



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113199345 A

(43) 申请公布日 2021.08.03

(21) 申请号 202110531170.2

B24B 41/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.16

(71) 申请人 马鞍山市数知物联科技有限公司
地址 243051 安徽省马鞍山市慈湖高新区
霍里山大道北段1669号3栋

(72) 发明人 王永辉 孔昱淳 刘红艳

(51) Int. Cl.

- B24B 19/00 (2006.01)
- B24B 41/06 (2012.01)
- B24B 55/06 (2006.01)
- B24B 55/12 (2006.01)
- B24B 47/22 (2006.01)
- B24B 47/04 (2006.01)
- B24B 49/00 (2012.01)
- B24B 49/12 (2006.01)
- B24B 51/00 (2006.01)

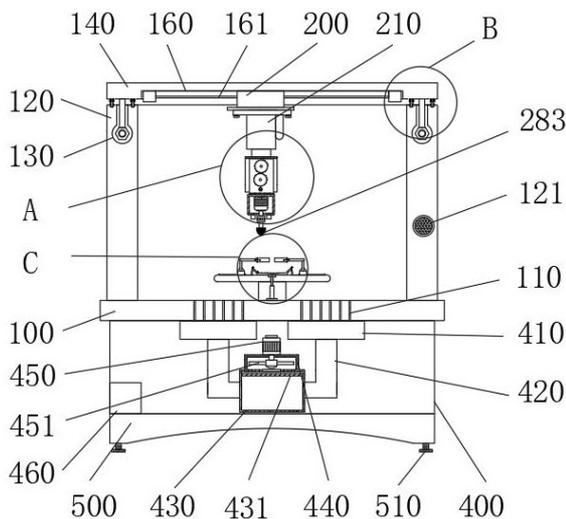
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种可快速装夹的机械加工用零件打磨装置

(57) 摘要

本发明公开了机械加工装置技术领域的一种可快速装夹的机械加工用零件打磨装置,包括工作台、连接滑块、支撑柱、清理箱、底座和第四伸缩杆,所述连接滑块位于所述工作台的顶部上方,所述支撑柱固定连接在所述工作台的顶部中间,所述清理箱固定连接在所述工作台的底部,所述底座固定连接在所述清理箱的底部,该可快速装夹的机械加工用零件打磨装置,结构设计合理,无需人力去手动固定,装夹速度快,能够对不同类型的异装零件进行快速夹持,无需人力进行清理,省时省力,避免碎屑漂浮在空气中被工作人员吸入,保护工作人员的健康,无需调整零件的位置去对零件上的不同位置进行打磨,打磨效率高。



1. 一种可快速装夹的机械加工用零件打磨装置,其特征在于:包括工作台(100)、连接滑块(200)、支撑柱(300)、清理箱(400)、底座(500)和第四伸缩杆(600),所述连接滑块(200)位于所述工作台(100)的顶部上方,所述支撑柱(300)固定连接在所述工作台(100)的顶部中间,所述清理箱(400)固定连接在所述工作台(100)的底部,所述底座(500)固定连接在所述清理箱(400)的底部,所述第四伸缩杆(600)固定连接在所述工作台(100)的顶部前侧中间,所述工作台(100)的顶部左右两侧开有第一通孔(110),且位于所述支撑柱(300)的外侧,所述工作台(100)的顶部左右两侧固定连接有利杆(120),右侧所述立杆(120)的前侧壁中间固定连接有利报器(121),所述立杆(120)的顶部中间开有利滑槽(130),所述第一滑槽(130)的内腔插接有利螺杆(131),所述螺杆(131)的外侧壁螺纹连接有利旋转螺母(132),所述旋转螺母(132)的顶部固定连接有利连接杆(133),所述螺杆(131)的后端固定连接有利第一电机(134),且所述第一电机(134)固定连接在所述立杆(120)的后侧壁上侧,所述连接杆(133)的顶部固定连接有利横杆(140),所述横杆(140)的底部开有利凹槽(160),所述凹槽(160)的内腔左右侧壁之间固定连接有利第一滑杆(161),所述连接滑块(200)的底部固定连接有利第一伸缩杆(210),所述第一伸缩杆(210)的底部固定连接有利第一固定块(220),所述第一固定块(220)的后侧壁中间焊接有利支撑块(221),所述支撑块(221)的顶部固定连接有利第二电机(222),且所述第二电机(222)的输出端贯穿所述第一固定块(220)的后侧壁上侧,并延伸至所述第一固定块(220)的内腔,所述第二电机(222)的输出端套接有利联轴器(223),所述联轴器(223)的内腔前侧固定连接有利第一轴体(230),所述第一轴体(230)的外侧壁前侧套接有利第一齿轮(240),所述第一齿轮(240)的外侧壁下侧啮合连接有利第二齿轮(260),所述第二齿轮(260)的内腔插接有利第二轴体(252),所述第二轴体(252)的前端固定连接有利连接块(251),所述连接块(251)的前侧壁固定连接有利第二固定块(250),所述支撑柱(300)的顶部固定连接有利固定台(310),所述固定台(310)的顶部中间开有利第二通孔(320),所述第二通孔(320)的内腔插接有利第二伸缩杆(321),所述第二伸缩杆(321)的顶部固定连接有利放置台(330),所述放置台(330)的左右两端转动连接有利夹持板(331),所述夹持板(331)的前侧壁外侧转动连接有利第三伸缩杆(332),所述固定台(310)的顶部左右两侧固定连接有利滑轨(340),所述滑轨(340)的左右两侧壁固定连接有利限位块(341),所述滑轨(340)的外侧壁滑动连接有利第二滑杆(342),所述清理箱(400)的顶部左右两侧固定连接有利抽风罩(410),所述抽风罩(410)的底部连通有利连接管道(420),所述连接管道(420)的内端连通有利收集箱(430),所述第四伸缩杆(600)的顶部固定连接有利扫描相机(610),所述第四伸缩杆(600)的外侧壁上侧套接有利导向件(620),所述工作台(100)的顶部后侧中间固定连接有利升降杆(630),所述升降杆(630)的顶部固定连接有利固定架(640),所述固定架(640)的内侧壁之间转动连接有利导向辊(641)。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速装夹的机械加工用零件打磨装置,其特征在于:所述横杆(140)的底部左右两侧固定连接有利套筒(141),所述套筒(141)的内腔可拆卸连接有利第一弹性件(142),所述第一弹性件(142)的底端固定连接有利固定杆(143),且所述固定杆(143)滑动连接在所述套筒(141)的内腔,所述固定杆(143)的内侧壁通过旋转轴体转动连接有利滑轮(144),所述立杆(120)的顶部开有利第二滑槽(150),且位于所述第一滑槽(130)的外侧,所述滑轮(144)滑动连接在所述第二滑槽(150)的内腔,所述工作台(100)的后侧壁中间固定连接有利支撑台(170),所述支撑台(170)的顶部可拆卸连接有利成品箱(171),所述第一

弹性件(142)为弹簧。

3. 根据权利要求1所述的一种可快速装夹的机械加工用零件打磨装置,其特征在于:所述第一固定块(220)的后侧壁下侧和所述第二固定块(250)的前侧壁下侧开有安装孔,所述安装孔的内腔转动连接有连接件(270),所述第一固定块(220)和所述第二固定块(250)的形状均呈L型形状。

4. 根据权利要求1所述的一种可快速装夹的机械加工用零件打磨装置,其特征在于:所述第二固定块(250)的底部固定连接固定壳体(280),所述固定壳体(280)的内腔顶部固定连接第三电机(281),且所述第三电机(281)的输出端贯穿于所述固定壳体(280)的内腔底部,所述第三电机(281)的输出端固定连接固定装置(282),所述固定装置(282)的底端固定连接打磨头(283),所述固定壳体(280)的底部左右两侧固定连接位置传感器(284)。

5. 根据权利要求1所述的一种可快速装夹的机械加工用零件打磨装置,其特征在于:所述放置台(330)的顶部左右两侧和所述夹持板(331)的右侧壁下侧之间固定连接第二弹性件(333),所述放置台(330)的顶部通过合页转动连接有翻转件(334),所述第二弹性件(333)为弹簧。

6. 根据权利要求1所述的一种可快速装夹的机械加工用零件打磨装置,其特征在于:所述第二滑杆(342)的顶部转动连接有转动杆(343),所述转动杆(343)的右端固定连接连接转轴(350),所述连接转轴(350)的外侧壁右侧转动连接有夹持件(351)。

7. 根据权利要求1所述的一种可快速装夹的机械加工用零件打磨装置,其特征在于:所述收集箱(430)的内侧壁上侧之间固定连接过滤板(431),所述收集箱(430)的顶部固定连接风机壳体(440),所述风机壳体(440)的顶部固定连接第四电机(450),且所述第四电机(450)的输出端贯穿于所述风机壳体(440)的顶部中间,并延伸至所述风机壳体(440)的内腔,所述第四电机(450)的输出端套接有扇叶(451)。

8. 根据权利要求1所述的一种可快速装夹的机械加工用零件打磨装置,其特征在于:所述清理箱(400)的内腔底部左侧固定连接控制箱(460),所述控制箱(460)电性连接所述第一电机(134)、所述第一滑杆(161)、所述第二电机(222)、第三电机(281)、所述第一伸缩杆(210)、所述第二伸缩杆(321)、所述滑轨(340)和第四电机(450)。

9. 根据权利要求1所述的一种可快速装夹的机械加工用零件打磨装置,其特征在于:所述底座(500)的底部四角固定连接调节装置(510),所述底座(500)采用一种合金钢材质制成的构件。

一种可快速装夹的机械加工用零件打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工装置技术领域,具体为一种可快速装夹的机械加工用零件打磨装置。

背景技术

[0002] 机器的生产过程是指从原材料(或半成品)制成产品的全部过程。对机器生产而言包括原材料的运输和保存,生产的准备,毛坯的制造,生产过程的内容十分广泛,现代企业用系统工程学的原理和方法组织生产和指导生产,将生产过程看成是一个具有输入和输出的生产系统,而在机械加工中通常需要对零件进行打磨抛光。

[0003] 现有的机械加工打磨装置在对零件进行打磨时,需要对零件进行夹持,现有的固定装夹装置在进行使用时,通常需要人力去进行固定,装夹速度慢,难以对其他类型的异状零件进行夹持。

[0004] 现有的机械加工打磨装置在进行打磨过程中,容易产生大量的碎屑残留在台面和空气中,需要人力去进行清理,费时费力,同时容易被工作人员吸入,不利于工作人员的健康。

[0005] 现有的机械加工打磨装置在进行使用时,打磨头在对零件进行打磨时,只能通过不断的调整零件的位置去对零件上的不同位置进行打磨,打磨效率低,为此我们提出了一种可快速装夹的机械加工用零件打磨装置。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种可快速装夹的机械加工用零件打磨装置,以解决上述背景技术中提出了通常需要人力去进行固定,装夹速度慢,难以对其他类型的异状零件进行夹持,容易产生大量的碎屑残留在台面和空气中,只能通过不断的调整零件的位置去对零件上的不同位置进行打磨,打磨效率低的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可快速装夹的机械加工用零件打磨装置,包括工作台、连接滑块、支撑柱、清理箱、底座和第四伸缩杆,所述连接滑块位于所述工作台的顶部上方,所述支撑柱固定连接在所述工作台的顶部中间,所述清理箱固定连接在所述工作台的底部,所述底座固定连接在所述清理箱的底部,所述第四伸缩杆固定连接在所述工作台的顶部前侧中间,所述工作台的顶部左右两侧开有第一通孔,且位于所述支撑柱的外侧,所述工作台的顶部左右两侧固定连接有立杆,右侧所述立杆的前侧壁中间固定连接有警报器,所述立杆的顶部中间开有第一滑槽,所述第一滑槽的内腔插接有螺杆,所述螺杆的外侧壁螺纹连接有旋转螺母,所述旋转螺母的顶部固定连接有连接杆,所述螺杆的后端固定连接有第一电机,且所述第一电机固定连接在所述立杆的后侧壁上侧,所述连接杆的顶部固定连接有横杆,所述横杆的底部开有凹槽,所述凹槽的内腔左右侧壁之间固定连接有第一滑杆,所述连接滑块的底部固定连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的底部固定连接有第一固定块,所述第一固定块的后侧壁中间焊接有支撑块,所述支撑块的

顶部固定连接有第二电机,且所述第二电机的输出端贯穿所述第一固定块的后侧壁上侧,并延伸至所述第一固定块的内腔,所述第二电机的输出端套接有联轴器,所述联轴器的内腔前侧固定连接有第一轴体,所述第一轴体的外侧壁前侧套接有第一齿轮,所述第一齿轮的外侧壁下侧啮合连接有第二齿轮,所述第二齿轮的内腔插接有第二轴体,所述第二轴体的前端固定连接有连接块,所述连接块的前侧壁固定连接有第二固定块,所述支撑柱的顶部固定连接固定台,所述固定台的顶部中间开有第二通孔,所述第二通孔的内腔插接有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的顶部固定连接放置台,所述放置台的左右两端转动连接有夹持板,所述夹持板的前侧壁外侧转动连接有第三伸缩杆,所述固定台的顶部左右两侧固定连接滑轨,所述滑轨的左右两侧壁固定连接有限位块,所述滑轨的外侧壁滑动连接有第二滑杆,所述清理箱的顶部左右两侧固定连接抽风罩,所述抽风罩的底部连通有连接管道,所述连接管道的内端连通有收集箱,所述第四伸缩杆的顶部固定连接扫描相机,所述第四伸缩杆的外侧壁上侧套接有导向件,所述工作台的顶部后侧中间固定连接升降杆,所述升降杆的顶部固定连接固定架,所述固定架的内侧壁之间转动连接有导向辊。

[0008] 优选的,所述横杆的底部左右两侧固定连接套筒,所述套筒的内腔可拆卸连接有第一弹性件,所述第一弹性件的底端固定连接固定杆,且所述固定杆滑动连接在所述套筒的内腔,所述固定杆的内侧壁通过旋转轴体转动连接有滑轮,所述立杆的顶部开有第二滑槽,且位于所述第一滑槽的外侧,所述滑轮滑动连接在所述第二滑槽的内腔,所述工作台的后侧壁中间固定连接支撑台,所述支撑台的顶部可拆卸连接有成品箱,所述第一弹性件为弹簧。

[0009] 优选的,所述第一固定块的后侧壁下侧和所述第二固定块的前侧壁下侧开有安装孔,所述安装孔的内腔转动连接有连接件,所述第一固定块和所述第二固定块的形状均呈L型形状。

[0010] 优选的,所述第二固定块250的底部固定连接固定壳体280,所述固定壳体280的内腔顶部固定连接第三电机281,且所述第三电机281的输出端贯穿所述固定壳体280的内腔底部,所述第三电机281的输出端固定连接固定装置282,所述固定装置282的底端固定连接打磨头283,所述固定壳体280的底部左右两侧固定连接位置传感器284。

[0011] 优选的,所述放置台的顶部左右两侧和所述夹持板的右侧壁下侧之间固定连接第二弹性件,所述放置台的顶部开有翻转件,且自左向右依次排列,所述第二弹性件为弹簧,所述翻转件的形状呈半圆状。

[0012] 优选的,所述第二滑杆的顶部转动连接有转动杆,所述转动杆的右端固定连接连接转轴,所述连接转轴的外侧壁右侧转动连接有夹持件。

[0013] 优选的,所述收集箱的内侧壁上侧之间固定连接过滤板,所述收集箱的顶部固定连接风机壳体,所述风机壳体的顶部固定连接第四电机,且所述第四电机的输出端贯穿所述风机壳体的顶部中间,并延伸至所述风机壳体的内腔,所述第四电机的输出端套接有扇叶。

[0014] 优选的,所述清理箱的内腔底部左侧固定连接控制箱,所述控制箱电性连接所述第一电机、所述第一滑杆、所述第二电机、第三电机、所述第一伸缩杆、所述第二伸缩杆、所述滑轨和第四电机。

[0015] 优选的,所述底座的底部四角固定连接调节装置,所述底座采用一种合金钢材

质制成的构件。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

该可快速装夹的机械加工用零件打磨装置,通过在固定台上增加放置台,在放置台增加夹持板配合使用第三伸缩杆带动对零件进行初步夹持,通过增加转动杆、第二滑杆和夹持件在滑轨上进行移动对零件进行夹持,通过第二伸缩杆带动放置台进行上下伸缩缩小缝隙,来进行固定装夹,无需人力去手动固定,装夹速度快,能够对不同类型的异装零件进行快速夹持。

[0017] 该可快速装夹的机械加工用零件打磨装置,通过在清理箱的内部增加抽风罩和连接管道,通过第四电机带动扇叶将工作台和空气中漂浮的打磨后的碎屑通过第一通孔经过抽风罩和连接管道进入收集箱中并通过过滤板过滤在收集箱中,无需人力进行清理,省时省力,避免碎屑漂浮在空气中被工作人员吸入,保护工作人员的健康。

[0018] 该可快速装夹的机械加工用零件打磨装置,通过在立杆上增加第一滑槽,第一滑槽中通过第一电机带动螺杆进行转动配合旋转螺母和横杆实现横杆纵向移动,在横杆上增加第一滑杆配合连接滑块,实现横向滑动,通过在滑块上增加第一伸缩杆实现上下伸缩移动,在第一伸缩杆的底部固定增加第一固定块,并通过第二电机带动第一齿轮和第二齿轮进行转动,第二齿轮带动第二固定块和打磨头进行转动实现多角度旋转,无需调整零件的位置去对零件上的不同位置进行打磨,打磨效率高。

附图说明

[0019] 图1为本发明主视剖视结构示意图;

图2为本发明图1中A处放大结构示意图;

图3为本发明第一固定块部分结构示意图;

图4为本发明图1中B处放大结构示意图;

图5为本发明立杆部分结构俯视示意图;

图6为本发明图1中C处放大结构示意图;

图7为本发明工作台俯视结构示意图;

图8为本发明工作台侧视结构示意图。

[0020] 图中:100、工作台;110、第一通孔;120、立杆;121、警报器;130、第一滑槽;131、螺杆;132、旋转螺母;133、连接杆;134、第一电机;140、横杆;141、套筒;142、第一弹性件;143、固定杆;144、滑轮;150、第二滑槽;160、凹槽;161、第一滑杆;170、支撑台;171、成品箱;200、连接滑块;210、第一伸缩杆;220、第一固定块;221、支撑块;222、第二电机;223、联轴器;230、第一轴体;240、第一齿轮;250、第二固定块;251、连接块;252、第二轴体;260、第二齿轮;270、连接件;280、固定壳体;281、第三电机;282、固定装置;283、打磨头;284、位置传感器;300、支撑柱;310、固定台;320、第二通孔;321、第二伸缩杆;330、放置台;331、夹持板;332、第三伸缩杆;333、第二弹性件;334、翻转件;340、滑轨;341、限位块;342、第二滑杆;343、转动杆;350、连接转轴;351、夹持件;400、清理箱;410、抽风罩;420、连接管道;430、收集箱;431、过滤板;440、风机壳体;450、第四电机;451、扇叶;460、控制箱;500、底座;510、调节装置;600、第四伸缩杆;610、扫描相机;620、导向件;630、升降杆;640、固定架;641、导向辊。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 本发明提供一种可快速装夹的机械加工用零件打磨装置,无需人力去手动固定,装夹速度快,能够对不同类型的异装零件进行快速夹持,无需人力进行清理,省时省力,避免碎屑漂浮在空气中被工作人员吸入,保护工作人员的健康,无需调整零件的位置去对零件上的不同位置进行打磨,打磨效率高,请参阅图1-7,包括工作台100、连接滑块200、支撑柱300、清理箱400、底座500和第四伸缩杆600;

请再次参阅图1、图4、图5和图7,工作台100的顶部左右两侧开有第一通孔110,且位于支撑柱300的外侧,工作台100的顶部左右两侧固定连接有利杆120,右侧立杆120的前侧壁中间固定连接有利报器121,立杆120的顶部中间开有第一滑槽130,第一滑槽130的内腔插接有利杆131,利杆131的外侧壁螺纹连接有利转螺母132,利转螺母132的顶部固定连接有利接杆133,利杆131的后端固定连接有利电机134,且利电机134固定连接在立杆120的后侧壁上侧,利接杆133的顶部固定连接有利横杆140,利横杆140的底部开有利凹槽160,凹槽160的内腔左右侧壁之间固定连接有利滑杆161,工作台100用于固定连接利接滑块200、利支撑柱300、利清理箱400和利底座500,第一通孔110用于提供废屑吸入通道,立杆120用于工作台100与利横杆140之间进行连接固定,利报器121用于打磨后不合格进行利报提示,第一滑槽130用于连接利杆131,利杆131用于利带利转螺母132进行利移动,利电机134用于利带利转螺母132进行利转动,利横杆140用于利连接利固定利滑杆161,利滑杆161用于利连接利滑块200在其上进行利滑动;

请再次参阅图1-3,利接滑块200的底部固定连接有利第一伸缩杆210,利第一伸缩杆210的底部固定连接有利第一固定块220,利第一固定块220的后侧壁中间利焊接有利支撑块221,利支撑块221的顶部固定连接有利第二电机222,且利第二电机222的输出端利贯穿利所述利第一固定块220的后侧壁上侧,并利延伸至利第一固定块220的内腔,利第二电机222的输出端利套接有利联轴器223,利联轴器223的内腔前侧固定连接有利第一轴体230,利第一轴体230的外侧壁前侧利套接有利第一齿轮240,利第一齿轮240的外侧壁下侧利啮合利连接有利第二齿轮260,利第二齿轮260的内腔插接有利第二轴体252,利第二轴体252的前端固定连接有利利连接块251,利连接块251的前侧壁固定连接有利第二固定块250,利接滑块200位于利工作台100的顶部上方,具体的,利接滑块200和利工作台100通过利立杆120、利横杆140和利第一滑杆161利相互配合利进行利滑动利连接,利接滑块200用于利带利第一伸缩杆210利进行利滑动,利第一伸缩杆210用于利带利第一固定块220利进行利上下利伸缩,利第一固定块220用于利连接利转动利第二固定块250,利支撑块221用于利支撑利第二电机222,利第二电机222用于利带利第一轴体230和利第一齿轮240利进行利转动,利第一齿轮240用于利带利第二齿轮260和利第二固定块250利进行利转动,利第二固定块250用于利连接利固定利壳体280;

请再次参阅图6和图7,利支撑柱300的顶部固定连接有利固定台310,利固定台310的顶部中间开有利第二通孔320,利第二通孔320的内腔插接有利第二伸缩杆321,利第二伸缩杆321的顶部固定连接有利放置台330,利放置台330的左右两端利转动利连接有利利夹持板331,利夹持板331的前侧壁外侧利转动利连接有利第三伸缩杆332,利固定台310的顶部左右两侧固定连接有利滑轨340,利滑轨340

的左右两侧壁固定连接有限位块341,滑轨340的外侧壁滑动连接有第二滑杆342,支撑柱300固定连接在工作台100的顶部中间,支撑柱300用于连接支撑固定台310,固定台310用于连接固定滑轨340,第二伸缩杆321用于带动放置台330进行伸缩,放置台330用于放置待固定的机械零件,夹持板331用于对机械零件进行夹持,第三伸缩杆332用于带动夹持板331进行移动,滑轨340用于第二滑杆342在其上进行滑动,第二滑杆342用于连接转动杆343;

请再次参阅图1,清理箱400的顶部左右两侧固定连接抽风罩410,抽风罩410的底部连通有连接管道420,连接管道420的内端连通有收集箱430,清理箱400固定连接在工作台100的底部,清理箱400用于连接固定抽风罩410、连接管道420和收集箱430,抽风罩410用于配合第一通孔110将废屑抽入,连接管道420用于抽风罩410与收集箱430之间进行连通,收集箱430用于储存收集废屑;

请再次参阅图1,底座500固定连接在清理箱400的底部,底座500用于支撑清理箱400;

请再次参阅图8,第四伸缩杆600的顶部固定连接扫描相机610,第四伸缩杆600的外侧壁上侧套接有导向件620,工作台100的顶部后侧中间固定连接升降杆630,升降杆630的顶部固定连接固定架640,固定架640的内侧壁之间转动连接导向辊641,第四伸缩杆600固定连接在工作台100的顶部前侧中间,第四伸缩杆600用于带动扫描相机610进行上下伸缩,扫描相机610用于对打磨后的零件表面进行光滑度检测,导向件620用于通过配合第四伸缩杆600带动翻转件334进行翻转,升降杆630用于支撑并配合固定架640进行上下移动,固定架640用于连接固定导向辊641,导向辊641用于将成品零件导入成品箱171中。

[0023] 请再次参阅图1和图4,为了便于横杆140在立杆120上进行稳定滑动,以及对打磨后的成品零件进行收纳,横杆140的底部左右两侧固定连接套筒141,套筒141的内腔可拆卸连接有第一弹性件142,第一弹性件142的底端固定连接固定杆143,且固定杆143滑动连接在套筒141的内腔,固定杆143的内侧壁通过旋转轴体转动连接滑轮144,立杆120的顶部开有第二滑槽150,且位于第一滑槽130的外侧,滑轮144滑动连接在第二滑槽150的内腔,工作台100的后侧壁中间固定连接支撑台170,支撑台170的顶部可拆卸连接有成品箱171,第一弹性件142为弹簧。

[0024] 请再次参阅图2和图3,为了便于第一固定块220和第二固定块250之间进行连接转动,第一固定块220的后侧壁下侧和第二固定块250的前侧壁下侧开有安装孔,安装孔的内腔转动连接有连接件270,第一固定块220和第二固定块250的形状均呈L型形状。

[0025] 请再次参阅图1和图2,为了对打磨头283提供动力支持,以及对打磨零件的位置进行定位,第二固定块250的底部固定连接固定壳体280,固定壳体280的内腔顶部固定连接第三电机281,且第三电机281的输出端贯穿于固定壳体280的内腔底部,第三电机281的输出端固定连接固定装置282,固定装置282的底端固定连接打磨头283,固定壳体280的底部左右两侧固定连接位置传感器284。

[0026] 请再次参阅图6和图7,为了对放置在放置台330上的机械零件进行稳定防滑,放置台330的顶部左右两侧和夹持板331的右侧壁下侧之间固定连接第二弹性件333,放置台330的顶部开有翻转件334,且自左向右依次排列,第二弹性件333为弹簧,翻转件334的形状呈半圆状。

[0027] 请再次参阅图6和图7,为了便于转动杆343与连接转轴350之间进行连接固定,第

二滑杆342的顶部转动连接有转动杆343,转动杆343的右端固定连接有连接转轴350,连接转轴350的外侧壁右侧转动连接有夹持件351。

[0028] 请再次参阅图1,为了便于对打磨废屑进行过滤收集,收集箱430的内侧壁上侧之间固定连接有过滤板431,收集箱430的顶部固定连接有机壳440,风机壳体440的顶部固定连接第四电机450,且第四电机450的输出端贯穿于风机壳体440的顶部中间,并延伸至风机壳体440的内腔,第四电机450的输出端套接有扇叶451。

[0029] 请再次参阅图1、图2、图3、图5、图6和图7,为了便于对第一电机134、第一滑杆161、第二电机222、第三电机281、第一伸缩杆210、第二伸缩杆321、滑轨340和第四电机450进行启动控制,清理箱400的内腔底部左侧固定连接控制箱460,控制箱460电性连接第一电机134、第一滑杆161、第二电机222、第三电机281、第一伸缩杆210、第二伸缩杆321、滑轨340和第四电机450。

[0030] 请再次参阅图1,为了便于对底座500的高度进行调节,增加底座500的支撑强度,底座500的底部四角固定连接调节装置510,底座500采用一种合金钢材质制成的构件。

[0031] 该领域技术人员在进行操作时,将该装置进行通电,将待打磨的机械零件放置于放置台330上,控制箱460启动第三伸缩杆332带动夹持板331向内进行滑动直到将机械零件进行夹紧,控制箱460接着启动滑轨340,转动杆343和第二滑杆342在滑轨340上向内进行移动,夹持件351将零件上半部分进行夹紧,自动启动第二伸缩杆321带动放置台330向上移动,直至零件完全紧固,位置传感器284检测零件固定位置,并将信号传输至控制箱460,控制箱460自动启动第一电机134带动螺杆131进行转动,旋转螺母132、连接杆133和横杆140进行Y轴移动至相应位置,滑轮144在第二滑槽150中进行滑动,接着启动第一滑杆161,连接滑块200在第一滑杆161上进行X轴滑动至零件固定处正上方,第一伸缩杆210带动打磨头283进行Z轴伸缩,打磨头283定位至待打磨零件位置,第三电机281驱动打磨头283对机械零件进行打磨,当需要对机械零件其他位置进行打磨时,控制箱460第二电机222带动第一齿轮240进行转动,第一齿轮240带动第二齿轮260、第二固定块250和打磨头283进行转动来调节打磨头283与机械零件的角度,再通过配合连接滑块200在第一滑杆161上进行移动,打磨头283接触至机械零件的侧面,并进行打磨,打磨完成后,扫描相机610对机械零件表面进行扫描,将机械零件表面光滑度数据传输到控制箱460,控制箱460根据设定的光滑度参数来判断是否合格,当不合格时,警报器121响,提示工作人员重新进行上述打磨过程,当合格时,启动第四伸缩杆600带动翻转件334进行移动,将翻转件334上的机械零件翻转滑入至导向辊641上,并滑入成品箱171中,即使用完成。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 虽然在上文中已经参考实施例对本发明进行了描述,然而在不脱离本发明的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本发明所披露的实施例中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在

本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本发明并不局限于文中公开的特定实施例,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

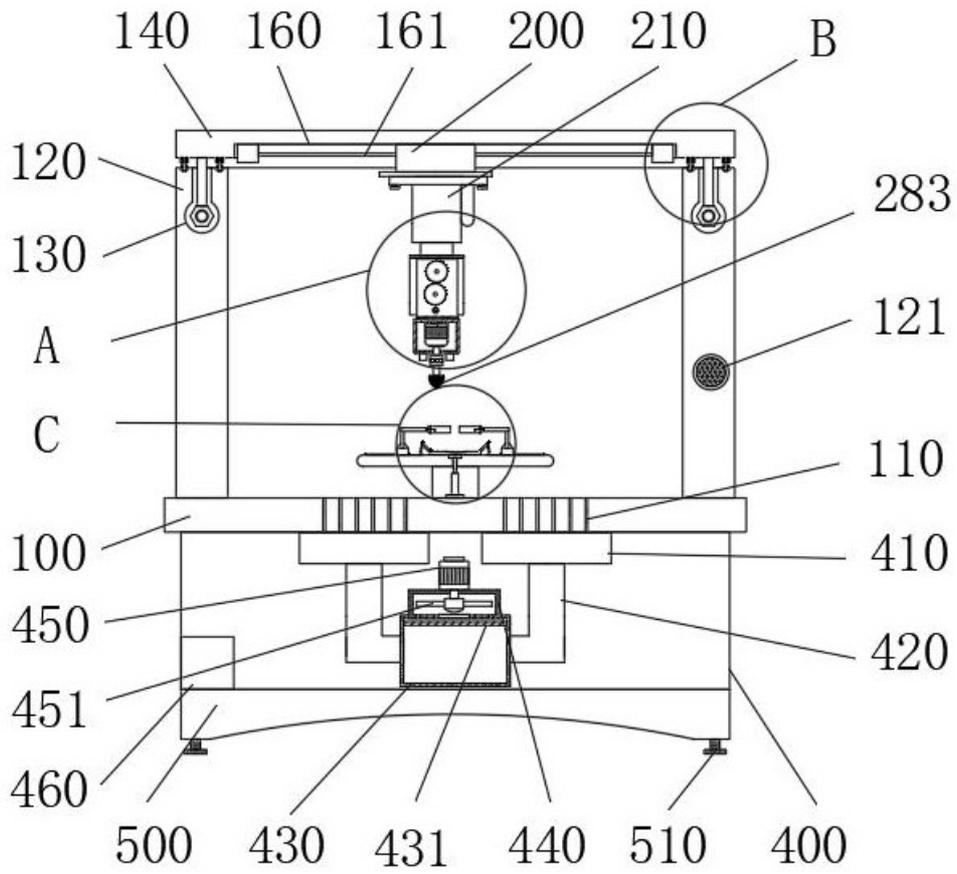


图1

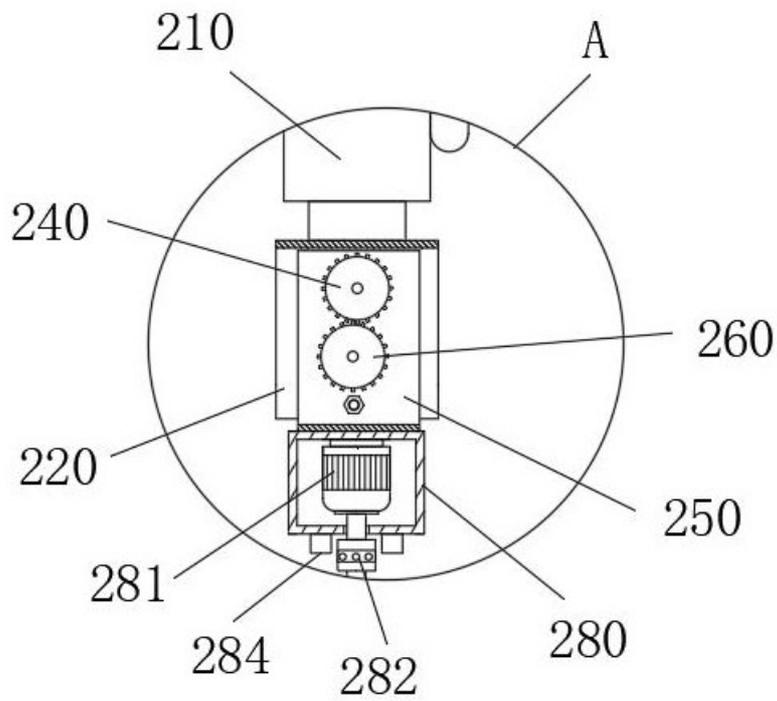


图2

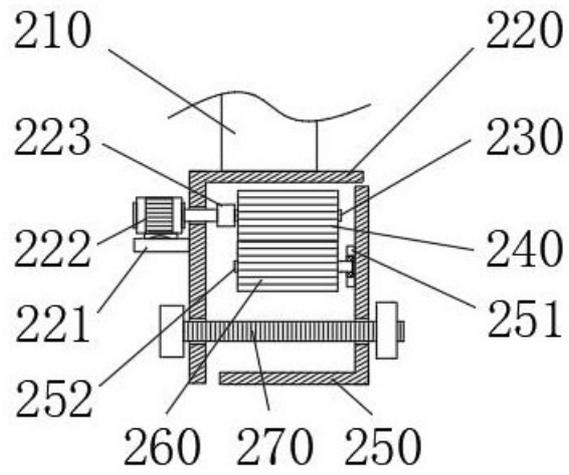


图3

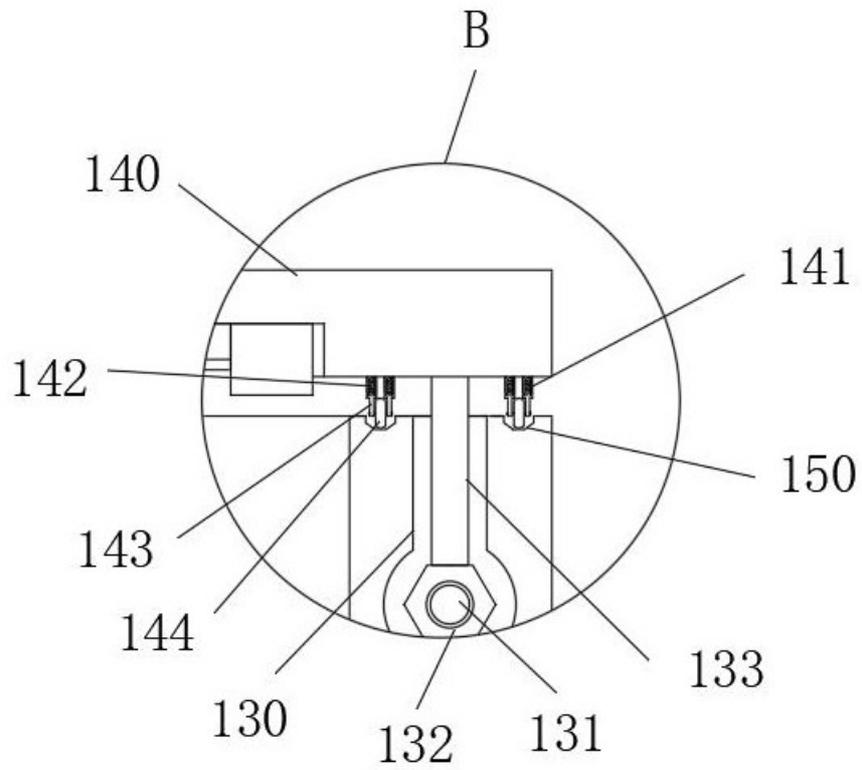


图4

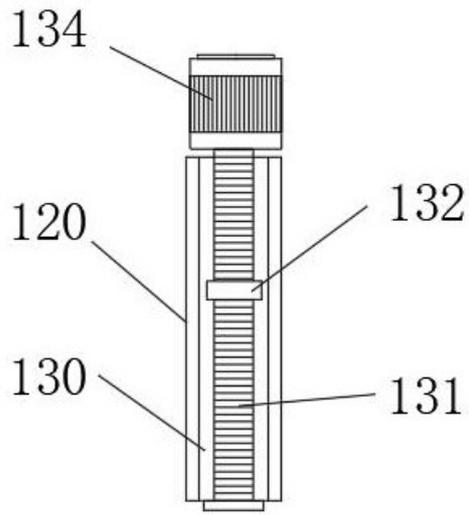


图5

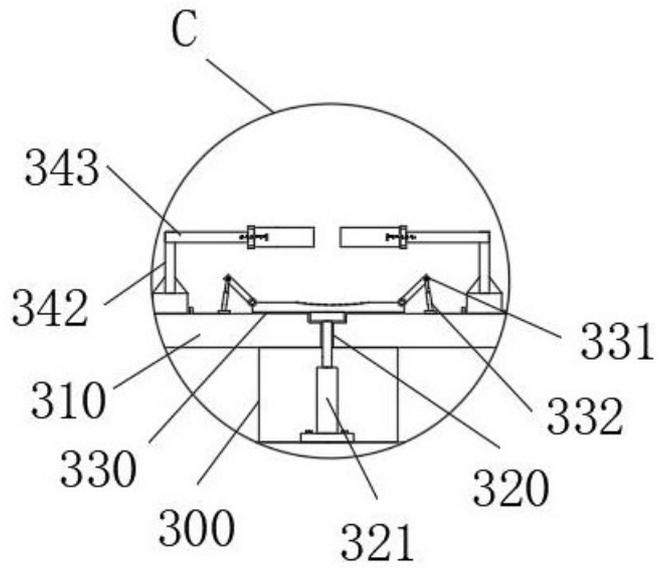


图6

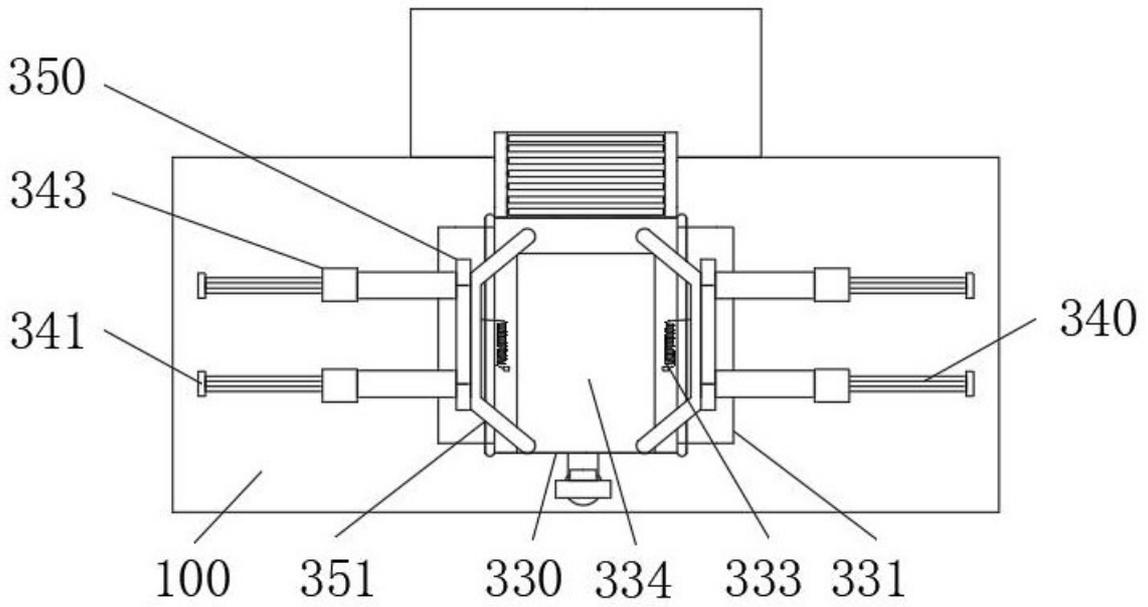


图7

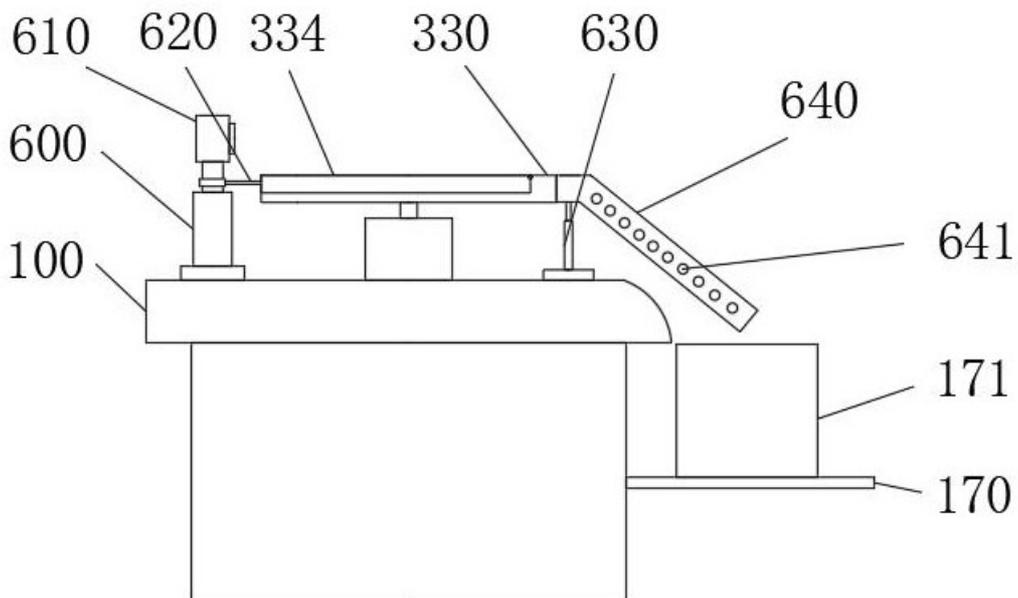


图8