



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216882779 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 202123415471.3

(22) 申请日 2021.12.31

(73) 专利权人 上海丰发汽车零部件有限公司

地址 200941 上海市宝山区园和路577弄7号2幢

(72) 发明人 朱义发

(74) 专利代理机构 上海助之鑫知识产权代理有限公司 31328

专利代理师 王丽影

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

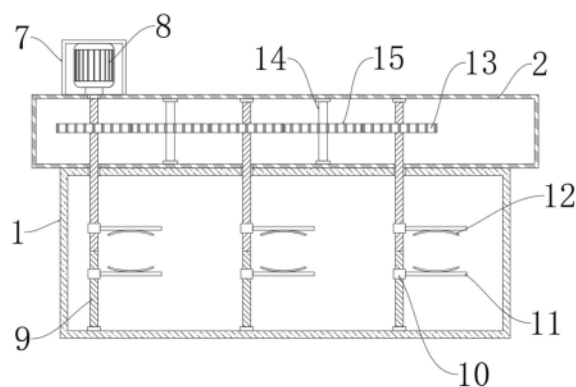
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢制配件加工夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢制配件加工夹具，包括固定箱，所述固定箱内部设有多组双向丝杆，所述固定箱的一侧设有驱动箱，多组所述双向丝杆的一端均伸入驱动箱内部，所述驱动箱内设有用于驱动所述双向丝杆转动的驱动机构，所述双向丝杆上位于螺纹相反的两端均设有螺纹套块，两组所述螺纹套块的一侧固定有推板，所述固定箱上位于两组推板之间的中心处向下开设有固定孔，本实用新型能够将多组钢制配件同时放到夹具上，再通过一组驱动机构驱动同时对多组钢制配件进行固定和夹持，使用便捷。



1. 一种钢制配件加工夹具,包括固定箱(1),其特征在于:所述固定箱(1)内部设有多个双向丝杆(9),所述固定箱(1)的一侧设有驱动箱(2),多个所述双向丝杆(9)的一端均伸入驱动箱(2)内部,所述驱动箱(2)内设有用于驱动所述双向丝杆(9)转动的驱动机构,所述双向丝杆(9)上位于螺纹相反的两端均设有螺纹套块(10),两组所述螺纹套块(10)的一侧固定有推板(11),所述固定箱(1)上位于两组推板(11)之间的中心处向下开设有固定孔(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢制配件加工夹具,其特征在于:所述驱动机构包括固定在驱动箱(2)外壁上的电机(8),其中一组所述双向丝杆(9)的一端穿过驱动箱(2)并伸出与电机(8)的输出端连接,每组所述双向丝杆(9)的一端均伸入驱动箱(2)内,所述驱动箱(2)内部位于相邻两组双向丝杆(9)之间设有传动机构。

3. 根据权利要求2所述的一种钢制配件加工夹具,其特征在于:所述传动机构包括固定在双向丝杆(9)上的第一齿轮(13),所述第一齿轮(13)位于驱动箱(2)内,所述第一齿轮(13)的一侧啮合设有第二齿轮(15),所述第二齿轮(15)的中心处穿设有转杆(14),多个所述第二齿轮(15)和多个所述第一齿轮(13)之间依次啮合连接。

4. 根据权利要求3所述的一种钢制配件加工夹具,其特征在于:所述转杆(14)的两端均与驱动箱(2)的内壁轴承连接,所述双向丝杆(9)上位于驱动箱(2)内的一端与驱动箱(2)的内壁轴承连接,所述双向丝杆(9)上位于固定箱(1)内的一端与固定箱(1)的内壁之间轴承连接。

5. 根据权利要求1所述的一种钢制配件加工夹具,其特征在于:所述推板(11)的内侧固定有固定板(12),所述固定板(12)为弧形。

6. 根据权利要求1所述的一种钢制配件加工夹具,其特征在于:所述推板(11)的下方设有导向机构,所述导向机构包括固定在推板(11)底部的滑块,所述固定箱(1)内部底端开设有滑槽,所述滑块位于滑槽内滑动,所述滑槽与双向丝杆(9)平行设置。

7. 根据权利要求2所述的一种钢制配件加工夹具,其特征在于:所述电机(8)的外部设有固定框(7),所述固定框(7)固定在驱动箱(2)的外壁上,所述电机(8)通过固定框(7)固定在驱动箱(2)上。

8. 根据权利要求1所述的一种钢制配件加工夹具,其特征在于:所述固定箱(1)和驱动箱(2)的底部固定有底座(3),所述底座(3)的底部中心处向上开设有定位槽(4)。

9. 根据权利要求8所述的一种钢制配件加工夹具,其特征在于:所述底座(3)上设有多个定位孔(5),多个所述定位孔(5)均匀分布在底座(3)的四周。

10. 根据权利要求1所述的一种钢制配件加工夹具,其特征在于:所述固定孔(6)设有三组。

一种钢制配件加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢制配件加工技术领域,特别是涉及一种钢制配件加工夹具。

背景技术

[0002] 由于铣118N钢件是发动机机油泵上的关键零部件,结构上有双扁位,双扁位相对位置不能倾斜,会影响机油泵的运行,因此需要对其进行固定,便于加工,这就需要使用到夹具对其进行固定加工。

[0003] 现有的钢制配件加工夹具大多都只能对单一的配件进行固定,少数可以同时多组配件进行固定的夹具在使用的时候需要将多组配件逐一放到夹具上,再依次对其进行固定,费时费力。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种钢制配件加工夹具,能够将多组钢制配件同时放到夹具上,再通过一组驱动机构驱动同时对多组钢制配件进行固定和夹持,使用便捷。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种钢制配件加工夹具,包括固定箱,所述固定箱内部设有多组双向丝杆,所述固定箱的一侧设有驱动箱,多组所述双向丝杆的一端均伸入驱动箱内部,所述驱动箱内设有用于驱动所述双向丝杆转动的驱动机构,所述双向丝杆上位于螺纹相反的两端均设有螺纹套块,两组所述螺纹套块的一侧固定有推板,所述固定箱上位于两组推板之间的中心处向下开设有固定孔。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动机构包括固定在驱动箱外壁上的电机,其中一组所述双向丝杆的一端穿过驱动箱并伸出与电机的输出端连接,每组所述双向丝杆的一端均伸入驱动箱内,所述驱动箱内部位于相邻两组双向丝杆之间设有传动机构。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传动机构包括固定在双向丝杆上的第一齿轮,所述第一齿轮位于驱动箱内,所述第一齿轮的一侧啮合设有第二齿轮,所述第二齿轮的中心处穿设有转杆,多组所述第二齿轮和多组所述第一齿轮之间依次啮合连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转杆的两端均与驱动箱的内壁轴承连接,所述双向丝杆上位于驱动箱内的一端与驱动箱的内壁轴承连接,所述双向丝杆上位于固定箱内的一端与固定箱的内壁之间轴承连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述推板的内侧固定有固定板,所述固定板为弧形。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述推板的下方设有导向机构,所述导向机构包括固定在推板底部的滑块,所述固定箱内部底端开设有滑槽,所述滑块位于滑槽内滑动,所述滑槽与双向丝杆平行设置。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电机的外部设有固定框,所述固定框

固定在驱动箱的外壁上,所述电机通过固定框固定在驱动箱上。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定箱和驱动箱的底部固定有底座,所述底座的底部中心处向上开设有定位槽。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座上设有多个定位孔,多个所述定位孔均匀分布在底座的四周。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定孔设有三组。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0016] 本实用新型能够将多组钢制配件同时放到夹具上,再通过一组驱动机构驱动同时对多组钢制配件进行固定和夹持,无需逐一对多组钢制配件进行夹持,使用便捷。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中固定箱与驱动箱的俯视内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中驱动箱内部结构示意图;

[0021] 其中:1、固定箱;2、驱动箱;3、底座;4、定位槽;5、定位孔;6、固定孔;7、固定框;8、电机;9、双向丝杆;10、螺纹套块;11、推板;12、固定板;13、第一齿轮;14、转杆;15、第二齿轮。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0023] 实施例:

[0024] 如图1、图2、图3、图4所示,本实用新型提供,一种钢制配件加工夹具,包括固定箱1,所述固定箱1内部设有多个双向丝杆9,所述固定箱1的一侧设有驱动箱2,多个所述双向丝杆9的一端均伸入驱动箱2内部,所述驱动箱2内设有用于驱动所述双向丝杆9转动的驱动机构,所述双向丝杆9上位于螺纹相反的两端均设有螺纹套块10,两组所述螺纹套块10的一侧固定有推板11,所述固定箱1上位于两组推板11之间的中心处向下开设有固定孔6,所述驱动机构包括固定在驱动箱2外壁上的电机8,其中一组所述双向丝杆9的一端穿过驱动箱2并伸出与电机8的输出端连接,每组所述双向丝杆9的一端均伸入驱动箱2内,所述驱动箱2内部位于相邻两组双向丝杆9之间设有传动机构,所述传动机构包括固定在双向丝杆9上的第一齿轮13,所述第一齿轮13位于驱动箱2内,所述第一齿轮13的一侧啮合设有第二齿轮15,所述第二齿轮15的中心处穿设有转杆14,多个所述第二齿轮15和多个所述第一齿轮13之间依次啮合连接,所述推板11的内侧固定有固定板12,所述固定板12为弧形,所述推板11的下方设有导向机构,所述导向机构包括固定在推板11底部的滑块,所述固定箱1内部底端

开设有滑槽,所述滑块位于滑槽内滑动,所述滑槽与双向丝杆9平行设置;

[0025] 使用本装置时,可以将多组钢制配件分别放入固定箱1上方的固定孔6内,此时通过启动电机8带动与其连接的那组双向丝杆9转动,此时双向丝杆9上的第一齿轮13随之转动,进而带动与其啮合的第二齿轮15同步转动,由于多组第一齿轮13和第二齿轮15依次啮合连接,因此多组第一齿轮13同步转动,带动多组双向丝杆9同步转动,由于推板11底部设有滑块在滑槽内滑动,对推板11起到导向作用,而且两组螺纹套块10分别在双向丝杆9上螺纹相反的两侧,因此双向丝杆9转动的时候带动两组螺纹套块10相向运动,带动两组螺纹套块10上的两组推板11相向运动,使得两组推板11内侧的两组弧形的固定板12相向运动对固定孔6内的钢制配件进行夹持和固定,实现同时且自动对多组钢制配件进行固定,使用便捷。

[0026] 如图3所示,所述转杆14的两端均与驱动箱2的内壁轴承连接,所述双向丝杆9上位于驱动箱2内的一端与驱动箱2的内壁轴承连接,所述双向丝杆9上位于固定箱1内的一端与固定箱1的内壁之间轴承连接,所述电机8的外部设有固定框7,所述固定框7固定在驱动箱2的外壁上,所述电机8通过固定框7固定在驱动箱2上。

[0027] 如图1、图2所示,所述固定箱1和驱动箱2的底部固定有底座3,所述底座3的底部中心处向上开设有定位槽4,所述底座3上设有多组定位孔5,多组所述定位孔5均匀分布在底座3的四周;通过设置定位槽4可以便于对装置进行安装时定位,通过设置定位孔5可以便于通过底座3对装置进行固定。

[0028] 为了便于使用可以将固定孔6设为三组。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

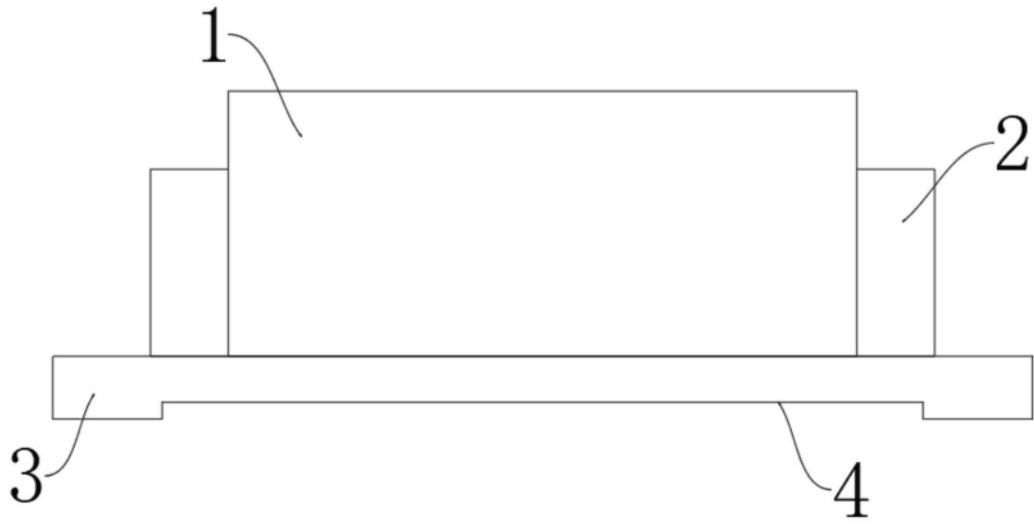


图1

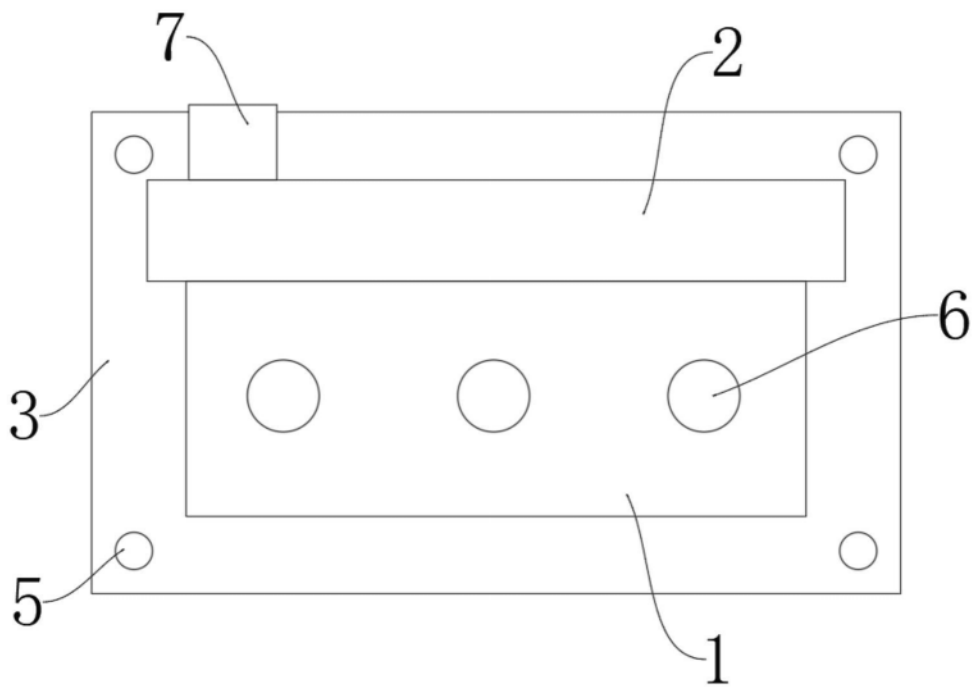


图2

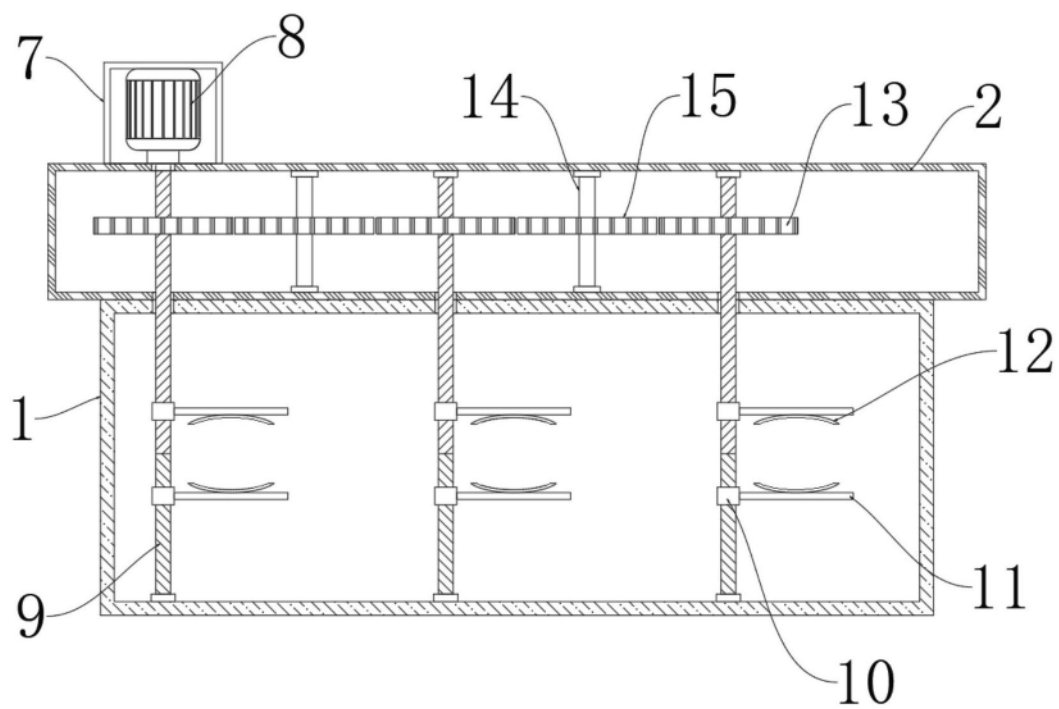


图3

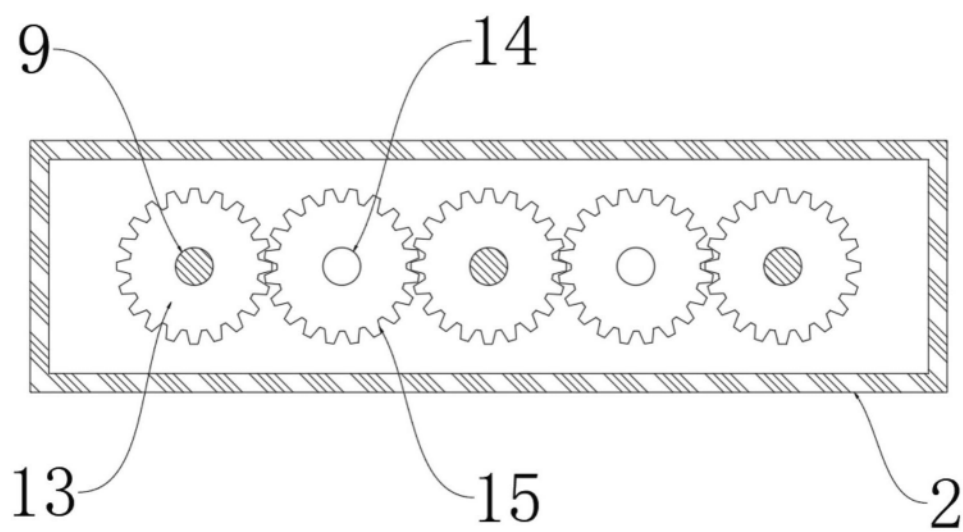


图4