



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215544345 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202121148929.0

(22) 申请日 2021.05.26

(73) 专利权人 溧阳市东风柴油机配件厂有限公司

地址 213000 江苏省常州市溧阳市别桥镇
兴城西路668号

(72) 发明人 周超 李阳 李锁金 易家晖

(74) 专利代理机构 北京市浩东律师事务所
11499

代理人 张乐中

(51) Int.Cl.

B21D 39/00 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

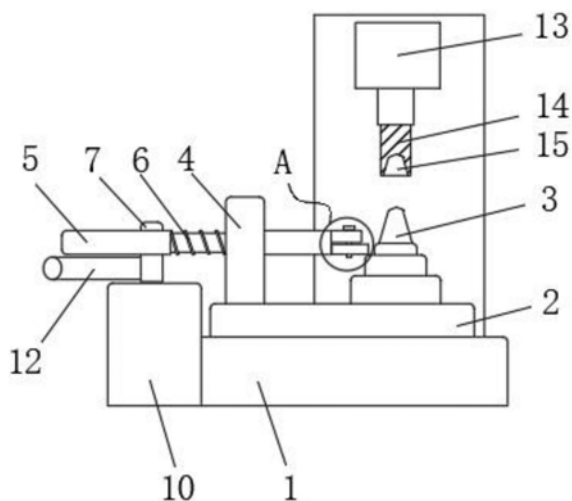
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种简易高效低成本的机油滤清器小滤网封边装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种简易高效低成本的机油滤清器小滤网封边装置,包括第一工作台,第一工作台的顶部设置有定位夹具,定位夹具的表面设置有定位凸台,定位凸台的一侧且位于定位夹具的表面设置有固定板,固定板的内部贯穿设置有成型杆,成型杆的表面且位于固定板的一侧设置有弹簧,成型杆的底部设置有阻力杆,成型杆的一端设置有铆钉,铆钉的底部设置有碾压片,第一工作台的一侧设置有第二工作台,第二工作台的表面设置有旋转轴;该一种简易高效低成本的机油滤清器小滤网封边装置通过设置定位凸台、固定板、成型杆、弹簧、阻力杆、碾压片、旋转轴、转动杆、驱动轴、凹形槽,可以达到高效、低成本的效果。



1. 一种简易高效低成本的机油滤清器小滤网封边装置, 其特征在于: 包括第一工作台 (1), 所述第一工作台 (1) 的顶部设置有定位夹具 (2), 所述定位夹具 (2) 的表面设置有定位凸台 (3), 所述定位凸台 (3) 的一侧且位于定位夹具 (2) 的表面设置有固定板 (4), 所述固定板 (4) 的内部贯穿设置有成型杆 (5), 所述成型杆 (5) 的表面且位于固定板 (4) 的一侧设置有弹簧 (6), 所述成型杆 (5) 的底部设置有阻力杆 (7), 所述成型杆 (5) 的一端设置有铆钉 (8), 所述铆钉 (8) 的底部设置有碾压片 (9), 所述第一工作台 (1) 的一侧设置有第二工作台 (10), 所述第二工作台 (10) 的表面设置有旋转轴 (11), 所述旋转轴 (11) 的一侧设置有转动杆 (12), 所述第一工作台 (1) 的背面设置有小台钻 (13), 所述小台钻 (13) 的底部设置有驱动轴 (14), 所述驱动轴 (14) 的一端设置有凹形槽 (15)。

2. 根据权利要求1所述的一种简易高效低成本的机油滤清器小滤网封边装置, 其特征在于: 所述定位夹具 (2) 与第一工作台 (1) 固定连接, 所述定位凸台 (3) 与定位夹具 (2) 固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种简易高效低成本的机油滤清器小滤网封边装置, 其特征在于: 所述固定板 (4) 与定位夹具 (2) 固定连接, 所述成型杆 (5) 与固定板 (4) 滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种简易高效低成本的机油滤清器小滤网封边装置, 其特征在于: 所述阻力杆 (7) 与成型杆 (5) 固定连接, 所述碾压片 (9) 与成型杆 (5) 通过铆钉 (8) 固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种简易高效低成本的机油滤清器小滤网封边装置, 其特征在于: 所述第二工作台 (10) 与第一工作台 (1) 固定连接, 所述旋转轴 (11) 与第二工作台 (10) 转动连接, 所述转动杆 (12) 与旋转轴 (11) 固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种简易高效低成本的机油滤清器小滤网封边装置, 其特征在于: 所述小台钻 (13) 与第一工作台 (1) 固定连接, 所述驱动轴 (14) 与小台钻 (13) 固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种简易高效低成本的机油滤清器小滤网封边装置, 其特征在于: 所述凹形槽 (15) 位于定位凸台 (3) 的正上方, 且小滤网与凹形槽 (15) 紧密配合。

一种简易高效低成本的机油滤清器小滤网封边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及小滤网封边装置技术领域,具体为一种简易高效低成本的机油滤清器小滤网封边装置。

背景技术

[0002] 发动机工作过程中,金属磨屑、尘土、高温下被氧化的积碳和胶状沉淀物、水等不断混入润滑油。机油滤清器的作用就是滤掉这些机械杂质和胶质,保持润滑油的清洁,延长其使用期限,其中小滤网是机油滤清器的重要组成部分,而小滤网在使用前必须要进行封边处理。

[0003] 现有技术存在以下缺陷或问题:

[0004] 1、现有的封边装置结构复杂,生产加工效率低下,严重影响生产进度;

[0005] 2、现有的封边装置加工后的成品外边容易翻丝,使用寿命短,耗材成本高。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处,提供一种简易高效低成本的机油滤清器小滤网封边装置,以解决背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种简易高效低成本的机油滤清器小滤网封边装置,包括第一工作台,所述第一工作台的顶部设置有定位夹具,所述定位夹具的表面设置有定位凸台,所述定位凸台的一侧且位于定位夹具的表面设置有固定板,所述固定板的内部贯穿设置有成型杆,所述成型杆的表面且位于固定板的一侧设置有弹簧,所述成型杆的底部设置有阻力杆,所述成型杆的一端设置有铆钉,所述铆钉的底部设置有碾压片,所述第一工作台的一侧设置有第二工作台,所述第二工作台的表面设置有旋转轴,所述旋转轴的一侧设置有转动杆,所述第一工作台的背面设置有小台钻,所述小台钻的底部设置有驱动轴,所述驱动轴的一端设置有凹形槽。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述定位夹具与第一工作台固定连接,所述定位凸台与定位夹具固定连接。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述固定板与定位夹具固定连接,所述成型杆与固定板滑动连接。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述阻力杆与成型杆固定连接,所述碾压片与成型杆通过铆钉固定连接。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第二工作台与第一工作台固定连接,所述旋转轴与第二工作台转动连接,所述转动杆与旋转轴固定连接。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案,所述小台钻与第一工作台固定连接,所述驱动轴与小台钻固定连接。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述凹形槽位于定位凸台的正上方,且小滤网与凹形槽紧密配合。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种简易高效低成本的机油滤清器小滤网封边装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该一种简易高效低成本的机油滤清器小滤网封边装置,通过设置定位凸台、驱动轴、凹形槽,先将小滤网大孔端放于定位凸台,间隙配合,然后将铝皮放置在小滤网外围,通过小台钻控制驱动轴向下移动,直到小滤网与凹形槽紧密配合,接着再通过小台钻转动驱动轴,驱动轴带动小滤网转动,小滤网转动过程中,碾压片对小滤网施加压力,将中间铝皮包覆在小滤网外围,达到封边效果,这种设置,简化了小滤网封边工艺,提高了生产效率;

[0016] 2、该一种简易高效低成本的机油滤清器小滤网封边装置,通过设置,固定板、成型杆、弹簧、阻力杆、碾压片、旋转轴、转动杆,小滤网封边所用铝皮材料为废弃易拉罐铝皮,封边时,通过转动转动杆,使其带动旋转轴转动,对阻力杆施加一个力,阻力杆在这个力的作用下带动成型杆压缩弹簧,沿着固定板位移,碾压片在位移过程中对转动中的小滤网施加压力,将中间铝皮包覆在小滤网外围,达到封边效果,当不再对阻力杆施加力时,成型杆会在弹簧的作用力下返回原位置,这种设置可以通过对阻力杆施加力的大小来改变碾压片对转动中的小滤网施加压力的大小,使小滤网封边圆滑过渡,既美观,寿命又长,还能够降低制造成本。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型左视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型工作台俯视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型A放大结构示意图。

[0021] 图中:1、第一工作台;2、定位夹具;3、定位凸台;4、固定板;5、成型杆;6、弹簧;7、阻力杆;8、铆钉;9、碾压片;10、第二工作台;11、旋转轴;12、转动杆;13、小台钻;14、驱动轴;15、凹形槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实施方案中:一种简易高效低成本的机油滤清器小滤网封边装置,包括第一工作台1,第一工作台1的顶部设置有定位夹具2,定位夹具2的表面设置有定位凸台3,定位凸台3的一侧且位于定位夹具2的表面设置有固定板4,固定板4的内部贯穿设置有成型杆5,成型杆5的表面且位于固定板4的一侧设置有弹簧6,成型杆5的底部设置有阻力杆7,成型杆5的一端设置有铆钉8,铆钉8的底部设置有碾压片9,第一工作台1的一侧设置有第二工作台10,第二工作台10的表面设置有旋转轴11,旋转轴11的一侧设置有转动杆12,第一工作台1的背面设置有小台钻13,小台钻13的底部设置有驱动轴14,驱动轴14的一端设置有凹形槽15。

[0024] 本实施例中,定位夹具2与第一工作台1固定连接,定位凸台3与定位夹具2固定连

接,通过将小滤网大孔端放于定位凸台3上,小滤网与定位凸台3间隙配合,定位凸台3可以固定小滤网;固定板4与定位夹具2固定连接,成型杆5与固定板4滑动连接,通过成型杆5可以传递动力;阻力杆7与成型杆5固定连接,碾压片9与成型杆5通过铆钉8固定连接,通过碾压片9可以将铝皮包覆在小滤网外围,达到封边效果,小滤网封边所用铝皮材料为废弃易拉罐铝皮,可以降低封边成本;第二工作台10与第一工作台1固定连接,旋转轴11与第二工作台10转动连接,转动杆12与旋转轴11固定连接,通过转动杆12可以带动成型杆5位移;小台钻13与第一工作台1固定连接,驱动轴14与小台钻13固定连接,通过小台钻13可以提供动力,上下移动驱动轴14;凹形槽15位于定位凸台3的正上方,且小滤网与凹形槽15紧密配合,通过凹形槽15与小滤网紧密配合,便于驱动轴14带动小滤网转动。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:一种简易高效低成本的机油滤清器小滤网封边装置,在使用时,先将小滤网大孔端放于定位凸台3,间隙配合,然后将铝皮放置在小滤网外围,通过小台钻13控制驱动轴14向下移动,直到小滤网与凹形槽15紧密配合,接着再通过小台钻13转动驱动轴14,驱动轴14带动小滤网转动,小滤网转动过程中,通过转动转动杆12,使其带动旋转轴11转动,对阻力杆7施加一个力,阻力杆7在这个力的作用下带动成型杆5压缩弹簧6,沿着固定板4位移,碾压片9在位移过程中对转动中的小滤网施加压力,将中间铝皮包覆在小滤网外围,达到封边效果,当不再对阻力杆7施加力时,成型杆5会在弹簧6的作用力下返回原位置。

[0026] 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。

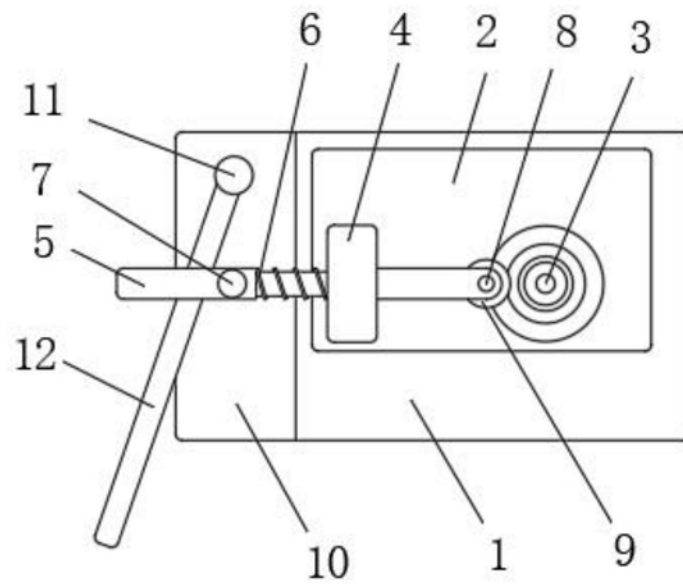


图3

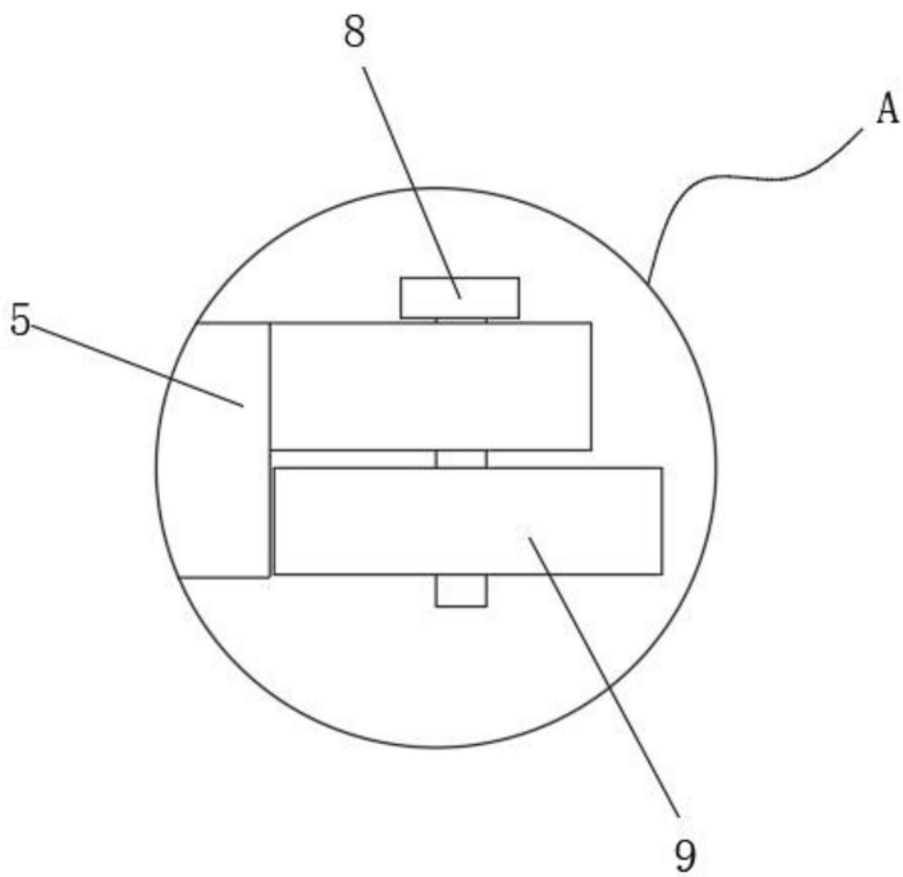


图4