



(21) 申请号 202323222175.0

(22) 申请日 2023.11.27

(73) 专利权人 衡阳谷和精密机械有限公司

地址 421007 湖南省衡阳市雁峰区白沙洲
街道易家塘8号

(72) 发明人 肖健 梁军 谷峪 李忠英

(74) 专利代理机构 湖南正则奇美专利代理事务
所(普通合伙) 43105

专利代理师 罗煜林

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

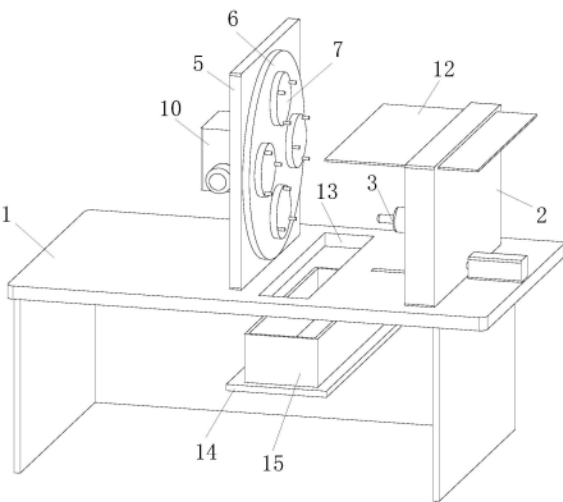
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种轮毂加工机床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轮毂加工机床,涉及轮毂加工技术领域,包括机壳,所述机壳的顶部滑动连接有安装板,所述安装板一侧安装有主轴,所述机壳的顶部固接有固定板,所述固定板靠近主轴的一侧转动连接有转盘,所述转盘上环形阵列有多个三爪卡盘,多个三爪卡盘与转盘固定连接,所述转盘的中心位置处固接有转轴,所述转轴的一端贯穿且转动连接在固定板上;当对第一个轮毂加工完毕后,通过转动转盘,使得另一个轮毂转动到加工位置处,继续实现对轮毂的加工,而且方便对已经加工完毕的轮毂的更换,不影响其他位置轮毂的加工,从而保证了对轮毂的连续加工,有利于提高整体加工效率。



1. 一种轮毂加工机床,包括机壳(1),所述机壳(1)的顶部滑动连接有安装板(2),所述安装板(2)一侧安装有主轴(3),其特征在于:所述机壳(1)的顶部固接有固定板(5),所述固定板(5)靠近主轴(3)的一侧转动连接有转盘(6),所述转盘(6)上环形阵列有多个三爪卡盘(7),多个三爪卡盘(7)与转盘(6)固定连接,所述转盘(6)的中心位置处固接有转轴(8),所述转轴(8)的一端贯穿且转动连接在固定板(5)上,所述转轴(8)的端部套设且固接有蜗轮(9),所述蜗轮(9)通过蜗杆(11)进行驱动,所述蜗杆(11)转动连接在固定板(5)远离主轴(3)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种轮毂加工机床,其特征在于,所述固定板(5)远离主轴(3)的一侧固接有壳体(10),蜗轮(9)位于壳体(10)内,所述蜗杆(11)转动连接在壳体(10)内,所述蜗杆(11)通过电机驱动。

3. 根据权利要求1所述的一种轮毂加工机床,其特征在于,所述安装板(2)的顶部贯穿且滑动连接有挡片(12),挡片(12)用于实现对切削碎屑的阻挡。

4. 根据权利要求1所述的一种轮毂加工机床,其特征在于,所述固定板(5)和安装板(2)之间开设有排料槽(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种轮毂加工机床,其特征在于,所述机壳(1)的内壁固接有支撑板(14),所述支撑板(14)的上方放置有收集槽(15),且收集槽(15)位于排料槽(13)的正下方。

6. 根据权利要求1所述的一种轮毂加工机床,其特征在于,所述机壳(1)的顶部开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块(4),所述滑块(4)的顶部与安装板(2)的底部固接,所述安装板(2)通过电缸驱动。

7. 根据权利要求6所述的一种轮毂加工机床,其特征在于,所述滑块(4)的前后两侧均固接有海绵块(16)。

一种轮毂加工机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮毂加工技术领域,具体为一种轮毂加工机床。

背景技术

[0002] 在轮毂的生产加工过程中,需要使用加工机床对轮毂进行精密加工。

[0003] 现有技术中,公开号为CN215510145U的一项实用新型专利公开了一种便于装卸料的轮毂加工机床,包括壳体、工作台、主轴、X向导轨和Y向导轨,X向导轨和Y向导轨水平设置,X向导轨与Y向导轨垂直,X向导轨的上表面与壳体内侧的顶面固定连接,Y向导轨位于X向导轨的下方,Y向导轨与X向导轨滑动连接,Y向导轨能够沿X向导轨滑动,主轴位于Y向导轨下方,主轴与Y向导轨滑动连接,主轴能够沿Y向导轨滑动,工作台包括固定板和转盘,转盘与壳体转动连接,转盘与壳体相对旋转的中轴线水平设置,转盘的中轴线与Y向导轨平行,固定板与转盘固定连接,固定板与转盘的中轴线平行,壳体上设有门口;通过转动装盘,使得固定板对着门口,来方便工作人员对轮毂的定位安装;

[0004] 但是,该轮毂加工机床在使用时存在以下问题:当一个轮毂加工完毕后,需要先停机并且拆卸已加工完毕的轮毂,然后对下一个轮毂进行定位安装,这就导致轮毂的整体加工效率较低;为此,本实用新型提供了一种轮毂加工机床。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所解决的技术问题为:现有的轮毂加工机床,当一个轮毂加工完毕后,需要先停机并且拆卸已加工完毕的轮毂,然后对下一个轮毂进行定位安装,这就导致轮毂的整体加工效率较低。

[0006] 本实用新型可以通过以下技术方案实现:一种轮毂加工机床,包括机壳,所述机壳的顶部滑动连接有安装板,所述安装板一侧安装有主轴,所述机壳的顶部固接有固定板,所述固定板靠近主轴的一侧转动连接有转盘,所述转盘上环形阵列有多个三爪卡盘,多个三爪卡盘与转盘固定连接,所述转盘的端部固接有转轴,所述转轴的一端贯穿且转动连接在固定板上,所述转轴的端部套设且固接有蜗轮,所述蜗轮通过蜗杆进行驱动,所述蜗杆转动连接在固定板远离主轴的一侧。

[0007] 本实用新型的进一步技术改进在于:所述固定板远离主轴的一侧固接有壳体,蜗轮位于壳体内,所述蜗杆转动连接在壳体内,所述蜗杆通过电机驱动。

[0008] 本实用新型的进一步技术改进在于:所述安装板的顶部贯穿且滑动连接有挡片,挡片用于实现对切削碎屑的阻挡。

[0009] 本实用新型的进一步技术改进在于:所述固定板和安装板之间开设有排料槽。

[0010] 本实用新型的进一步技术改进在于:所述机壳的内壁固接有支撑板,所述支撑板的上方放置有收集槽,且收集槽位于排料槽的正下方。

[0011] 本实用新型的进一步技术改进在于:所述机壳的顶部开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块的顶部与安装板的底部固接,所述安装板通过电缸驱动。

[0012] 本实用新型的进一步技术改进在于:所述滑块的前后两侧均固接有海绵块。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,当对第一个轮毂加工完毕后,通过转动转盘,使得另一个轮毂转动到加工位置处,继续实现对轮毂的加工,而且方便对已经加工完毕的轮毂的更换,不影响其他位置轮毂的加工,从而保证了对轮毂的连续加工,有利于提高整体加工效率。

[0015] 2、本实用新型中,通过设置排料槽,使得切削产生的大部分碎屑能够从排料槽处离开机壳顶部并且直接落在收集槽中,从而实现对碎屑的收集,方便实现对切削产生的碎屑的清理。

附图说明

[0016] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 图1为本实用新型的外部结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中壳体的局部剖面结构连接示意图;

[0019] 图3为本实用新型中机壳在滑槽与滑块连接处的局部剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、机壳;2、安装板;3、主轴;4、滑块;5、固定板;6、转盘;7、三爪卡盘;8、转轴;9、蜗轮;10、壳体;11、蜗杆;12、挡片;13、排料槽;14、支撑板;15、收集槽;16、海绵块。

具体实施方式

[0021] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如下。

[0022] 请参阅图1-图3所示,一种轮毂加工机床,包括机壳1,机壳1的顶部滑动连接有安装板2,安装板2一侧安装有主轴3,安装板2的具体滑动结构为:在机壳1的顶部开设有滑槽,滑槽内滑动连接有滑块4,滑块4的顶部与安装板2的底部固接,安装板2通过电缸驱动,电缸固定安装在机壳1的顶部;通过电缸带动安装板2在机壳1顶部滑动,使得安装板2上的主轴3以及刀具靠近待加工的轮毂,方便实现对轮毂的加工;

[0023] 进一步的,机壳1的顶部固接有固定板5,固定板5靠近主轴3的一侧转动连接有转盘6,转盘6上环形阵列有多个三爪卡盘7,多个三爪卡盘7与转盘6固定连接,转盘6的中心位置处固接有转轴8,转轴8的一端贯穿且转动连接在固定板5上,转轴8的端部套设且固接有蜗轮9,固定板5远离主轴3的一侧固接有壳体10,蜗轮9位于壳体10内,在壳体10内转动连接有蜗杆11,蜗杆11与蜗轮9处于啮合状态,在壳体10外固定安装电机,电机与蜗杆11的轴固定连接,使得蜗杆11通过电机驱动;

[0024] 本实施例中,三爪卡盘7设置有四个,待加工的轮毂固定安装在三爪卡盘7上,主轴3上的刀具对最下方的一个轮毂进行加工(即位于六点钟方向的轮毂),当对该轮毂加工完毕后,转轴8转动九十度,使得原本位于三点钟方向的轮毂转动到六点钟方向,然后主轴3上的刀具继续实现对轮毂的加工,当初始时位于十二点钟方向的轮毂转动到六点钟方向时,原本位于六点钟方向的轮毂也转动到十二点钟了,此时方便对该位置的已经加工完毕的轮毂进行更换,而且不影响其他位置轮毂的加工,从而保证了对轮毂的连续加工,有利于提高整体加工效率。

[0025] 为了避免更换轮毂时,切削产生的碎屑对工作人员造成伤害,在安装板2的顶部贯穿且滑动连接有挡片12,挡片12用于实现对切削碎屑的阻挡;通过推动挡片12,使得挡板将位于十二点钟方向的轮毂下方,且位于三点钟和九点钟方向的轮毂的上方,进而使得切削产生的碎屑不会向上飞溅,对工作人员造成伤害。

[0026] 为了方便实现对切削产生的碎屑的清理,在固定板5和安装板2之间开设有排料槽13,使得切削产生的大部分碎屑能够从排料槽13处离开机壳1顶部。

[0027] 进一步的,在机壳1的内壁固接有支撑板14,支撑板14的上方放置有收集槽15,且收集槽15位于排料槽13的正下方,当切削产生的碎屑从排料槽13处离开机壳1顶部后,将直接落在收集槽15中,从而实现对碎屑的收集。

[0028] 上述中,为了避免滑槽内部产生卡塞,在滑块4的前后两侧均固接有海绵块16,当滑块4在滑槽中滑动时,海绵块16将实现对滑槽内壁的擦拭,使得滑槽内壁的杂质能够被清理掉,从而使得安装板2能够在机壳1顶部平稳滑动。

[0029] 本实用新型在使用时,将待加工的轮毂固定安装在三爪卡盘7上,主轴3上的刀具对最下方的一个轮毂进行加工(即位于六点钟方向的轮毂),当对该轮毂加工完毕后,转轴8转动九十度,使得原本位于三点钟方向的轮毂转动到六点钟方向,然后主轴3上的刀具继续实现对轮毂的加工,当初始时位于十二点钟方向的轮毂转动到六点钟方向时,原本位于六点钟方向的轮毂也转动到十二点钟了,此时方便对该位置的已经加工完毕的轮毂进行更换,而且不影响其他位置轮毂的加工,从而保证了对轮毂的连续加工,有利于提高整体加工效率。

[0030] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

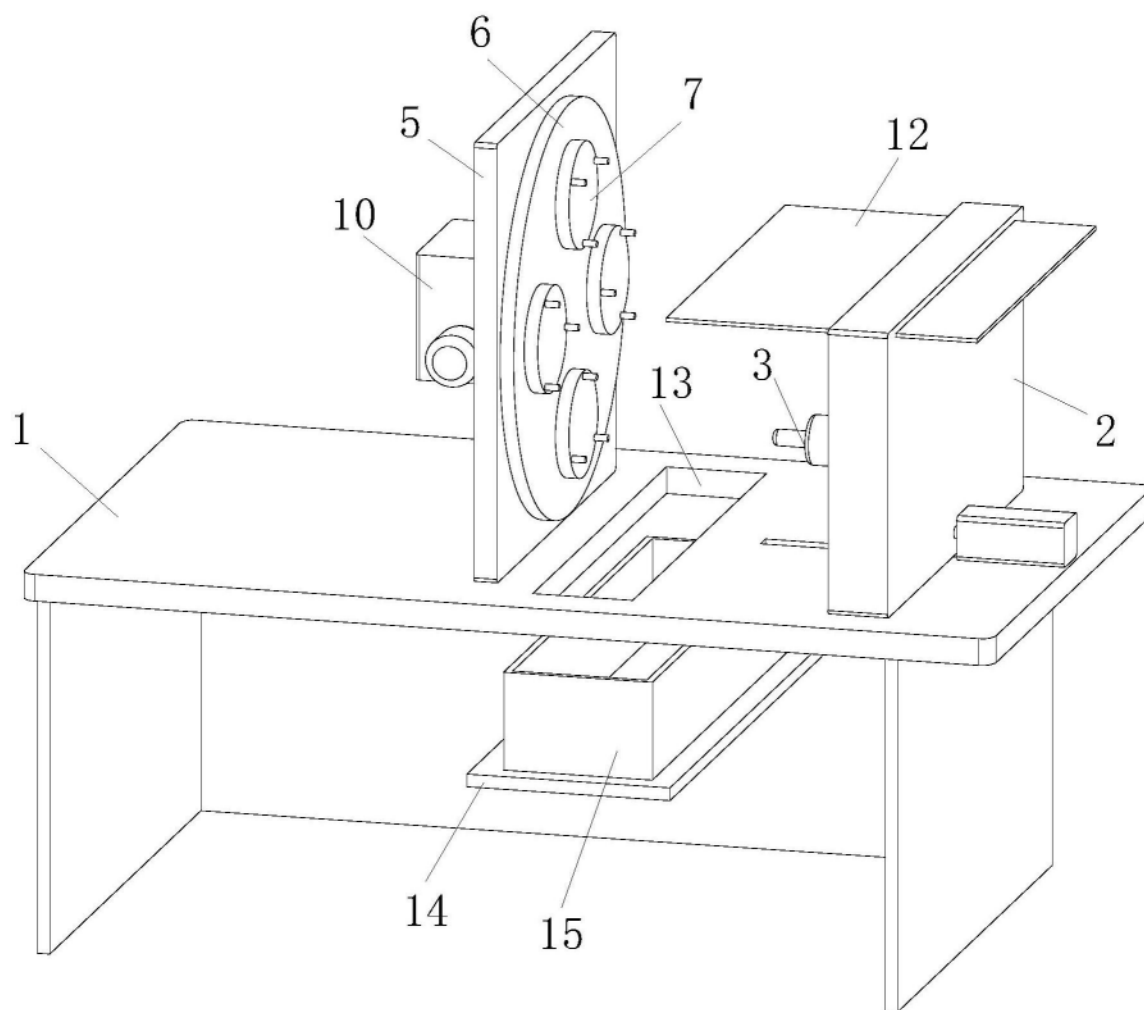


图1

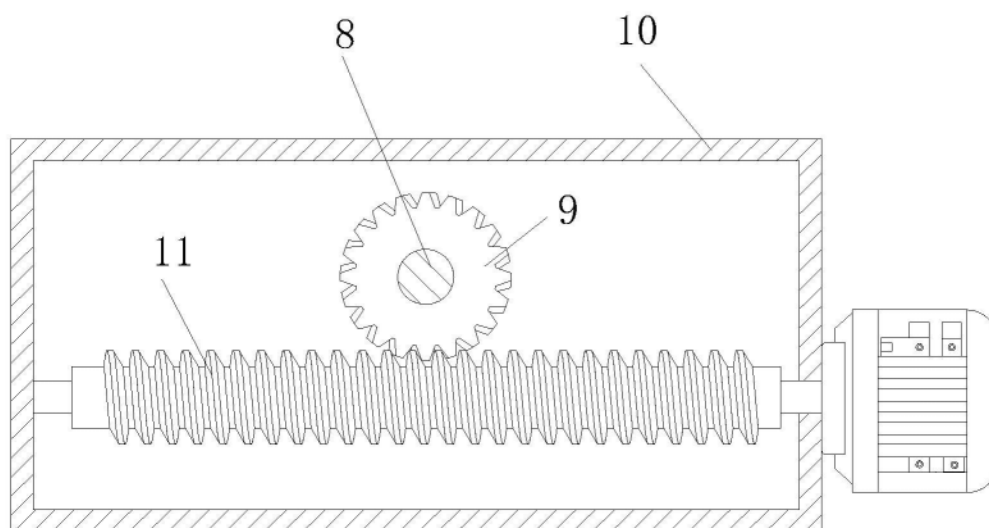


图2

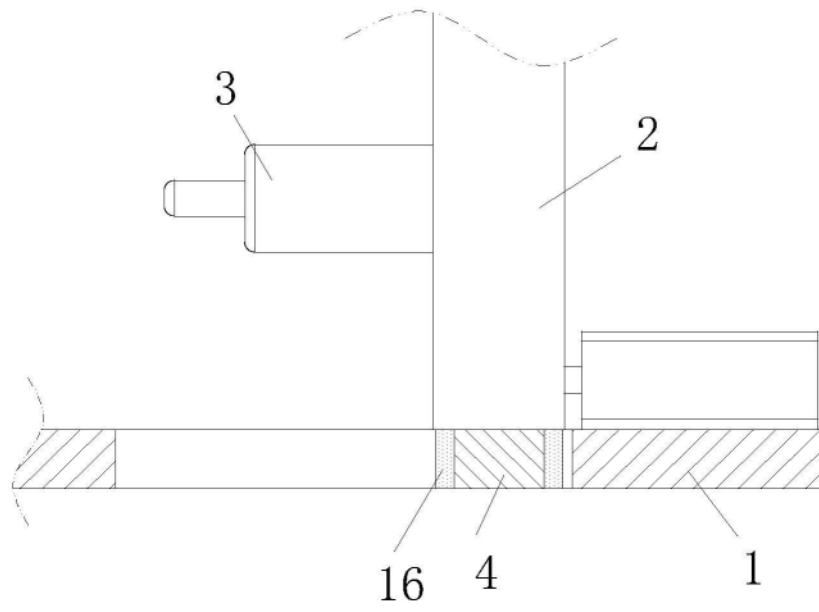


图3