(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218836033 U
(45)授权公告日 2023.04.11

(21)申请号 202222813903.4

(22)申请日 2022.10.25

(73)专利权人 广东明芳压铸设备科技有限公司
地址 528400 广东省中山市小榄镇新胜村永新路二街6号之一

(72)发明人 张池明

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务所 53113
专利代理师 王徐池

(51)Int.Cl.
B22D 17/20(2006.01)
C02F 9/00(2023.01)
B01F 35/81(2022.01)
C02F 1/00(2023.01)
C02F 1/52(2023.01)
C02F 1/40(2023.01)
B01F 101/26(2022.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

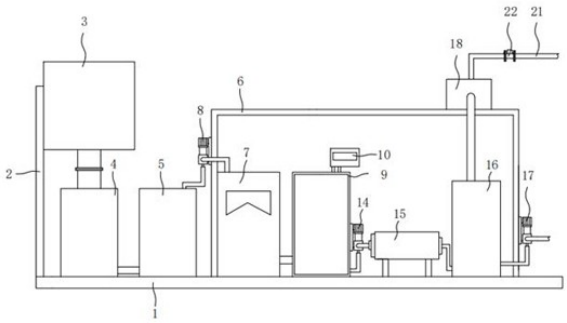
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型脱模剂回收系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型脱模剂回收系统，包括底板，底板的上端面一侧设置有主机机构，底板的上端面另一侧设置有附机机构，主机机构包括设置在底板的上端面一侧的处理箱，处理箱的端一侧设置有纸带过滤器，处理箱的外壁一侧设置有抽液泵，主机机构还包括设置在处理箱内的回收液池，纸带过滤器的出水端通过管道与回收液池连通，回收液池内插设有浓度检测探头，处理箱内还设置有循环机构。本实用新型通过将废液收集槽、沉淀池、除油器、纸带过滤器、回收液池、不锈钢过滤器、脱模剂配比池和配比器做成一体式结构，方便管理，占地面积小，其余部件配合连接，整体使用效果好，功能更优化，故障率更低。



CN 218836033 U

1.一种新型脱模剂回收系统,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上端面一侧设置有主机机构,所述主机机构用于自来水配比和废液处理回收,所述底板(1)的上端面另一侧设置有附机机构,所述附机机构用于对废液进行除油作业;

所述附机机构包括设置在底板(1)上端面一侧的安装板(2),所述安装板(2)的一侧设置有废液收集槽(3),所述底板(1)的上端面一侧设置有沉淀池(4),所述废液收集槽(3)的底端通过管道与沉淀池(4)连接,所述底板(1)的上端面还设置有除油器(5),所述沉淀池(4)通过管道与除油器(5)连通;

所述主机机构包括设置在底板(1)的上端面一侧的处理箱(6),所述处理箱(6)的底端一侧设置有纸带过滤器(7),所述处理箱(6)的外壁一侧设置有抽液泵(8),所述抽液泵(8)的进水端通过管道与除油器(5)的出水端连接,所述抽液泵(8)的出水端通过管道与纸带过滤器(7)的进水端连接;

所述主机机构还包括设置在处理箱(6)内的回收液池(9),所述纸带过滤器(7)的出水端通过管道与回收液池(9)连通,所述回收液池(9)内插设有浓度检测探头(10),所述处理箱(6)内还设置有循环机构。

2.根据权利要求1所述的一种新型脱模剂回收系统,其特征在于:所述循环机构包括设置在回收液池(9)外壁一侧的循环泵(14),所述处理箱(6)的底端设置有不锈钢过滤器(15),所述循环泵(14)的进水端通过管道与回收液池(9)连通,所述循环泵(14)的出水端通过管道与不锈钢过滤器(15)的进水端连接,所述处理箱(6)的底端还设置有脱模剂配比池(16),所述处理箱(6)的外壁一侧设置有输送泵(17),所述输送泵(17)的进水端通过管道与脱模剂配比池(16)连通。

3.根据权利要求1所述的一种新型脱模剂回收系统,其特征在于:所述处理箱(6)的顶端设置有配比器(18),所述配比器(18)的出水端通过管道与脱模剂配比池(16)连通。

4.根据权利要求3所述的一种新型脱模剂回收系统,其特征在于:所述配比器(18)的进水端连接有自来水管(21),所述自来水管(21)上设置有电磁阀(22)。

5.根据权利要求4所述的一种新型脱模剂回收系统,其特征在于:所述处理箱(6)的一面设置有控制主机(23)。

一种新型脱模剂回收系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脱模剂回收技术领域，具体为一种新型脱模剂回收系统。

背景技术

[0002] 目前对脱模剂的回收存在较大困难，一方面脱模剂化学成分复杂，难以分离，另一方面脱模剂在压铸环境下物化性质容易改变，废水中存在大量残渣等。因此，经过一般的脱模剂回收再利用方法，脱模剂中的杂质很难清除干净，容易导致脱模剂的回收质量和使用效果一般，且现有的脱模剂回收装置，占地面积大，使用效果不理想，运行不够平稳，使用成本高，故障维修不便，不符合实际使用要求。

[0003] 如公告号为CN205904405U的中国专利，其公开了一种脱模剂回收装置，包括电磁阀，以及依次连接的压铸机、收集桶、隔油池、PH调节池、破乳池、过滤箱、储存池、脱模剂配水机和喷涂器；所述收集桶与所述隔油池间设有所述电磁阀；所述破乳池与所述过滤箱间设有所述电磁阀；所述储存池与所述脱模剂配水机间设有所述电磁阀。

[0004] 但是上述方案存在以下不足：

[0005] 上述专利文件中的脱模剂的回收设备为分体式设计，占地面积大，使用效果不理想，运行不够平稳，使用成本高，故障维修不便，不符合实际使用要求。

[0006] 为此，我们推出一种新型脱模剂回收系统。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种新型脱模剂回收系统，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型脱模剂回收系统，包括底板，所述底板的上端面一侧设置有主机机构，所述主机机构用于自来水配比和废液处理回收，所述底板的上端面另一侧设置有附机机构，所述附机机构用于对废液进行除油作业；

[0009] 附机机构包括设置在底板上端面一侧的安装板，所述安装板的一侧设置有废液收集槽，所述底板的上端面一侧设置有沉淀池，所述废液收集槽的底端通过管道与沉淀池连接，所述底板的上端面还设置有除油器，所述沉淀池通过管道与除油器连通；

[0010] 主机机构包括设置在底板的上端面一侧的处理箱，所述处理箱的一面设置有控制主机，所述处理箱的底端一侧设置有纸带过滤器，所述处理箱的外壁一侧设置有抽液泵，所述抽液泵的进水端通过管道与除油器的出水端连接，所述抽液泵的出水端通过管道与纸带过滤器的进水端连接；

[0011] 主机机构还包括设置在处理箱内的回收液池，所述纸带过滤器的出水端通过管道与回收液池连通，所述回收液池内插设有浓度检测探头，所述处理箱内还设置有循环机构；

[0012] 循环机构包括设置在回收液池外壁一侧的循环泵，所述处理箱的底端设置有不锈钢过滤器，所述循环泵的进水端通过管道与回收液池连通，所述循环泵的出水端通过管道与不锈钢过滤器的进水端连接，所述处理箱的底端还设置有脱模剂配比池，所述处理箱的

外壁一侧设置有输送泵，所述输送泵的进水端通过管道与脱模剂配比池连通；

[0013] 处理箱的顶端设置有配比器，所述配比器的出水端通过管道与脱模剂配比池连通，所述配比器的进水端连接有自来水管，所述自来水管上设置有电磁阀。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过将废液收集槽、沉淀池、除油器、纸带过滤器、回收液池、不锈钢过滤器、脱模剂配比池和配比器做成一体式结构，方便管理，占地面积小，其余部件配合连接，整体使用效果好，功能更优化，故障率更低，从而符合实际使用要求。

[0015] 本实用新型将废液收集槽内的过滤脱模剂废水流入沉淀池内沉淀后，通过除油器对废液去除浮油，接着通过抽液泵将脱模剂废水泵入纸带过滤器内过滤后排入回收液池内进行回收，浓度检测探头检测到回收液池脱模剂的浓度信息在控制主机的显示屏上显示，接着通过循环泵将回收液池的溶液通过循环泵抽出泵入不锈钢过滤器内过滤后排入脱模剂配比池内，并根据生产的需求不同，通过配比器添加脱模剂调整比例，泵入脱模剂配比池内的溶液进行混合，混合完成后的溶液通过输送泵输送到车间内进行生产加工使用，来完成对脱模剂废水的回收作业。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主视示意图；

[0017] 图2为本实用新型主视剖切结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型运行流程示意图。

[0019] 图中：1、底板；2、安装板；3、废液收集槽；4、沉淀池；5、除油器；6、处理箱；7、纸带过滤器；8、抽液泵；9、回收液池；10、浓度检测探头；14、循环泵；15、不锈钢过滤器；16、脱模剂配比池；17、输送泵；18、配比器；21、自来水管；22、电磁阀；23、控制主机。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种新型脱模剂回收系统，包括底板1，底板1的上端面右侧通过螺栓固定安装有主机机构，主机机构用于自来水配比和废液处理回收，底板1的上端面左侧通过螺栓固定安装有附机机构，附机机构用于对废液进行除油作业；

[0022] 附机机构包括通过螺栓固定安装在底板1上端面左侧的安装板2，安装板2的右侧通过螺栓固定安装有废液收集槽3，底板1的上端面左侧通过螺栓固定安装有沉淀池4，废液收集槽3的底端通过管道与沉淀池4连接，底板1的上端面还通过螺栓固定安装有除油器5，沉淀池4通过管道与除油器5连通；

[0023] 主机机构包括通过螺栓固定安装在底板1的上端面有侧的处理箱6，处理箱6的前面通过螺栓固定安装有控制主机23，控制主机23的输入端通过电线连接电源，控制主机23上设有显示屏，可将浓度检测探头10的检测数据进行显示，处理箱6的底端左侧通过螺栓固

定安装有纸带过滤器7，处理箱6的外壁左侧通过螺栓固定安装有抽液泵8，抽液泵8的输入端通过电线连接控制主机23的输入端，抽液泵8的进水端通过管道与除油器5的出水端连接，抽液泵8的出水端通过管道与纸带过滤器7的进水端连接；

[0024] 主机机构还包括通过螺栓固定安装在处理箱6内的回收液池9，纸带过滤器7的出水端通过管道与回收液池9连通，回收液池9内插设有浓度检测探头10，浓度检测探头10的信息输入端通过信号线连接控制主机23的信息输入端，处理箱6内还通过螺栓固定安装有循环机构。

[0025] 循环机构包括通过螺栓固定安装在回收液池9外壁右侧的循环泵14，循环泵14的输入端通过电线连接控制主机23的控制端，处理箱6的底端通过螺栓固定安装有不锈钢过滤器15，循环泵14的进水端通过管道与回收液池9连通，循环泵14的出水端通过管道与不锈钢过滤器15的进水端连接，处理箱6的底端还通过螺栓固定安装有脱模剂配比池16，处理箱6的外壁右侧通过螺栓固定安装有输送泵17，输送泵17的输入端通过电线连接控制主机23的控制端，输送泵17的进水端通过管道与脱模剂配比池16连通。

[0026] 处理箱6的顶端通过螺栓固定安装有配比器18，配比器18的出水端通过管道与脱模剂配比池16连通，配比器18的进水端连接有自来水管21，自来水管21上通过螺栓固定安装有电磁阀22。

[0027] 本实施例的工作原理如下：通过将废液收集槽3、沉淀池4、除油器5、纸带过滤器7、回收液池9、不锈钢过滤器15、脱模剂配比池16和配比器18做成一体式结构，方便管理，占地面积小，其余部件配合连接，整体使用效果好，功能更优化，故障率更低，从而符合实际使用要求。

[0028] 废液收集槽3内的过滤脱模剂废水流入沉淀池4内沉淀后，通过除油器5对废液去除浮油，接着通过抽液泵8将脱模剂废水泵入纸带过滤器7内过滤后排入回收液池9内进行回收，浓度检测探头10检测到回收液池9脱模剂的浓度信息在控制主机23的显示屏上显示，接着通过循环泵14将回收液池9的溶液通过循环泵14抽出泵入不锈钢过滤器15内过滤后排入脱模剂配比池16内，并根据生产的需求不同，通过配比器18添加脱模剂调整比例，泵入脱模剂配比池16内的溶液进行混合，混合完成后的溶液通过输送泵17输送到车间内进行生产加工使用，来完成对脱模剂废水的回收作业。

[0029] 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。

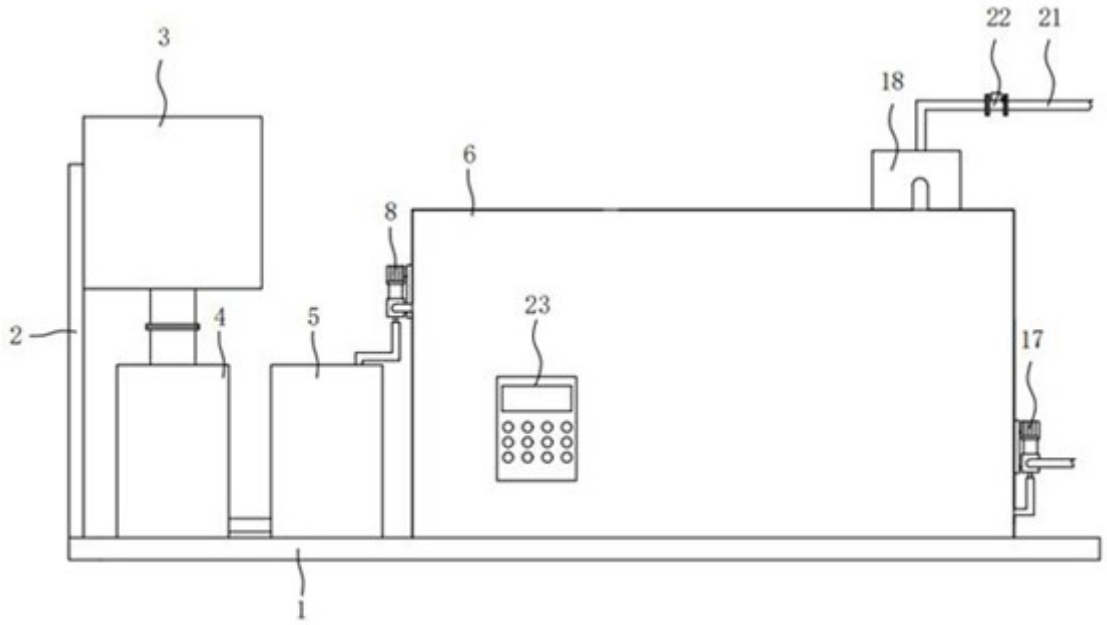


图 1

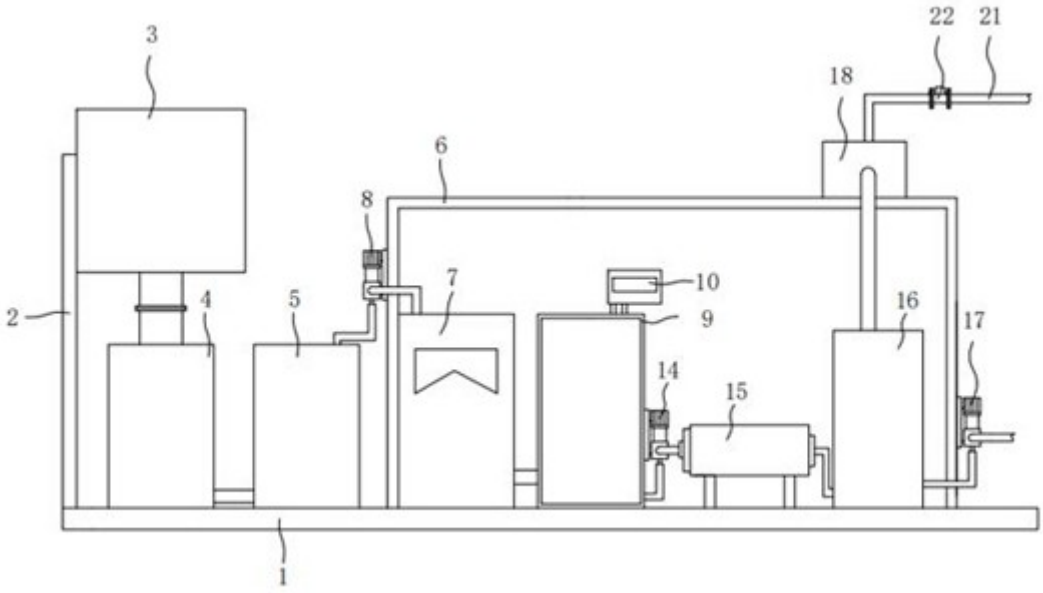


图 2

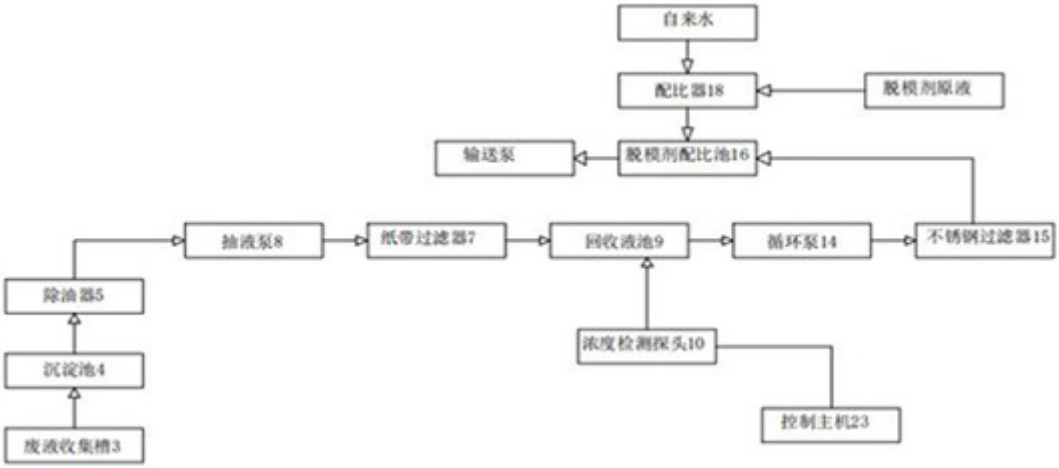

自来水
配比器18
脱模剂原液
输送泵
脱模剂配比池16
抽液泵8
纸带过滤器7
回收液池9
循环泵14
不锈钢过滤器15
除油器5
浓度检测探头10
沉淀池4
控制主机23
废液收集槽3

图 3