



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221455507 U

(45) 授权公告日 2024.08.02

(21) 申请号 202420047575.8

(22) 申请日 2024.01.09

(73) 专利权人 陕西鼎盛众联机械设备有限公司

地址 710000 陕西省西安市西咸新区沣东  
新城六村堡工业园西坡村

(72) 发明人 徐松

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理

事务所(普通合伙) 11390

专利代理师 胡秋哲

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

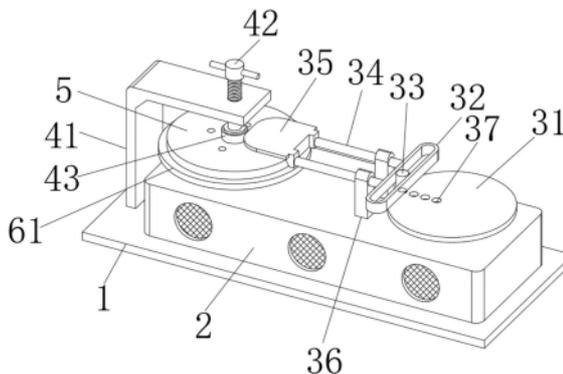
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属制品加工用表面整平抛光设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属制品加工用表面整平抛光设备,涉及金属制品加工领域,包括往复抛光机构、制品旋转夹持机构以及底座,所述底座上安装有驱动箱,所述制品旋转夹持机构包括L型座、调节部件、驱动电机以及用于放置金属工件的支撑盘,支撑盘的底部固定安装有转轴,本实用新型连接杆在跟随旋转盘旋转过程中,驱动移动环、导向杆、安装板和抛光盘往复左右运动,继而抛光盘在缓慢运动过程中,对金属工件的表面进行整平、抛光处理,同时驱动电机带动转轴、支撑盘和金属工件的旋转,金属工件在旋转过程中不断更换其抛光面,以便于对金属工件表面进行全面整平、抛光处理,从而提高金属工件的整平、抛光效率,减轻工人的劳动量。



1. 一种金属制品加工用表面整平抛光设备,其特征在于:包括往复抛光机构、制品旋转夹持机构以及底座,所述底座上安装有驱动箱;

所述制品旋转夹持机构包括L型座、调节部件、驱动电机以及用于放置金属工件的支撑盘,支撑盘的底部固定安装有转轴,转轴的底端转动安装在驱动箱顶部,驱动电机安装在驱动箱内,其输出轴与转轴固定连接;

所述L型座安装在底座的上表面,其顶部安装有调节部件,调节部件的底端转动安装有压固部件,压固部件设置在金属工件的内凹孔内;

往复抛光机构包括驱动组件、安装板、抛光盘以及N个平行设置的支撑座,支撑座开设的通孔内滑动设置有导向杆;

安装板位于支撑盘的上方,安装板的一端与N根导向杆固定连接,抛光盘可拆卸的安装在安装板的下表面,抛光盘的底部与金属工件的上表面接触;

驱动组件安装在驱动箱上,并能够同步驱动N根导向杆往复左右运动。

2. 根据权利要求1所述的金属制品加工用表面整平抛光设备,其特征在于:所述调节部件为旋转螺杆,旋转螺杆与L型座的顶部螺纹连接,其底端套装有轴承一,轴承一安装在压固部件顶部。

3. 根据权利要求1所述的金属制品加工用表面整平抛光设备,其特征在于:所述调节部件为安装在L型座顶部的液压杆,液压杆的伸缩端套装有轴承一,轴承一安装在压固部件顶部。

4. 根据权利要求1所述的金属制品加工用表面整平抛光设备,其特征在于:N根所述导向杆背离安装板的一端固定安装有同一个移动环。

5. 根据权利要求4所述的金属制品加工用表面整平抛光设备,其特征在于:所述驱动组件包括旋转盘以及安装在驱动箱内的低速电机和减速器,旋转盘的底端固定安装有支撑轴,支撑轴的底端转动安装在驱动箱顶部,低速电机的输出轴与减速器的输入轴固定连接,减速器的输出轴与支撑轴的底端固定连接,旋转盘的上表面设置有连接杆,连接杆设置在移动环的内腔。

6. 根据权利要求5所述的金属制品加工用表面整平抛光设备,其特征在于:所述旋转盘的上表面横向开设有多个螺纹孔,连接杆的底端与螺纹孔螺纹连接。

## 一种金属制品加工用表面整平抛光设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于金属制品加工领域,具体涉及一种金属制品加工用表面整平抛光设备。

### 背景技术

[0002] 金属制品是指通过加工和制造过程中形成的各种金属物品。随着科技的进步和社会的发展,金属制品在各个领域的应用越来越广泛,为人类生活和社会发展提供了极大的便利。

[0003] 加工车间在对金属制品进行加工过程中,需要对金属工件进行表面整平抛光处理,以满足金属制品的制作需求。

[0004] 目前,我厂工人在对金属工件进行整平抛光处理时,首先使用夹具对金属工件进行夹持,而后驱动部件驱动夹具及金属工件旋转,金属工件旋转的同时,工人手持抛光器对金属工件的表面进行整平抛光处理。工人手动对金属工件的表面进行整平抛光处理,增加工人的劳动量。

[0005] 因此,我们提出一种金属制品加工用表面整平抛光设备来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0006] 针对目前,我厂工人手动对金属工件的表面进行整平抛光处理,增加工人的劳动量的问题,本实用新型提供一种金属制品加工用表面整平抛光设备。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的方案是:一种金属制品加工用表面整平抛光设备,包括往复抛光机构、制品旋转夹持机构以及底座,所述底座上安装有驱动箱。

[0008] 所述制品旋转夹持机构包括L型座、调节部件、驱动电机以及用于放置金属工件的支撑盘,支撑盘的底部固定安装有转轴,转轴的底端转动安装在驱动箱顶部,驱动电机安装在驱动箱内,其输出轴与转轴固定连接。

[0009] 所述L型座安装在底座的上表面,其顶部安装有调节部件,调节部件的底端转动安装有压固部件,压固部件设置在金属工件的内凹孔内。

[0010] 往复抛光机构包括驱动组件、安装板、抛光盘以及N个平行设置的支撑座,支撑座开设的通孔内滑动设置有导向杆。

[0011] 安装板位于支撑盘的上方,安装板的一端与N根导向杆固定连接,抛光盘可拆卸的安装在安装板的下表面,抛光盘的底部与金属工件的上表面接触。

[0012] 驱动组件安装在驱动箱上,并能够同步驱动N根导向杆往复左右运动。

[0013] 优选地,所述调节部件为旋转螺杆,旋转螺杆与L型座的顶部螺纹连接,其底端套装有轴承一,轴承一安装在压固部件顶部。

[0014] 优选地,所述调节部件为安装在L型座顶部的液压杆,液压杆的伸缩端套装有轴承一,轴承一安装在压固部件顶部。

[0015] 优选地,N根所述导向杆背离安装板的一端固定安装有同一个移动环。

[0016] 优选地,所述驱动组件包括旋转盘以及安装在驱动箱内的低速电机和减速器,旋转盘的底端固定安装有支撑轴,支撑轴的底端转动安装在驱动箱顶部,低速电机的输出轴与减速器的输入轴固定连接,减速器的输出轴与支撑轴的底端固定连接,旋转盘的上表面设置有连接杆,连接杆设置在移动环的内腔。

[0017] 优选地,所述旋转盘的上表面横向开设有多个螺纹孔,连接杆的底端与螺纹孔螺纹连接。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1、本实用新型连接杆在跟随旋转盘旋转过程中,驱动移动环、导向杆、安装板和抛光盘往复左右运动,继而抛光盘在缓慢运动过程中,对金属工件的表面进行整平、抛光处理,同时驱动电机带动转轴、支撑盘和金属工件的旋转,金属工件在旋转过程中不断更换其抛光面,以便于对金属工件表面进行全面整平、抛光处理,从而提高金属工件的整平、抛光效率,减轻工人的劳动量。

[0020] 2、本实用新型调节部件驱动压固部件向下运动,使压固部件下移至金属工件的内凹孔内,对金属工件进行下压固定,同时在轴承一的作用下,使压固部件能够随着金属工件的转动而转动。

[0021] 3、本实用新型通过设置多个螺纹孔,能够根据金属工件的整平、抛光需求,调整连接杆的位置,控制抛光盘的运动范围。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型立体结构示意图之一;

[0023] 图2为本实用新型立体结构示意图之二;

[0024] 图3为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型金属工件俯视结构示意图。

[0026] 图中:1底座、2驱动箱、31旋转盘、32移动环、33连接杆、34导向杆、35安装板、36支撑座、37螺纹孔、38抛光盘、39支撑轴、41L型座、42旋转螺杆、43压固部件、5金属工件、61支撑盘、62转轴、63驱动电机、71低速电机、72减速器。

## 具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种金属制品加工用表面整平抛光设备的技术方案:

[0029] 实施例一:

[0030] 根据图1-4所示,包括往复抛光机构、制品旋转夹持机构以及底座1,底座1上安装有驱动箱2,驱动箱2的侧壁上设置有多个通风散热窗口。

[0031] 制品旋转夹持机构包括L型座41、调节部件、驱动电机63以及用于放置金属工件5的支撑盘61,支撑盘61的底部固定安装有转轴62,转轴62的底端套装有轴承二,轴承二安装在驱动箱2顶部。

[0032] 驱动电机63安装在驱动箱2内,其输出轴与转轴62固定连接,驱动电机63带动转轴62、支撑盘61和金属工件5的旋转,金属工件5在旋转过程中不断更换其抛光面,以便于对金

属工件5表面进行全面整平、抛光处理。

[0033] L型座41安装在底座1的上表面,其顶部安装有调节部件,调节部件为旋转螺杆42,旋转螺杆42与L型座41的顶部螺纹连接,其底端套装有轴承一,轴承一安装在压固部件43顶部,在轴承一的作用下,使压固部件43能够随着金属工件5的转动而转动,压固部件43设置在金属工件5的内凹孔内,对金属工件5进行下压固定。

[0034] 往复抛光机构包括驱动组件、安装板35、抛光盘38以及N个平行设置的支撑座36,本实施例中支撑座36的数量有两个,支撑座36开设的通孔内滑动设置有导向杆34,支撑座36对导向杆34进行支撑导向,使导向杆34在移动过程中具有稳定性,两根导向杆34背离安装板35的一端固定安装有同一个移动环32,移动环32的移动,使多根导向杆34可以同步运动。

[0035] 安装板35位于支撑盘61的上方,安装板35的一端与两根导向杆34固定连接,抛光盘38可拆卸的安装在安装板35的下表面,抛光盘38的底部与金属工件5的上表面接触,通过抛光盘38对金属工件5的表面进行整平、抛光处理。

[0036] 驱动组件包括旋转盘31以及安装在驱动箱2内的低速电机71和减速器72,旋转盘31的底端固定安装有支撑轴39,支撑轴39的底端套装有轴承三,轴承三安装在驱动箱2顶部,低速电机71的输出轴与减速器72的输入轴固定连接,减速器72的输出轴与支撑轴39的底端固定连接。

[0037] 旋转盘31的上表面设置有连接杆33,连接杆33设置在移动环32的内腔,连接杆33在跟随旋转盘31旋转过程中,驱动移动环32、导向杆34、安装板35和抛光盘38往复左右运动,继而抛光盘38在缓慢运动过程中,对金属工件5的表面进行整平、抛光处理。

[0038] 具体使用时,本实用新型一种金属制品加工用表面整平抛光设备,首先将金属工件5放置在支撑盘61上,接着正向转动旋转螺杆42,驱动压固部件43向下运动,使压固部件43下移至金属工件5的内凹孔内,对金属工件5进行下压固定;

[0039] 然后启动驱动电机63和低速电机71,低速电机71带动支撑轴39和旋转盘31的转动,连接杆33在跟随旋转盘31旋转过程中,驱动移动环32、导向杆34、安装板35和抛光盘38往复左右运动,抛光盘38在缓慢运动过程中,对金属工件5的表面进行整平、抛光处理,同时驱动电机63带动转轴62、支撑盘61和金属工件5的旋转,金属工件5在旋转过程中不断更换其抛光面,对金属工件5表面进行全面整平、抛光处理;

[0040] 最后在金属工件5整平、抛光处理后,逆向转动旋转螺杆42,使压固部件43上移,取出金属工件5。

[0041] 实施例二:

[0042] 在实施例一的基础之上,不同之处如下,调节部件为安装在L型座41顶部的液压杆,液压杆的伸缩端套装有轴承一,轴承一安装在压固部件43顶部。

[0043] 实施例三:

[0044] 在实施例一的基础之上,不同之处如下,如图1和图2所示,旋转盘31的上表面横向开设有多个螺纹孔37,连接杆33的底端与螺纹孔37螺纹连接,通过设置多个螺纹孔37,能够根据金属工件5的整平、抛光需求,调整连接杆33的位置,控制抛光盘38的运动范围。

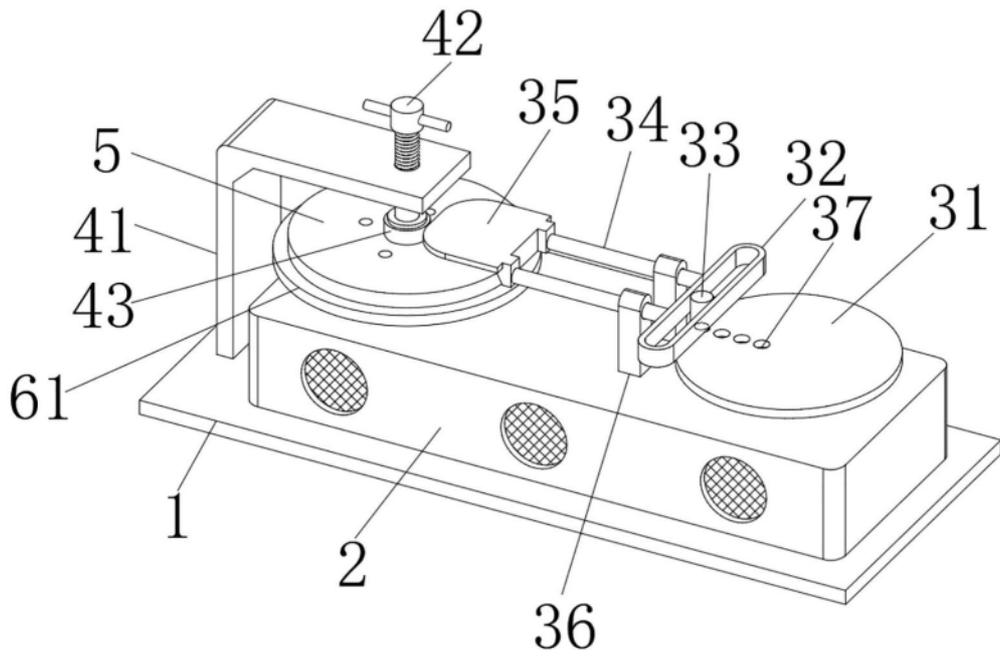


图1

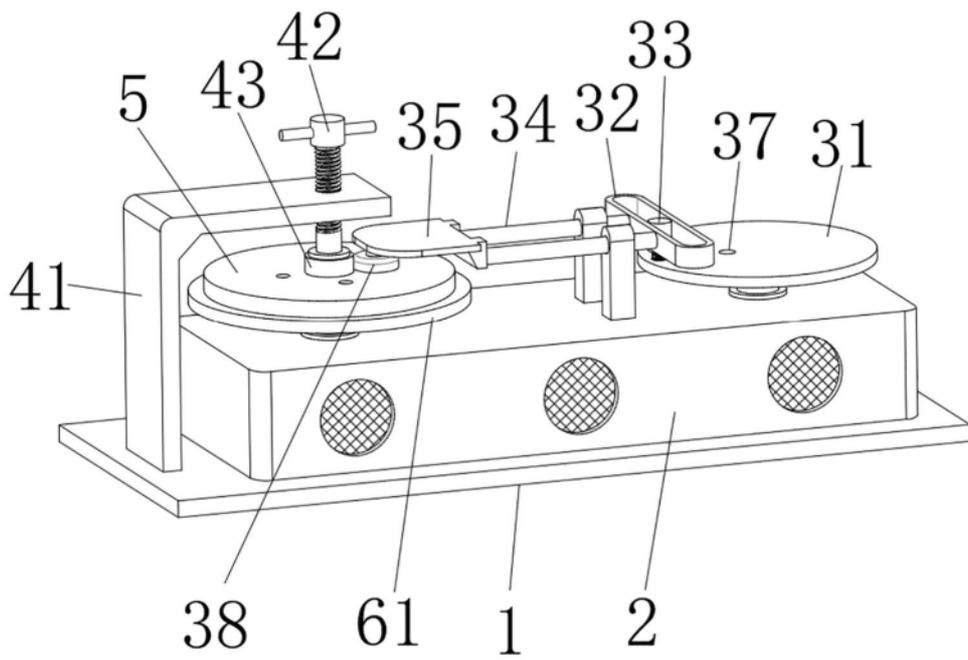


图2

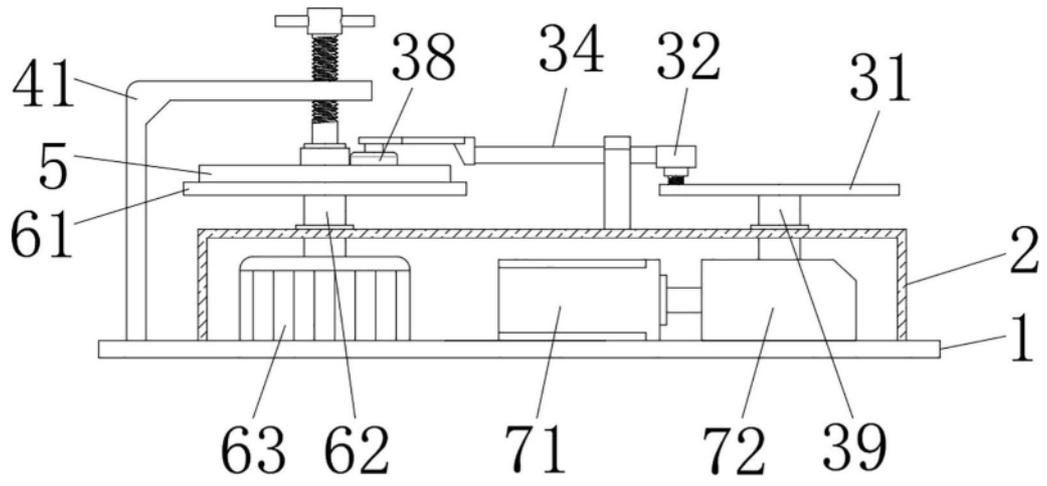


图3

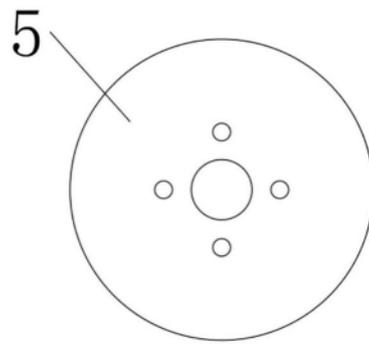


图4