



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112847073 A

(43) 申请公布日 2021.05.28

(21) 申请号 202110048725.8

(22) 申请日 2021.01.14

(71) 申请人 高盈表业(深圳)有限公司  
地址 518118 广东省深圳市坪山新区坑梓  
办事处秀新新村圆吓街2号B

(72) 发明人 蒋万光 陶先平

(74) 专利代理机构 北京卓特专利代理事务所  
(普通合伙) 11572

代理人 段宇

(51) Int. Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

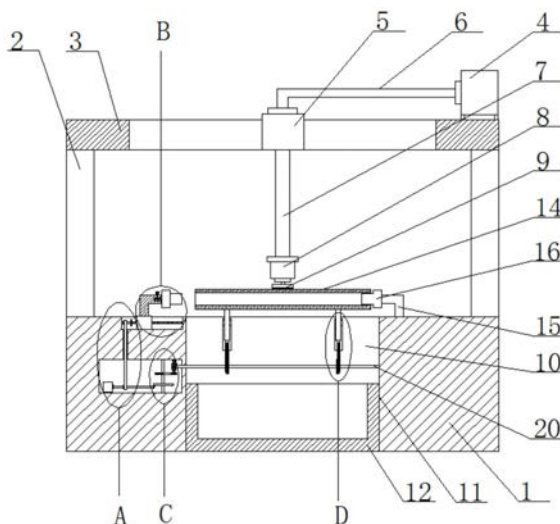
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置

(57) 摘要

本发明属于磨削抛光领域,尤其是一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置,针对现有的磨削抛光装置在磨削抛光时往往不便于对产生的大量碎屑进行收集,且在不便于在通过一次夹持对机械手的四个面进行磨削抛光,导致其加工效率较低,且在磨削抛光过程中容易使得机械手晃动的问题,现提出如下方案,其包括底座,所述底座的顶部固定连接有两个支撑柱,两个支撑柱的顶端固定连接有同一个顶板,顶板的顶部固定安装有气缸,顶板上开设有滑道,本发明在磨削抛光时可以将产生的大量碎屑收集至收集盒内,且设置有自动升降的挡板,方便对机械手进行托举夹持和主动换面,提升加工效率,同时可以提升对机械手磨削抛光时的稳定性。



1. 一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定连接有两个支撑柱(2),两个支撑柱(2)的顶端固定连接有同一个顶板(3),顶板(3)的顶部固定安装有气缸(4),顶板(3)上开设有滑道,滑道内滑动安装有第一滑块(5),气缸(4)的输出轴上焊接有伸缩杆(6),伸缩杆(6)的一端与第一滑块(5)的顶部固定连接,第一滑块(5)的底部固定连接有连接杆(7),连接杆(7)的底端固定连接有打磨电机(8),打磨电机(8)的输出轴上连接磨削抛光叶轮(9);

2. 底座(1)上开设有通口(10),底座(1)的一侧开设有与通口(10)相接通的安装口(11),安装口(11)内滑动安装有收集盒(12),通口(10)的内壁上滑动安装有两个挡板(13),两个挡板(13)的顶部放置有同一个机械手(14),底座(1)的顶部固定连接有第一L形连接杆(15),第一L形连接杆(15)的一端转动连接有第一矩形块(16),底座(1)的顶部滑动安装有第二L形连接杆(17),第二L形连接杆(17)的一端转动连接有旋转块(18),旋转块(18)的一侧固定连接有第二矩形块(19),机械手(14)与第一矩形块(16)、第二矩形块(19)和磨削抛光叶轮(9)相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置,其特征在于,所述通口(10)内转动安装有第一旋转杆(20),第一旋转杆(20)的外侧固定套设有两个齿轮(21),两个挡板(13)的底部均固定连接齿杆(22),两个齿杆(22)分别与两个齿轮(21)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置,其特征在于,所述底座(1)上开设有安装腔,安装腔内固定安装有电机(23),电机(23)的输出轴上焊接有旋转轴(24),旋转轴(24)的一端固定连接有小锥齿轮(25)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置,其特征在于,所述安装腔内转动安装有第二旋转杆(26),第二旋转杆(26)的外侧固定套设有大锥齿轮(27),大锥齿轮(27)与小锥齿轮(25)相啮合。

5. 根据权利要求3所述的一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置,其特征在于,所述安装腔的顶部内壁上转动安装有蜗杆(28),蜗杆(28)的一端固定连接有小齿轮(29),第一旋转杆(20)的一端延伸至安装腔内并固定连接蜗轮(30),蜗轮(30)与蜗杆(28)相啮合,第二旋转杆(26)的外侧固定套设有不完全齿轮(31),不完全齿轮(31)与小齿轮(29)相配合。

6. 根据权利要求1所述的一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置,其特征在于,所述底座(1)的顶部开设有滑槽,滑槽内滑动安装有第二滑块(32),第二L形连接杆(17)的另一端与第二滑块(32)的顶部固定连接,滑槽内转动安装有螺纹杆(33),第二滑块(32)上开设有螺纹孔,螺纹杆(33)螺纹安装于螺纹孔内。

7. 根据权利要求6所述的一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置,其特征在于,所述滑槽与安装腔相互靠近的一侧开设有同一个通道,螺纹杆(33)与旋转轴(24)上套设有同一个传动带(34)。

8. 根据权利要求1所述的一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置,其特征在于,所述第二L形连接杆(17)的一端开设有旋转槽,旋转槽内转动安装有转动轴(35),转动轴(35)与旋转块(18)的另一侧固定连接,第二L形连接杆(17)上开设有与旋转槽相接通的滑孔,滑孔内滑动安装有卡杆(36),转动轴(35)的外侧开设有四个卡槽,卡杆(36)与四个卡槽相配合,卡杆(36)的外侧套设有弹簧(37),弹簧(37)的一端与第二L形连接杆(17)的顶部固定连接,弹簧(37)的另一端与卡杆(36)的顶端固定连接。

9. 根据权利要求1所述的一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置,其特征在于,所述第二矩形块(19)的顶部和底部上均开设有弹簧槽,两个弹簧槽内均滑动安装有楔形滑块(38),两个弹簧槽的一侧内壁上均开设有第一滑杆槽,两个第一滑杆槽内均滑动安装有第一齿条(39),两个第一齿条(39)的一端分别与两个楔形滑块(38)的一侧固定连接,且两个第一齿条(39)的外侧均套设有复位弹簧(40),第二矩形块(19)的顶部和底部上均开设有第二滑杆槽,两个第二滑杆槽内均滑动安装有第二齿条(41),两个第二齿条(41)的一端均延伸至第二矩形块(19)的外侧并固定连接有挤压板(42),两个第一滑杆槽分别与两个第二滑杆槽相互靠近的一侧均开设有旋转孔,两个旋转孔内均转动安装有转动杆(43),两个转动杆(43)的一端分别延伸至两个第一滑杆槽内并固定连接有第一旋转齿轮(44),两个第一旋转齿轮(44)分别与两个第一齿条(39)相啮合,两个转动杆(43)的另一端分别延伸至两个第二滑杆槽内并固定连接有两个第二旋转齿轮(45),两个第二旋转齿轮(45)分别与两个第二齿条(41)相啮合。

## 一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及磨削抛光技术领域,尤其涉及一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置。

### 背景技术

[0002] 机械手是一种能模仿人手和臂的某些动作功能,用以按固定程序抓取、搬运物件或操作工具的自动操作装置。特点是可以通过编程来完成各种预期的作业,构造和性能上兼有人和机械手机器各自的优点,磨削抛光是以手工或半机械磨削以砂带或砂纸布为主,使用砂带或砂纸布磨削,由于比较柔软,贴型性好,磨削时接触面积较大,发热少,散热好,不仅生产效率高,磨削质量好,而且适于磨削复杂的成型表面;

[0003] 但是现有磨削抛光装置在磨削抛光时往往不便于对产生的大量碎屑进行收集,且在不便于在通过一次夹持对机械手的四个面进行磨削抛光,导致其加工效率较低,且在磨削抛光过程中容易使得机械手晃动,导致磨削抛光质量降低。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的磨削抛光装置在磨削抛光时往往不便于对产生的大量碎屑进行收集,且在不便于在通过一次夹持对机械手的四个面进行磨削抛光,导致其加工效率较低,且在磨削抛光过程中容易使得机械手晃动,导致磨削抛光质量降低的缺点,而提出的一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接有两个支撑柱,两个支撑柱的顶端固定连接有同一个顶板,顶板的顶部固定安装有气缸,顶板上开设有滑道,滑道内滑动安装有第一滑块,气缸的输出轴上焊接有伸缩杆,伸缩杆的一端与第一滑块的顶部固定连接,第一滑块的底部固定连接有连接杆,连接杆的底端固定连接打磨电机,打磨电机的输出轴上连接磨削抛光叶轮;

[0007] 底座上开设有通口,底座的一侧开设有与通口相接通的安装口,安装口内滑动安装有收集盒,通口的内壁上滑动安装有两个挡板,两个挡板的顶部放置有同一个机械手,底座的顶部固定连接第一L形连接杆,第一L形连接杆的一端转动连接有第一矩形块,底座的顶部滑动安装第二L形连接杆,第二L形连接杆的一端转动连接有旋转块,旋转块的一侧固定连接第二矩形块,机械手与第一矩形块、第二矩形块和磨削抛光叶轮相配合。

[0008] 优选的,所述通口内转动安装有第一旋转杆,第一旋转杆的外侧固定套设有两个齿轮,两个挡板的底部均固定连接齿杆,两个齿杆分别与两个齿轮相啮合。

[0009] 优选的,所述底座上开设有安装腔,安装腔内固定安装有电机,电机的输出轴上焊接有旋转轴,旋转轴的一端固定连接有小锥齿轮。

[0010] 优选的,所述安装腔内转动安装有第二旋转杆,第二旋转杆的外侧固定套设有大锥齿轮,大锥齿轮与小锥齿轮相啮合。

[0011] 优选的,所述安装腔的顶部内壁上转动安装有蜗杆,蜗杆的一端固定连接有小齿轮,第一旋转杆的一端延伸至安装腔内并固定连接有蜗轮,蜗轮与蜗杆相啮合,第二旋转杆的外侧固定套设有不完全齿轮,不完全齿轮与小齿轮相配合。

[0012] 优选的,所述底座的顶部开设有滑槽,滑槽内滑动安装有第二滑块,第二L形连接杆的另一端与第二滑块的顶部固定连接,滑槽内转动安装有螺纹杆,第二滑块上开设有螺纹孔,螺纹杆螺纹安装于螺纹孔内。

[0013] 优选的,所述滑槽与安装腔相互靠近的一侧开设有同一个通道,螺纹杆与旋转轴上套设有同一个传动带。

[0014] 优选的,所述第二L形连接杆的一端开设有旋转槽,旋转槽内转动安装有转动轴,转动轴与旋转块的另一侧固定连接,第二L形连接杆上开设有与旋转槽相接通的滑孔,滑孔内滑动安装有卡杆,转动轴的外侧开设有四个卡槽,卡杆与四个卡槽相配合,卡杆的外侧套设有弹簧,弹簧的一端与第二L形连接杆的顶部固定连接,弹簧的另一端与卡杆的顶端固定连接。

[0015] 优选的,所述第二矩形块的顶部和底部上均开设有弹簧槽,两个弹簧槽内均滑动安装有楔形滑块,两个弹簧槽的一侧内壁上均开设有第一滑杆槽,两个第一滑杆槽内均滑动安装有第一齿条,两个第一齿条的一端分别与两个楔形滑块的一侧固定连接,且两个第一齿条的外侧均套设有复位弹簧,第二矩形块的顶部和底部上均开设有第二滑杆槽,两个第二滑杆槽内均滑动安装有第二齿条,两个第二齿条的一端均延伸至第二矩形块的外侧并固定连接有机压板,两个第一滑杆槽分别与两个第二滑杆槽相互靠近的一侧均开设有旋转孔,两个旋转孔内均转动安装有转动杆,两个转动杆的一端分别延伸至两个第一滑杆槽内并固定连接有第一旋转齿轮,两个第一旋转齿轮分别与两个第一齿条相啮合,两个转动杆的另一端分别延伸至两个第二滑杆槽内并固定连接有两个第二旋转齿轮,两个第二旋转齿轮分别与两个第二齿条相啮合。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 1、本方案通过蜗杆与蜗轮相配合,齿轮与齿杆相配合,使得通过齿轮对齿杆进行限位,且蜗轮不能逆向带的蜗杆,从而进一步的使得在磨削抛光前可以通过挡板将机械手进行托起,从而方便对其进行夹持固定;

[0018] 2、本方案通过小锥齿轮与大锥齿轮相配合,不完全齿轮与小齿轮相配合,使得旋转轴带动小锥齿轮转动,小锥齿轮可以带动大锥齿轮转动并降低速率,大锥齿轮通过第二旋转杆带动不完全齿轮转动,不完全齿轮先空转,随后与小齿轮啮合上并带动小齿轮转动;

[0019] 3、本方案通过卡杆与弹簧和四个卡槽相配合,旋转块与第二矩形块相配合,使得通过转动旋转块可以通过第二矩形块带动机械手转动,且通过卡杆与四个卡槽相嵌合,从而使得可以分别对机械手的四个面进行磨削抛光;

[0020] 本发明在磨削抛光时可以将产生的大量碎屑收集至收集盒内,便于统一处理,且设置有自动升降的挡板,方便对机械手进行托举夹持和主动换面,一次夹持即可对其四个面继续磨削抛光,提升加工效率,同时可以提升对机械手磨削抛光时的稳定性。

## 附图说明

[0021] 图1为本发明提出的一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置的结构示意图;

- [0022] 图2为本发明提出的一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置的剖面结构示意图；
- [0023] 图3为本发明提出的一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置的图2中A处放大结构示意图；
- [0024]
- [0025] 图4为本发明提出的一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置的图2中B处放大结构示意图；
- [0026] 图5为本发明提出的一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置的图2中C处放大结构示意图；
- [0027]
- [0028] 图6为本发明提出的一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置的图2中D处放大结构示意图；
- [0029] 图7为本发明提出的一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置的第二矩形块结构示意图。
- [0030] 图中：1底座、2支撑柱、3顶板、4气缸、5第一滑块、6伸缩杆、7连接杆、8打磨电机、9磨削抛光叶轮、10通口、11安装口、12收集盒、13挡板、14机械手、15第一L形连接杆、16第一矩形块、17第二L形连接杆、18旋转块、19第二矩形块、20第一旋转杆、21齿轮、22齿杆、23电机、24旋转轴、25小锥齿轮、26第二旋转杆、27大锥齿轮、28蜗杆、29小齿轮、30蜗轮、31不完全齿轮、32第二滑块、33螺纹杆、34传动带、35转动轴、36卡杆、37弹簧、38楔形滑块、39第一齿条、40复位弹簧、41第二齿条、42挤压板、43转动杆、44第一旋转齿轮、45第二旋转齿轮。

### 具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 实施例一

[0033] 参照图1-7，一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置，包括底座1，底座1的顶部固定连接有两个支撑柱2，两个支撑柱2的顶端固定连接有同一个顶板3，顶板3的顶部固定安装有气缸4，顶板3上开设有滑道，滑道内滑动安装有第一滑块5，气缸4的输出轴上焊接有伸缩杆6，伸缩杆6的一端与第一滑块5的顶部固定连接，第一滑块5的底部固定连接连接有连接杆7，连接杆7的底端固定连接连接有打磨电机8，打磨电机8的输出轴上连接有磨削抛光叶轮9；

[0034] 底座1上开设有通口10，底座1的一侧开设有与通口10相接通的安装口11，安装口11内滑动安装有收集盒12，通口10的内壁上滑动安装有两个挡板13，两个挡板13的顶部放置有同一个机械手14，底座1的顶部固定连接有第一L形连接杆15，第一L形连接杆15的一端转动连接有第一矩形块16，底座1的顶部滑动安装有第二L形连接杆17，第二L形连接杆17的一端转动连接有旋转块18，旋转块18的一侧固定连接有第二矩形块19，机械手14与第一矩形块16、第二矩形块19和磨削抛光叶轮9相配合。

[0035] 本实施例中，通口10内转动安装有第一旋转杆20，第一旋转杆20的外侧固定套设有两个齿轮21，两个挡板13的底部均固定连接连接有齿杆22，两个齿杆22分别与两个齿轮21相啮合，齿轮21可以带动齿杆22位移。

[0036] 本实施例中，底座1上开设有安装腔，安装腔内固定安装有电机23，电机23的输出

轴上焊接有旋转轴24,旋转轴24的一端固定连接有小锥齿轮25,旋转轴24可以带动小锥齿轮25转动。

[0037] 本实施例中,安装腔内转动安装有第二旋转杆26,第二旋转杆26的外侧固定套设有大锥齿轮27,大锥齿轮27与小锥齿轮25相啮合,小锥齿轮25可以带动大锥齿轮27转动并降低速率。

[0038] 本实施例中,安装腔的顶部内壁上转动安装有蜗杆28,蜗杆28的一端固定连接有小齿轮29,第一旋转杆20的一端延伸至安装腔内并固定连接有蜗轮30,蜗轮30与蜗杆28相啮合,第二旋转杆26的外侧固定套设有不完全齿轮31,不完全齿轮31与小齿轮29相配合,不完全齿轮31与小齿轮29相啮合时可以带动小齿轮29转动。

[0039] 本实施例中,底座1的顶部开设有滑槽,滑槽内滑动安装有第二滑块32,第二L形连接杆17的另一端与第二滑块32的顶部固定连接,滑槽内转动安装有螺纹杆33,第二滑块32上开设有螺纹孔,螺纹杆33螺纹安装于螺纹孔内,螺纹杆33可以通过螺纹孔带动第二滑块32位移。

[0040] 本实施例中,滑槽与安装腔相互靠近的一侧开设有同一个通道,螺纹杆33与旋转轴24上套设有同一个传动带34,旋转轴24可以通过传动带34带动螺纹杆33转动。

[0041] 本实施例中,第二L形连接杆17的一端开设有旋转槽,旋转槽内转动安装有转动轴35,转动轴35与旋转块18的另一侧固定连接,第二L形连接杆17上开设有与旋转槽相接通的滑孔,滑孔内滑动安装有卡杆36,转动轴35的外侧开设有四个卡槽,卡杆36与四个卡槽相配合,卡杆36的外侧套设有弹簧37,弹簧37的一端与第二L形连接杆17的顶部固定连接,弹簧37的另一端与卡杆36的顶端固定连接,弹簧37可以带动卡杆36复位。

[0042] 本实施例中,第二矩形块19的顶部和底部上均开设有弹簧槽,两个弹簧槽内均滑动安装有楔形滑块38,两个弹簧槽的一侧内壁上均开设有第一滑杆槽,两个第一滑杆槽内均滑动安装有第一齿条39,两个第一齿条39的一端分别与两个楔形滑块38的一侧固定连接,且两个第一齿条39的外侧均套设有复位弹簧40,第二矩形块19的顶部和底部上均开设有第二滑杆槽,两个第二滑杆槽内均滑动安装有第二齿条41,两个第二齿条41的一端均延伸至第二矩形块19的外侧并固定连接有挤压板42,两个第一滑杆槽分别与两个第二滑杆槽相互靠近的一侧均开设有旋转孔,两个旋转孔内均转动安装有转动杆43,两个转动杆43的一端分别延伸至两个第一滑杆槽内并固定连接有第一旋转齿轮44,两个第一旋转齿轮44分别与两个第一齿条39相啮合,两个转动杆43的另一端分别延伸至两个第二滑杆槽内并固定连接有两个第二旋转齿轮45,两个第二旋转齿轮45分别与两个第二齿条41相啮合。

[0043] 实施例二

[0044] 参照图1-7,一种用于机械手表壳面的磨削抛光装置,包括底座1,底座1的顶部通过焊接固定连接有两个支撑柱2,两个支撑柱2的顶端通过焊接固定连接有同一个顶板3,顶板3的顶部通过螺栓固定安装有气缸4,顶板3上开设有滑道,滑道内滑动安装有第一滑块5,气缸4的输出轴上焊接有伸缩杆6,伸缩杆6的一端与第一滑块5的顶部通过焊接固定连接,第一滑块5的底部通过焊接固定连接有连接杆7,连接杆7的底端通过螺栓固定连接打磨电机8,打磨电机8的输出轴上连接有磨削抛光叶轮9;

[0045] 底座1上开设有通口10,底座1的一侧开设有与通口10相接通的安装口11,安装口11内滑动安装有收集盒12,通口10的内壁上滑动安装有两个挡板13,两个挡板13的顶部放

置有同一个机械手14,底座1的顶部通过焊接固定连接有第一L形连接杆15,第一L形连接杆15的一端转动连接有第一矩形块16,底座1的顶部滑动安装有第二L形连接杆17,第二L形连接杆17的一端转动连接有旋转块18,旋转块18的一侧通过焊接固定连接有第二矩形块19,机械手14与第一矩形块16、第二矩形块19和磨削抛光叶轮9相配合。

[0046] 本实施例中,通口10内转动安装有第一旋转杆20,第一旋转杆20的外侧通过焊接固定套设有两个齿轮21,两个挡板13的底部均通过焊接固定连接有齿杆22,两个齿杆22分别与两个齿轮21相啮合,齿轮21可以带动齿杆22位移。

[0047] 本实施例中,底座1上开设有安装腔,安装腔内通过螺栓固定安装有电机23,电机23的输出轴上焊接有旋转轴24,旋转轴24的一端通过焊接固定连接有小锥齿轮25,旋转轴24可以带动小锥齿轮25转动。

[0048] 本实施例中,安装腔内转动安装有第二旋转杆26,第二旋转杆26的外侧通过焊接固定套设有大锥齿轮27,大锥齿轮27与小锥齿轮25相啮合,小锥齿轮25可以带动大锥齿轮27转动并降低速率。

[0049] 本实施例中,安装腔的顶部内壁上转动安装有蜗杆28,蜗杆28的一端通过焊接固定连接有小齿轮29,第一旋转杆20的一端延伸至安装腔内并通过焊接固定连接有蜗轮30,蜗轮30与蜗杆28相啮合,第二旋转杆26的外侧通过焊接固定套设有不完全齿轮31,不完全齿轮31与小齿轮29相配合,不完全齿轮31与小齿轮29相啮合时可以带动小齿轮29转动。

[0050] 本实施例中,底座1的顶部开设有滑槽,滑槽内滑动安装有第二滑块32,第二L形连接杆17的另一端与第二滑块32的顶部通过焊接固定连接,滑槽内转动安装有螺纹杆33,第二滑块32上开设有螺纹孔,螺纹杆33螺纹安装于螺纹孔内,螺纹杆33可以通过螺纹孔带动第二滑块32位移。

[0051] 本实施例中,滑槽与安装腔相互靠近的一侧开设有同一个通道,螺纹杆33与旋转轴24上套设有同一个传动带34,旋转轴24可以通过传动带34带动螺纹杆33转动。

[0052] 本实施例中,第二L形连接杆17的一端开设有旋转槽,旋转槽内转动安装有转动轴35,转动轴35与旋转块18的另一侧通过焊接固定连接,第二L形连接杆17上开设有与旋转槽相接通的滑孔,滑孔内滑动安装有卡杆36,转动轴35的外侧开设有四个卡槽,卡杆36与四个卡槽相配合,卡杆36的外侧套设有弹簧37,弹簧37的一端与第二L形连接杆17的顶部通过焊接固定连接,弹簧37的另一端与卡杆36的顶端通过焊接固定连接,弹簧37可以带动卡杆36复位。

[0053] 本实施例中,第二矩形块19的顶部和底部上均开设有弹簧槽,两个弹簧槽内均滑动安装有楔形滑块38,两个弹簧槽的一侧内壁上均开设有第一滑杆槽,两个第一滑杆槽内均滑动安装有第一齿条39,两个第一齿条39的一端分别与两个楔形滑块38的一侧通过焊接固定连接,且两个第一齿条39的外侧均套设有复位弹簧40,第二矩形块19的顶部和底部上均开设有第二滑杆槽,两个第二滑杆槽内均滑动安装有第二齿条41,两个第二齿条41的一端均延伸至第二矩形块19的外侧并通过焊接固定连接有挤压板42,两个第一滑杆槽分别与两个第二滑杆槽相互靠近的一侧均开设有旋转孔,两个旋转孔内均转动安装有转动杆43,两个转动杆43的一端分别延伸至两个第一滑杆槽内并通过焊接固定连接有第一旋转齿轮44,两个第一旋转齿轮44分别与两个第一齿条39相啮合,两个转动杆43的另一端分别延伸至两个第二滑杆槽内并通过焊接固定连接有两个第二旋转齿轮45,两个第二旋转齿轮45

分别与两个第二齿条41相啮合。

[0054] 本发明中,使用时,首先将机械手14放置到挡板13上,且将机械手一端的矩形中空孔与第一矩形块16相嵌合,然后通过电机23的开关启动电机23,电机23的输出轴带动旋转轴24转动,旋转轴24 带动小锥齿轮25转动,小齿轮25带动大锥齿轮27转动并降低速率,大锥齿轮27带动第二旋转杆26转动,第二旋转杆26带动不完全齿轮31转动,此时不完全齿轮31先空转一会然后再与小齿轮29相啮合并带动小齿轮29转动,同时旋转轴24通过传动带34带动螺纹杆 33转动,螺纹杆33通过螺纹孔带动第二滑块32在滑槽内位移,使得第二滑块32带动第二L形连接杆17移动,第二L形连接杆17通过旋转块18带动第二矩形块19位移,直至第二矩形块19与机械手 14的另一端的矩形中空孔相嵌合,此时机械手14已被初步定位,此时不完全齿轮31与小齿轮29相啮合,小齿轮29带动蜗杆28转动,蜗杆28带动蜗轮30转动,蜗轮30带动第一旋转杆20转动,第一旋转杆20带动齿轮21转动,齿轮21带动齿杆22向下位移,使得齿杆 22带动挡板13向下位移,使得挡板13与机械手14的底部相分离,同时当机械手14与第二矩形块19相嵌合时,此时机械手14的矩形中空孔与楔形滑块38相抵,并且使得楔形滑块38在弹簧槽内滑动并带动第一齿条39位移,同时使得复位弹簧40形变,第一齿条39位移时可以带动第一旋转齿轮44转动,第一旋转齿轮44带动转动杆43转动,转动杆43带动第二旋转齿轮45转动,使得第二旋转齿轮 45带动第二齿条41位移,使得第二齿条41带动挤压板42位移,直至两个挤压板从机械手14的内部将机械手14定位固定住,使得机械手14在磨削抛光过程中保持稳定,提升打磨的效果,然后通过气缸4和打磨电机8的开关同时启动气缸4和打磨电机8,气缸4的输出轴通过伸缩杆6带动第一滑块5在滑道内往复位移,使得第一滑块 5可以通过连接杆7带动打磨电机8和磨削抛光叶轮9往复位移,使得磨削抛光叶轮9可以将机械手14的外壳进行均匀的磨削抛光,当机械手14的一面磨削抛光完成后,此时可以向上拉动卡杆36,使得卡杆36与一个卡槽相分离并使得弹簧37形变,然后使得旋转块18转动九十度,且使得卡杆36与另一个卡槽相嵌合,从而使得可以便捷的将机械手14进行换面磨削抛光,提升加工效率,同时磨削抛光产生的碎屑等通过通口10落入到收集盒12内。

[0055] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

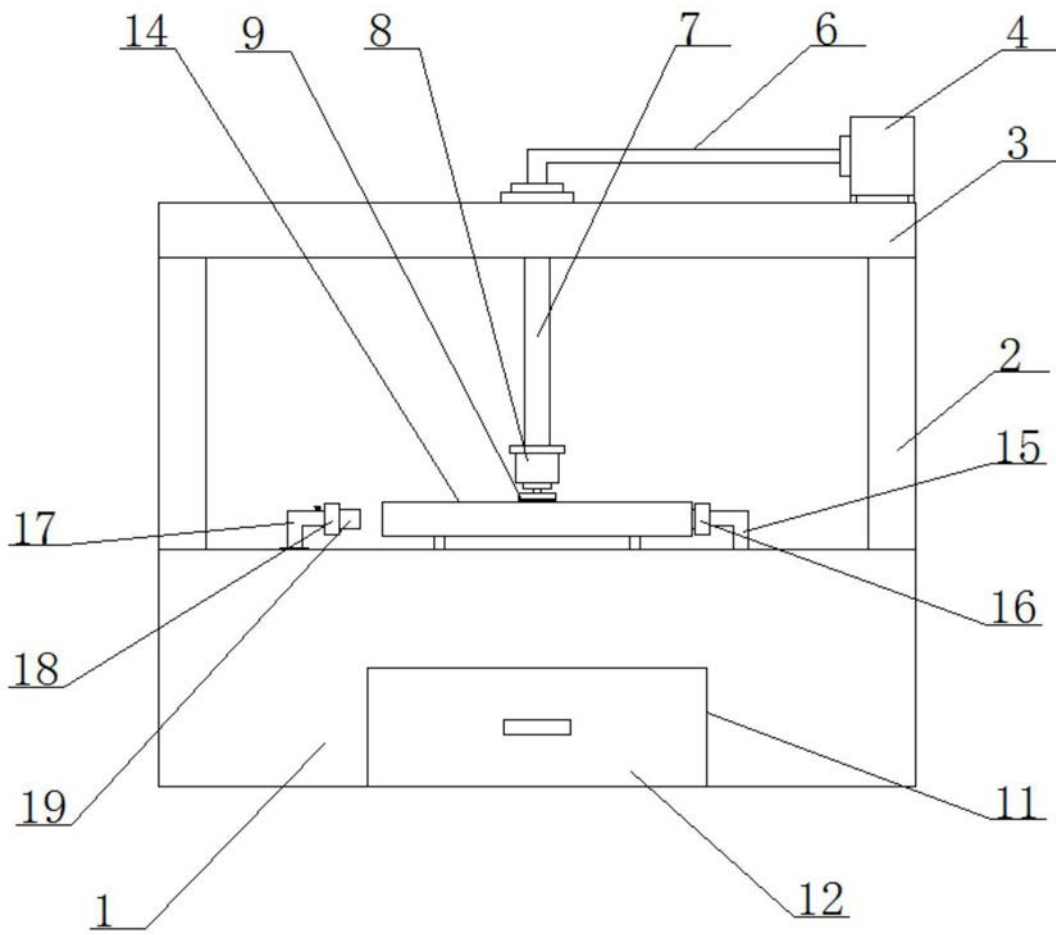


图1

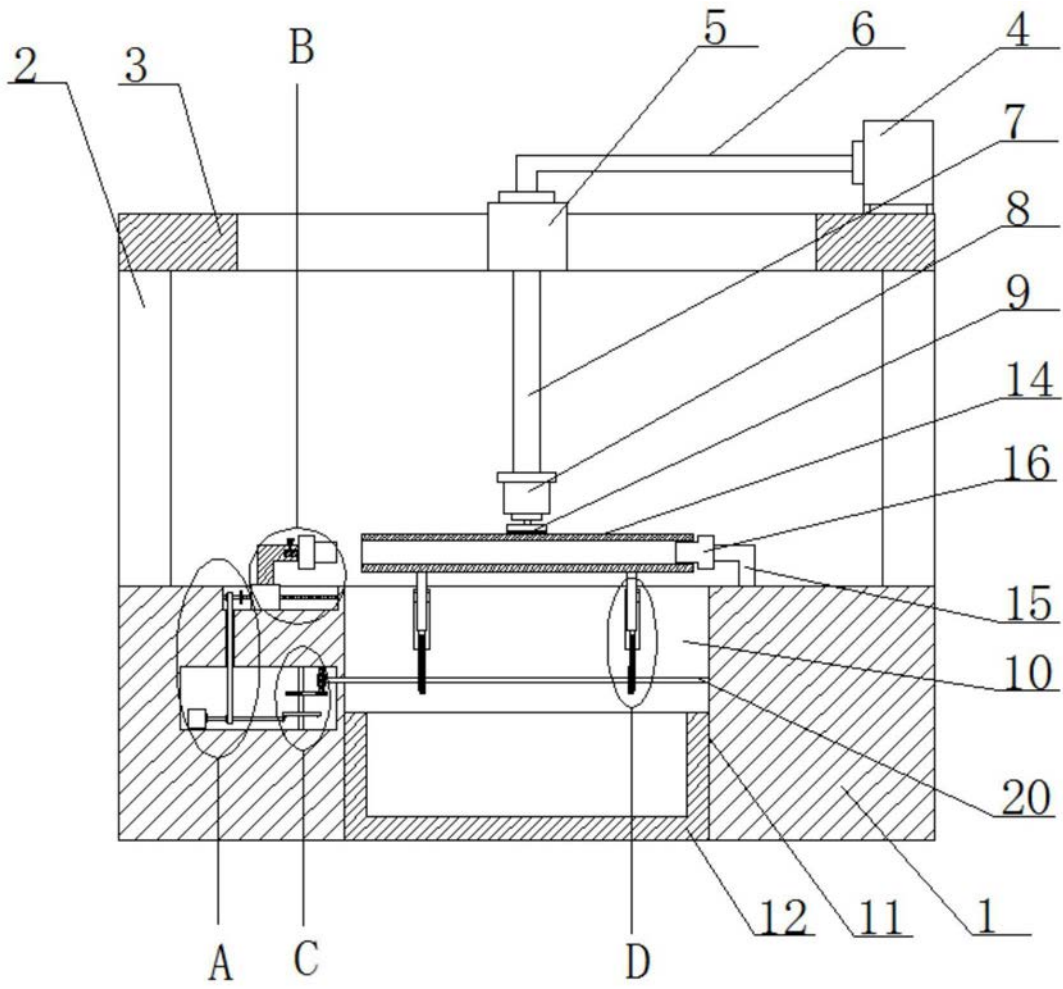


图2

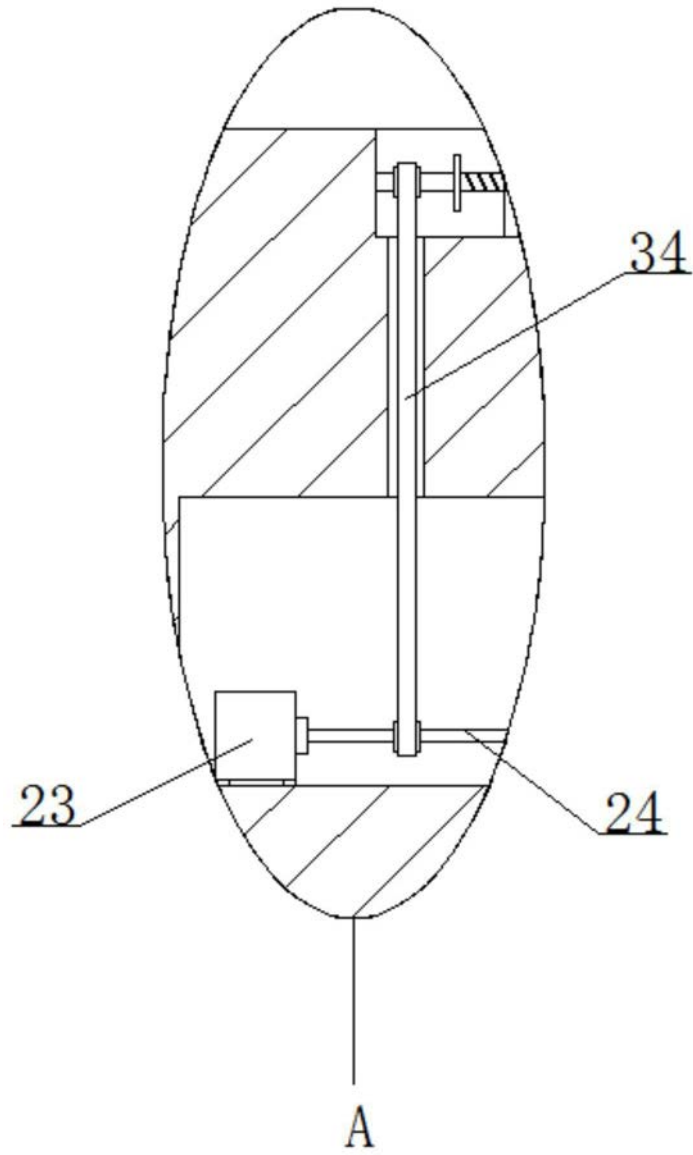


图3

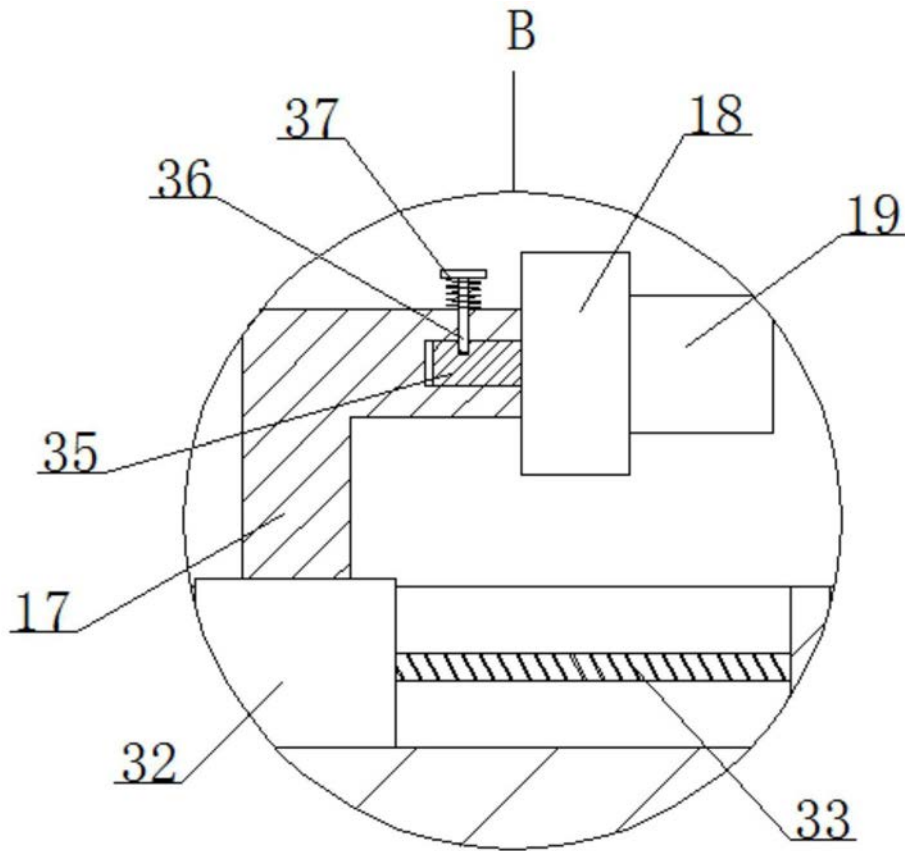


图4

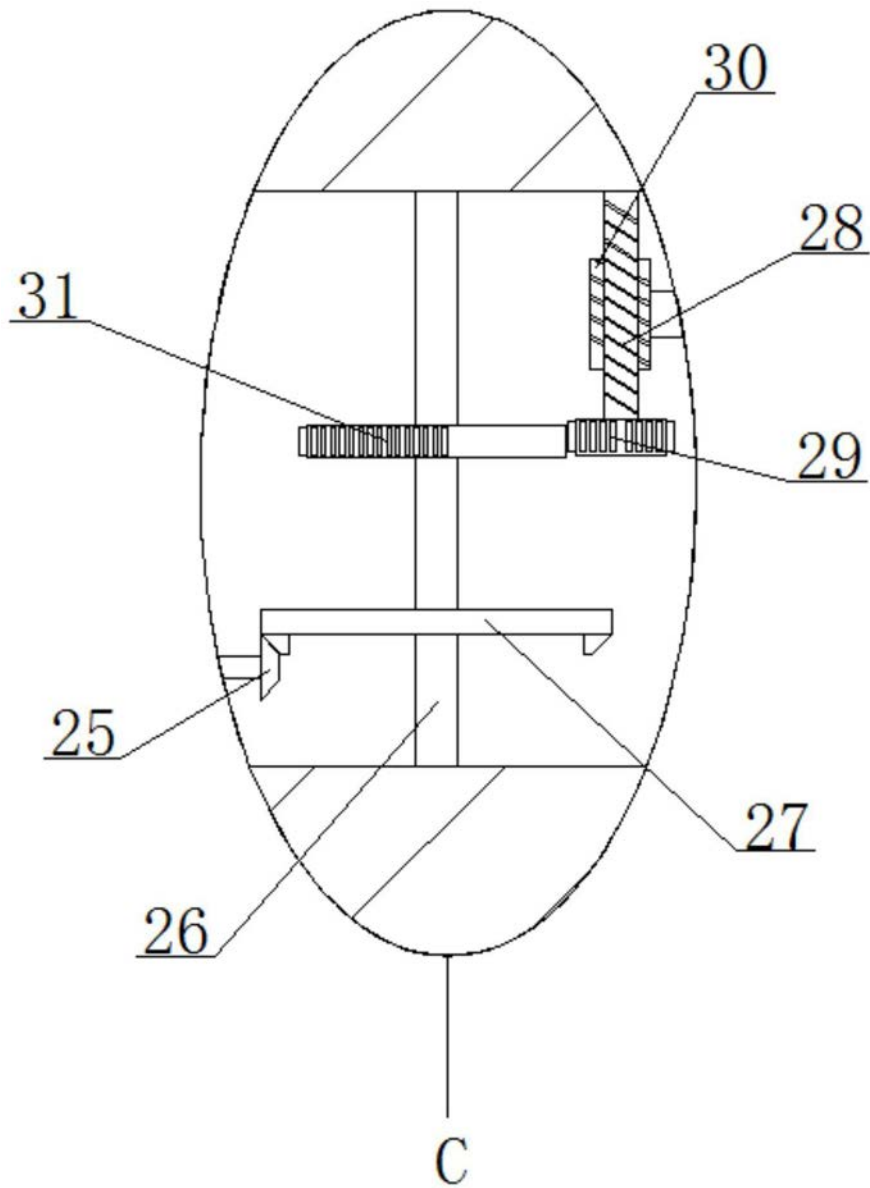


图5

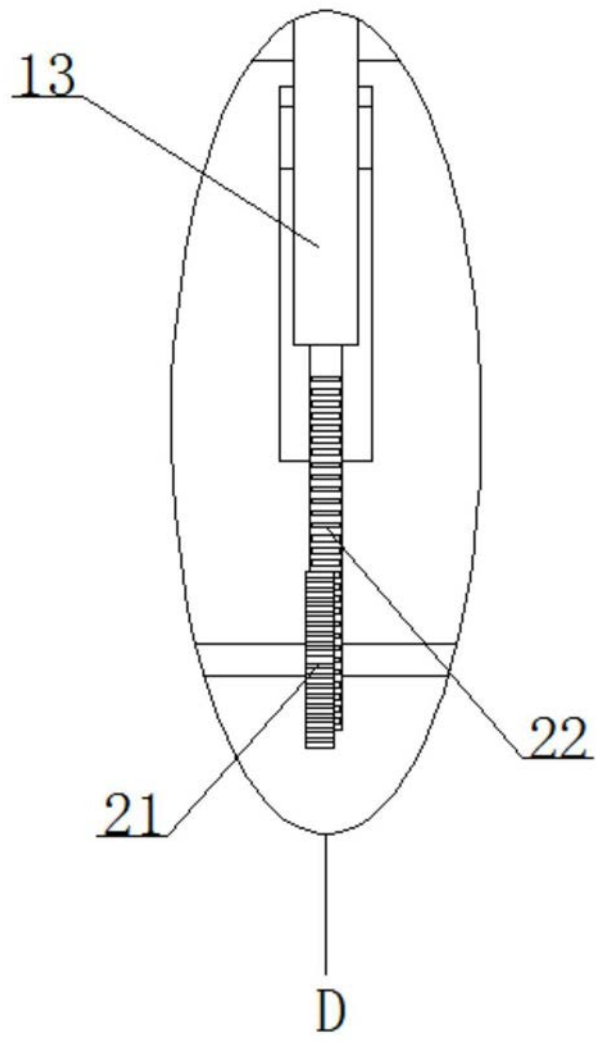


图6

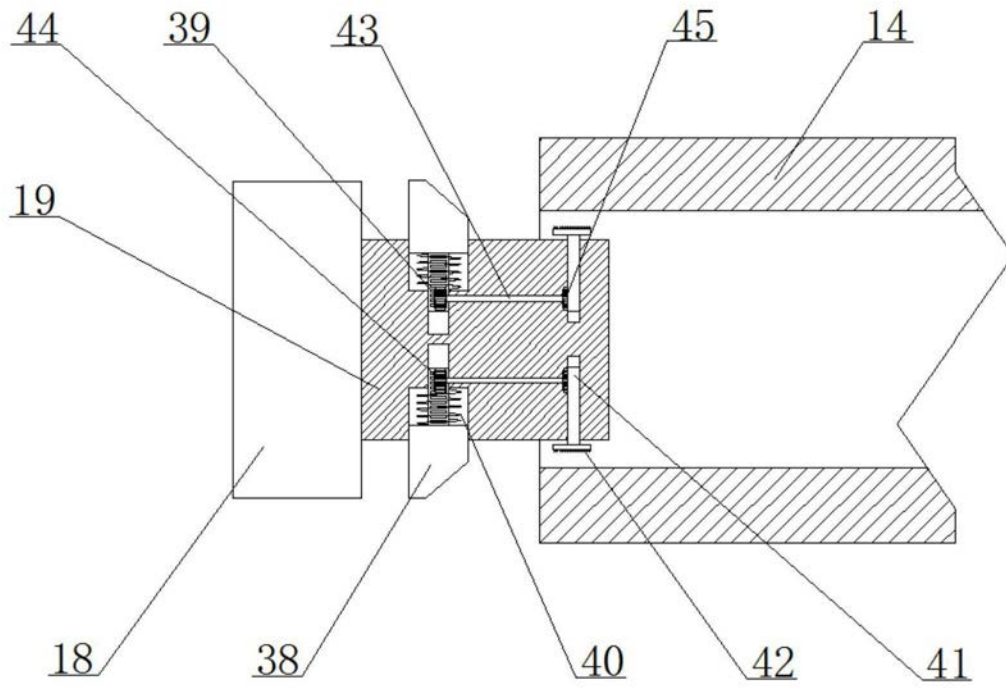


图7