



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221390378 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322832688.7

(22) 申请日 2023.10.23

(73) 专利权人 佟显超

地址 131100 吉林省松原市前郭尔罗斯蒙古族自治县王府站镇那拉嘎村那拉嘎屯

(72) 发明人 杜晓凯

(74) 专利代理机构 河北峻熙知识产权代理事务所(普通合伙) 13199

专利代理师 齐童

(51) Int. Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 7/17 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/04 (2006.01)

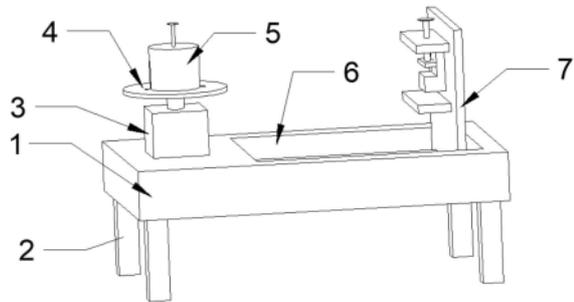
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械加工打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械加工打磨装置,涉及机械加工技术领域。本实用新型包括一种机械加工打磨装置,其特征在于,包括:底座,底座的一侧装设有多个支撑腿,底座的上侧装设有电机,电机的输出轴上装设有转盘,转盘的上侧装设有放置块,放置块的两侧开设有方形槽,底座的两侧开设有凹槽,凹槽的两侧滑动配合有移动板,放置块的内部设置有夹持装置。本实用新型通过转动第一螺纹杆,使下侧转动配合的三角块挤压梯形夹持块加工件进行挤压达,限制环形加工件的上下移动,达到固定环形加工件的效果,转动第二螺纹杆调整方形打磨块的位置,使方形打磨块与L形打磨块对环形加工块的上下两侧贴合,避免了单面打磨时零件碎屑附着到加工件边缘的情况。



1. 一种机械加工打磨装置,其特征在于,包括:底座(1),底座(1)的一侧装设有多个支撑腿(2),底座(1)的上侧装设有电机(3),电机(3)的输出轴上装设有转盘(4),转盘(4)的上侧装设有放置块(5),放置块(5)的两侧开设有方形槽(8),底座(1)的两侧开设有凹槽(6),凹槽(6)的两侧滑动配合有移动板(7),放置块(5)的内部设置有夹持装置;

夹持装置包括梯形夹持块(9),三角块(10),梯形夹持块(9)的外表面滑动于方形槽(8)的内表面,三角块(10)的相等的两边分别于两个梯形夹持块(9)的直角边滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工打磨装置,其特征在于,三角块(10)的一侧转动连接有第一螺纹杆(11),放置块(5)的上侧开设有第一螺纹孔(12),第一螺纹孔(12)的内表面与第一螺纹杆(11)的外表面螺纹配合。

3. 根据权利要求2所述的一种机械加工打磨装置,其特征在于,转盘(4)的上侧开设有两个滑槽(13),滑槽(13)的内表面与梯形夹持块(9)下底一端的外表面滑动配合,移动板(7)的一侧装设有两个挡板(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种机械加工打磨装置,其特征在于,移动板(7)的一侧装设有L形打磨块(15),挡板(14)的一侧开设有第二螺纹孔(18),第二螺纹孔(18)的内表面螺纹配合有第二螺纹杆(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种机械加工打磨装置,其特征在于,第二螺纹杆(16)的一端转动连接有方形打磨块(17),方形打磨块(17)的一侧与L形打磨块(15)的一侧滑动配合。

6. 根据权利要求5所述的一种机械加工打磨装置,其特征在于,凹槽(6)的两侧装设有两个滑杆(19),移动板(7)的一侧开设有圆孔(20),圆孔(20)的内表面与滑杆(19)的外表面滑动配合。

## 一种机械加工打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工技术领域,具体地说,涉及一种机械加工打磨装置。

### 背景技术

[0002] 现有技术的打磨,是表面改性技术的一种,一般指借助粗糙物体(含有较高硬度颗粒的砂纸等)来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法,主要目的是获取特定表面粗糙度。

[0003] 申请号为CN202222784001.2的中国专利公开了一种机械加工用打磨装置,包括底座,所述底座的上侧壁固定连接有机进电机,所述步进电机呈垂直向上设置,所述步进电机的输出端固定连接有机进盘,所述机进盘的上侧壁固定连接有机进块,所述机进块的侧壁上固定连接有机进缸,多个所述机进缸的伸缩端均固定连接有机进块,所述底座通过调节装置连接有机进块。

[0004] 以上机械加工用打磨装置,在对加工件进行打磨的过程中,由步进电机带动放置在机进盘上的加工件转动,然后靠近打磨块进行打磨,在打磨过程中,由于机进块是平面的可能在打磨过程中会出现加工件脱离机进块使加工块无法打磨的情况,严重时会出现加工件高速旋转脱离加工件对操作者人身伤害的后果,打磨块对加工件单面打磨会导致加工件上的碎屑或废料出现在倒角处,附着到加工件的边缘,需要再次打磨,步骤繁琐。

[0005] 有鉴于此特提出本实用新型。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种机械加工打磨装置。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0008] 一种机械加工打磨装置,包括底座,底座的一侧装设有多个支撑腿,底座的上侧装设有电机,电机的输出轴上装设有转盘,转盘的上侧装设有放置块,放置块的两侧开设有方形槽,底座的两侧开设有凹槽,凹槽的两侧滑动配合有移动板,放置块的内部设置有夹持装置;

[0009] 夹持装置包括梯形夹持块,三角块,梯形夹持块的外表面滑动于方形槽的内表面,三角块的相等的两边分别于两个梯形夹持块的直角边滑动连接,有利于使夹持块在方形槽内移动对环形加工件进行固定。

[0010] 可选的,三角块的一侧转动连接有第一螺纹杆,放置块的上侧开设有第一螺纹孔,第一螺纹孔的内表面与第一螺纹杆的外表面螺纹配合。

[0011] 可选的,转盘的上侧开设有两个滑槽,滑槽的内表面与梯形夹持块上底一端的外表面滑动配合,移动板的一侧装设有两个挡板。

[0012] 可选的,移动板的一侧装设有L形打磨块,挡板的一侧开设有第二螺纹孔,第二螺纹孔的内表面螺纹配合有第二螺纹杆。

[0013] 可选的,第二螺纹杆的一端转动连接有方形打磨块,方形打磨块的一侧与L形打磨块的一侧滑动配合,有利于在打磨时对环形加工块的周围进行打磨,避免出现碎屑附着到边缘的情况。

[0014] 可选的,凹槽的两侧装设有两个滑杆,移动板的一侧开设有圆孔,圆孔的内表面与滑杆的外表面滑动配合。

[0015] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果,当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以下所述的所有优点:

[0016] 1、该机械加工打磨装置针对不同厚度的环形加工件进行加工时,转动第一螺纹杆使下侧转动连接的三角块挤压两侧滑动连接的梯形夹持块,使梯形夹持块对环形加工件进行挤压,梯形夹持块的斜边会限制环形加工件的上下移动,达到固定环形加工件的效果,避免了环形加工件在加工过程中不稳或飞出的情况。

[0017] 2、该机械加工打磨装置在使用过程中转动第二螺纹杆调整方形打磨块的位置,使方形打磨块与L形打磨块对环形加工块的上下两侧贴合,避免了单面打磨时零件碎屑附着到加工件边缘的情况,减少操作步骤,增加打磨效率。

[0018] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

## 附图说明

[0019] 下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。在附图中:

[0020] 图1为本实用新型实施例的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型实施例的夹持结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施例的打磨块结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施例的移动板结构示意图;

[0024] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0025] 1-底座,2-支撑腿,3-电机,4-转盘,5-放置块,6-凹槽,7-移动板,8-方形槽,9-梯形夹持块,10-三角块,11-第一螺纹杆,12-第一螺纹孔,13-滑槽,14-挡板,15-L形打磨块,16-第二螺纹杆,17-方形打磨块,18-第二螺纹孔,19-滑杆,20-圆孔。

[0026] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

## 具体实施方式

[0027] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0028] 请参阅图1-4所示,在本实施例中提供了一种机械加工打磨装置,包括底座1,底座1的一侧装设有多个支撑腿2,底座1的上侧装设有电机3,电机3的输出轴上装设有转盘4,转盘4的上侧装设有放置块5,放置块5的两侧开设有方形槽8,底座1的两侧开设有凹槽6,凹槽6的两侧滑动配合有移动板7,放置块5的内部设置有夹持装置;

[0029] 夹持装置包括梯形夹持块9,三角块10,梯形夹持块9的外表面滑动于方形槽8的内表面,三角块10的相等的两边分别于两个梯形夹持块9的直角边滑动连接。

[0030] 本实施例一个方面的应用为:在使用该机械加工打磨装置时,将需要打磨的环形

加工件的圆环穿过放置到块5的外表面放置到转盘4上,转动第一螺纹杆11改变在其一端转动连接三角块10的位置,三角块10向下移动其两侧对梯形夹持块9产生推力,使梯形夹持块9沿着滑槽13向前移动,从而达到固定环形加工件的效果,移动移动板7,使环形加工件的下侧触碰到L形打磨块15的一侧,转动第二螺纹杆16使其一端转动连接的方形打磨块17向下移动,方形打磨块17移动至与环形加工件的上侧贴合,启动电机3开始对环形加工件进行打磨。

[0031] 本实施例的三角块10的一侧转动连接有第一螺纹杆11,,放置块5的上侧开设有第一螺纹孔12,第一螺纹孔12的内表面与第一螺纹杆11的外表面螺纹配合。

[0032] 本实施例的转盘4的上侧开设有两个滑槽13,滑槽13的内表面与梯形夹持块9上底一端的外表面滑动配合,移动板7的一侧装设有两个挡板14,有利于梯形夹持块9的位置移动,滑槽13也限制了梯形夹持块9的移动距离,防止梯形夹持块9移动出滑槽13外。

[0033] 本实施例的移动板7的一侧装设有L形打磨块15,挡板14的一侧开设有第二螺纹孔18,第二螺纹孔18的内表面螺纹配合有第二螺纹杆16。

[0034] 本实施例的第二螺纹杆16的一端转动连接有方形打磨块17,方形打磨块17的一侧与L形打磨块15的一侧滑动配合。

[0035] 本实施例的凹槽6的两侧装设有两个滑杆19,移动板7的一侧开设有圆孔20,圆孔20的内表面与滑杆19的外表面滑动配合。

[0036] 本实施例的梯形夹持块9为指教梯形,较短的一侧为上底,较长的一侧为下底,L形打磨块18的下侧与转盘4的高度齐平,有利于对环形加工件的同一平面进行打磨。

[0037] 本实用新型不局限于上述实施方式,任何人应得知在本实用新型的启示下作出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

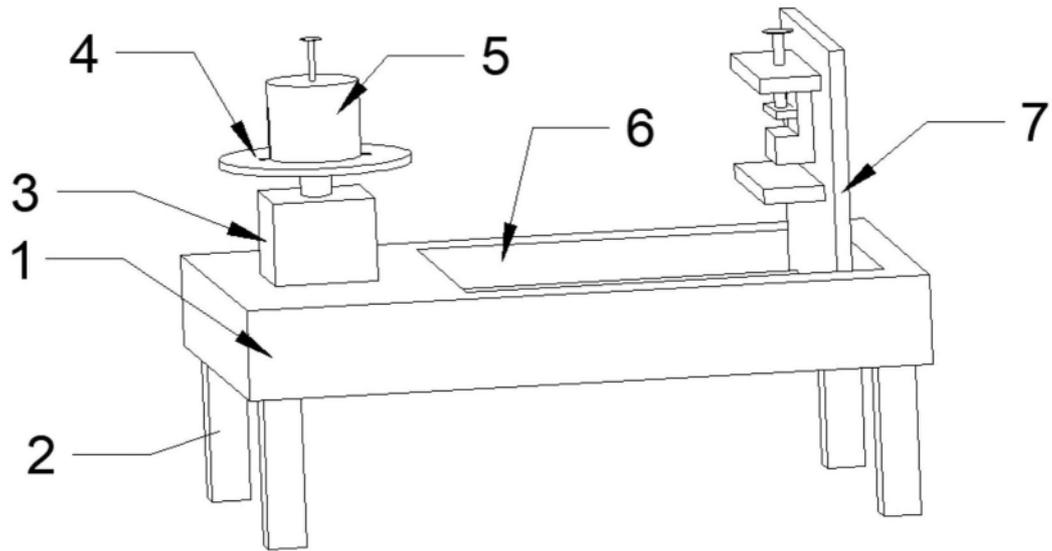


图1

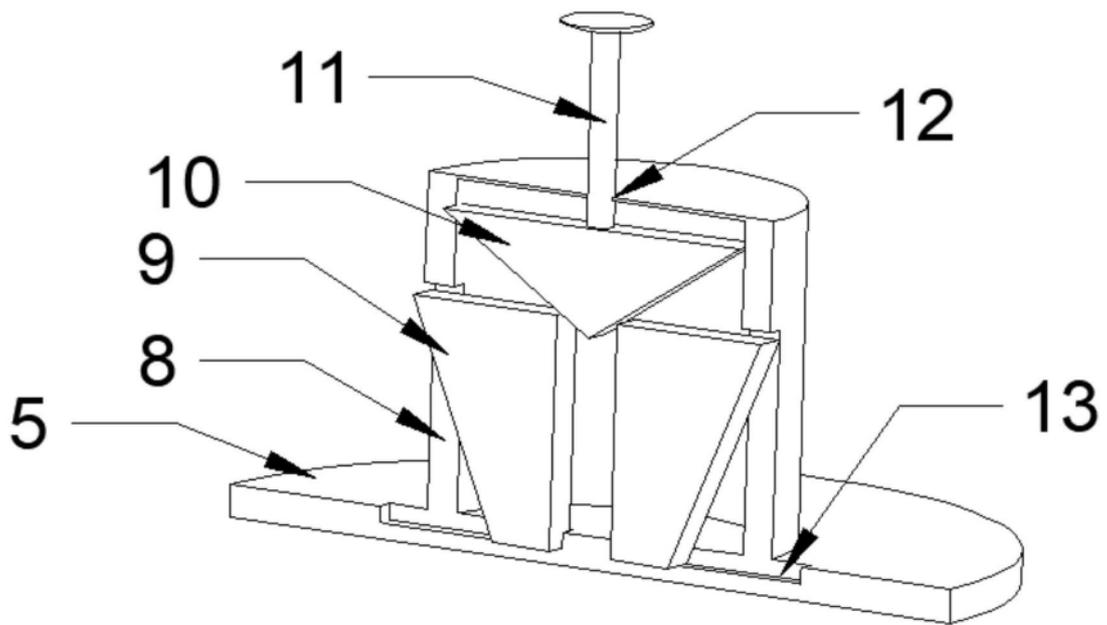


图2

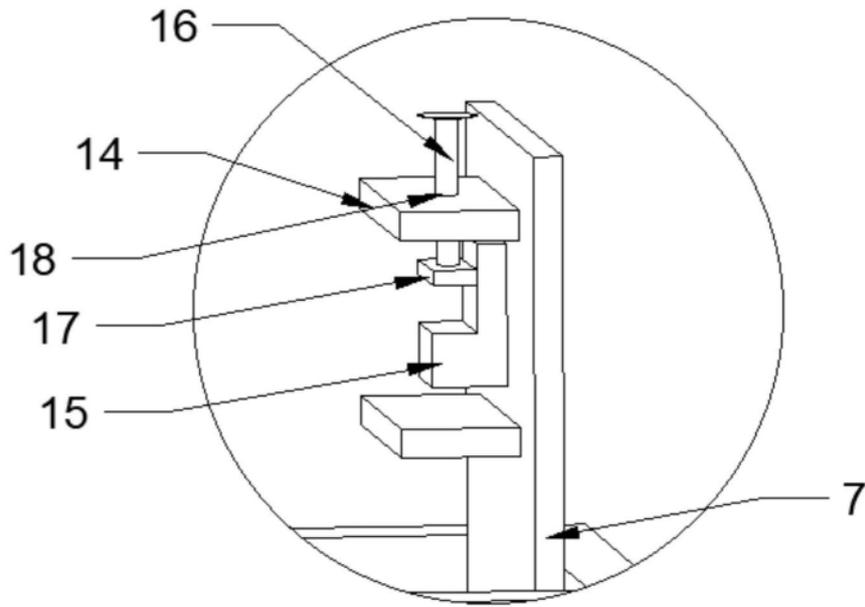


图3

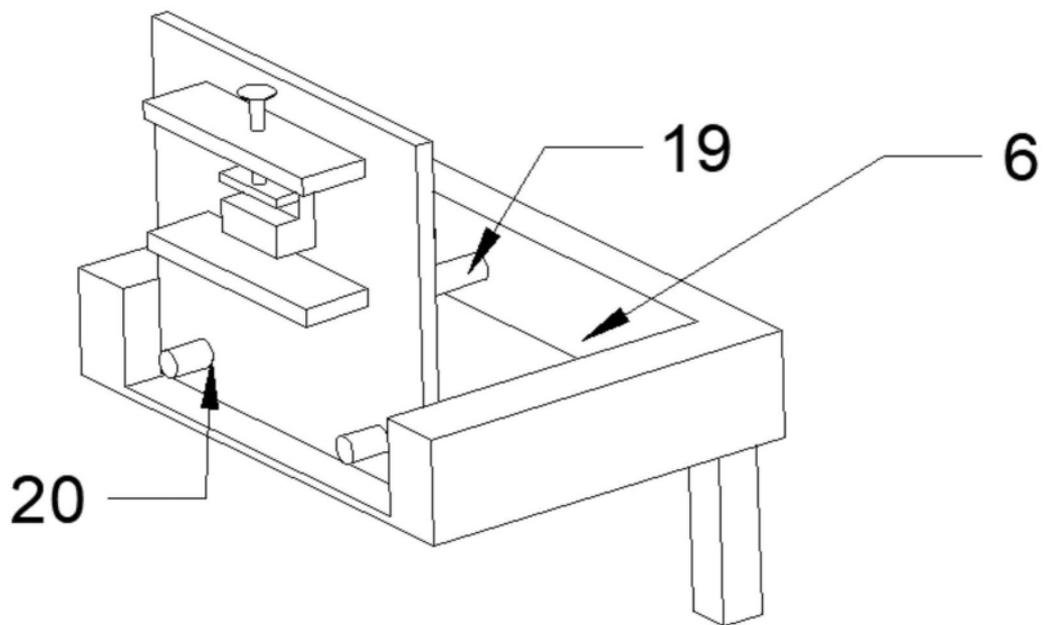


图4