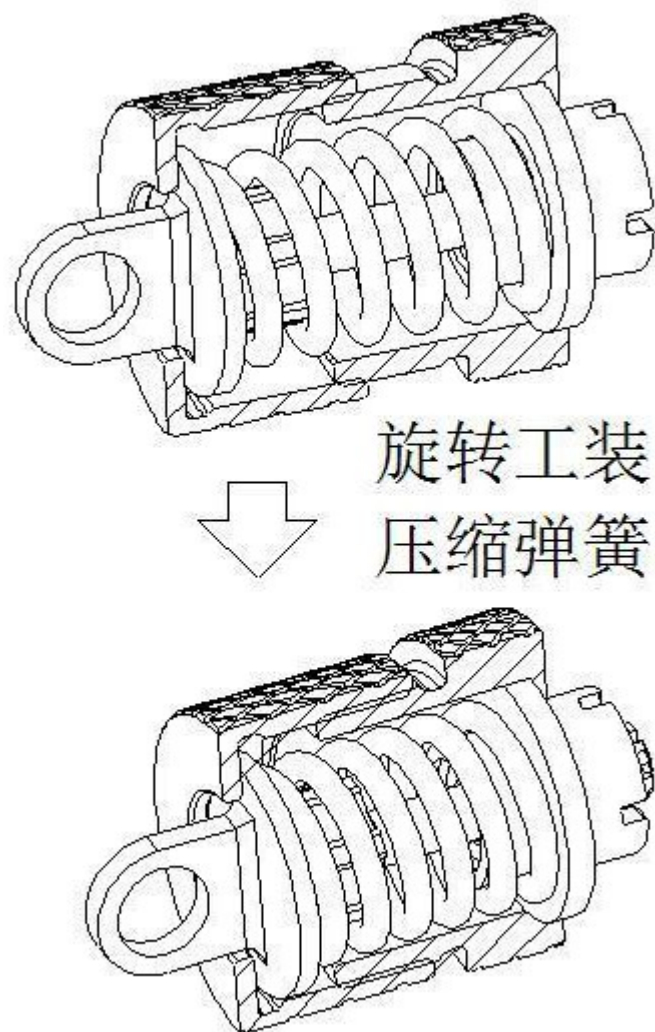


图 2

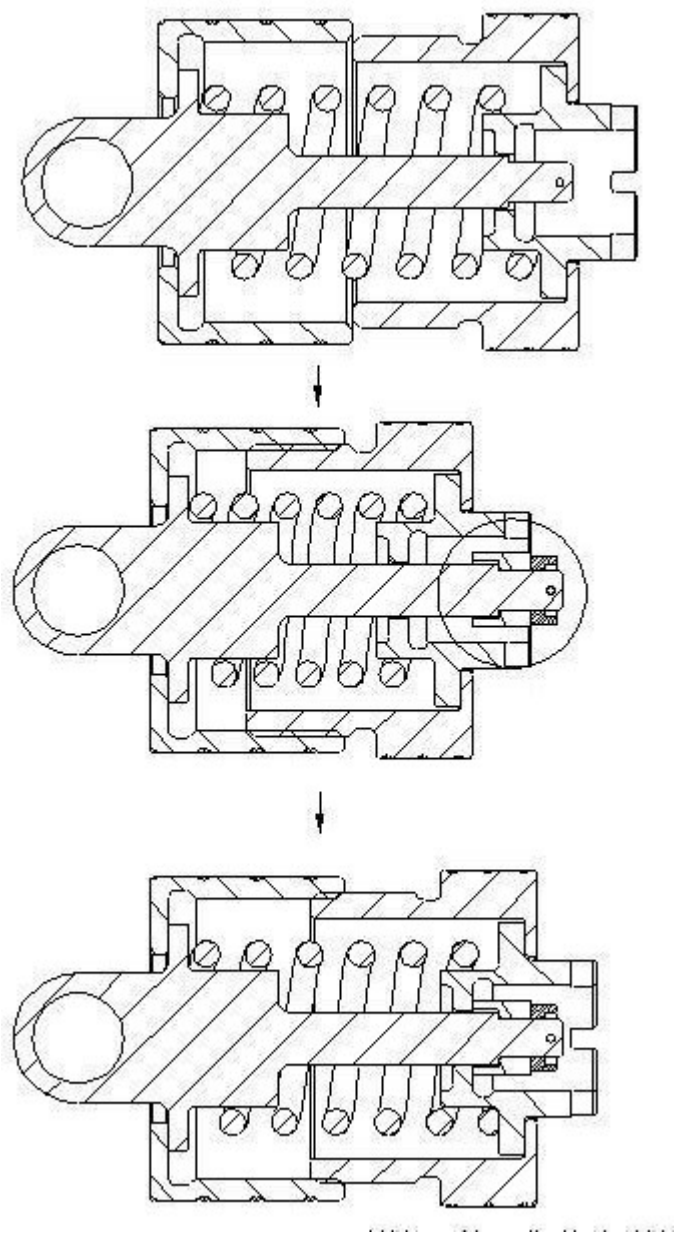


图 3