



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221517137 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202322767796.0

(22) 申请日 2023.10.16

(73) 专利权人 青岛悦润机械科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区棘洪滩
街道下崖社区宏祥五路168号

(72) 发明人 司凤茹

(51) Int. Cl.

B24B 5/36 (2006.01)

B24B 5/35 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

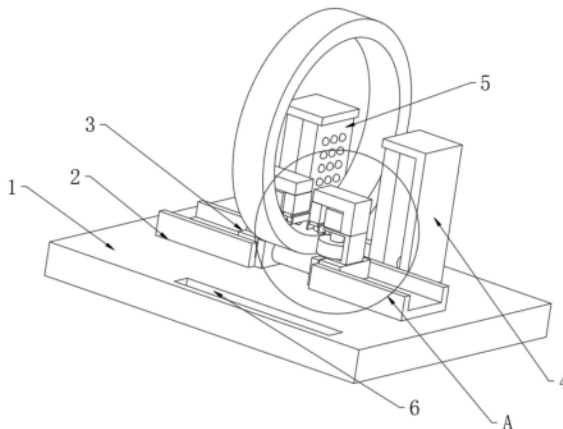
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种精密金属零部件加工工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精密金属零部件加工工装,包括工装板,所述工装板上端固定连接有两个固定板,所述工装板上设有用于驱动金属环转动的第一驱动机构,所述第一驱动机构包括设置在工装板上的两个电动滑轨,所述电动滑轨内设有滑动座,所述滑动座上端通过固定框安装有第一电机,所述第一电机输出端固定连接有驱动轮,两个所述固定板侧壁共同转动连接有转动辊,所述固定框上端通过安装架安装有液压缸,所述液压缸输出端固定连接有安装框。本实用新型设置了第一驱动机构,通过启动两个第一电机,使得金属环发生转动,方便使用打磨工具在金属环两侧进行打磨,从而提高了金属环打磨效率。



1. 一种精密金属零部件加工工装,包括工装板(1),其特征在于,所述工装板(1)上端固定连接有两个固定板(7),所述工装板(1)上设有用于驱动金属环转动的第一驱动机构,所述第一驱动机构包括设置在工装板(1)上的两个电动滑轨(2),所述电动滑轨(2)内设有滑动座(3),所述滑动座(3)上端通过固定框(11)安装有第一电机(10),所述第一电机(10)输出端固定连接驱动轮(9),两个所述固定板(7)侧壁共同转动连接有转动辊(8),所述固定框(11)上端通过安装架(12)安装有液压缸(13),所述液压缸(13)输出端固定连接安装框(14),所述安装框(14)内壁设有驱动辊,所述安装框(14)侧壁设有用于驱动驱动辊转动的第二驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种精密金属零部件加工工装,其特征在于,所述第二驱动机构包括固定连接在安装框(14)侧壁的第二电机(15),所述第二电机(15)输出轴与相邻驱动辊一端连接。

3. 根据权利要求2所述的一种精密金属零部件加工工装,其特征在于,所述工装板(1)上端开设有放置槽(6),所述放置槽(6)内设有游标卡尺(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种精密金属零部件加工工装,其特征在于,所述工装板(1)上端固定连接有两个固定架(4),两个所述固定架(4)内壁共同设有双头螺杆(18),所述双头螺杆(18)上设有两个抵紧板(5),所述抵紧板(5)侧壁设有多个滚珠(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种精密金属零部件加工工装,其特征在于,所述双头螺杆(18)侧壁固定连接手轮,两个所述抵紧板(5)相对转动辊(8)中心轴线对称分布。

一种精密金属零部件加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属零件件打磨技术领域,尤其涉及一种精密金属零部件加工工装。

背景技术

[0002] 金属环是用直径不等的金属丝,如钢丝、铜丝、铁丝等加工制成的有一定规格的拉簧等形状的环境,现有技术中金属环在生产过程中会使用打磨工具进行打磨,而打磨需要工装夹具进行固定。

[0003] 现有技术中,传统的金属环打磨用工装夹具一般采用固定金属环的方式来限制金属环,因而金属环只能有一面露在外面,没有遮挡物,打磨工具就可以对该面进行打磨,故这种夹紧方式无法同时对金属环两面进行同时打磨,因而金属环两面分开打磨加工时间长,所以,需要设计一种精密金属零部件加工工装来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种精密金属零部件加工工装。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种精密金属零部件加工工装,包括工装板,所述工装板上端固定连接有两个固定板,所述工装板上设有用于驱动金属环转动的第一驱动机构,所述第一驱动机构包括设置在工装板上的两个电动滑轨,所述电动滑轨内设有滑动座,所述滑动座上端通过固定框安装有第一电机,所述第一电机输出端固定连接驱动轮,两个所述固定板侧壁共同转动连接转动辊,所述固定框上端通过安装架安装有液压缸,所述液压缸输出端固定连接安装框,所述安装框内壁设有驱动辊,所述安装框侧壁设有用于驱动驱动辊转动的第二驱动机构。

[0007] 优选地,所述第二驱动机构包括固定连接在安装框侧壁的第二电机,所述第二电机输出轴与相邻驱动辊一端连接。

[0008] 优选地,所述工装板上端开设有放置槽,所述放置槽内设有游标卡尺。

[0009] 优选地,所述工装板上端固定连接有两个固定架,两个所述固定架内壁共同设有双头螺杆,所述双头螺杆上设有两个抵紧板,所述抵紧板侧壁设有多个滚珠。

[0010] 优选地,所述双头螺杆侧壁固定连接手轮,两个所述抵紧板相对转动辊中心轴线对称分布。

[0011] 本实用新型中,具有以下有益效果:

[0012] 1、本装置设置了第一驱动机构,通过启动两个电动滑轨与两个液压缸,通过两个驱动轮与驱动辊对金属环进行限位,通过启动两个第一电机,使得金属环发生转动,即可在金属环两侧使用打磨工具进行打磨,方便金属环两侧壁全面打磨,进而提高了金属环打磨效率;

[0013] 2、本装置设置了抵紧板等,以通过双头螺杆,抵紧板侧壁的滚轮接触金属环侧壁,可以对金属环一侧进行限位,避免金属环左右晃动。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种精密金属零部件加工工装的结构示意图;

[0015] 图2为图1的A处结构放大图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种精密金属零部件加工工装的侧视图。

[0017] 图中:1工装板、2电动滑轨、3滑动座、4固定架、5抵紧板、6放置槽、7固定板、8转动辊、9驱动轮、10第一电机、11固定框、12安装架、13液压缸、14安装框、15第二电机、16滚珠、17游标卡尺、18双头螺杆。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-3,一种精密金属零部件加工工装,包括工装板1,工装板1上端固定连接有两个固定板7,工装板1上设有用于驱动金属环转动的第一驱动机构,第一驱动机构包括设置在工装板1上的两个电动滑轨2,电动滑轨2内设有滑动座3,滑动座3上端通过固定框11安装有第一电机10,第一电机10输出端固定连接驱动轮9,两个固定板7侧壁共同转动连接有转动辊8,固定框11上端通过安装架12安装有液压缸13,液压缸13输出端固定连接安装框14,安装框14内壁设有驱动辊。

[0020] 安装框14侧壁设有用于驱动驱动辊转动的第二驱动机构,第二驱动机构包括固定连接在安装框14侧壁的第二电机15,第二电机15输出轴与相邻驱动辊一端连接。

[0021] 本实用新型中,工装板1上端开设有放置槽6,放置槽6内设有游标卡尺17,可以不需要借助外部工具测量金属环厚度,使得装置功能性更强。

[0022] 本实用新型中,工装板1上端固定连接有两个固定架4,两个固定架4内壁共同设有双头螺杆18,双头螺杆18上设有两个抵紧板5,抵紧板5侧壁设有多个滚珠16。

[0023] 本实用新型中,双头螺杆18侧壁固定连接手轮,方便转动双头螺杆18,两个抵紧板5相对转动辊8中心轴线对称分布。

[0024] 在使用时,启动两个电动滑轨2,使得两个滑动座3向相反方向移动,将金属环放置在转动辊8上,启动两个电动滑轨2,两个滑动座3相向移动两个驱动轮9抵紧金属环两侧,再启动两个液压缸13,使得液压缸13输出端设置使得驱动辊相向移动抵紧金属环内底部,从而对金属环进行限位,通过启动两个第一电机10,使得金属环发生转动,即可在金属环两侧使用打磨工具进行打磨,过程中可以实现对金属环夹装的同时还可以驱动金属环移动,方便金属环两侧壁全面打磨,进而提高了装置的实用性;

[0025] 其次还可以通过启动两个第二电机15,使得两个驱动辊转动,可以金属环转动更加稳定,驱动辊与驱动轮9转速一致;

[0026] 另外可以通过双头螺杆18,使得两个抵紧板5相向移动,抵紧板5侧壁的滚珠16接触金属环侧壁,可以对金属环一侧进行限位,避免金属环左右晃动。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

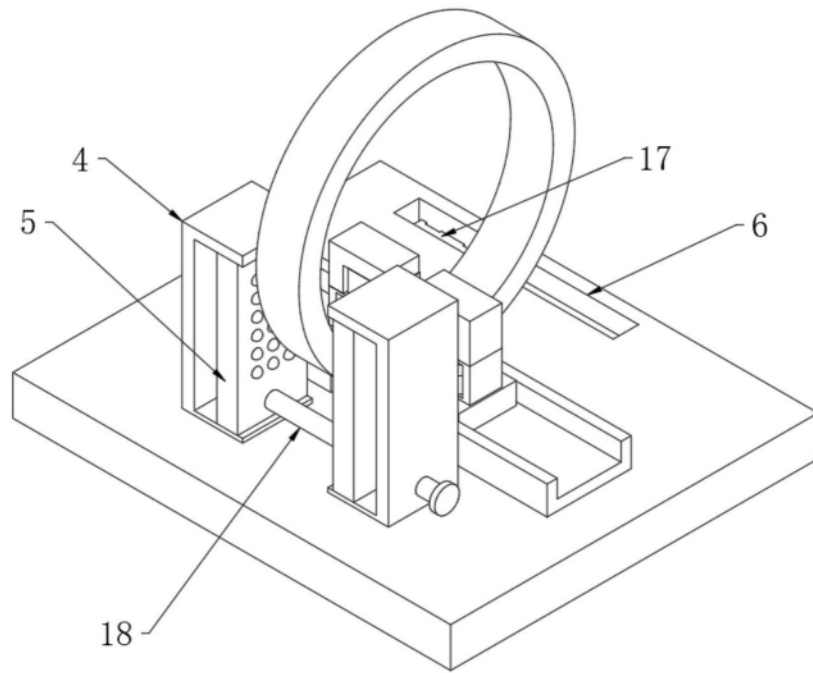


图3