(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215847447 U
(45)授权公告日 2022.02.18

(21)申请号 202121472849.0

(22)申请日 2021.06.30

(73)专利权人 武汉东湖学院
地址 430212 湖北省武汉市江夏区纸坊街大桥社区汤逊湖经济发展园
专利权人 唐德君

(72)发明人 钟丽 肖慧

(51)Int.Cl.
B24B 19/20(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/04(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)

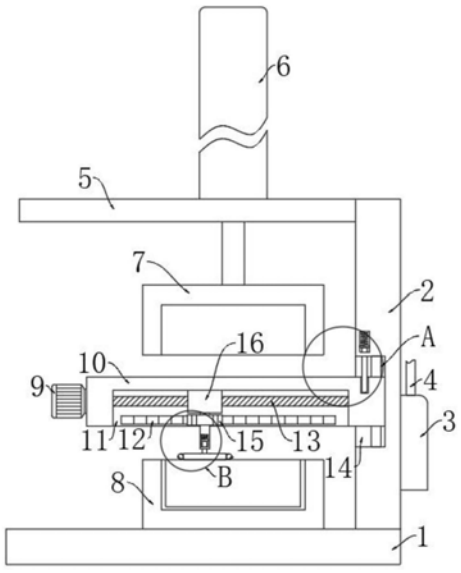
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于制造金属制品的模具设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于制造金属制品的模具设备，包括底座，所述底座上端固定连接有固定板，所述固定板侧壁固定连接有安装板，所述安装板上端固定连接有气缸，所述气缸的伸缩端贯穿安装板并固定连接有上模具，所述底座上端固定连接有下模具，所述固定板侧壁设有槽体，所述槽体相对内壁转动连接有转轴，所述转轴外壁固定连接有装置板。本实用新型结构合理，通过设置移动机构与打磨机构，利用打磨盘对金属制品上表面进行打磨，有效去除毛刺，提高了产品质量，且减轻了工人负担，并提高了工作效率；通过设置清理机构，利用高速喷出的气流对打磨产生的碎屑进行清理，提高了金属制品表面的清洁度，提高了产品质量。



CN 215847447 U

1.一种用于制造金属制品的模具设备,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上端固定连接有固定板(2),所述固定板(2)侧壁固定连接有安装板(5),所述安装板(5)上端固定连接有气缸(6),所述气缸(6)的伸缩端贯穿安装板(5)并固定连接有上模具(7),所述底座(1)上端固定连接有下模具(8),所述固定板(2)侧壁设有槽体(14),所述槽体(14)相对内壁转动连接有转轴(24),所述转轴(24)外壁固定连接有装置板(10),所述装置板(10)下端设有装置槽(11),所述装置槽(11)内设有移动机构,所述移动机构连接有滑块(16),所述滑块(16)与装置槽(11)内壁滑动连接,所述滑块(16)下端连接有用于打磨金属制品的打磨机构,所述固定板(2)内设有腔体(25),所述腔体(25)内设有固定机构,所述固定板(2)侧壁连接有清理机构。

2.根据权利要求1所述的一种用于制造金属制品的模具设备,其特征在于,所述移动机构包括与装置板(10)侧壁固定连接的驱动电机(9),所述驱动电机(9)的输出端延伸至装置槽(11)内并固定连接有往复丝杠(13),所述往复丝杠(13)与滑块(16)相配合。

3.根据权利要求1所述的一种用于制造金属制品的模具设备,其特征在于,所述打磨机构包括与滑块(16)下端转动连接的转杆(26),所述转杆(26)内设有空腔(17),所述空腔(17)内设有抵杆(18),所述抵杆(18)上端与空腔(17)内壁之间通过第一弹簧弹性连接,所述抵杆(18)下端延伸至空腔(17)外并固定连接有打磨盘(19),所述装置槽(11)内壁固定连接有齿条(12),所述转杆(26)外壁固定连接有齿轮(15),所述齿条(12)与齿轮(15)啮合。

4.根据权利要求1所述的一种用于制造金属制品的模具设备,其特征在于,所述固定机构包括位于腔体(25)内的插块(23),所述插块(23)与腔体(25)内壁之间通过第二弹簧弹性连接,所述装置板(10)上端设有与插块(23)配合的插槽(22)。

5.根据权利要求1所述的一种用于制造金属制品的模具设备,其特征在于,所述清理机构包括与打磨盘(19)外壁转动连接的环形出风管(20),所述环形出风管(20)外壁均布有多个出风口(21),所述固定板(2)侧壁固定连接有气泵(3),所述气泵(3)上端固定连接有输气管(4),所述输气管(4)另一端与环形出风管(20)固定连接。

6.根据权利要求4所述的一种用于制造金属制品的模具设备,其特征在于,所述插块(23)外壁设有防滑纹。

一种用于制造金属制品的模具设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具设备技术领域，尤其涉及一种用于制造金属制品的模具设备。

背景技术

[0002] 传统的注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法，具体指将受热融化的材料由高压射入模腔，经冷却固化后，得到成形品，在注塑成型过程中，注塑模具起着非常重要的作用。

[0003] 金属制品在脱模之后，其表面往往带有毛刺，需另外使用设备对其进行打磨，往往操作步骤较为麻烦，给工人带来负担，且影响工作效率。

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，而提出的一种用于制造金属制品的模具设备。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种用于制造金属制品的模具设备，包括底座，所述底座上端固定连接有固定板，所述固定板侧壁固定连接有安装板，所述安装板上端固定连接有气缸，所述气缸的伸缩端贯穿安装板并固定连接有上模具，所述底座上端固定连接有下模具，所述固定板侧壁设有槽体，所述槽体相对内壁转动连接有转轴，所述转轴外壁固定连接有装置板，所述装置板下端设有装置槽，所述装置槽内设有移动机构，所述移动机构连接有滑块，所述滑块与装置槽内壁滑动连接，所述滑块下端连接有用于打磨金属制品的打磨机构，所述固定板内设有腔体，所述腔体内设有固定机构，所述固定板侧壁连接有清理机构。

[0007] 优选地，所述移动机构包括与装置板侧壁固定连接的驱动电机，所述驱动电机的输出端延伸至装置槽内并固定连接有往复丝杠，所述往复丝杠与滑块相配合。

[0008] 优选地，所述打磨机构包括与滑块下端转动连接的转杆，所述转杆内设有空腔，所述空腔内设有抵杆，所述抵杆上端与空腔内壁之间通过第一弹簧弹性连接，所述抵杆下端延伸至空腔外并固定连接有打磨盘，所述装置槽内壁固定连接有齿条，所述转杆外壁固定连接有齿轮，所述齿条与齿轮啮合。

[0009] 优选地，所述固定机构包括位于腔体内的插块，所述插块与腔体内壁之间通过第二弹簧弹性连接，所述装置板上端设有与插块配合的插槽。

[0010] 优选地，所述清理机构包括与打磨盘外壁转动连接的环形出风管，所述环形出风管外壁均布有多个出风口，所述固定板侧壁固定连接有气泵，所述气泵上端固定连接有输气管，所述输气管另一端与环形出风管固定连接。

[0011] 优选地，所述插块外壁设有防滑纹。

[0012] 本实用新型与现有技术相比，其有益效果为：

[0013] 1、通过设置移动机构与打磨机构，利用打磨盘对金属制品上表面进行打磨，有效

去除毛刺，提高了产品质量，且减轻了工人负担，并提高了工作效率。

[0014] 2、通过设置清理机构，利用高速喷出的气流对打磨产生的碎屑进行清理，提高了金属制品表面的清洁度，提高了产品质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种用于制造金属制品的模具设备的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种用于制造金属制品的模具设备的A处结构放大示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种用于制造金属制品的模具设备的B处结构放大示意图。

[0018] 图中：1底座、2固定板、3气泵、4输气管、5安装板、6气缸、7上模具、8下模具、9驱动电机、10装置板、11装置槽、12齿条、13往复丝杠、14槽体、15齿轮、16滑块、17空腔、18抵杆、19打磨盘、20环形出风管、21出风口、22插槽、23插块、24转轴、25腔体、26转杆。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进，因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0020] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0021] 参照图1-3，一种用于制造金属制品的模具设备，包括底座1，底座1上端固定连接有固定板2，固定板2侧壁固定连接有安装板5，安装板5上端固定连接有气缸6，气缸6的伸缩端贯穿安装板5并固定连接有上模具7，底座1上端固定连接有下模具8，固定板2侧壁设有槽体14，槽体14相对内壁转动连接有转轴24，转轴24外壁固定连接有装置板10，装置板10下端设有装置槽11，装置槽11内设有移动机构，移动机构包括与装置板10侧壁固定连接的驱动电机9，驱动电机9的输出端延伸至装置槽11内并固定连接有往复丝杠13，往复丝杠13与滑块16相配合，打开驱动电机9，驱动电机9带动往复丝杠13转动，往复丝杠13带动滑块16水平往复运动。

[0022] 移动机构连接有滑块16，滑块16与装置槽11内壁滑动连接，滑块16下端连接有用于打磨金属制品的打磨机构，打磨机构包括与滑块16下端转动连接的转杆26，转杆26内设有空腔17，空腔17内设有抵杆18，抵杆18上端与空腔17内壁之间通过第一弹簧弹性连接，抵杆18下端延伸至空腔17外并固定连接有打磨盘19，装置槽11内壁固定连接有齿条12，转杆26外壁固定连接有齿轮15，齿条12与齿轮15啮合，在滑块16水平往复运动过程中，齿条12带动齿轮15转动，齿轮15带动转杆26转动，转杆26带动抵杆18转动，抵杆18带动打磨盘19转动，打磨盘19与金属制品上表面相抵，第一弹簧受力压缩，打磨盘19对金属制品进行打磨。

[0023] 固定板2内设有腔体25，腔体25内设有固定机构，固定机构包括位于腔体25内的插块23，插块23外壁设有防滑纹，插块23与腔体25内壁之间通过第二弹簧弹性连接，装置板10上端设有与插块23配合的插槽22。

[0024] 固定板2侧壁连接有清理机构，清理机构包括与打磨盘19外壁转动连接的环形出风管20，环形出风管20外壁均布有多个出风口21，固定板2侧壁固定连接有气泵3，气泵3上端固定连接有输气管4，输气管4另一端与环形出风管20固定连接，打开气泵3，气流经过输气管4从出风管20上的出风口21喷出，对打磨的碎屑进行清理。

[0025] 本实用新型使用时，当上模具7与下模具8合模完成后，打开气缸6，将上模具7升起，拉起插块23，插块23下端与装置板10上端相抵，装置板10可自由转动，打开驱动电机9，驱动电机9带动往复丝杠13转动，往复丝杠13带动滑块16水平往复运动，在滑块16水平往复运动过程中，齿条12带动齿轮15转动，齿轮15带动转杆26转动，转杆26带动抵杆18转动，抵杆18带动打磨盘19转动，打磨盘19与金属制品上表面相抵，第一弹簧受力压缩，打磨盘19对金属制品进行打磨，打开气泵3，气流经过输气管4从出风管20上的出风口21喷出，对打磨的碎屑进行清理。操作人员转动装置板10，将整个金属制品表面进行打磨。当打磨完成后，将装置板10移向一侧，在第二弹簧的弹力作用下，插块23插入插槽22中，完成固定。

[0026] 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新型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。

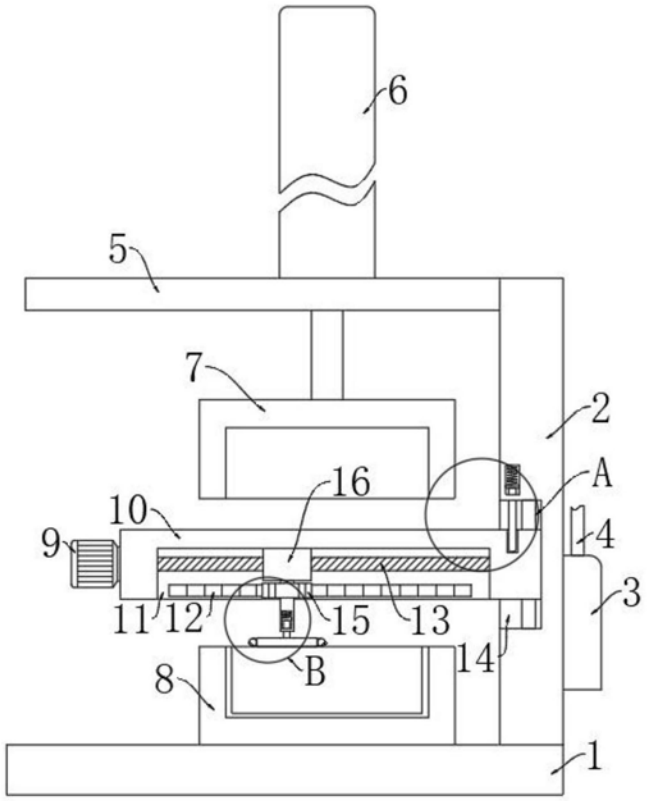


图1

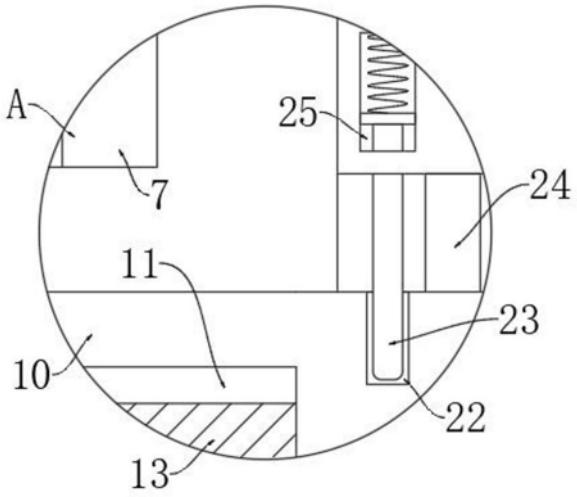


图2

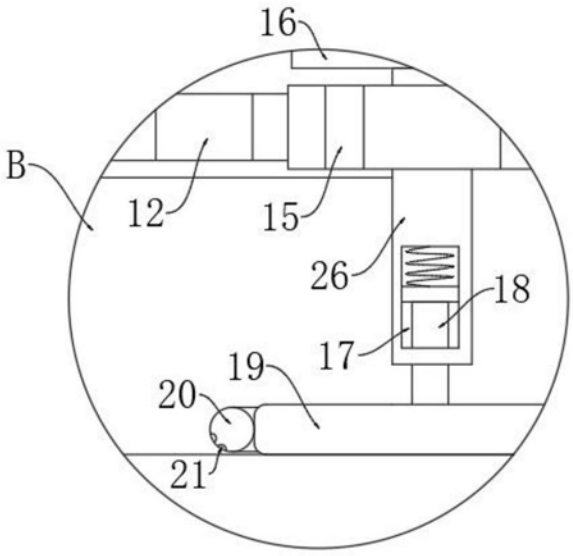


图3