



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111036702 A

(43)申请公布日 2020.04.21

(21)申请号 201911273758.1

(22)申请日 2019.12.12

(71)申请人 大冶市天工模具有限公司

地址 435100 湖北省黄石市大冶市城西北  
工业园开元大道45号

(72)发明人 易良成

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限  
公司 31253

代理人 安曼

(51)Int.Cl.

B21C 35/06(2006.01)

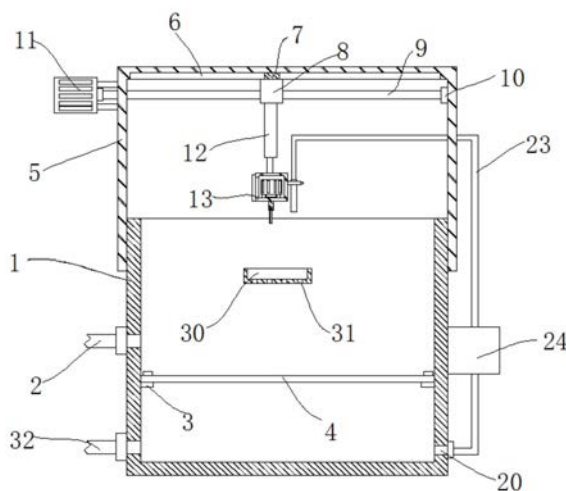
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种铝型材挤压模具的清洗装置

## (57)摘要

本发明涉及挤压模具技术领域,尤其是一种铝型材挤压模具的清洗装置,包括水槽,水槽外两侧之间焊接有U型板,U型板下表面开设有滑槽,滑槽内可滑动放置有滑块,滑块一端焊接有第一固定块,第一固定块一侧贯穿螺纹连接有丝杆,丝杆一端套有轴套,轴套一端焊接在水槽内壁上,丝杆另一端穿过U型板通过联轴器安装有第一电机,第一固定块下方焊接有第一伸缩气缸,第一伸缩气缸一端焊接有盒体,盒体内安装有第二电机,转轴的一端开设有第一卡槽,第一卡槽内卡接有与之相匹配的第一卡块,第一卡块的一端焊接有固定杆,固定杆外壁上粘有刷体,水槽一侧开设有出水口,盒体一侧焊接有固定箍,固定箍内锁紧有喷水头,本发明,清洗效果更好。



1. 一种铝型材挤压模具的清洗装置,包括水槽(1),其特征在于,所述水槽(1)外两侧之间焊接有U型板(5),所述U型板(5)下表面开设有滑槽(6),所述滑槽(6)内可滑动放置有滑块(7),所述滑块(7)一端焊接有第一固定块(8),所述第一固定块(8)一侧贯穿螺纹连接有丝杆(9),所述丝杆(9)一端套有轴套(10),所述轴套(10)一端焊接在所述水槽(1)内壁上,所述丝杆(9)另一端穿过U型板(5)通过联轴器安装有第一电机(11),第一电机(11)的输入端与外部电源相连,所述第一电机(11)的输出端连接所述丝杆(9),所述第一固定块(8)下方焊接有第一伸缩气缸(12),所述第一伸缩气缸(12)一端焊接有箱体(13),所述箱体(13)内安装有第二电机(14),所述第二电机(14)的输入端与外部电源相连,所述第二电机(14)的输出端通过联轴器连接有转轴(15),所述转轴(15)的一端开设有第一卡槽(16),所述第一卡槽(16)内卡接有与之相匹配的第一卡块(17),所述第一卡块(17)的一端焊接有固定杆(18),所述固定杆(18)外壁上粘有刷体(19),所述水槽(1)一侧开设有出水口(20),所述箱体(13)一侧焊接有固定箍(21),所述固定箍(21)内锁紧有喷水头(22),所述水槽(1)位于出水口(20)处通过接头套接有伸缩水管(23),所述伸缩水管(23)一端套接有水泵(24),所述水槽(1)一侧焊接有L型板(25),所述L型板(25)一侧焊接有第二伸缩气缸(26),所述第二伸缩气缸(26)一端的活塞杆穿过水槽(1)焊接有第二固定块(27),所述第二固定块(27)一侧开设有第二卡槽(28),所述第二卡槽(28)内卡接有与之相匹配的第二卡块(29),所述第二卡块(29)一端焊接有放置槽(30),所述放置槽(30)上表面开设有若干个通孔(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝型材挤压模具的清洗装置,其特征在于,所述水槽(1)内两侧均焊接有固定板(3),两个所述固定板(3)之间通过螺钉安装有滤网板(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种铝型材挤压模具的清洗装置,其特征在于,所述水槽(1)上方一侧通过接头套接有进水管(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种铝型材挤压模具的清洗装置,其特征在于,所述水槽(1)一侧套接有排水管(32)。

5. 根据权利要求1所述的一种铝型材挤压模具的清洗装置,其特征在于,所述水泵(24)一端通过伸缩水管(23)连接所述喷水头(22)。

## 一种铝型材挤压模具的清洗装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及挤压模具技术领域,尤其涉及一种铝型材挤压模具的清洗装置。

### 背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。现有的型材挤压模具的模具孔内会粘有碎屑,清洗装置不能对模具孔内进行方便的清洗,或是清洗效果不好。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在清洗效果不好的缺点,而提出的一种铝型材挤压模具的清洗装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种铝型材挤压模具的清洗装置,包括水槽,所述水槽外两侧之间焊接有U型板,所述U型板下表面开设有滑槽,所述滑槽内可滑动放置有滑块,所述滑块一端焊接有第一固定块,所述第一固定块一侧贯穿螺纹连接有丝杆,所述丝杆一端套有轴套,所述轴套一端焊接在所述水槽内壁上,所述丝杆另一端穿过U型板通过联轴器安装有第一电机,第一电机的输入端与外部电源相连,所述第一电机的输出端连接所述丝杆,所述第一固定块下方焊接有第一伸缩气缸,所述第一伸缩气缸一端焊接有箱体,所述箱体内安装有第二电机,所述第二电机的输入端与外部电源相连,所述第二电机的输出端通过联轴器连接有转轴,所述转轴的一端开设有第一卡槽,所述第一卡槽内卡接有与之相匹配的第一卡块,所述第一卡块的一端焊接有固定杆,所述固定杆外壁上粘有刷体,所述水槽一侧开设有出水口,所述箱体一侧焊接有固定箍,所述固定箍内锁紧有喷水头,所述水槽位于出水口处通过连接头套接有伸缩水管,所述伸缩水管一端套接有水泵,所述水槽一侧焊接有L型板,所述L型板一侧焊接有第二伸缩气缸,所述第二伸缩气缸一端的活塞杆穿过水槽焊接有第二固定块,所述第二固定块一侧开设有第二卡槽,所述第二卡槽内卡接有与之相匹配的第二卡块,所述第二卡块一端焊接有放置槽,所述放置槽上表面开设有若干个通孔。

[0006] 优选的,所述水槽内两侧均焊接有固定板,两个所述固定板之间通过螺钉安装有滤网板。

[0007] 优选的,所述水槽上方一侧通过连接头套接有进水管。

[0008] 优选的,所述水槽一侧套接有排水管。

[0009] 优选的,所述水泵一端通过伸缩水管连接所述喷水头。

[0010] 本发明提出的一种铝型材挤压模具的清洗装置,有益效果在于:可以通过清洗机构和其他移动机构相互配合对难以清洁的模具孔内粘有的碎屑方便的刷洗下来,清洗机构主要包括第二电机、转轴、固定杆和刷体。

## 附图说明

[0011] 图1为本发明提出的一种铝型材挤压模具的清洗装置的结构示意图；

[0012] 图2为本发明提出的一种铝型材挤压模具的清洗装置的俯视结构示意图；

[0013] 图3为本发明提出的一种铝型材挤压模具的清洗装置的第二伸缩气缸和放置槽结构示意图；

[0014] 图4为本发明提出的一种铝型材挤压模具的清洗装置的箱体、缩水管和固定杆的结构示意图。

[0015] 图中：水槽1、进水管2、固定板3、滤网板4、U型板5、滑槽6、滑块7、第一固定块8、丝杆9、轴套10、第一电机11、第一伸缩气缸12、箱体13、第二电机14、转轴15、第一卡槽16、第一卡块17、固定杆18、刷体19、出水口20、固定箍21、喷水头22、伸缩水管23、水泵24、L型板25、第二伸缩气缸26、第二固定块27、第二卡槽28、第二卡块29、放置槽30、通孔31、排水管32。

## 具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0017] 实施例1

[0018] 参照图1-4，一种铝型材挤压模具的清洗装置，包括水槽1，水槽1上方一侧通过接头套接有进水管2，进水管2带有输水的泵体，可以通过进水管2连接到水源处，将水传送到水槽1内，水槽1外两侧之间焊接有U型板5，U型板5下表面开设有滑槽6，滑槽6内可滑动放置有滑块7，滑块7一端焊接有第一固定块8，第一固定块8一侧贯穿螺纹连接有丝杆9，丝杆9一端套有轴套10，轴套10一端焊接在水槽1内壁上，丝杆9另一端穿过U型板5通过联轴器安装有第一电机11，第一电机11的输入端与外部电源相连，第一电机11的输出端连接丝杆9，第一固定块8下方焊接有第一伸缩气缸12，第一伸缩气缸12一端焊接有箱体13，当需要清洗模具时，可以先启动第一电机11，通过第一电机11带动丝杆9上的第一固定块8左右移动到需要清洗的位置，同时通过第一固定块8下方焊接的第一伸缩气缸12带动清洗机构向下伸缩移动对模具进行清洗，使左右移动机构和上下伸缩机构相互配合对模具进行清洗。

[0019] 箱体13内安装有第二电机14，第一电机11和第二电机14均为4BYJ48减速步进电机，第二电机14的输入端与外部电源相连，第二电机14的输出端通过联轴器连接有转轴15，转轴15的一端开设有第一卡槽16，第一卡槽16内卡接有与之相匹配的第一卡块17，第一卡块17的一端焊接有固定杆18，固定杆18外壁上粘有刷体19，刷体19的大小能够伸入到模具孔内，当伸缩机构带动清洗机构下移时，使刷体19移动到需要清洗的模具的孔内，可以启动第二电机14，通过第二电机14带动转轴15下方卡接的带有刷体19的固定杆18转动，通过刷体19对孔内壁粘有的碎屑进行转动刷下来，带有刷体19的固定杆18是通过焊接的第一卡块17卡入到转轴15下方开设的第一卡槽16内固定的，可以通过下拉固定杆18，将带有刷体19的固定杆18拆卸下来，进行清洗或更换不同大小的刷体19。

[0020] 水槽1一侧开设有出水口20，箱体13一侧焊接有固定箍21，固定箍21内锁紧有喷水头22，水槽1位于出水口20处通过接头套接有伸缩水管23，伸缩水管23一端套接有水泵24，水泵24一端通过伸缩水管23连接喷水头22，水槽1一侧焊接有L型板25，L型板25一侧焊接有第二伸缩气缸26，第一伸缩气缸12和第二伸缩气缸26的型号均为MSR20X60SP，第二伸

缩气缸26一端的活塞杆穿过水槽1焊接有第二固定块27,第二固定块27一侧开设有第二卡槽28,第二卡槽28内卡接有与之相匹配的第二卡块29,第二卡块29一端焊接有放置槽30,放置槽30的结构和需要清洗模具的结构相同,可以通过向一端拉动放置槽30,使放置槽30一端焊接的第二卡块29移出第二固定块27开设的第二卡槽28内,将放置槽30拆卸下来,更换其他不同型号的放置槽30,放置槽30上表面开设有若干个通孔31,当需要清洗模具时,可以先将模具放置于放置槽30内,在放置槽30上开设的通孔31方便清洗的水下流,可以通过第二伸缩气缸26带动放置槽30内的模具进行前后移动,方便同左右移动机构和上下伸缩机构相配合进行清洗模具。

[0021] 当通过刷体19对孔内壁刷过后,可以启动水泵24,水泵24的型号为TA0140,通过伸缩水管23将水槽1内的输送到喷水头22喷出,并通过左右移动机构和伸缩机构带动喷水头22移动到通过刷体19刷过的模具孔进行冲洗,使刷落的碎屑能够通过水冲洗干净。

[0022] 实施例2

[0023] 参照图1,作为发明的另一优选实施例,与实施例1的唯一区别在于,水槽1内两侧均焊接有固定板3,两个固定板3之间通过螺钉安装有滤网板4,水槽1一侧套接有排水管32,滤网板4起到过滤的作用,使水经过过滤后下流到水槽1底部,能够使水循环多次使用,节约用水,当使用多次后需要排水时,可以通过排水管32排出水。

[0024] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

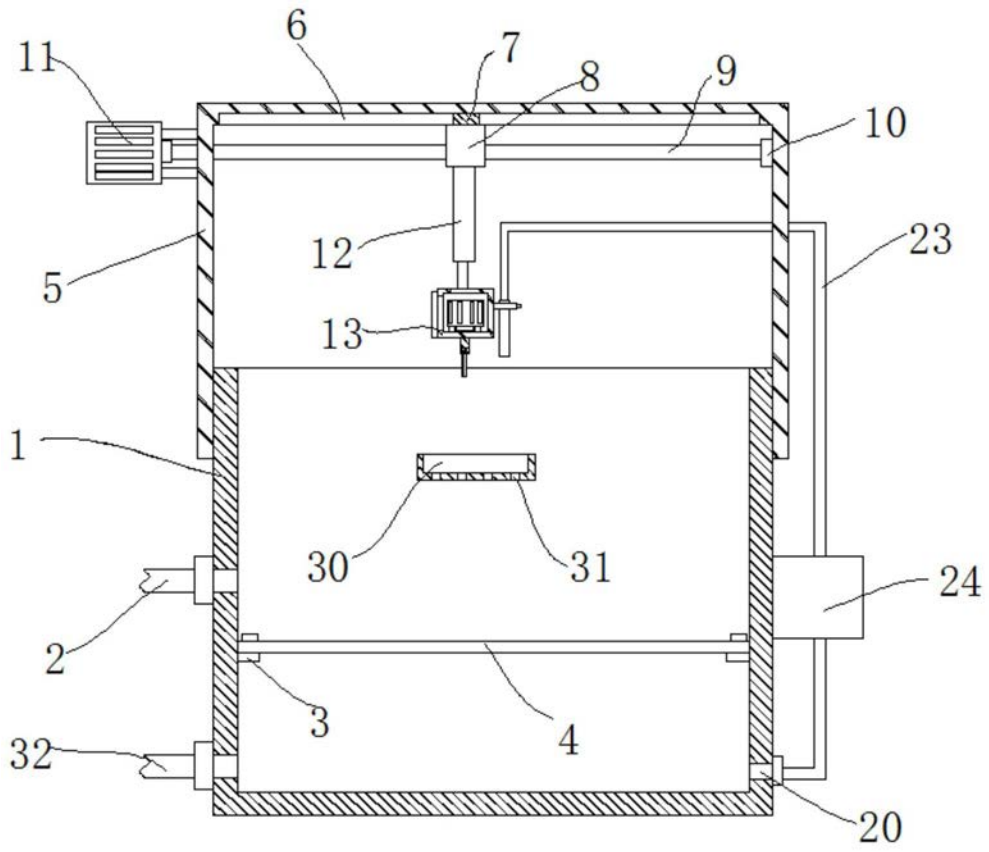


图1

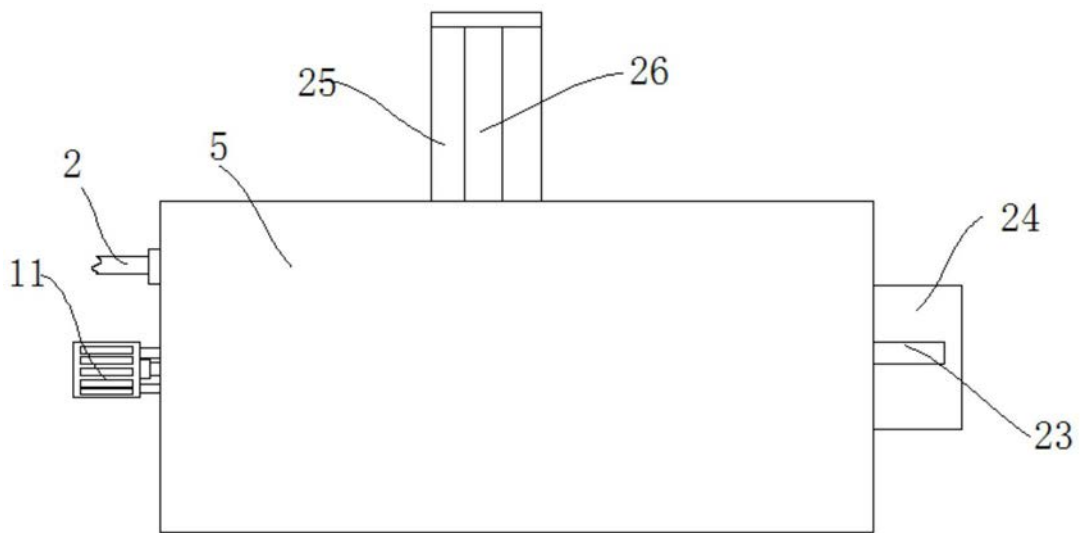


图2

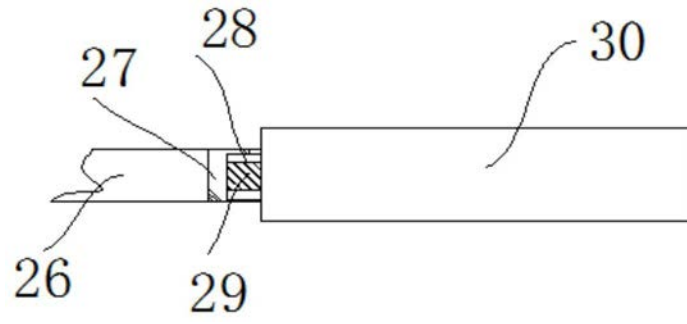


图3

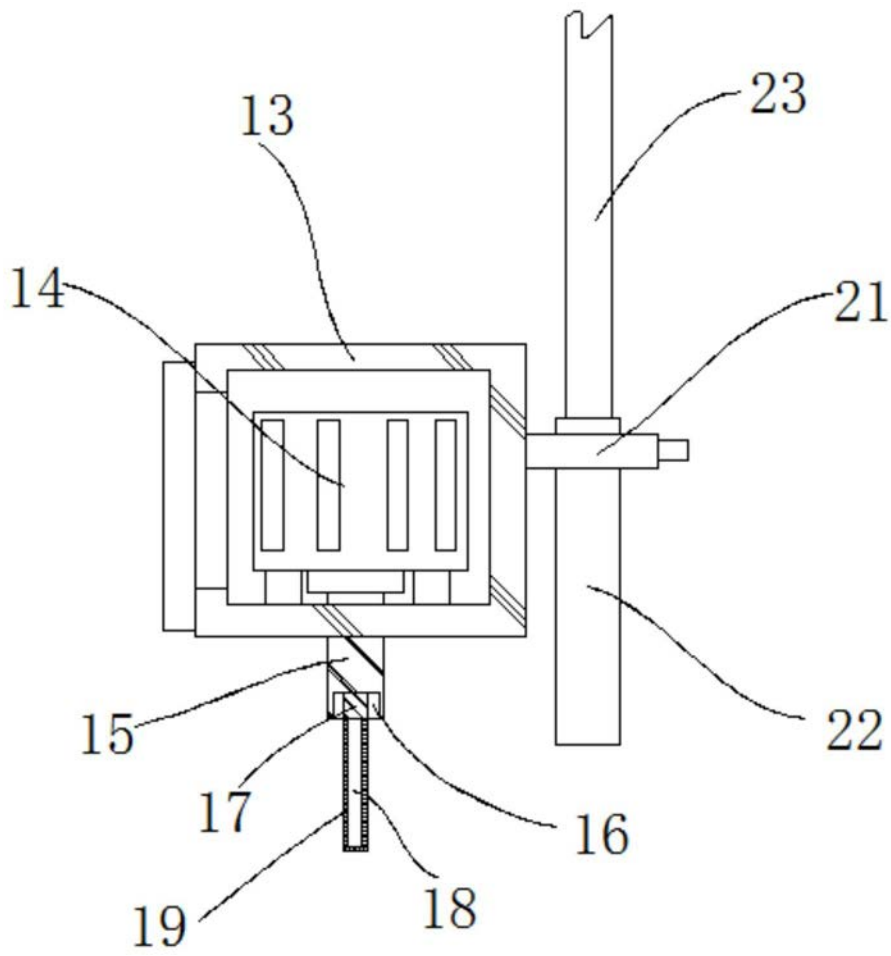


图4