(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 215659407 U
(45)授权公告日 2022.01.28

(21)申请号 202121374494.1

(22)申请日 2021.06.21

(73)专利权人 沭阳福罗斯机械有限公司
地址 223600 江苏省宿迁市沭阳县经济开发区东阳路8号

(72)发明人 金雷

(51)Int.Cl.
B24B 9/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/06(2006.01)

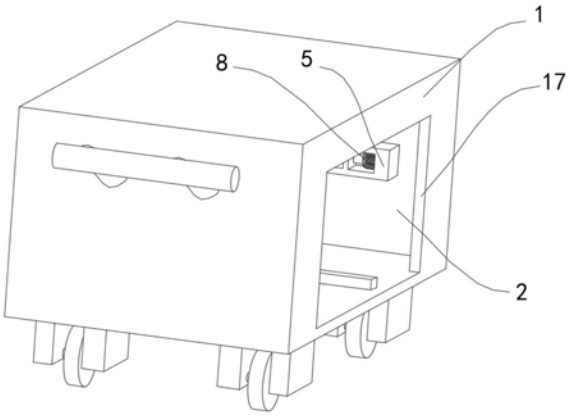
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

用于阀门铸件的筛磨式去毛刺打磨设备

(57)摘要

本实用新型公开了用于阀门铸件的筛磨式去毛刺打磨设备，包括设备主体，所述设备主体内开设有空腔，所述设备主体的侧壁开设有凹槽，所述设备主体的内侧下壁放置有加工件，所述设备主体的内侧上壁可拆卸安装有打磨器，所述设备主体的内侧下壁固定连接有支撑柱，所述支撑柱的上端固定连接有滑套，所述滑套内设有夹持机构，所述空腔内设有清洁机构，所述夹持机构包括开设在滑套内的限位槽和放置槽，所述放置槽内可拆卸安装有电机，所述电机的输出轴上固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆上设有两段反向螺纹。本实用新型通过设置齿条和清洁板，实现对设备主体内侧下壁的自动清洁，并通过设置夹持机构，避免零件发生松动，提高设备的工作效率。



CN 215659407 U

1.用于阀门铸件的筛磨式去毛刺打磨设备,包括设备主体(1),其特征在于,所述设备主体(1)内开设有空腔(2),所述设备主体(1)的侧壁开设有凹槽(17),所述设备主体(1)的内侧下壁放置有加工件(16),所述设备主体(1)的内侧上壁可拆卸安装有打磨器(3),所述设备主体(1)的内侧上壁固定连接有支撑柱(4),所述支撑柱(4)的下端固定连接有滑套(5),所述滑套(5)内设有夹持机构(18),所述空腔(2)内设有清洁机构(19)。

2.根据权利要求1所述的用于阀门铸件的筛磨式去毛刺打磨设备,其特征在于,所述夹持机构(18)包括开设在滑套(5)内的限位槽(6)和放置槽(7),所述放置槽(7)内可拆卸安装有电机(8),所述电机(8)的输出轴上固定连接有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)上设有两段反向螺纹,所述限位槽(6)内滑动连接有两块对称设置的滑动板(10),两块所述滑动板(10)均与螺纹杆(9)螺纹连接,两块所述滑动板(10)相靠近的侧壁均固定连接有弧形面板(11)。

3.根据权利要求1所述的用于阀门铸件的筛磨式去毛刺打磨设备,其特征在于,所述清洁机构(19)包括固定连接在螺纹杆(9)一端的齿轮(12),所述设备主体(1)的内侧下壁固定连接有两块支撑块(13),两块所述支撑块(13)共同滑动连接有齿条(14),所述齿条(14)与齿轮(12)啮合,所述齿条(14)的下表面设有清洁板(15)。

4.根据权利要求2所述的用于阀门铸件的筛磨式去毛刺打磨设备,其特征在于,两块所述弧形面板(11)相靠近的侧壁均设有缓冲垫,所述缓冲垫由软质橡胶材料制成。

5.根据权利要求2所述的用于阀门铸件的筛磨式去毛刺打磨设备,其特征在于,所述限位槽(6)内涂覆有光滑涂层,所述光滑涂层由陶瓷涂层材料制成。

6.根据权利要求3所述的用于阀门铸件的筛磨式去毛刺打磨设备,其特征在于,所述清洁板(15)的下表面设有清洁棉,所述清洁棉由发泡树脂材料制成。

用于阀门铸件的筛磨式去毛刺打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门铸件生产加工用设备技术领域，尤其涉及用于阀门铸件的筛磨式去毛刺打磨设备。

背景技术

[0002] 阀门铸件指的是金属在熔炼成符合要求的液体后，浇注进规定的阀门模型里，经冷却凝固、清整处理后得到的工件，生产阀门铸件的过程是铸造成型工艺中一种，通过铸件过程，可以生产出一定形状、尺寸的阀门铸件。

[0003] 现有的用于阀门铸件的筛磨式去毛刺打磨设备未设置夹持机构，当零件松动时，需要重新调整其位置，影响除毛刺的效率，因此需要对现有的用于阀门铸件的筛磨式去毛刺打磨设备进行一些改进，并且现有的除毛刺设备在工作过程中，难免会产生废屑，而用于阀门铸件的筛磨式去毛刺打磨设备除毛刺设备未设置清除机构，需要人手动进行清洁，费时费力，因此需要为现有的除毛刺设备设计可以自动清洁的机构。

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用于阀门铸件的筛磨式去毛刺打磨设备的工作效率低的问题，而提出的一种工作效率高的用于阀门铸件的筛磨式去毛刺打磨设备。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 用于阀门铸件的筛磨式去毛刺打磨设备，包括设备主体，所述设备主体内开设有空腔，所述设备主体的侧壁开设有凹槽，所述设备主体的内侧下壁放置有加工件，所述设备主体的内侧上壁可拆卸安装有打磨器，所述设备主体的内侧下壁固定连接有支撑柱，所述支撑柱的上端固定连接有滑套，所述滑套内设有夹持机构，所述空腔内设有清洁机构。

[0007] 优选地，所述夹持机构包括开设在滑套内的限位槽和放置槽，所述放置槽内可拆卸安装有电机，所述电机的输出轴上固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆上设有两段反向螺纹，所述限位槽内滑动连接有两块对称设置的滑动板，两块所述滑动板均与螺纹杆螺纹连接，两块所述滑动板相靠近的侧壁均固定连接有弧形面板。

[0008] 优选地，所述清洁机构包括固定连接在螺纹杆一端的第一锥齿轮，所述设备主体的内侧下壁转动连接有转动轴，所述转动轴的上端固定连接有第二锥齿轮，所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合，所述转动轴外同轴固定套接有第一摆杆，所述设备主体的内侧下壁固定连接有滑轨，所述滑轨内开设有滑动槽，所述滑动槽内滑动连接有滑块，所述滑块的上表面转动连接有第二摆杆，所述第二摆杆通过销轴与第一摆杆转动连接，所述滑块的侧壁固定连接有滑动杆，所述滑动杆的一端固定连接有清洁板。

[0009] 优选地，两块所述弧形面板相靠近的侧壁均设有缓冲垫，所述缓冲垫由软质橡胶材料制成。

[0010] 优选地，所述限位槽内涂覆有光滑涂层，所述光滑涂层由陶瓷涂层材料制成。

[0011] 优选地，所述清洁板的下表面设有清洁棉，所述清洁棉由发泡树脂材料制成。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具备以下优点：

[0013] 1、本实用新型通过设置夹持机构，当需要去除加工件表面的毛刺时，通过螺纹杆的转动，带动两块滑动板相靠近，实现对加工件的夹持，以方便对其进行去毛刺处理。

[0014] 2、本实用新型通过设置清洁机构，当完成对加工件表面毛刺的去除时，通过清洁板的滑动，实现对设备主体内侧下壁的自动清洁，避免空腔内积攒灰尘、碎屑等，减少了手动清理的工序，提高了设备的加工效率。

[0015] 综上所述，本实用新型通过设置齿轮，带动清洁板往复滑动，实现对设备主体内侧下壁的自动清洁，避免空腔内积攒灰尘、碎屑等，并通过设置夹持机构，避免零件松动，提高设备的工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的用于阀门铸件的筛磨式去毛刺打磨设备的立体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的用于阀门铸件的筛磨式去毛刺打磨设备的剖视图；

[0018] 图3为本实用新型提出的用于阀门铸件的筛磨式去毛刺打磨设备中清洁机构的立体结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型提出的用于阀门铸件的筛磨式去毛刺打磨设备中夹持机构的立体结构示意图。

[0020] 图中：1设备主体、2空腔、3打磨器、4支撑柱、5滑套、6限位槽、7放置槽、8电机、9螺纹杆、10滑动板、11弧形面板、12齿轮、13支撑块、14齿条、15清洁板、16加工件、17凹槽、18夹持机构、19清洁机构。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用的限制。

[0023] 参照图1-4，用于阀门铸件的筛磨式去毛刺打磨设备，包括设备主体1，设备主体1内开设有空腔2，设备主体1的侧壁开设有凹槽17，设备主体1的内侧下壁放置有加工件16，设备主体1的内侧上壁可拆卸安装有打磨器3(为现有技术，在此不做赘述)，设备主体1的内侧上壁固定连接有支撑柱4，支撑柱4的下端固定连接有滑套5，滑套5内设有夹持机构18，通过设置夹持机构18，当需要去除加工件16表面的毛刺时，通过螺纹杆9的转动，带动两块滑动板10相靠近，实现对加工件16的夹持，以方便对其进行去毛刺处理。

[0024] 本实用新型中，值得注意的是，夹持机构18包括开设在滑套5内的限位槽6和放置槽7，需要说明的是，限位槽6内涂覆有光滑涂层，光滑涂层由陶瓷涂层材料制成，放置槽7内

可拆卸安装有电机8(型号为YD160L-4/2),电机8的输出轴上固定连接有螺纹杆9,螺纹杆9上设有两段反向螺纹,限位槽6内滑动连接有两块对称设置的滑动板10,两块滑动板10分别与螺纹杆9上的两段螺纹连接,两块滑动板10相靠近的侧壁均固定连接有弧形面板11,值得注意的是,两块弧形面板11相靠近的侧壁均设有缓冲垫,缓冲垫由软质橡胶材料制成,空腔2内设有清洁机构19。

[0025] 本实用新型中,通过设置清洁机构19,当完成对加工件16表面毛刺的去除时,通过清洁板15的滑动,实现对设备主体1内侧下壁的自动清洁,避免空腔2内积攒灰尘、碎屑等,同时代替电源,避免耗电,达到节约能源的目的,需要说明的是,清洁机构19包括固定连接在螺纹杆9一端的齿轮12,设备主体1的内侧下壁固定连接有两块支撑块13,两块支撑块13共同滑动连接有齿条14,齿条14与齿轮12啮合,齿条14的下表面设有清洁板15,值得注意的是,清洁板15的下表面设有清洁棉,清洁棉由发泡树脂材料制成。

[0026] 本实用新型可通过以下操作方式阐述其功能原理:初始状态下,两块滑动板10处于相远离的位置,当需要去除加工件16上表面的毛刺时,首先开启电机8,带动螺纹杆9转动,由于两块滑动板10滑动连接在限位槽6内,且螺纹杆9上的两段螺纹方向相反,因此两块滑动板10沿水平方向滑动并相靠近,因此带动两块弧形面板11相靠近,当两块弧形面板11紧贴加工件16的侧壁时,可实现对加工件16的夹持,避免其松动,对工作造成干扰。

[0027] 接着开启打磨器3,可实现对加工件16上表面毛刺的去除,在螺纹杆9转动的同时,带动齿轮12同步转动,齿轮12转动带动齿条14滑动,齿条14滑动带动清洁板15同步滑动,将加工产生的废屑推送至两侧,避免废屑堆积,影响设备的正常工作。

[0028] 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。

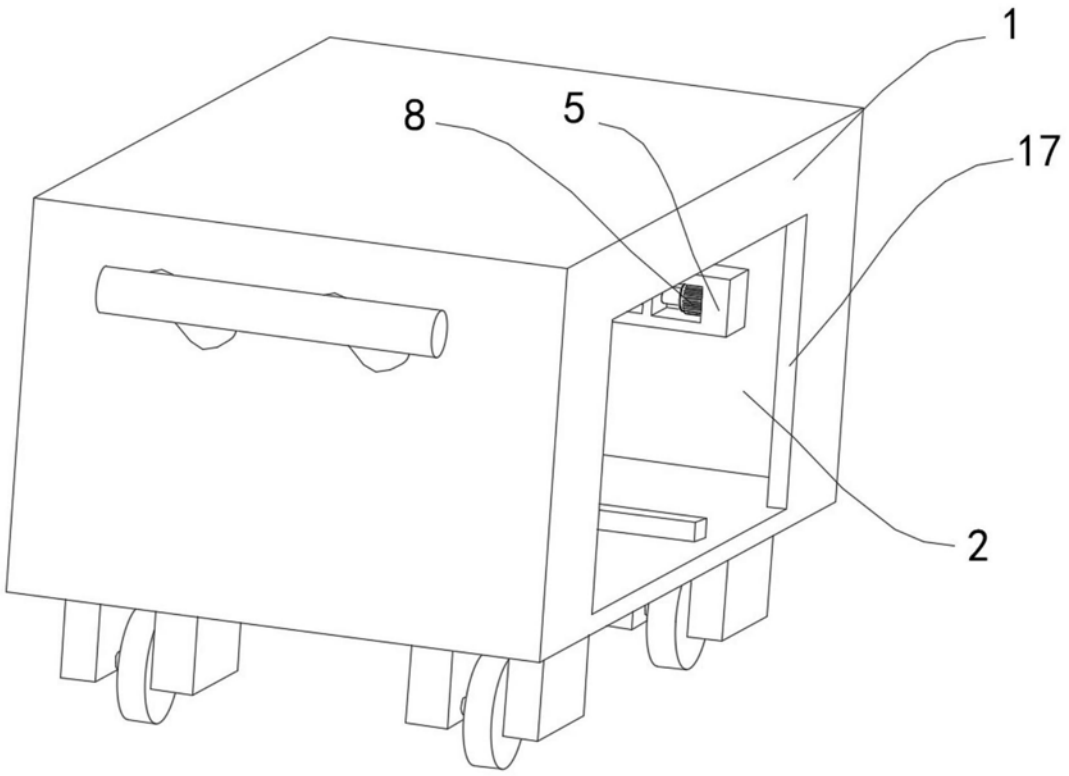


图1

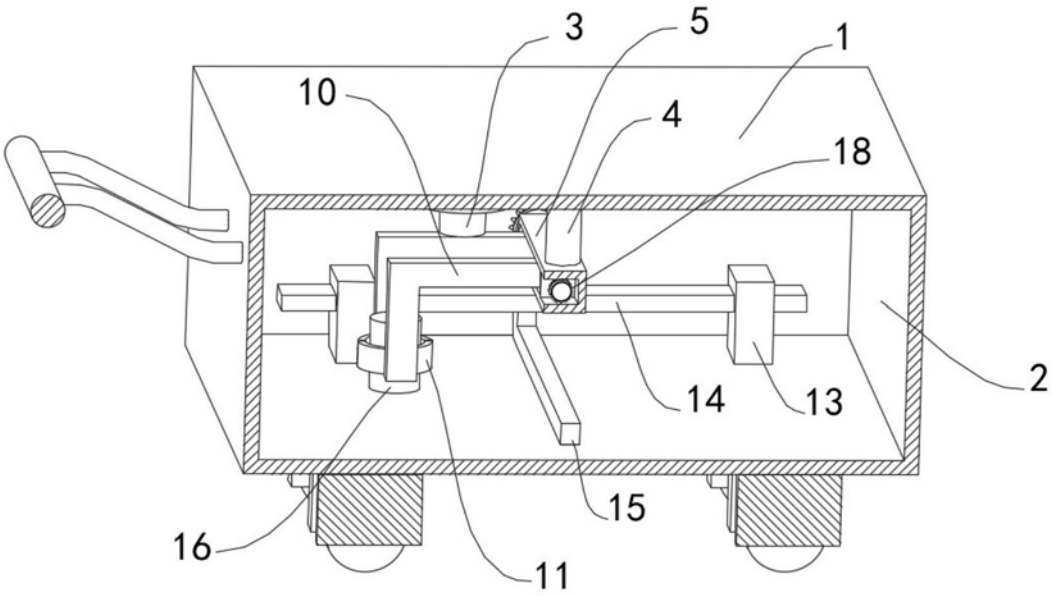


图2

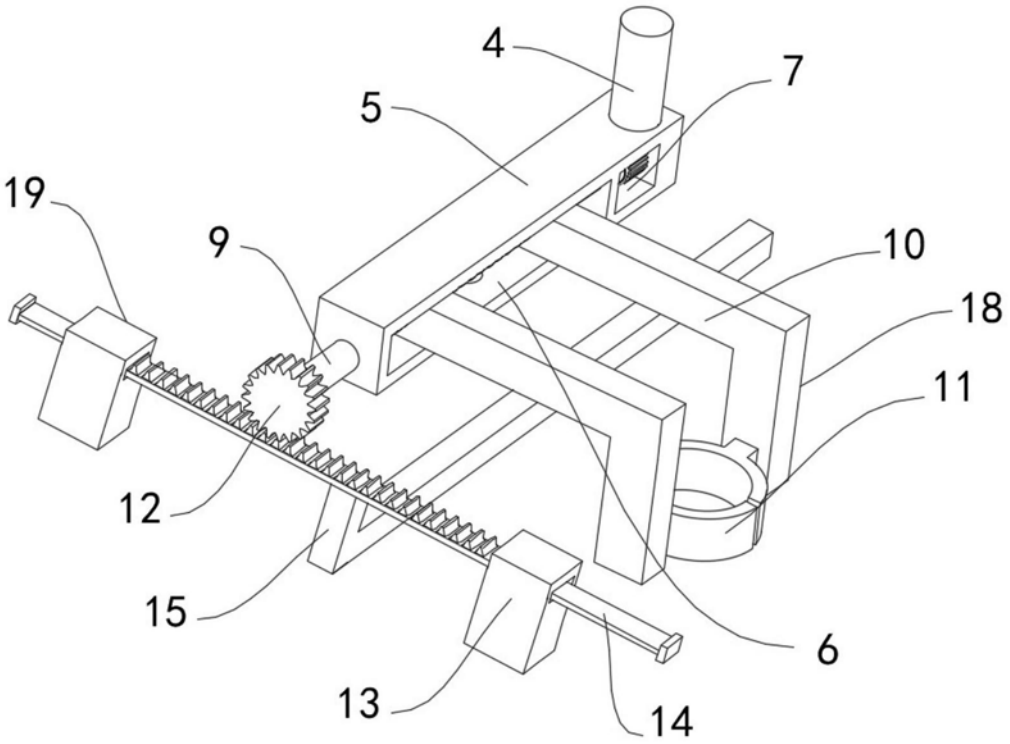


图3

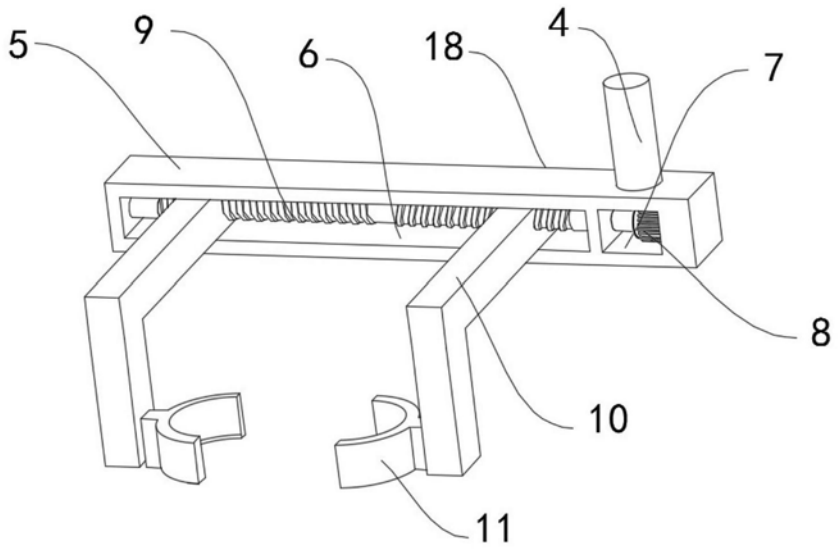


图4