



(21) 申请号 202421511897.X

(22) 申请日 2024.06.28

(73) 专利权人 希玛石油制品(镇江)有限公司

地址 212000 江苏省镇江市新区大港松林
山路9号

(72) 发明人 赵波

(74) 专利代理机构 江苏德耀知识产权代理有限
公司 32583

专利代理师 崔娟

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/30 (2022.01)

B01F 25/50 (2022.01)

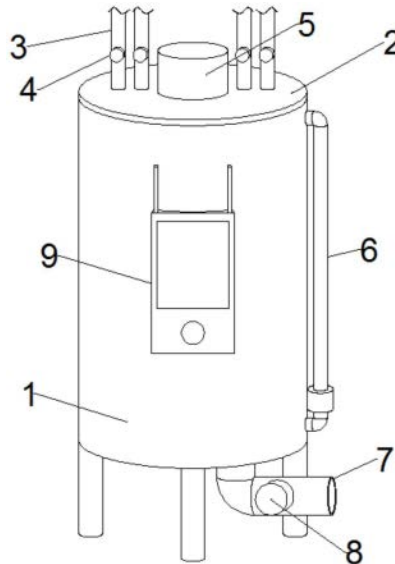
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可远程控制的拉丝油制备用搅拌釜

(57) 摘要

本实用新型涉及搅拌釜技术领域,且公开了一种可远程控制的拉丝油制备用搅拌釜,解决了现有的搅拌釜搅拌均匀性不好的问题,其包括釜体,所述釜体的顶端设置有盖板,盖板的顶端穿插设置有若干原料进料管,原料进料管上设置有电磁阀一,盖板的中间位置穿插设置有搅拌机构,釜体的一侧设置有循环上料机构,釜体底端的一侧固定设置有排料管,排料管上设置有电磁阀二,釜体正面的中间位置固定设置有远程无线智能控制器,电磁阀一、搅拌机构、循环上料机构和电磁阀二与远程无线智能控制器电连接;通过该搅拌釜,能够实现对拉丝油进行充分搅拌混合,提高混合的均匀度,进而提高生产质量,同时能够实现远程操作,提高使用的便利性。



1. 一种可远程控制的拉丝油制备用搅拌釜, 包括釜体 (1), 其特征在于: 所述釜体 (1) 的顶端设置有盖板 (2), 盖板 (2) 的顶端穿插设置有若干原料进料管 (3), 原料进料管 (3) 上设置有电磁阀一 (4), 盖板 (2) 的中间位置穿插设置有搅拌机构 (5), 釜体 (1) 的一侧设置有循环上料机构 (6), 釜体 (1) 底端的一侧固定设置有排料管 (7), 排料管 (7) 上设置有电磁阀二 (8), 釜体 (1) 正面的中间位置固定设置有远程无线智能控制器 (9), 电磁阀一 (4)、搅拌机构 (5)、循环上料机构 (6) 和电磁阀二 (8) 与远程无线智能控制器 (9) 电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可远程控制的拉丝油制备用搅拌釜, 其特征在于: 所述釜体 (1) 的内表面固定设置有电加热层 (10), 釜体 (1) 内部的顶端设置有辅助混合机构 (11)。

3. 根据权利要求2所述的一种可远程控制的拉丝油制备用搅拌釜, 其特征在于: 所述搅拌机构 (5) 由驱动电机 (12)、搅拌轴 (13)、若干搅拌桨 (14) 和底部混合组件 (15) 构成, 驱动电机 (12) 固定连接于盖板 (2) 顶端的中间位置, 搅拌轴 (13) 转动连接于釜体 (1) 的内部并与驱动电机 (12) 的输出轴固定连接, 搅拌桨 (14) 固定连接于搅拌轴 (13) 的侧边, 底部混合组件 (15) 位于釜体 (1) 内部的底端并与搅拌轴 (13) 相配合连接。

4. 根据权利要求3所述的一种可远程控制的拉丝油制备用搅拌釜, 其特征在于: 所述辅助混合机构 (11) 由接料罩 (16)、挡料板 (17) 和若干吊杆 (18) 构成, 接料罩 (16) 套设于搅拌轴 (13) 并与其固定连接, 挡料板 (17) 位于接料罩 (16) 内部的一侧并通过吊杆 (18) 与盖板 (2) 固定连接, 接料罩 (16) 的底端开设有若干排料孔 (19), 挡料板 (17) 上开设有若干通孔 (20)。

5. 根据权利要求3所述的一种可远程控制的拉丝油制备用搅拌釜, 其特征在于: 所述底部混合组件 (15) 由内齿圈 (21)、旋转支撑板 (22)、若干转轴 (23)、若干齿轮 (24) 和若干扰流板 (25) 构成, 内齿圈 (21) 固定连接于釜体 (1) 内侧壁的底端, 旋转支撑板 (22) 套设于搅拌轴 (13) 并与其固定连接, 转轴 (23) 穿插于旋转支撑板 (22) 顶端的侧边并与其转动连接, 齿轮 (24) 套设于转轴 (23) 并与内齿圈 (21) 啮合连接, 扰流板 (25) 固定连接于齿轮 (24) 顶端的侧边。

6. 根据权利要求4所述的一种可远程控制的拉丝油制备用搅拌釜, 其特征在于: 所述循环上料机构 (6) 由循环泵 (26) 和循环上料管 (27) 构成, 循环上料管 (27) 的两端分别穿插连接于釜体 (1) 侧边的顶端和底端并与接料罩 (16) 相匹配, 循环泵 (26) 与循环上料管 (27) 连接。

一种可远程控制的拉丝油制备用搅拌釜

技术领域

[0001] 本实用新型属于搅拌釜技术领域,具体为一种可远程控制的拉丝油制备用搅拌釜。

背景技术

[0002] 拉丝油采用高性能硫化猪油和硫化脂肪酸酯为主剂调和而成,用于铜、铝、不锈钢等线材的拉拔加工,具有极好的极压抗磨性,不会造成工件拉毛、拉伤,提高光洁度,有效延长模具寿命。

[0003] 拉丝油制备过程中需要用到搅拌釜进行混合搅拌均匀,授权公告号为CN218222414U公开的一种用于生产拉丝油的搅拌反应釜,其通过驱动电机带动转动轴柱进行稳定的转动操作,通过转动轴柱侧面的搅拌板,对反应釜本体内部的拉丝油进行均匀的搅拌操作,但是仅通过搅拌板进行搅拌工作,难以保证搅拌的均匀性,对于密度不同的原料难以充分混合,使用效果不好,因此,本申请对其进行改进,提出一种可远程控制的拉丝油制备用搅拌釜。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种可远程控制的拉丝油制备用搅拌釜,有效的解决了现有的搅拌釜搅拌均匀性不好的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可远程控制的拉丝油制备用搅拌釜,包括釜体,所述釜体的顶端设置有盖板,盖板的顶端穿插设置有若干原料进料管,原料进料管上设置有电磁阀一,盖板的中间位置穿插设置有搅拌机构,釜体的一侧设置有循环上料机构,釜体底端的一侧固定设置有排料管,排料管上设置有电磁阀二,釜体正面的中间位置固定设置有远程无线智能控制器,电磁阀一、搅拌机构、循环上料机构和电磁阀二与远程无线智能控制器电连接。

[0006] 优选的,所述釜体的内表面固定设置有电加热层,釜体内部的顶端设置有辅助混合机构。

[0007] 优选的,所述搅拌机构由驱动电机、搅拌轴、若干搅拌桨和底部混合组件构成,驱动电机固定连接于盖板顶端的中间位置,搅拌轴转动连接于釜体的内部并与驱动电机的输出轴固定连接,搅拌桨固定连接于搅拌轴的侧边,底部混合组件位于釜体内部的底端并与搅拌轴相配合连接。

[0008] 优选的,所述辅助混合机构由接料罩、挡料板和若干吊杆构成,接料罩套设于搅拌轴并与其固定连接,挡料板位于接料罩内部的一侧并通过吊杆与盖板固定连接,接料罩的底端开设有若干排料孔,挡料板上开设有若干通孔。

[0009] 优选的,所述底部混合组件由内齿圈、旋转支撑板、若干转轴、若干齿轮和若干扰流板构成,内齿圈固定连接于釜体内侧壁的底端,旋转支撑板套设于搅拌轴并与其固定连接,转轴穿插于旋转支撑板顶端的侧边并与其转动连接,齿轮套设于转轴并与内齿圈啮合

连接,扰流板固定连接于齿轮顶端的侧边。

[0010] 优选的,所述循环上料机构由循环泵和循环上料管构成,循环上料管的两端分别穿插连接于釜体侧边的顶端和底端并与接料罩相匹配,循环泵与循环上料管连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、在工作中,通过设置有原料进料管、电磁阀一、排料管、电磁阀二、搅拌机构、循环上料机构和远程无线智能控制器,能够实现远程上料、搅拌和排料,从而提高操作的便利性;

[0013] (2)、通过设置由驱动电机、搅拌轴、若干搅拌桨和底部混合组件构成的搅拌机构,能够实现对各原料进行充分搅拌,通过设置由内齿圈、旋转支撑板、若干转轴、若干齿轮和若干扰流板构成的底部混合组件,能够实现对底部物料进行充分打散,通过设置由接料罩、挡料板和若干吊杆构成的辅助混合机构以及由循环泵和循环上料管构成的循环上料机构,能够进一步对各原料进行充分混合,提高拉丝油混合均匀性,进而提高加工效率。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 在附图中:

[0016] 图1为本实用新型可远程控制的拉丝油制备用搅拌釜结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型釜体内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型辅助混合机构结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型底部混合组件结构示意图;

[0020] 图中:1、釜体;2、盖板;3、原料进料管;4、电磁阀一;5、搅拌机构;6、循环上料机构;7、排料管;8、电磁阀二;9、远程无线智能控制器;10、电加热层;11、辅助混合机构;12、驱动电机;13、搅拌轴;14、搅拌桨;15、底部混合组件;16、接料罩;17、挡料板;18、吊杆;19、排料孔;20、通孔;21、内齿圈;22、旋转支撑板;23、转轴;24、齿轮;25、扰流板;26、循环泵;27、循环上料管。

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;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。

[0022] 由图1和图2给出,本实用新型一种可远程控制的拉丝油制备用搅拌釜,包括釜体1,釜体1的顶端设置有盖板2,盖板2的顶端穿插设置有若干原料进料管3,原料进料管3上设置有电磁阀一4,盖板2的中间位置穿插设置有搅拌机构5,釜体1的一侧设置有循环上料机构6,釜体1底端的一侧固定设置有排料管7,排料管7上设置有电磁阀二8,釜体1正面的中间位置固定设置有远程无线智能控制器9,电磁阀一4、搅拌机构5、循环上料机构6和电磁阀二8与远程无线智能控制器9电连接,釜体1的内表面固定设置有电加热层10,釜体1内部的顶端设置有辅助混合机构11;

[0023] 使用时,通过远程无线智能控制器9能够实现远程控制,通过原料进料管3和电磁阀一4能够控制自动进料,通过排料管7和电磁阀二8能够控制自动排料,通过搅拌机构5、循环上料机构6和辅助混合机构11能够实现将各原料进行充分混合均匀;

[0024] 由图1至图4给出,搅拌机构5由驱动电机12、搅拌轴13、若干搅拌桨14和底部混合组件15构成,驱动电机12固定连接于盖板2顶端的中间位置,搅拌轴13转动连接于釜体1的内部并与驱动电机12的输出轴固定连接,搅拌桨14固定连接于搅拌轴13的侧边,底部混合组件15位于釜体1内部的底端并与搅拌轴13相配合连接,辅助混合机构11由接料罩16、挡料板17和若干吊杆18构成,接料罩16套设于搅拌轴13并与其固定连接,挡料板17位于接料罩16内部的一侧并通过吊杆18与盖板2固定连接,接料罩16的底端开设有若干排料孔19,挡料板17上开设有若干通孔20,底部混合组件15由内齿圈21、旋转支撑板22、若干转轴23、若干齿轮24和若干扰流板25构成,内齿圈21固定连接于釜体1内侧壁的底端,旋转支撑板22套设于搅拌轴13并与其固定连接,转轴23穿插于旋转支撑板22顶端的侧边并与其转动连接,齿轮24套设于转轴23并与内齿圈21啮合连接,扰流板25固定连接于齿轮24顶端的侧边;

[0025] 搅拌时,通过驱动电机12带动搅拌轴13转动,通过搅拌轴13带动搅拌桨14和底部混合组件15转动,通过搅拌桨14实现搅拌工作,旋转支撑板22跟随搅拌轴13同步转动,齿轮24与内齿圈21啮合,因此齿轮24绕着搅拌轴13转动时,也会绕着转轴23转动,从而带动扰流板25转动,通过扰流板25实现对物料进行充分混合,上料时,原料进入到接料罩16的内部,通过排料孔19均匀排出,由于接料罩16跟随搅拌轴13同步转动,因此与挡料板17形成相对运动,通过挡料板17实现对原料进行推动混合;

[0026] 由图1至图3给出,循环上料机构6由循环泵26和循环上料管27构成,循环上料管27的两端分别穿插连接于釜体1侧边的顶端和底端并与接料罩16相匹配,循环泵26与循环上料管27连接;

[0027] 通过循环泵26持续抽取釜体1内部底端的原料,然后通过循环上料管27排至接料罩16的内部,避免大密度的原料发生沉底现象。

[0028] 在工作中,通过设置有原料进料管、电磁阀一、排料管、电磁阀二、搅拌机构、循环上料机构和远程无线智能控制器,能够实现远程上料、搅拌和排料,从而提高操作的便利性;通过设置由驱动电机、搅拌轴、若干搅拌桨和底部混合组件构成的搅拌机构,能够实现对各原料进行充分搅拌,通过设置由内齿圈、旋转支撑板、若干转轴、若干齿轮和若干扰流板构成的底部混合组件,能够实现对底部物料进行充分打散,通过设置由接料罩、挡料板和若干吊杆构成的辅助混合机构以及由循环泵和循环上料管构成的循环上料机构,能够进一步对各原料进行充分混合,提高拉丝油混合均匀性,进而提高加工效率。

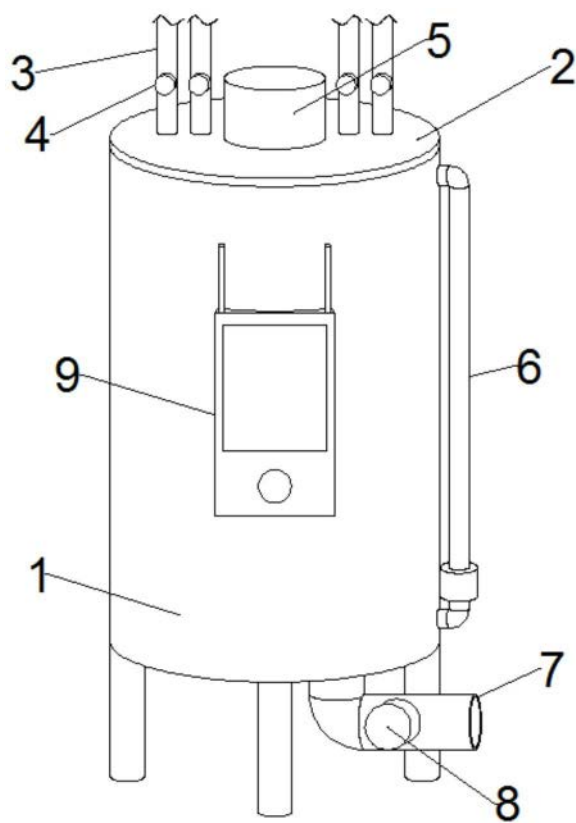


图1

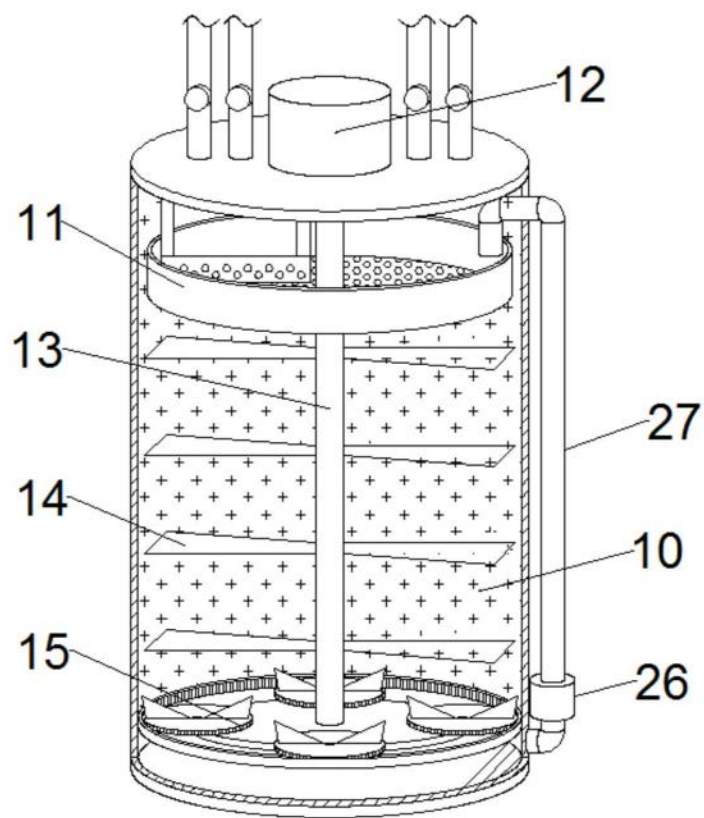


图2

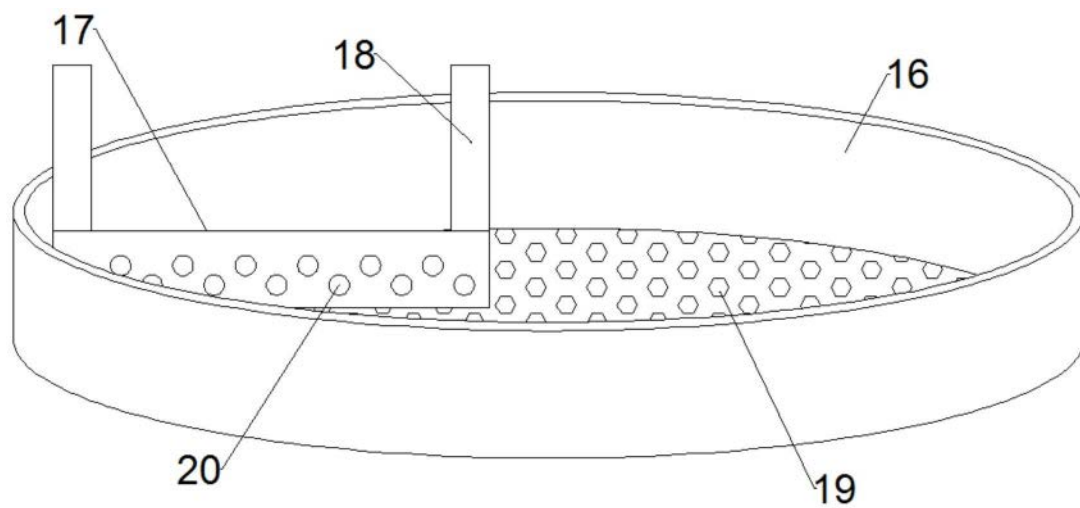


图3

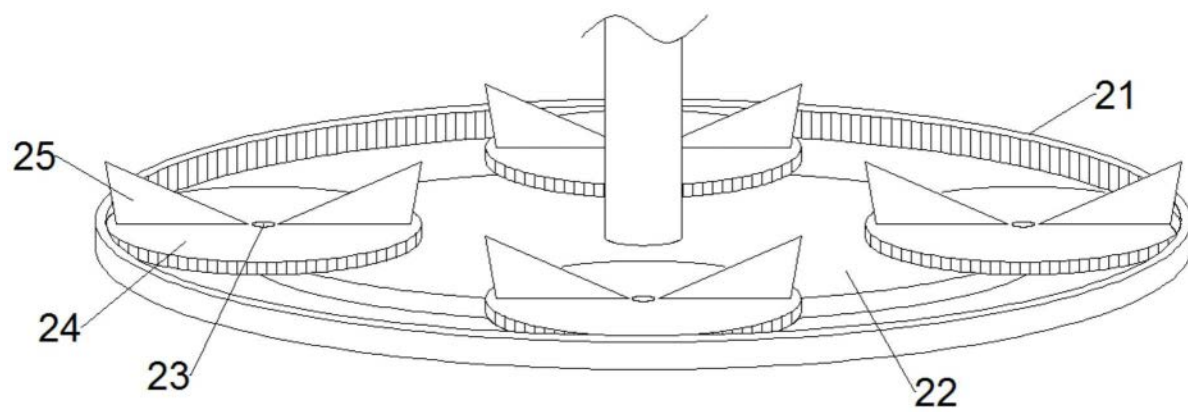


图4