



(21) 申请号 202222789644.6

(22) 申请日 2022.10.24

(73) 专利权人 重庆益源弹簧有限公司

地址 401320 重庆市巴南区南泉街道自由村2组

(72) 发明人 唐瑜

(74) 专利代理机构 重庆越利知识产权代理事务所(普通合伙) 50258

专利代理师 周兆华

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

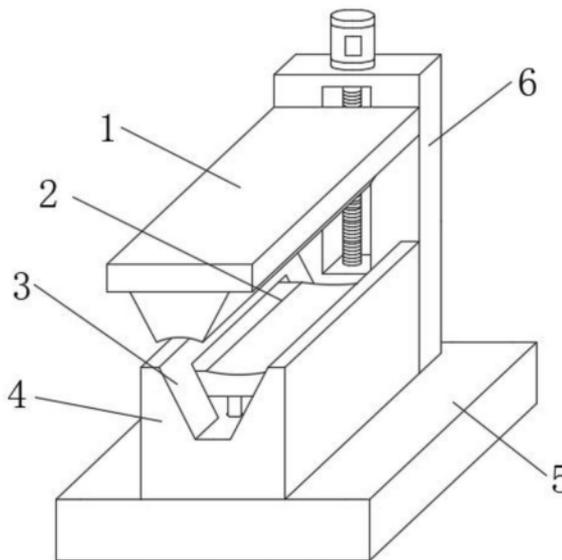
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械零件加工用固定装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其涉及一种机械零件加工用固定装置,包括支撑座、设置在支撑座一侧表面的载料台以及设置在载料台顶部的V形卡槽,所述V形卡槽内设置定位结构,所述载料台一侧表面设置顶板,所述顶板一侧表面设置压持机构;所述定位结构包括定位板,所述定位板两端活动设置在开口槽内,所述开口槽设置在V形卡槽内两侧表面,所述定位板两侧表面对称设置调节块,所述调节块一端滑动设置在调节槽内,所述调节槽内一侧表面设置复位弹簧,所述复位弹簧一端与调节块连接,本实用新型能够对圆柱形工件进行快速定位,同时便于圆柱形工件的自动顶升,拆装便捷,同时能够对其进行快速固定,固定操作便捷。



1. 一种机械零件加工用固定装置,包括支撑座(5)、设置在支撑座(5)一侧表面的载料台(4)以及设置在载料台(4)顶部的V形卡槽(3),其特征在于,所述V形卡槽(3)内设置定位结构(2),所述载料台(4)一侧表面设置顶板(6),所述顶板(6)一侧表面设置压持机构(1);

所述定位结构(2)包括定位板(21),所述定位板(21)两端活动设置在开口槽(27)内,所述开口槽(27)设置在V形卡槽(3)内两侧表面,所述定位板(21)两侧表面对称设置调节块(25),所述调节块(25)一端滑动设置在调节槽(24)内,所述调节槽(24)内一侧表面设置复位弹簧(26),所述复位弹簧(26)一端与调节块(25)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机械零件加工用固定装置,其特征在于,所述定位板(21)上侧面中部设置弧形定位槽。

3. 根据权利要求1所述的一种机械零件加工用固定装置,其特征在于,所述定位板(21)底部等距设置导向杆(22),所述导向杆(22)活动设置在导向槽(23)内,所述导向槽(23)等距设置在V形卡槽(3)内底部。

4. 根据权利要求1所述的一种机械零件加工用固定装置,其特征在于,所述压持机构(1)包括上压板(12),所述上压板(12)设置在顶板(6)一侧表面,所述上压板(12)一侧表面设置丝母(15),所述丝母(15)一端与纵向丝杆(14)连接,所述纵向丝杆(14)转动设置在槽体(16)内,所述槽体(16)设置在顶板(6)一侧表面,所述纵向丝杆(14)一端与驱动电机(13)的驱动轴连接,所述驱动电机(13)设置在顶板(6)上侧面上。

5. 根据权利要求4所述的一种机械零件加工用固定装置,其特征在于,所述上压板(12)一侧表面设置V形压块(11)。

6. 根据权利要求5所述的一种机械零件加工用固定装置,其特征在于,所述V形压块(11)一下表面设置弧形压槽(17)。

## 一种机械零件加工用固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其涉及一种机械零件加工用固定装置。

### 背景技术

[0002] 随着机械的发展,社会的生产力也在不断的提高,机械零件的形状多种多样,其中圆形零件是常见的机械零件,在对其进行抛光打磨的过程中常常需要用到固定装置。

[0003] 如授权公告号为CN216328166U的实用新型所公开的一种机电机械零件加工用固定装置,包括:工作台,所述工作台底面近四角处均固定连接有支撑腿,所述工作台顶面左侧固定连接有第一固定台,所述第一固定台内壁螺纹连接有第一螺纹柱,所述第一螺纹柱左端固定连接有第一旋钮,所述第一螺纹柱右端转动连接有夹板,所述夹板右侧面固定连接有第一夹紧垫,所述夹板左侧面固定连接滑柱,所述第一固定台内壁横向贯通开设有滑孔,且滑孔内壁与滑柱表面滑动连接,其无法对圆柱形工件进行快速定位以及自动顶升,加工完成不便对圆柱形工件进行拆卸,同时无法对圆柱形工件进行快速固定,固定操作不便。

### 实用新型内容

[0004] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种机械零件加工用固定装置,包括支撑座、设置在支撑座一侧表面的载料台以及设置在载料台顶部的V形卡槽,所述V形卡槽内设置定位结构,所述载料台一侧表面设置顶板,所述顶板一侧表面设置压持机构;

[0005] 所述定位结构包括定位板,所述定位板两端活动设置在开口槽内,所述开口槽设置在V形卡槽内两侧表面,所述定位板两侧表面对称设置调节块,所述调节块一端滑动设置在调节槽内,所述调节槽内一侧表面设置复位弹簧,所述复位弹簧一端与调节块连接。

[0006] 优选的,所述定位板上侧面中部设置弧形定位槽。

[0007] 优选的,所述定位板底部等距设置导向杆,所述导向杆活动设置在导向槽内,所述导向槽等距设置在V形卡槽内底部。

[0008] 优选的,所述压持机构包括上压板,所述上压板设置在顶板一侧表面,所述上压板一侧表面设置丝母,所述丝母一端与纵向丝杆连接,所述纵向丝杆转动设置在槽体内,所述槽体设置在顶板一侧表面,所述纵向丝杆一端与驱动电机的驱动轴连接,所述驱动电机设置在顶板上侧面上。

[0009] 优选的,所述上压板一侧表面设置V形压块。

[0010] 优选的,所述V形压块一下表面设置弧形压槽。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0012] 1、本实用新型通过定位板、调节块、调节槽以及复位弹簧的设置,能够对圆柱形工件进行快速定位,同时能够对圆柱形工件进行自动顶升,便于圆柱形工件的取放。

[0013] 2、本实用新型通过压持机构的设置,能够对圆柱形工件进行快速纵向压持,实现了圆柱形工件的快速夹持固定功能。

## 附图说明

[0014] 图1为实施例一的机械零件加工用固定装置的结构示意图；

[0015] 图2为机械零件加工用固定装置的右视剖面结构示意图；

[0016] 图3为机械零件加工用固定装置的主视剖面结构示意图；

[0017] 图4为图3的A处局部放大结构示意图。

[0018] 附图标记:1、压持机构;2、定位结构;3、V形卡槽;4、载料台;5、支撑座;6、顶板;11、V形压块;12、上压板;13、驱动电机;14、纵向丝杆;15、丝母;16、槽体;17、弧形压槽;21、定位板;22、导向杆;23、导向槽;24、调节槽;25、调节块;26、复位弹簧;27、开口槽。

## 具体实施方式

[0019] 实施例一

[0020] 如图1-4所示,本实用新型提出的一种机械零件加工用固定装置,包括支撑座5、设置在支撑座5一侧表面的载料台4以及设置在载料台4顶部的V形卡槽3,V形卡槽3内设置定位结构2,载料台4一侧表面设置顶板6,顶板6一侧表面设置压持机构1;

[0021] 定位结构2包括定位板21,定位板21两端活动设置在开口槽27内,开口槽27设置在V形卡槽3内两侧表面,定位板21两侧表面对称设置调节块25,调节块25一端滑动设置在调节槽24内,调节槽24内一侧表面设置复位弹簧26,复位弹簧26一端与调节块25连接。

[0022] 本实施例中,首先将圆柱形工件放置在定位板21上,定位板21将圆柱形工件进行定位,然后通过压持机构1对圆柱形工件进行压持,压持过程中,圆柱形工件带动定位板21向下移动,定位板21带动调节块25移动,调节块25压缩复位弹簧26,当圆柱形工件与V形卡槽3贴合后,通过压持机构1将圆柱形工件进行固定,当圆柱形工件加工完成后,随着压持机构1的松开,复位弹簧26带动调节块25移动,调节块25带动定位板21复位移动,并将圆柱形工件自动顶升,便于圆柱形工件的拿取。

[0023] 定位板21上侧面中部设置弧形定位槽,提高了圆柱形工件放置时的定位性。

[0024] 定位板21底部等距设置导向杆22,导向杆22活动设置在导向槽23内,导向槽23等距设置在V形卡槽3内底部,定位板21移动带动导向杆22在导向槽23内移动,提高了定位板21移动时的导向性。

[0025] 实施例二

[0026] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种机械零件加工用固定装置,相较于实施例一,本实施例还包括压持机构1,压持机构1包括上压板12,上压板12设置在顶板6一侧表面,上压板12一侧表面设置丝母15,丝母15一端与纵向丝杆14连接,纵向丝杆14转动设置在槽体16内,槽体16设置在顶板6一侧表面,纵向丝杆14一端与驱动电机13的驱动轴连接,驱动电机13设置在顶板6上侧面上,上压板12一侧表面设置V形压块11。

[0027] 本实施例中,当圆柱形工件定位后,通过驱动电机13带动纵向丝杆14转动,丝母15带动上压板12向下移动,上压板12带动V形压块11向下移动,当V形压块11与圆柱形工件贴合后,V形压块11带动圆柱形工件向下移动,同时定位板21向下移动,当圆柱形工件与V形卡槽3贴合后,V形压块11将圆柱形工件进行夹持固定。

[0028] V形压块11一下表面设置弧形压槽17,增加了V形压块11与圆柱形工件的接触面积,提高了其夹持时的稳定性。

[0029] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

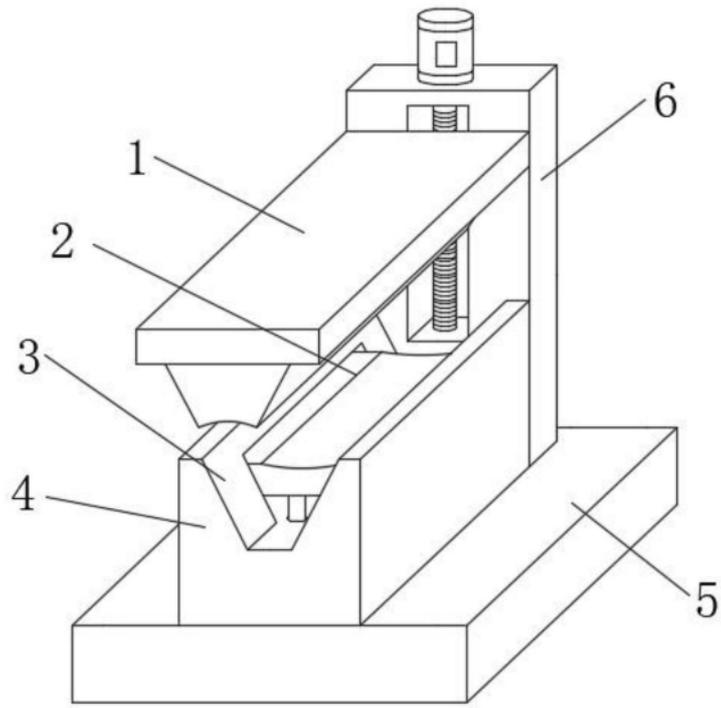


图1

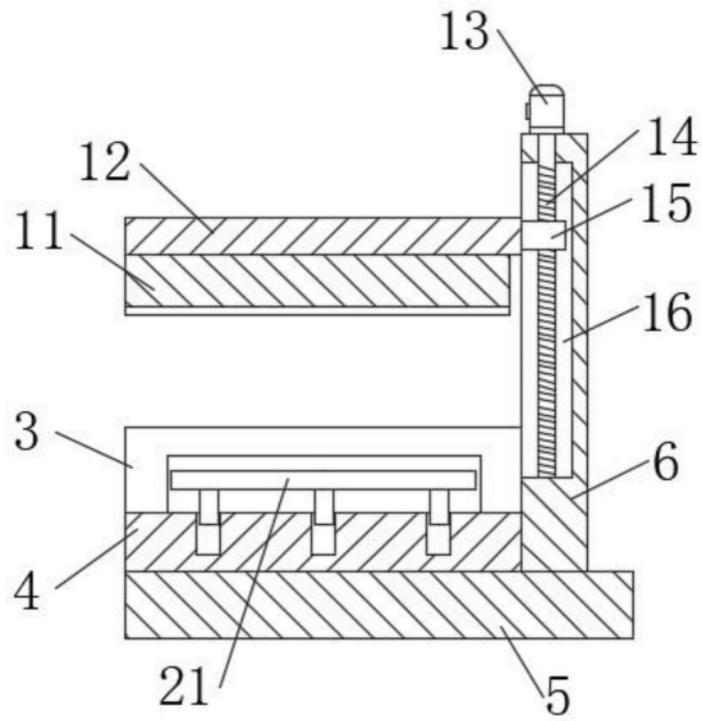


图2

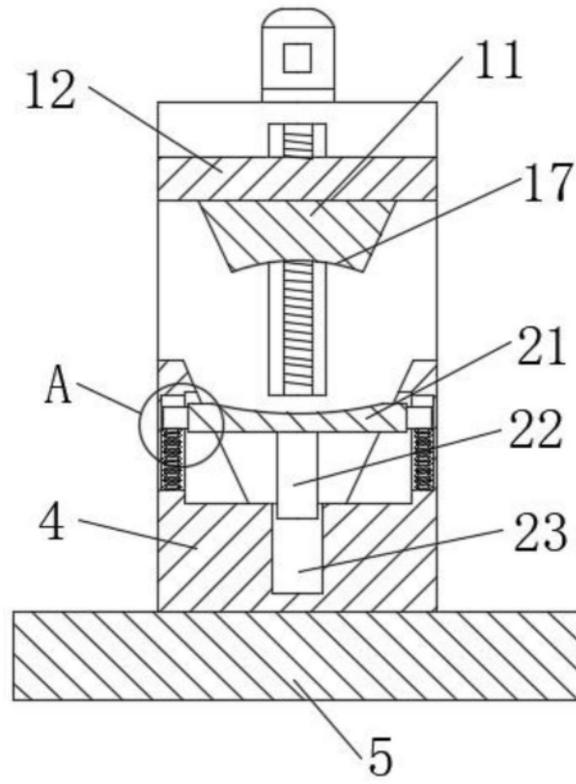


图3

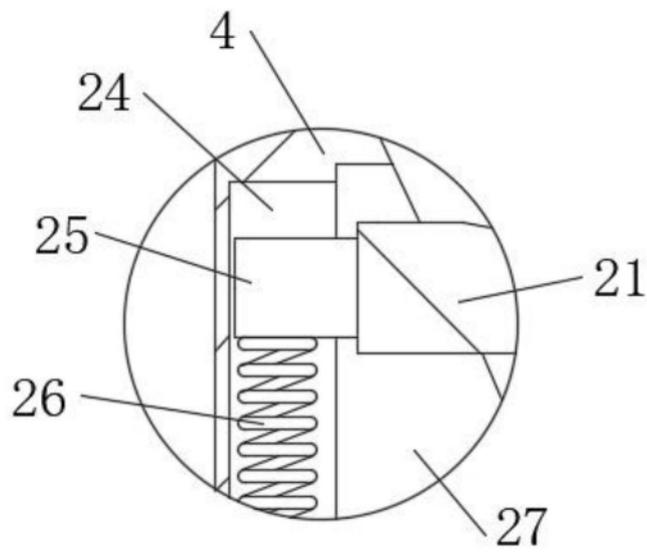


图4