



(21) 申请号 202323355362.6

(22) 申请日 2023.12.08

(73) 专利权人 梁耀宽

地址 511500 广东省清远市清新县太和镇
新洲村委会新生村108号

(72) 发明人 梁耀宽

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理
有限公司 44525

专利代理师 覃业军

(51) Int. Cl.

B22D 35/04 (2006.01)

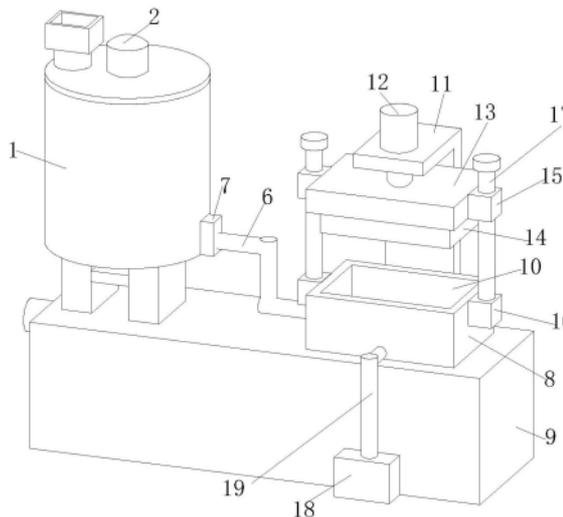
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种溶解重塑设备

(57) 摘要

本实用新型涉及金属制品加工技术领域,且公开了一种溶解重塑设备,包括溶解釜,溶解釜顶端安装有电机,电机轴心处安装有转轴,转轴外周面安装有搅拌杆,溶解釜内部安装有过滤板,且侧边安装有排液管,排液管顶端安装有排液阀,且另一端安装有下模具,下模具底端安装有水箱,且上表面开设有模仓,下模具顶端安装有顶板,顶板顶端安装有伸缩杆,伸缩杆底端安装有上模具,上模具底端安装有模块,且侧边安装有滑块,下模具侧边安装有支撑板,支撑板顶端安装有导杆,水箱侧边安装有泵机,泵机一侧安装有导管。该装置使金属制品充分溶解后,注入模具进行重塑,同时提升重塑效率且对溶解液进行过滤,保证重塑后金属制品质量。



1. 一种溶解重塑设备,包括溶解釜(1),其特征在于:所述溶解釜(1)顶端安装有电机(2),所述电机(2)轴心处安装有转轴(3),所述转轴(3)外周面安装有搅拌杆(4),所述溶解釜(1)内部安装有过滤板(5),且侧边安装有排液管(6),所述排液管(6)顶端安装有排液阀(7),且另一端安装有下模具(8),所述下模具(8)底端安装有水箱(9),且上表面开设有模仓(10),所述下模具(8)顶端安装有顶板(11),所述顶板(11)顶端安装有伸缩杆(12),所述伸缩杆(12)底端安装有上模具(13),所述上模具(13)底端安装有模块(14),且侧边安装有滑块(15),所述下模具(8)侧边安装有支撑板(16),所述支撑板(16)顶端安装有导杆(17),所述水箱(9)侧边安装有泵机(18),所述泵机(18)一侧安装有导管(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种溶解重塑设备,其特征在于:所述电机(2)贯穿安装于溶解釜(1)顶端,且轴心处转子端固定安装有转轴(3),所述转轴(3)外周面固定安装有多组搅拌杆(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种溶解重塑设备,其特征在于:所述溶解釜(1)内部固定安装有过滤板(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种溶解重塑设备,其特征在于:所述伸缩杆(12)贯穿安装于顶板(11)顶端,且底端固定安装有上模具(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种溶解重塑设备,其特征在于:所述上模具(13)侧边相对固定安装有两组滑块(15),所述下模具(8)侧边相对固定安装有两组支撑板(16),两组所述支撑板(16)顶端均固定安装有导杆(17),所述滑块(15)内壁与导杆(17)外周面滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种溶解重塑设备,其特征在于:所述水箱(9)侧边固定安装有两组泵机(18),其中一组所述泵机(18)的输出端通过导管(19)连接下模具(8)内部靠近模仓(10)的底端与水箱(9)内部,另一组所述泵机(18)的输入端通过导管(19)连接下模具(8)内部靠近模仓(10)的底端与水箱(9)内部。

一种溶解重塑设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属制品加工技术领域,具体为一种溶解重塑设备。

背景技术

[0002] 金属制品行业包括结构性金属制品制造、金属工具制造、集装箱及金属包装容器制造、不锈钢及类似日用金属制品制造等。金属制品在使用一段时间后,其性能等容易发生变化,从而产生废金属,废金属中的金属在经过溶解重塑后依旧加以利用,现有的金属溶解设备只能单一的进行溶解,溶解后的金属液在一定自然条件下会冷却,且金属制品在溶解过程中由于本身分子大小不同,其溶解的速度不同,溶解重塑过程中自然冷却时间过程,影响效率,所以需要现有装置进行改进,已满足实际需求。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种溶解重塑设备,具备首先对金属制品溶解进行搅拌,使其充分溶解,然后注入模具进行重塑,同时提升重塑效率且对溶解液进行过滤,保证重塑后金属制品质量等优点,解决了上述技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种溶解重塑设备,包括溶解釜,所述溶解釜顶端安装有电机,所述电机轴心处安装有转轴,所述转轴外周面安装有搅拌杆,所述溶解釜内部安装有过滤板,且侧边安装有排液管,所述排液管顶端安装有排液阀,且另一端安装有下模具,所述下模具底端安装有水箱,且上表面开设有模仓,所述下模具顶端安装有顶板,所述顶板顶端安装有伸缩杆,所述伸缩杆底端安装有上模具,所述上模具底端安装有模块,且侧边安装有滑块,所述下模具侧边安装有支撑板,所述支撑板顶端安装有导杆,所述水箱侧边安装有泵机,所述泵机一侧安装有导管。

[0007] 优选的,所述电机贯穿安装于溶解釜顶端,且轴心处转子端固定安装有转轴,所述转轴外周面固定安装有多组搅拌杆。

[0008] 通过上述技术方案,首先将金属制品投入溶解釜内部,启动电机,使电机转子端转动带动转轴转动从而带动搅拌杆转动对溶解釜内部的金属制品进行充分搅拌,使其溶解效果更好。

[0009] 优选的,所述溶解釜内部固定安装有过滤板。

[0010] 通过上述技术方案,当对溶解后的金属液进行排出时,金属液经过过滤板的过滤,使金属液内部的杂质停留,而剩下的金属液排出便于重塑,以此提升重塑后金属制品的品质。

[0011] 优选的,所述伸缩杆贯穿安装于顶板顶端,且底端固定安装有上模具。

[0012] 通过上述技术方案,通过打开排液阀,使溶解釜内的溶解液通过排液管排入模仓内部,再启动伸缩杆,使伸缩杆进行伸缩带动上模具进行伸缩,同时上模具带动模块对模仓

内的金属液进行压合,实现金属制品重塑的效果。

[0013] 优选的,所述上模具侧边相对固定安装有两组滑块,所述下模具侧边相对固定安装有两组支撑板,两组所述支撑板顶端均固定安装有导杆,所述滑块内壁与导杆外周面滑动连接。

[0014] 通过上述技术方案,当伸缩杆带动上模具贴合下模具的同时,滑块在导杆外周面同步滑动,增加了上模具伸缩时的平稳性。

[0015] 优选的,所述水箱侧边固定安装有两组泵机,其中一组所述泵机的输出端通过导管连接下模具内部靠近模仓的底端与水箱内部,另一组所述泵机的输入端通过导管连接下模具内部靠近模仓的底端与水箱内部。

[0016] 通过上述技术方案,当模块对模仓内部的金属液进行压合后,启动其中一组泵机,使其带动水箱内部的水进入下模具内部靠近模仓的底端,从而给模仓进行降温,提升重塑的效率,带金属制品重塑完成后,启动另一组泵机,使其带动下模具内部的水回流至水箱内部,实现水循环的效果,节约了用水资源。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种溶解重塑设备,具备以下有益效果:

[0018] 1、本实用新型通过首先将金属制品投入溶解釜内部,启动电机,使电机转子端转动带动转轴转动从而带动搅拌杆转动对溶解釜内部的金属制品进行充分搅拌,使其溶解效果更好,当对溶解后的金属液进行排出时,金属液经过过滤板的过滤,使金属液内部的杂质停留,而剩下的金属液排出便于重塑,以此提升重塑后金属制品的品质。

[0019] 2、本实用新型通过打开排液阀,使溶解釜内的溶解液通过排液管排入模仓内部,再启动伸缩杆,使伸缩杆进行伸缩带动上模具进行伸缩,同时上模具带动模块对模仓内的金属液进行压合,实现金属制品重塑的效果,通过打开排液阀,使溶解釜内的溶解液通过排液管排入模仓内部,再启动伸缩杆,使伸缩杆进行伸缩带动上模具进行伸缩,同时上模具带动模块对模仓内的金属液进行压合,实现金属制品重塑的效果,当模块对模仓内部的金属液进行压合后,启动其中一组泵机,使其带动水箱内部的水进入下模具内部靠近模仓的底端,从而给模仓进行降温,提升重塑的效率,带金属制品重塑完成后,启动另一组泵机,使其带动下模具内部的水回流至水箱内部,实现水循环的效果,节约了用水资源。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构设备立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型结构设备等轴侧视示意图;

[0022] 图3为本实用新型结构设备正视示意图;

[0023] 图4为本实用新型结构设备中溶解釜的内部结构立体示意图。

[0024] 其中:1、溶解釜;2、电机;3、转轴;4、搅拌杆;5、过滤板;6、排液管;7、排液阀;8、下模具;9、水箱;10、模仓;11、顶板;12、伸缩杆;13、上模具;14、模块;15、滑块;16、支撑板;17、导杆;18、泵机;19、导管。

具体实施方式

[0025] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-4,一种溶解重塑设备,包括溶解釜1,溶解釜1顶端安装有电机2,电机2轴心处安装有转轴3,转轴3外周面安装有搅拌杆4,溶解釜1内部安装有过滤板5,且侧边安装有排液管6,排液管6顶端安装有排液阀7,且另一端安装有下模具8,下模具8底端安装有水箱9,且上表面开设有模仓10,下模具8顶端安装有顶板11,顶板11顶端安装有伸缩杆12,伸缩杆12底端安装有上模具13,上模具13底端安装有模块14,且侧边安装有滑块15,下模具8侧边安装有支撑板16,支撑板16顶端安装有导杆17,水箱9侧边安装有泵机18,泵机18一侧安装有导管19。

[0027] 具体的,电机2贯穿安装于溶解釜1顶端,且轴心处转子端固定安装有转轴3,转轴3外周面固定安装有多组搅拌杆4。优点是,首先将金属制品投入溶解釜1内部,启动电机2,使电机2转子端转动带动转轴3转动从而带动搅拌杆4转动对溶解釜1内部的金属制品进行充分搅拌,使其溶解效果更好。

[0028] 具体的,溶解釜1内部固定安装有过滤板5。优点是,当对溶解后的金属液进行排出时,金属液经过过滤板5的过滤,使金属液内部的杂质停留,而剩下的金属液排出便于重塑,以此提升重塑后金属制品的品质。

[0029] 具体的,伸缩杆12贯穿安装于顶板11顶端,且底端固定安装有上模具13。优点是,通过打开排液阀7,使溶解釜1内的溶解液通过排液管6排入模仓10内部,再启动伸缩杆12,使伸缩杆12进行伸缩带动上模具13进行伸缩,同时上模具13带动模块14对模仓10内的金属液进行压合,实现金属制品重塑的效果。

[0030] 具体的,上模具13侧边相对固定安装有两组滑块15,下模具8侧边相对固定安装有两组支撑板16,两组支撑板16顶端均固定安装有导杆17,滑块15内壁与导杆17外周面滑动连接。优点是,当伸缩杆12带动上模具13贴合下模具8的同时,滑块15在导杆17外周面同步滑动,增加了上模具13伸缩时的平稳性。

[0031] 具体的,水箱9侧边固定安装有两组泵机18,其中一组泵机18的输出端通过导管19连接下模具8内部靠近模仓10的底端与水箱9内部,另一组泵机18的输入端通过导管19连接下模具8内部靠近模仓10的底端与水箱9内部。优点是,当模块14对模仓10内部的金属液进行压合后,启动其中一组泵机18,使其带动水箱9内部的水进入下模具8内部靠近模仓10的底端,从而给模仓10进行降温,提升重塑的效率,带金属制品重塑完成后,启动另一组泵机18,使其带动下模具8内部的水回流至水箱9内部,实现水循环的效果,节约了用水资源。

[0032] 在使用时,首先将金属制品投入溶解釜1内部,启动电机2,使电机2转子端转动带动转轴3转动从而带动搅拌杆4转动对溶解釜1内部的金属制品进行充分搅拌,使其溶解效果更好,当对溶解后的金属液进行排出时,金属液经过过滤板5的过滤,使金属液内部的杂质停留,而剩下的金属液排出便于重塑,以此提升重塑后金属制品的品质,通过打开排液阀7,使溶解釜1内的溶解液通过排液管6排入模仓10内部,再启动伸缩杆12,使伸缩杆12进行伸缩带动上模具13进行伸缩,同时上模具13带动模块14对模仓10内的金属液进行压合,实现金属制品重塑的效果,当伸缩杆12带动上模具13贴合下模具8的同时,滑块15在导杆17外周面同步滑动,增加了上模具13伸缩时的平稳性,当伸缩杆12带动上模具13贴合下模具8的同时,滑块15在导杆17外周面同步滑动,增加了上模具13伸缩时的平稳性。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

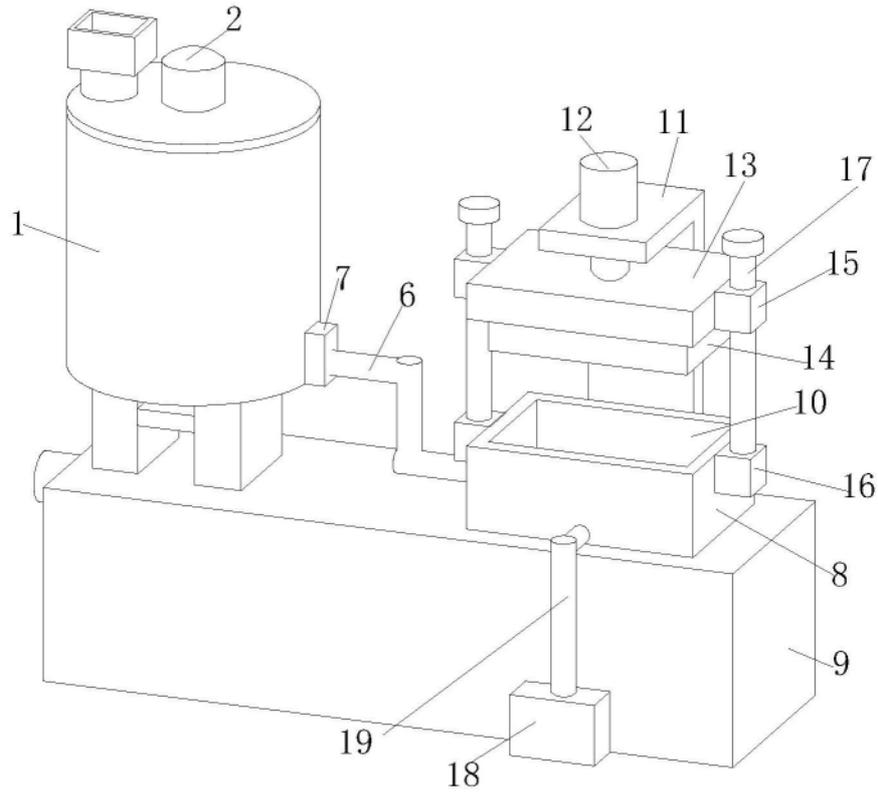


图1

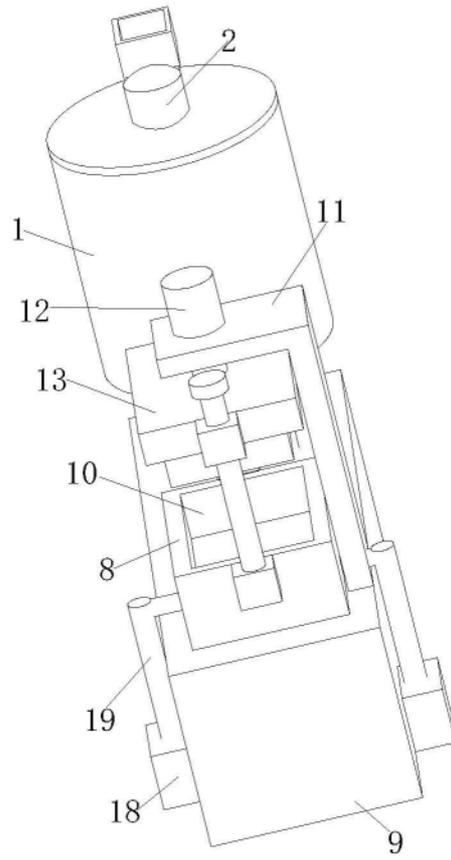


图2

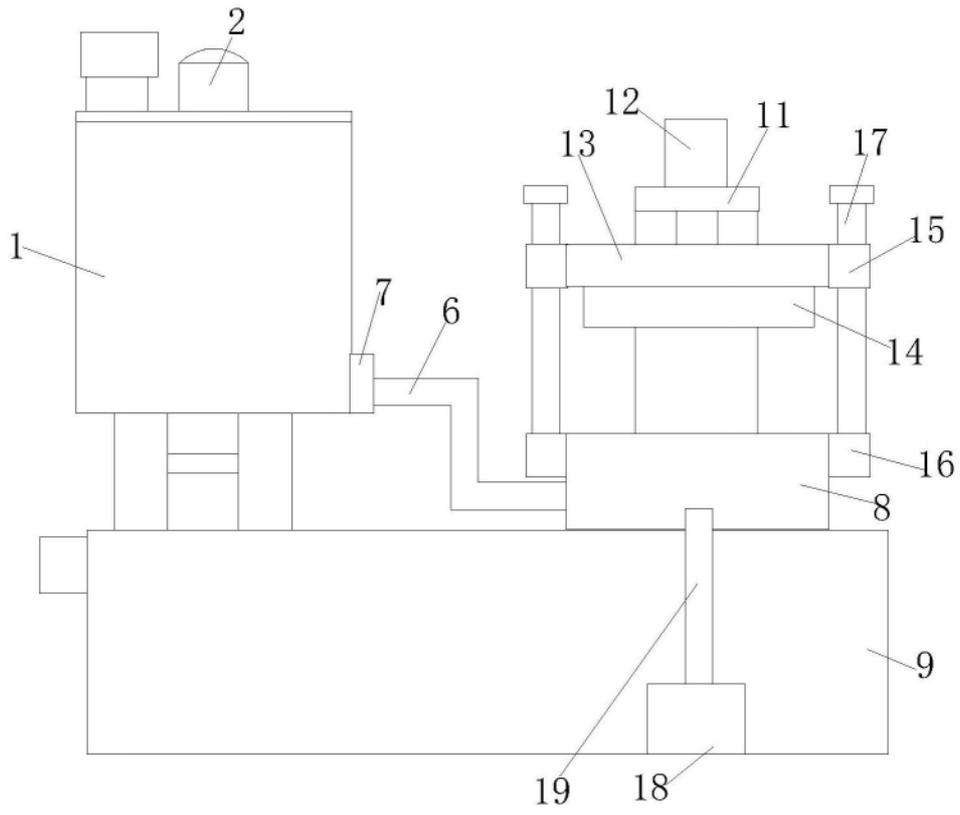


图3

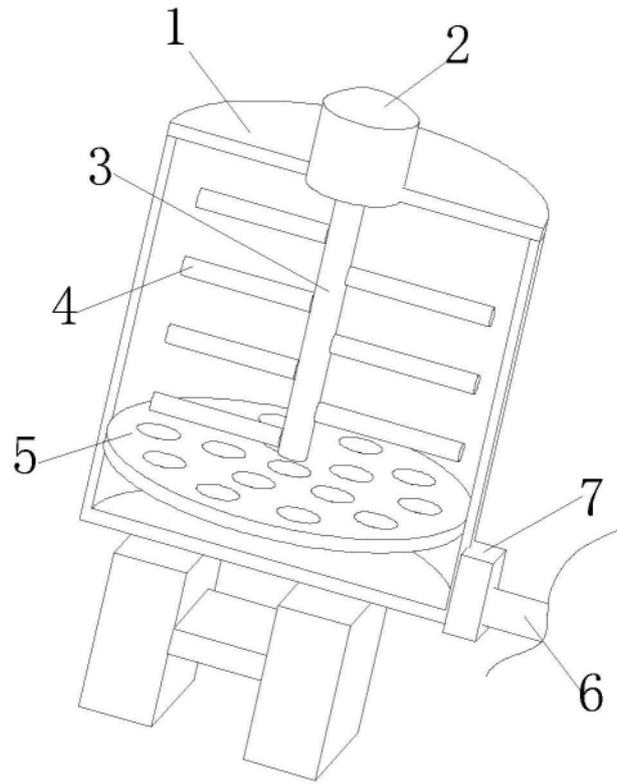


图4