(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221790378 U
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202323491485.2

(22)申请日 2023.12.21

(73)专利权人 江苏标珲装备制造有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市陆家镇金阳东路1168号3号房

(72)发明人 王耀 成朋

(51)Int.Cl.
B08B 3/12(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

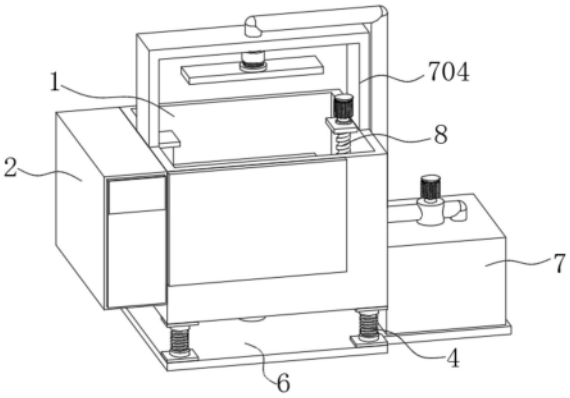
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铝合金压铸件的清洗装置

(57)摘要

本实用新型涉及铝合金压铸件技术领域,具体涉及一种铝合金压铸件的清洗装置,包括超声波清洗机。本实用新型通过丝杆和滑杆的配合能够带动第一沥水框和第二沥水框进行提起以及下沉操作,方便在铝合金压铸件清洗的时候,对铝合金压铸件放置到第一沥水框上,从而将整个铝合金压铸件沉入清洗液中,在通过超声波清洗机的高频振动,便可以对压铸件缝隙中的废屑以及油污等清理干净,且清洗速度快,清洗起来更加方便,设置的两个沥水框可以一次性放置多个压铸件进行清洗,提升清洗装置的清洗效率,并且在压铸件清洗好之后无需下水捞取压铸件,通过驱动电机带动丝杆旋转的过程中便可以将第一沥水框以及第二沥水框提起,提升了装置的使用便捷性。



CN 221790378 U

1.一种铝合金压铸件的清洗装置,包括超声波清洗机(1)、冲洗机构(7)和调节机构(8),其特征在于:所述调节机构(8)包括丝杆(801)、驱动电机(802)、套环(803)、滑杆(804)、活动套(805)、第一沥水框(806)、铰链(807)和第二沥水框(808),所述超声波清洗机(1)的内部设置有丝杆(801),所述丝杆(801)的上端连接有驱动电机(802),所述丝杆(801)的外壁连接有套环(803),所述丝杆(801)的一侧设置有滑杆(804),所述滑杆(804)的外壁活动连接有活动套(805),所述套环(803)和活动套(805)外壁固定安装有第一沥水框(806),所述第一沥水框(806)的下端连接有铰链(807),所述铰链(807)的下端连接有第二沥水框(808)。

2.根据权利要求1所述的一种铝合金压铸件的清洗装置,其特征在于:所述超声波清洗机(1)的一侧设置有控制机箱(2),所述超声波清洗机(1)的下端设置有排污管(3)。

3.根据权利要求1所述的一种铝合金压铸件的清洗装置,其特征在于:所述超声波清洗机(1)的下端设置有减震弹簧杆(4),所述减震弹簧杆(4)的下端设置有弹簧套(5),所述弹簧套(5)的下端固定安装有底板(6)。

4.根据权利要求1所述的一种铝合金压铸件的清洗装置,其特征在于:所述冲洗机构(7)包括水箱(701)、水泵(702)、水管(703)、支架(704)、螺纹槽(705)、增压喷头(706)和螺纹管(707),所述超声波清洗机(1)一侧设置有水箱(701),所述水箱(701)的上端固定安装有水泵(702),所述水泵(702)的一端连接有水管(703)。

5.根据权利要求4所述的一种铝合金压铸件的清洗装置,其特征在于:所述超声波清洗机(1)的上端固定安装有支架(704),所述水管(703)的内壁表面开设有螺纹槽(705),所述水管(703)的下端活动连接有增压喷头(706),所述增压喷头(706)的上端设置有螺纹管(707)。

6.根据权利要求1所述的一种铝合金压铸件的清洗装置,其特征在于:所述铰链(807)设置有四个,四个所述铰链(807)对称分布在第一沥水框(806)下端,四个所述铰链(807)关于第一沥水框(806)的中轴线对称设置。

一种铝合金压铸件的清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金压铸件技术领域,具体涉及一种铝合金压铸件的清洗装置。

背景技术

[0002] 铝合金压铸类产品主要用于电子、汽车、电机、家电和一些通讯行业等,一些高性能、高精度、高韧性的优质铝合金产品也被用于大型飞机、船舶等要求比较高的行业中,主要的用途还是在一些器械的零件上,铝铸件是指是采用铸造的加工方式而得到的纯铝或铝合金的设备器件,一般是采用砂型模或金属模将加热为液态的铝或铝合金浇入模腔,而得到的各种形状和尺寸的铝零件或铝合金零件通常就称为铝压铸件。

[0003] 经检索,公开号为CN210676067U的一种铝合金压铸件制造用清洗装置,具体公开了一种铝合金压铸件制造用清洗装置,包括清洗箱,所述清洗箱设有输送带,清洗箱的侧内壁上滑动安装有同一个横板,横板的底部固定安装有两个对称设置的U形座,本实用新型设计合理,结构简单,操作方便,能够对清理辊进行调节,从而便于对不同形状的铝合金压铸件进行清洗。

[0004] 上述专利中提出的清洗装置结构较为简单,且在对铝合金压铸件清洗的时候无法对压铸件缝隙中的废屑以及油污等进行清洗,从而导致压铸件表面清洗干净了但是缝隙中还残留有废屑油污等没有清洗干净,造成清洗装置的清洗效果不佳,影响铝合金压铸件后续使用。

[0005] 因此,发明一种铝合金压铸件的清洗装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种铝合金压铸件的清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝合金压铸件的清洗装置,包括超声波清洗机、冲洗机构和调节机构,所述调节机构包括丝杆、驱动电机、套环、滑杆、活动套、第一沥水框、铰链和第二沥水框,所述超声波清洗机的内部设置有丝杆,所述丝杆的上端连接有驱动电机,所述丝杆的外壁连接有套环,所述丝杆的一侧设置有滑杆,所述滑杆的外壁活动连接有活动套,所述套环和活动套外壁固定安装有第一沥水框,所述第一沥水框的下端连接有铰链,所述铰链的下端连接有第二沥水框。

[0008] 优选的,所述超声波清洗机的一侧设置有控制机箱,所述超声波清洗机的下端设置有排污管。

[0009] 优选的,所述超声波清洗机的下端设置有减震弹簧杆,所述减震弹簧杆的下端设置有弹簧套,所述弹簧套的下端固定安装有底板。

[0010] 优选的,所述冲洗机构包括水箱、水泵、水管、支架、螺纹槽、增压喷头和螺纹管,所述超声波清洗机一侧设置有水箱,所述水箱的上端固定安装有水泵,所述水泵的一端连接

有水管。

[0011] 优选的,所述超声波清洗机的上端固定安装有支架,所述水管的内壁表面开设有螺纹槽,所述水管的下端活动连接有增压喷头,所述增压喷头的上端设置有螺纹管。

[0012] 优选的,所述铰链设置有四个,四个所述铰链对称分布在第一沥水框下端,四个所述铰链关于第一沥水框的中轴线对称设置。

[0013] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0014] 1、通过丝杆、驱动电机、套环、滑杆、活动套、第一沥水框、铰链和第二沥水框的设置,丝杆和滑杆的配合能够带动第一沥水框和第二沥水框进行提起以及下沉操作,方便在铝合金压铸件清洗的时候,对铝合金压铸件放置到第一沥水框上,从而将整个铝合金压铸件沉入清洗液中,在通过超声波清洗机的高频振动,便可以对压铸件缝隙中的废屑以及油污等清理干净,且清洗速度快,清洗起来更加方便,设置的两个沥水框可以一次性放置多个压铸件进行清洗,提升清洗装置的清洗效率,并且在压铸件清洗好之后无需下水捞取压铸件,通过驱动电机带动丝杆旋转的过程中便可以将第一沥水框以及第二沥水框提起,提升了装置的使用便捷性;

[0015] 2、通过水箱、水泵、水管、支架、螺纹槽、增压喷头和螺纹管的设置,水箱和水泵的配合,能够使水泵将水箱内部的水抽出,然后通过增压喷头将水喷出,喷出的净水可以对刚清洗好的压铸件表面的清洗液以及泡沫等进行冲洗,提升压铸件表面的干净程度,有效的提升该清洗装置的实用性,且螺纹槽和螺纹管的配合能够对增压喷头与水管之间活动连接,便于对增压喷头进行拆卸。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型冲洗机构的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型减震弹簧杆的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型调节机构的结构示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1、超声波清洗机;2、控制机箱;3、排污管;4、减震弹簧杆;5、弹簧套;6、底板;7、冲洗机构;701、水箱;702、水泵;703、水管;704、支架;705、螺纹槽;706、增压喷头;707、螺纹管;8、调节机构;801、丝杆;802、驱动电机;803、套环;804、滑杆;805、活动套;806、第一沥水框;807、铰链;808、第二沥水框。

具体实施方式

[0023] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0024] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种铝合金压铸件的清洗装置,包括超声波清洗机1、冲洗机构7和调节机构8,调节机构8包括丝杆801、驱动电机802、套环803、滑杆804、

活动套805、第一沥水框806、铰链807和第二沥水框808，超声波清洗机1的内部设置有丝杆801，丝杆801的上端连接有驱动电机802，丝杆801的外壁连接有套环803，丝杆801的一侧设置有滑杆804，滑杆804的外壁活动连接有活动套805，套环803和活动套805外壁固定安装有第一沥水框806，第一沥水框806的下端连接有铰链807，铰链807设置有四个，四个铰链807对称分布在第一沥水框806下端，四个铰链807关于第一沥水框806的中轴线对称设置，设置的第一沥水框806和第二沥水框808可以一次性放置多个压铸件进行清洗，提升清洗装置的清洗效率，铰链807的下端连接有第二沥水框808。

[0025] 如图1-3所示，超声波清洗机1的一侧设置有控制机箱2，超声波清洗机1的下端设置有排污管3，排污管3的设置主要便于将超声波清洗机1内部的污水进行排放。

[0026] 如图1-3所示，超声波清洗机1的下端设置有减震弹簧杆4，减震弹簧杆4的下端设置有弹簧套5，弹簧套5的下端固定安装有底板6，减震弹簧杆4的设置对超声波清洗机1使用时产生的震动起到减震的作用，提升超声波清洗机1使用的稳定性。

[0027] 如图1-3所示，冲洗机构7包括水箱701、水泵702、水管703、支架704、螺纹槽705、增压喷头706和螺纹管707，超声波清洗机1一侧设置有水箱701，水箱701的上端固定安装有水泵702，水泵702的一端连接有水管703，水箱701和水泵702的配合，能够使水泵702将水箱701内部的水抽出，然后通过增压喷头706将水喷出，喷出的净水可以对刚清洗好的压铸件表面的清洗液以及泡沫等进行冲洗，提升压铸件表面的干净程度。

[0028] 如图1-3所示，超声波清洗机1的上端固定安装有支架704，水管703的内壁表面开设有螺纹槽705，水管703的下端活动连接有增压喷头706，增压喷头706的上端设置有螺纹管707，螺纹槽705和螺纹管707的配合能够对增压喷头706与水管703之间活动连接，便于对增压喷头706进行拆卸。

[0029] 本实用工作原理：首先将超声波清洗机1移动到指定位置，接通超声波清洗机1的外部电源，然后将清洗剂加入到超声波清洗机1的内部，然后往超声波清洗机1的内部加入一定量的水，从而打开驱动电机802的开关，使驱动电机802将第一沥水框806和第二沥水框808升到最高处，然后将需要清洗的铝合金压铸件放置到第一沥水框806和第二沥水框808上，在通过驱动电机802带动丝杆801使第一沥水框806和第二沥水框808沉入水中，其次关闭驱动电机802的开关，在超声波清洗机1对铝合金压铸件清洗好之后，再次通过驱动电机802带动丝杆801将第一沥水框806和第二沥水框808抬起，从而打开水泵702的开关，使水泵702将水抽出然后灌入增压喷头706中，使增压喷头706对第一沥水框806和第二沥水框808上的铝合金压铸件表面的清洗剂进行冲洗，在冲洗干净之后，经过第一沥水框806和第二沥水框808沥水将沥干之后的铝合金压铸件取下即可，最后在该装置不使用的情况下打开排污管3阀门将超声波清洗机1内部的污水放掉即可，然后切断超声波清洗机1的外部电源。

[0030] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例，毋庸置疑，对于本领域的普通技术人员，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，上述附图和描述在本质上是说明性的，不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

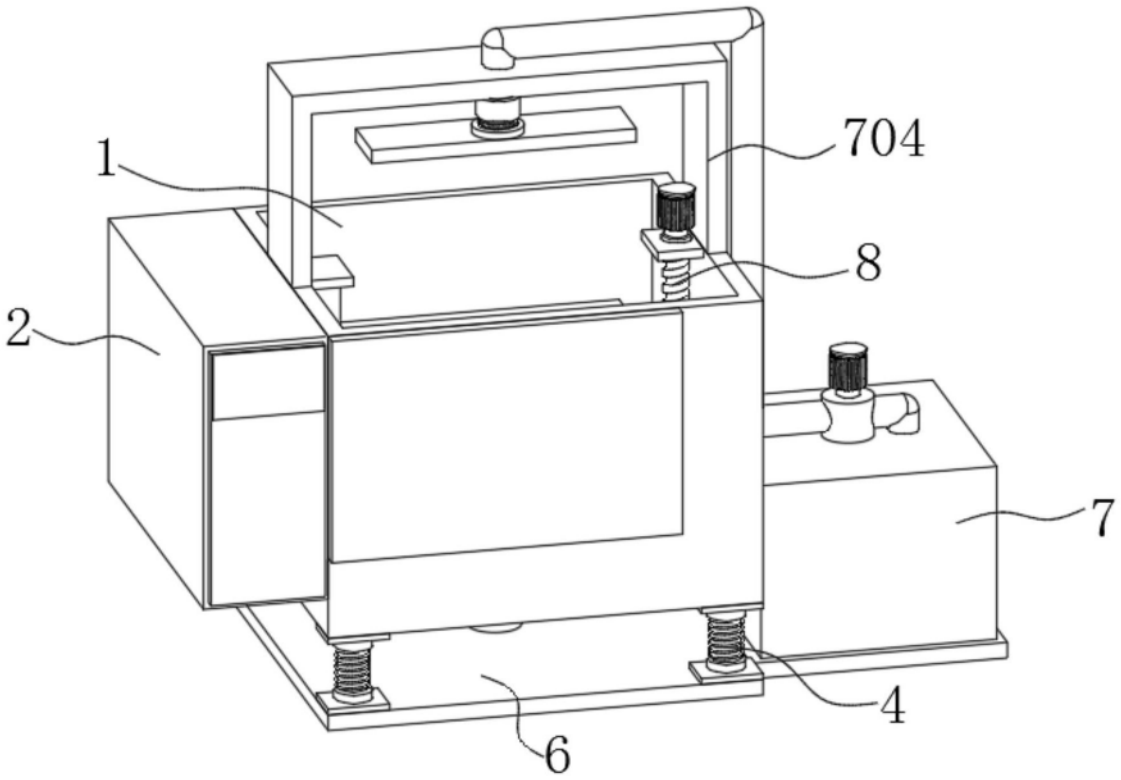


图1

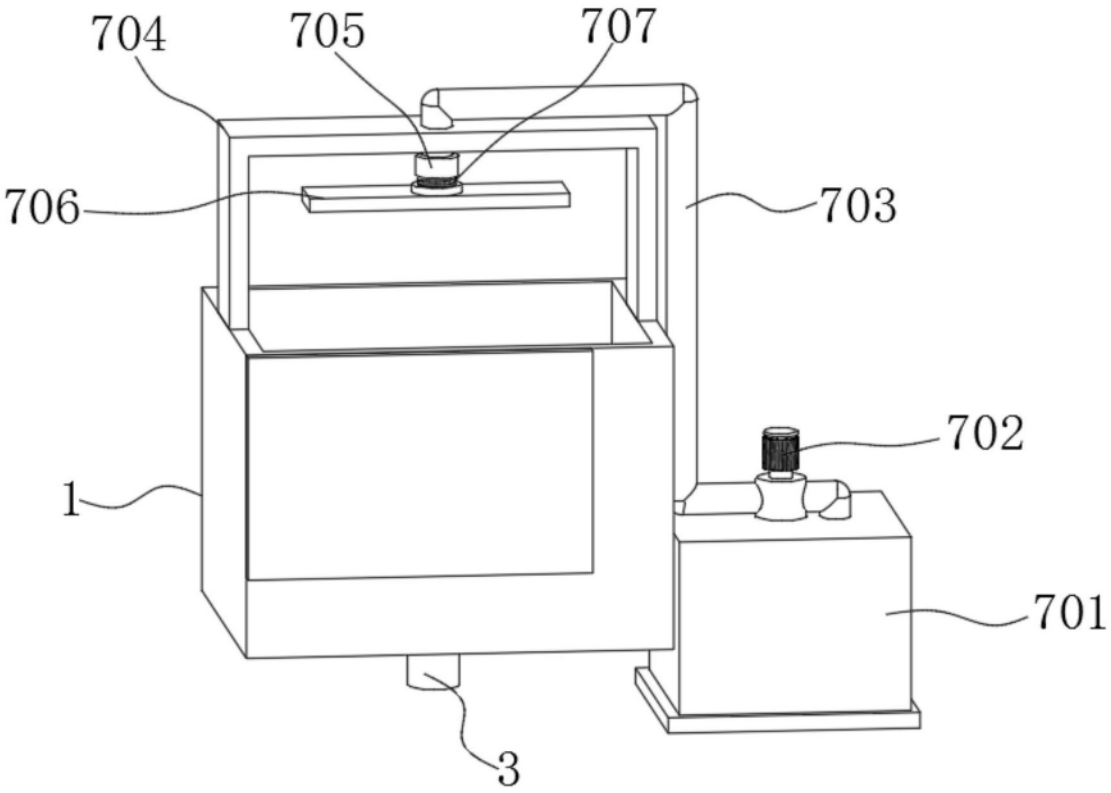


图2

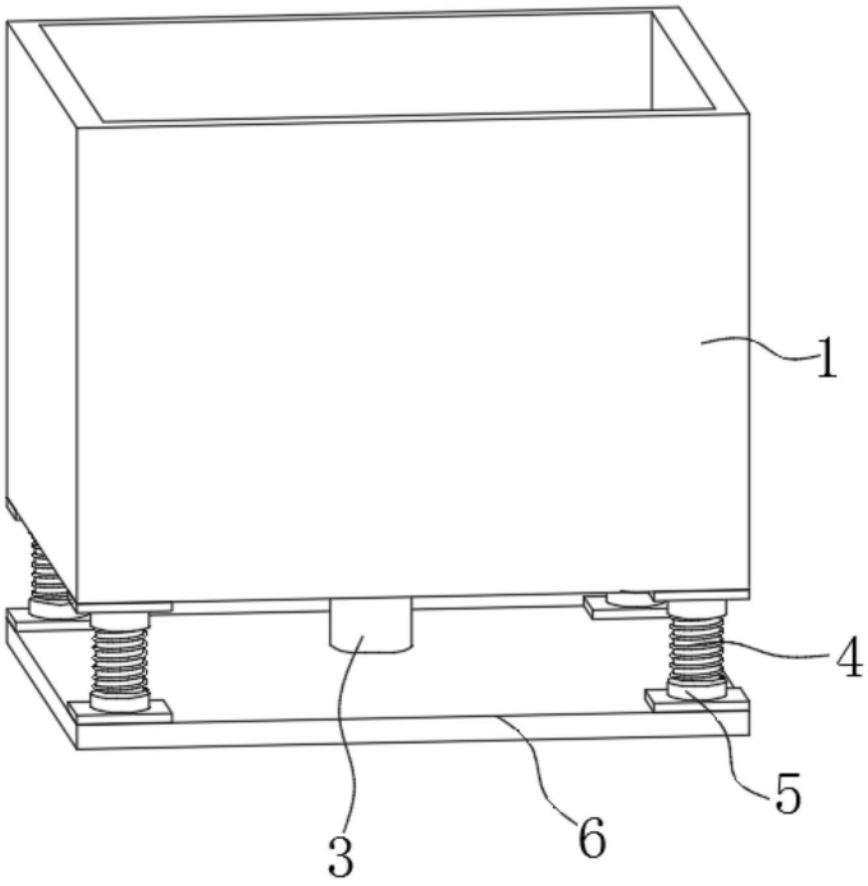


图3

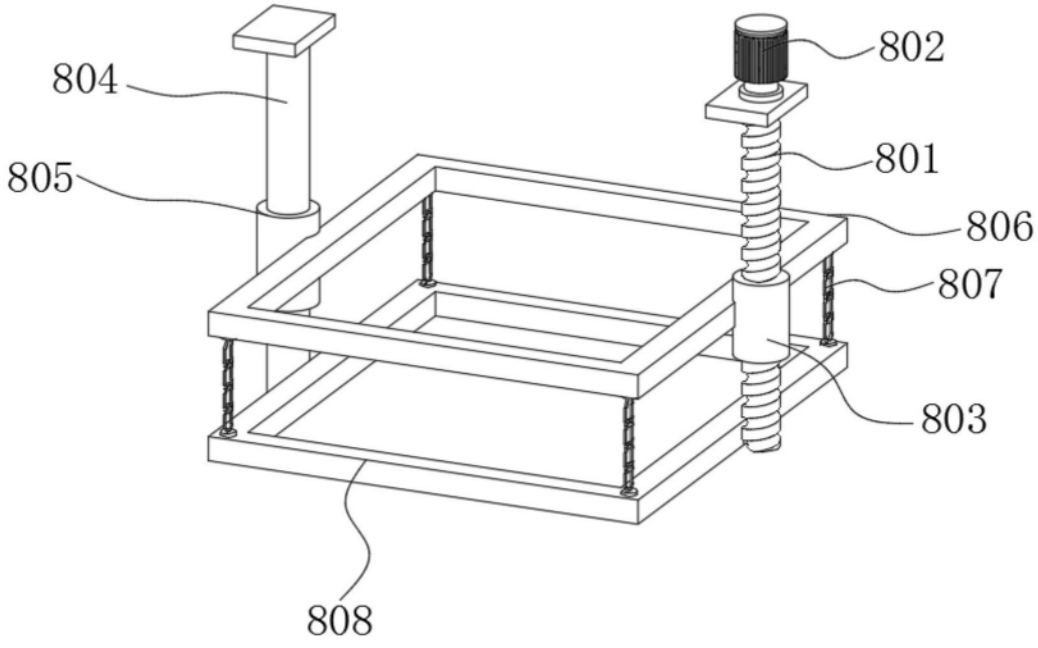


图4