



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220921853 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 10

(21) 申请号 202322736198.7

(22) 申请日 2023.10.12

(73) 专利权人 徐州金澄精密制造有限公司

地址 221116 江苏省徐州市徐州高新技术
产业开发区新区街道钱江路以南、昆
仑路以西

(72) 发明人 方娟 曹猛

(74) 专利代理机构 徐州迈程知识产权代理事务
所(普通合伙) 32576

专利代理师 李娜

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

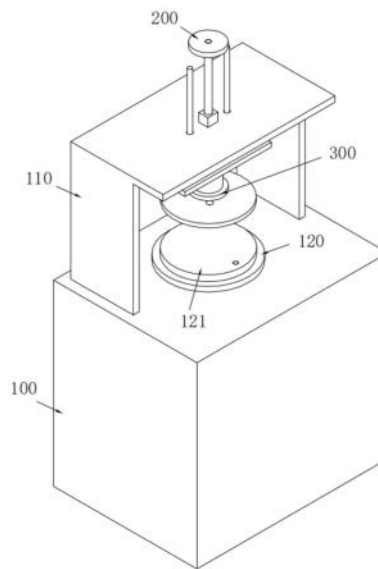
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种变速箱壳体打磨设备

(57) 摘要

本申请公开了一种变速箱壳体打磨设备,涉及变速箱壳体加工技术领域,包括工作台,工作台顶部固定有支架,支架上固定有打磨盘,还包括按压组件;所述按压组件包括预留槽、移动板、电机和转盘;所述预留槽开设在打磨盘内,移动板固定在预留槽中,移动板顶部通过滑板固定有上压板;所述转盘底部固定有启动键,移动板上移时能够带动上压板按压启动键;所述转盘固定在电机的输出端上,转盘和打磨盘同轴固定;所述预留槽内侧面的顶部开有滑槽,滑板的侧面伸入滑槽中;所述预留槽内固定有环形的固定块,移动板的顶部伸出固定块的上方与滑板固定;能够实现打磨盘与变速箱壳体接触的同时按动启动键,对变速箱壳体打磨,提高了工作效率。



1. 一种变速箱壳体打磨设备,包括工作台(100),工作台(100)顶部固定有支架(110),支架(110)上固定有打磨盘(400),其特征在于,还包括按压组件(300);

所述按压组件(300)包括预留槽(310)、移动板(320)、电机(330)和转盘(331);

所述预留槽(310)开设在打磨盘(400)内,移动板(320)固定在预留槽(310)中,移动板(320)顶部通过滑板(321)固定有上压板(322);

所述转盘(331)底部固定有启动键(332),移动板(320)上移时能够带动上压板(322)按压启动键(332)。

2. 如权利要求1所述的变速箱壳体打磨设备,其特征在于,所述转盘(331)固定在电机(330)的输出端上,转盘(331)和打磨盘(400)同轴固定。

3. 如权利要求1所述的变速箱壳体打磨设备,其特征在于,所述预留槽(310)内侧面的顶部开有滑槽,滑板(321)的侧面伸入滑槽中。

4. 如权利要求3所述的变速箱壳体打磨设备,其特征在于,所述预留槽(310)内固定有环形的固定块(311),移动板(320)的顶部伸出固定块(311)的上方与滑板(321)固定,滑板(321)和固定块(311)之间固定有弹性部(312)。

5. 如权利要求1所述的变速箱壳体打磨设备,其特征在于,所述转盘(331)底部开有凹槽(3311),启动键(332)固定在凹槽(3311)中。

6. 如权利要求1所述的变速箱壳体打磨设备,其特征在于,还包括调节组件(200);

所述调节组件(200)包括支撑板(210)和螺纹块(220);

所述支撑板(210)位于支架(110)内,电机(330)固定在支撑板(210)底部,支撑板(210)上的中部固定有螺纹杆(212)。

7. 如权利要求6所述的变速箱壳体打磨设备,其特征在于,所述螺纹块(220)固定在支架(110)上的中部,螺纹杆(212)的顶部伸出螺纹块(220)上方,螺纹杆(212)的顶部固定有调节盘(213);

所述螺纹杆(212)和螺纹块(220)之间形成螺纹连接。

8. 如权利要求6所述的变速箱壳体打磨设备,其特征在于,所述支撑板(210)顶部的两侧固定有导向杆(211),导向杆(211)的顶部伸出支架(110)上方。

9. 如权利要求1所述的变速箱壳体打磨设备,其特征在于,所述工作台(100)顶部固定有固定座(120),固定座(120)顶部通过活动轴(122)固定有圆形定位板(121),圆形定位板(121)的顶部固定有环形板(123)。

一种变速箱壳体打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变速箱壳体加工技术领域,尤其涉及一种变速箱壳体打磨设备。

背景技术

[0002] 变速箱壳体是变速箱的一个重要组成部分,变速箱壳体加工时需要经过铸造、铣床加工、打磨、清洗等工序,其中对变速箱壳体打磨是为了使变速箱壳体的表面光滑,将变速箱壳体表面的毛刺和凹凸不平等缺陷进行处理,使变速箱壳体达到一定的光洁度和精度,变速箱壳体打磨时先将打磨轮接触到变速箱壳体后工作人员再按启动键,多个变速箱壳体打磨时需要频繁地按动启动键,并且需要确保打磨轮接触到变速箱壳体后才能启动,操作较麻烦,从而影响打磨的效率。

实用新型内容

[0003] 本申请实施例通过提供一种变速箱壳体打磨设备,解决了现有技术中因多个变速箱壳体打磨时需要频繁地按动启动键,并且需要确保打磨轮接触到变速箱壳体后才能启动,操作较麻烦的问题。

[0004] 本申请实施例提供了一种变速箱壳体打磨设备,包括工作台,工作台顶部固定有支架,支架上固定有打磨盘,还包括按压组件;

[0005] 所述按压组件包括预留槽、移动板、电机和转盘;

[0006] 所述预留槽开设在打磨盘内,移动板固定在预留槽中,移动板顶部通过滑板固定有上压板;

[0007] 所述转盘底部固定有启动键,移动板上移时能够带动上压板按压启动键。

[0008] 进一步的,所述转盘固定在电机的输出端上,转盘和打磨盘同轴固定。

[0009] 进一步的,所述预留槽内侧面的顶部开有滑槽,滑板的侧面伸入滑槽中。

[0010] 进一步的,所述预留槽内固定有环形的固定块,移动板的顶部伸出固定块的上方与滑板固定,滑板和固定块之间固定有弹性部。

[0011] 进一步的,所述转盘底部开有凹槽,启动键固定在凹槽中。

[0012] 进一步的,还包括调节组件;

[0013] 所述调节组件包括支撑板和螺纹块;

[0014] 所述支撑板位于支架内,电机固定在支撑板底部,支撑板上的中部固定有螺纹杆。

[0015] 进一步的,所述螺纹块固定在支架上的中部,螺纹杆的顶部伸出螺纹块上方,螺纹杆的顶部固定有调节盘;

[0016] 所述螺纹杆和螺纹块之间形成螺纹连接。

[0017] 进一步的,所述支撑板顶部的两侧固定有导向杆,导向杆的顶部伸出支架上方。

[0018] 进一步的,所述工作台顶部固定有固定座,固定座顶部通过活动轴固定有圆形定位板,圆形定位板的顶部固定有环形板。

[0019] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

[0020] 通过设置的按压组件,移动板与变速箱壳体接触时,移动板能够上移并带动上压板同步上移,使上压板按压启动键,启动电机,通过电机带动打磨盘对变速箱壳体打磨抛光,能够实现打磨盘与变速箱壳体接触的同时按动启动键,对变速箱壳体打磨,提高了工作效率。

附图说明

- [0021] 图1为本实用新型变速箱壳体打磨设备的立体结构示意图;
[0022] 图2为本实用新型变速箱壳体打磨设备的正视结构示意图;
[0023] 图3为本实用新型变速箱壳体打磨设备的支撑板正视结构示意图;
[0024] 图4为本实用新型变速箱壳体打磨设备的图3中A处局部放大结构示意图;
[0025] 图5为本实用新型变速箱壳体打磨设备的预留槽正视剖面结构示意图;
[0026] 图6为本实用新型变速箱壳体打磨设备的上压板按压在启动键上结构示意图;
[0027] 图7为本实用新型变速箱壳体打磨设备的打磨盘立体结构示意图;
[0028] 图8为本实用新型变速箱壳体打磨设备的打磨盘仰视立体结构示意图;
[0029] 图9为本实用新型变速箱壳体打磨设备的打磨盘和转盘拆分的立体结构示意图;
[0030] 图10为本实用新型变速箱壳体打磨设备的圆形定位板立体结构示意图。
[0031] 图中:100、工作台;110、支架;120、固定座;121、圆形定位板;122、活动轴;123、环形板;200、调节组件;210、支撑板;211、导向杆;212、螺纹杆;213、调节盘;220、螺纹块;300、按压组件;310、预留槽;311、固定块;312、弹性部;320、移动板;321、滑板;322、上压板;330、电机;331、转盘;3311、凹槽;332、启动键;400、打磨盘。

具体实施方式

[0032] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本申请进行更全面的描述;附图中给出了本实用新型的较佳实施方式,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式;相反地,提供这些实施方式的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。

[0033] 需要说明的是,本文所使用的术语“垂直”、“水平”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0034] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同;本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型;本文所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0035] 如图1至图8所示,本申请提供一种变速箱壳体打磨设备,包括工作台100,工作台100顶部固定有支架110,支架110上固定有打磨盘400,还包括按压组件300;所述按压组件300包括预留槽310、移动板320、电机330和转盘331,电机330用于驱动打磨盘400旋转;所述预留槽310开设在打磨盘400内,移动板320固定在预留槽310中,且移动板320的底部伸出预留槽310外,也就是说,移动板320的高度低于打磨盘400的高度,移动板320先接触变速箱壳体,移动板320完全收缩进预留槽310时,打磨盘400与变速箱壳体接触,移动板320顶部通过滑板321固定有上压板322;所述转盘331底部固定有启动键332,移动板320上移时能够带动

上压板322按压启动键332;

[0036] 可选的,打磨盘400是氧化铝砂轮,移动板320和打磨轮的材质相同,这样在打磨时移动板320同样具有打磨效果;

[0037] 具体而言,如图1至图6所示,所述转盘331固定在电机330的输出端上,转盘331和打磨盘400同轴固定,也就是说,电机330带动打磨盘400旋转时,转盘331同步旋转,确保打磨过程中上压板322始终按压在启动键332上;

[0038] 具体而言,如图4所示,所述预留槽310内侧面的顶部开有滑槽,滑板321的侧面伸入滑槽中,也就是说,滑板321能够沿着滑槽的径向移动,移动板320上移时滑板321在滑槽中移动,增加移动板320移动的稳定性;

[0039] 具体而言,如图4至图6所示,所述预留槽310内固定有环形的固定块311,移动板320的顶部伸出固定块311的上方与滑板321固定,滑板321和固定块311之间固定有弹性部312,弹性部312是弹簧,弹性部312用于使移动板320复位;

[0040] 容易理解的,移动板320上移收缩进预留槽310时,弹性部312储存弹性势能,打磨盘400远离变速箱壳体时,弹性部312释放弹性势能,带动移动板320下移并复位;

[0041] 具体而言,如图6至图8所示,所述转盘331底部开有凹槽3311,启动键332固定在凹槽3311中,也就是说,上压板322伸入凹槽3311中按压启动键332,同时利用凹槽3311对上压板322限位;

[0042] 具体而言,如图1至图3所示,还包括调节组件200,调节组件200用于调节打磨盘400的高度,方便对变速箱壳体打磨;所述调节组件200包括支撑板210和螺纹块220;所述支撑板210位于支架110内,电机330固定在支撑板210底部,支撑板210上的中部固定有螺纹杆212;

[0043] 具体而言,如图1至图3所示,所述螺纹块220固定在支架110上的中部,螺纹杆212的顶部伸出螺纹块220上方,螺纹杆212的顶部固定有调节盘213;所述螺纹杆212和螺纹块220之间形成螺纹连接;

[0044] 容易理解的,通过旋转调节盘213带动螺纹杆212旋转运动,随着螺纹杆212的旋转带动支撑板210移动,使打磨盘400下移到变速箱壳体处,操作简单,对工人技术要求低;

[0045] 具体而言,如图1至图3所示,所述支撑板210顶部的两侧固定有导向杆211,导向杆211的顶部伸出支架110上方;

[0046] 容易理解的,通过导向杆211对支撑板210导向限位,确保支撑板210移动的稳定性;

[0047] 具体而言,如图1、图2和图10所示,所述工作台100顶部固定有固定座120,固定座120顶部通过活动轴122固定有圆形定位板121,圆形定位板121用于对变速箱壳体定位,圆形定位板121的顶部固定有环形板123,环形板123用于对变速箱壳体限位;

[0048] 容易理解的,将圆形定位板121旋转转出再将变速箱壳体放在环形板123中,之后旋转推动圆形定位板121能够使变速箱壳体位于打磨盘400下方,通过旋转推进的方式起到省力的作用,操作便捷。

[0049] 本申请实施例的变速箱壳体打磨设备实际使用时,拉动环形板123将圆形定位板121旋转转出,再将变速箱壳体放在环形板123中,通过旋转推动的方式使圆形定位板121复位,此时变速箱壳体位于打磨盘400下方,之后旋转调节盘213,通过螺纹杆212带动支撑板

210下移,当移动板320接触到变速箱壳体时,支撑板210继续下移,挤压移动板320上移,使打磨盘400与变速箱壳体接触,同时移动板320上移带动上压板322按压启动键332,通过电机330带动转盘331和打磨盘400同步旋转,利用打磨盘400对变速箱壳体打磨处理,打磨完成后,再反向旋转调节盘213,带动打磨盘400上移,使移动板320远离变速箱壳体,在弹性部312的作用下,移动板320下移复位,使上压板322远离启动键332,打磨盘400停止工作,将打磨完的变速箱壳体取下即可,依次重复操作对多个变速箱壳体打磨处理,能够实现打磨盘400与变速箱壳体接触的同时按动启动键332,并在打磨盘400远离变速箱壳体时自动停止工作,结构简单,操作便捷,提高了工作效率。

[0050] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式,并不用于限制本实用新型,对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型精神和原则内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

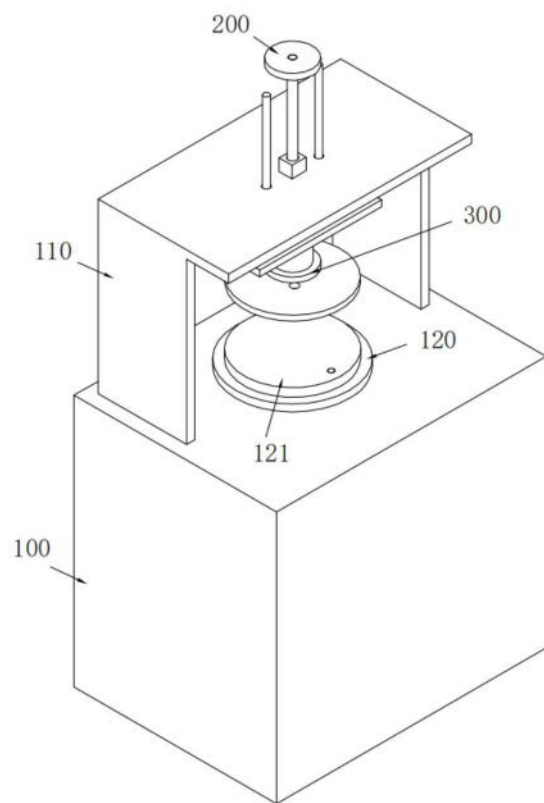


图1

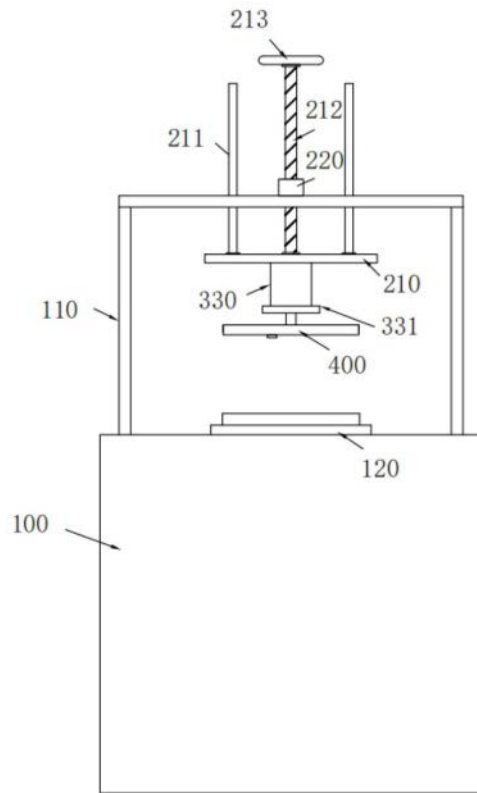


图2

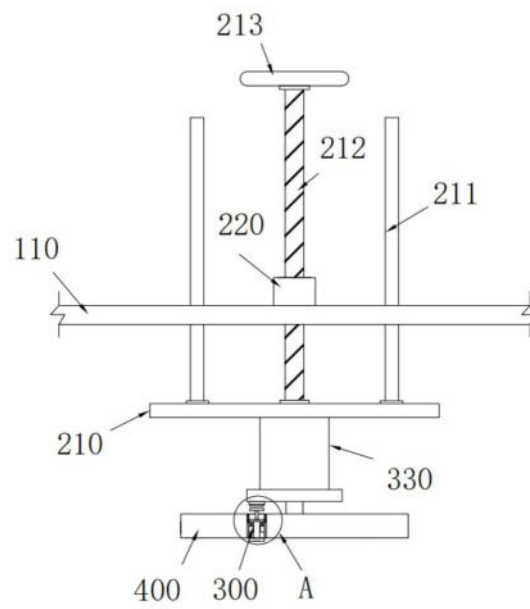


图3

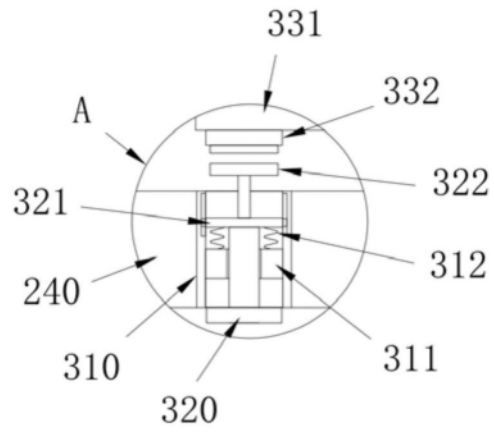


图4

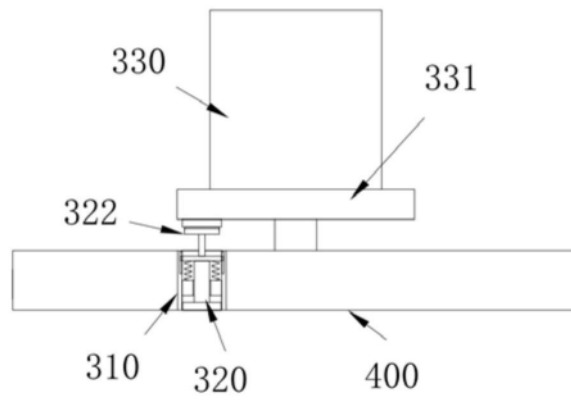


图5

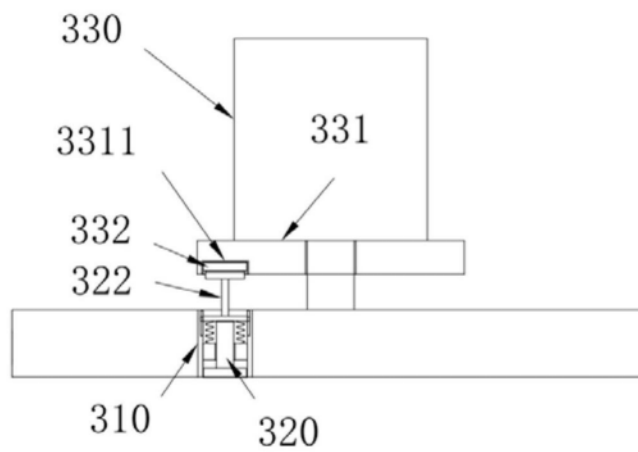


图6

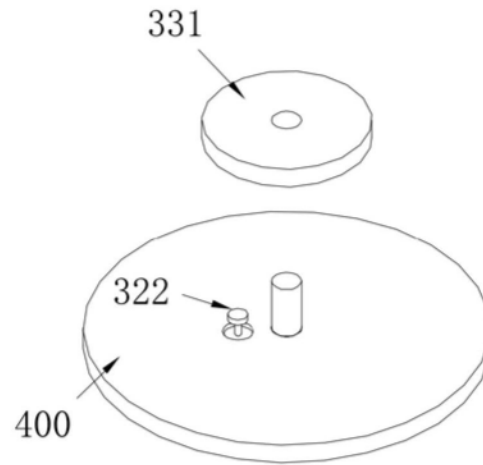


图7

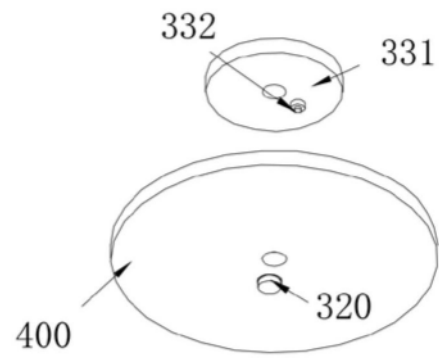


图8

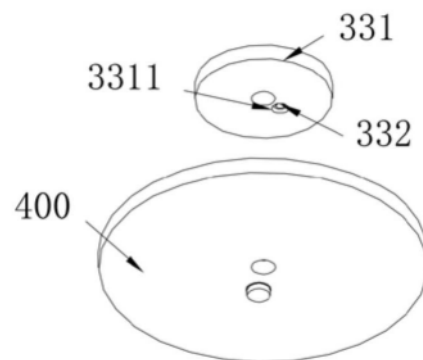


图9

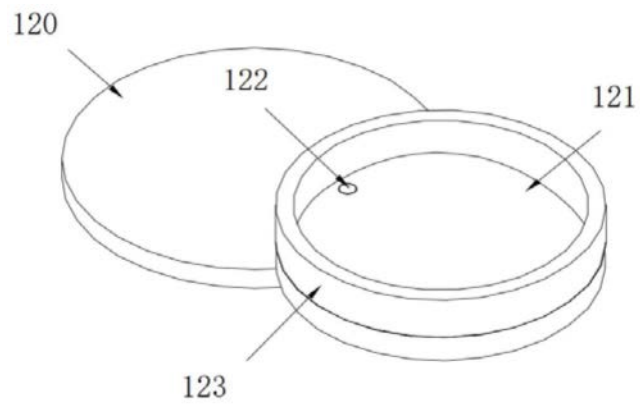


图10