



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208750385 U

(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201821499803.6

(22)申请日 2018.09.13

(73)专利权人 山东兴达钢帘线有限公司

地址 257336 山东省东营市广饶县稻庄盛泰路以北东王路以东

(72)发明人 杭卫明 成少勇 张晓明 张庚胡东明

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 刘晓晖

(51)Int.Cl.

F16N 7/38(2006.01)

F16N 23/00(2006.01)

F16N 29/02(2006.01)

F16N 27/00(2006.01)

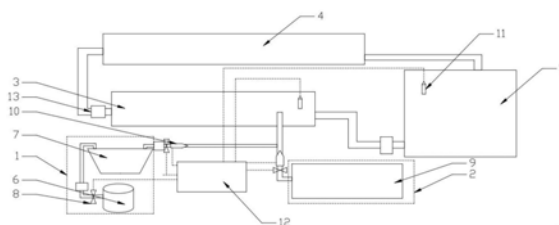
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种钢帘线线材拉拔自动润滑装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种钢帘线线材拉拔自动润滑装置,包括:搅拌罐和自动补液罐,搅拌罐和自动补液罐之间连接有管道,管道上设有电磁阀,补水装置包括补水槽,补水槽通过管道与沉降槽相连,自动补液罐出液口通过管道与补水槽相连,自动补液罐管道和补水槽管道上均设有电磁阀和流量计,沉降槽出液口通过管道与机床相连,机床出液口通过管道与缓冲池相连,缓冲池出液口与沉降槽相连,沉降槽和缓冲池内均设有液位计,自动补液装置和补水装置之间设有用于控制电磁阀的自动控制系统,流量计和液位计与自动控制系统相连。本实用新型与现有技术相比优点在于:结构合理,保证了润滑剂性能指标稳定,提升线材拉拔润滑质量、降低了人员操作维护成本。



1. 一种钢帘线线材拉拔自动润滑装置,包括:自动补液装置(1)、补水装置(2)、沉降槽(3)、机床(4)和缓冲池(5),其特征在于:所述自动补液装置(1)包括搅拌罐(6)和自动补液罐(7),所述搅拌罐(6)和自动补液罐(7)之间连接有管道,所述靠近搅拌罐(6)的管道上设有电磁阀(8),所述补水装置(2)包括补水槽(9),所述补水槽(9)通过管道与沉降槽(3)相连,所述自动补液罐(7)出液口通过管道与沉降槽(3)和补水槽(9)连通的管道相连,所述自动补液罐(7)出液口管道和补水槽(9)与沉降槽(3)之间的管道上均设有电磁阀(8)和流量计(10),所述沉降槽(3)出液口通过管道与机床(4)相连,所述机床(4)出液口通过管道与缓冲池(5)相连,所述缓冲池(5)出液口与沉降槽(3)相连,所述沉降槽(3)和缓冲池(5)内均设有液位计(11),所述自动补液装置(1)和补水装置(2)之间设有用于控制电磁阀(8)的自动控制系统(12),所述流量计(10)和液位计(11)通过传输线与自动控制系统(12)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种钢帘线线材拉拔自动润滑装置,其特征在于:所述搅拌罐(6)、自动补液罐(7)、补水槽(9)、沉降槽(3)和缓冲池(5)的出液口均设有水泵(13)。

一种钢帘线线材拉拔自动润滑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动润滑设备技术领域,特别涉及一种钢帘线线材拉拔自动润滑装置。

背景技术

[0002] 目前线材拉拔材料润滑剂维护的方式是:润滑剂维护员每天根据检测的润滑剂各项指标数据和生产的线材产量,通过计算出每天润滑剂消耗量,观察润滑剂当日液位变化确定需要补充的原液与水的量,再通过手动操作进行初乳液的配液搅和拌将,之后将乳化液加入到系统中,然后手动操作进行水的补充,每天必须在上午10时到下午17时完成维护添加的工作。其主要缺点:1、浪费人员操作成本;2、维护添加在一个时间段内完成,导致润滑剂性能波动较大;3、补充液和补水的量不能准确控制,导致润滑剂指标出现波动。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中的上述不足,本实用新型提供了一种钢帘线线材拉拔自动润滑装置,其结构合理,保证了润滑剂性能指标稳定,提升线材拉拔润滑质量、降低了人员操作维护成本。

[0004] 为了达到上述实用新型目的,本实用新型采用的技术方案为:一种钢帘线线材拉拔自动润滑装置,包括:自动补液装置、补水装置、沉降槽、机床和缓冲池,所述自动补液装置包括搅拌罐和自动补液罐,所述搅拌罐和自动补液罐之间连接有管道,所述靠近搅拌罐的管道上设有电磁阀,所述补水装置包括补水槽,所述补水槽通过管道与沉降槽相连,所述自动补液罐出液口通过管道与沉降槽和补水槽连通的管道相连,所述自动补液罐出液口管道和补水槽与沉降槽之间的管道上均设有电磁阀和流量计,所述沉降槽出液口通过管道与机床相连,所述机床出液口通过管道与缓冲池相连,所述缓冲池出液口与沉降槽相连,所述沉降槽和缓冲池内均设有液位计,所述自动补液装置和补水装置之间设有用于控制电磁阀的自动控制系统,所述流量计和液位计通过传输线与自动控制系统相连。

[0005] 作为改进:所述搅拌罐、自动补液罐、补水槽、沉降槽和缓冲池的出液口均设有水泵。

[0006] 本实用新型与现有技术相比优点在于:通过自动添加维护系统,润滑剂维护人员每天只需要1-2个小时就完成了以前需要8个小时完成维护添加工作,降低人员用工成本,稳定了润滑剂性能指标;经过自动添加系统24小时自动添加,润滑剂浓度一直保持稳定状态,避免在一次性添加补充后润滑剂指标出现波动,影响线材拉拔的情况发生。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型一种钢帘线线材拉拔自动润滑装置的线路简图;

[0008] 图2为本实用新型一种钢帘线线材拉拔自动润滑装置的自动维护添加流程图;

[0009] 附图标记对照表:

[0010] 1-自动补液装置、2-补水装置、3-沉降槽、4-机床、5-缓冲池、6-搅拌罐、7-自动补液罐、8-电磁阀、9-补水槽、10-流量计、11-液位计、12-自动控制系统、13-水泵。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。

[0012] 如图1和图2所示,一种钢帘线线材拉拔自动润滑装置,包括:自动补液装置1、补水装置2、沉降槽3、机床4和缓冲池5,所述自动补液装置1包括搅拌罐6和自动补液罐7,所述搅拌罐6和自动补液罐7之间连接有管道,所述靠近搅拌罐6的管道上设有电磁阀8,所述补水装置2包括补水槽9,所述补水槽9通过管道与沉降槽3相连,所述自动补液罐7出液口通过管道与沉降槽3和补水槽9连通的管道相连,所述自动补液罐7出液口管道和补水槽9与沉降槽3之间的管道上均设有电磁阀8和流量计10,所述沉降槽3出液口通过管道与机床4相连,所述机床4出液口通过管道与缓冲池5相连,所述缓冲池5出液口与沉降槽3相连,所述沉降槽3和缓冲池5内均设有液位计11,所述自动补液装置1和补水装置2之间设有用于控制电磁阀8的自动控制系统12,所述流量计10和液位计11通过传输线与自动控制系统12相连。

[0013] 所述搅拌罐6、自动补液罐7、补水槽9、沉降槽3和缓冲池5的出液口均设有水泵13。

[0014] 本实用新型在具体实施时,自动补液装置1在工作时,根据润滑剂维护标准的信息编入到自动添加程序,每天只是输入线材生产量与生产规格就得到需要的添加原液的量。润滑剂维护员根据系统提供的所需要添加原液的量,将原液添加到搅拌罐6,在控制程序面板输入设定时间完成初乳液自动搅拌,搅拌完成自动控制系统12自动启动水泵13将初乳液输送到自动补液罐7,从而完成添加,自动补液罐7根据设定的参数会在24小时内分阶段将初乳液补充到工作液中,完成当日的维护添加工作;补水装置2在工作时,通过在润滑剂系统的沉降槽3与缓冲池5内安装液位计11,在补水槽9管道上安装流量计10、电磁阀8,自动控制系统12的PLC接收到润滑剂体积变化信息来设定要补充的量,并发送信号至电磁阀8与流量计10,自动调整补水的流量。

[0015] 本实用新型原理:在系统循环液位消耗变化的沉降槽3与缓冲池5中安装液位计11,监控每天润滑剂总消耗量。通过生产量和浓度变化计算每吨润滑剂消耗,设定固定值,将相关信息参数输入程序,通过程序将需要添加的液与水自动添加到系统当中,完成自动补充。

[0016] 以上所述仅为本实用新型专利的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型专利,凡在本实用新型专利的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型专利的保护范围之内。

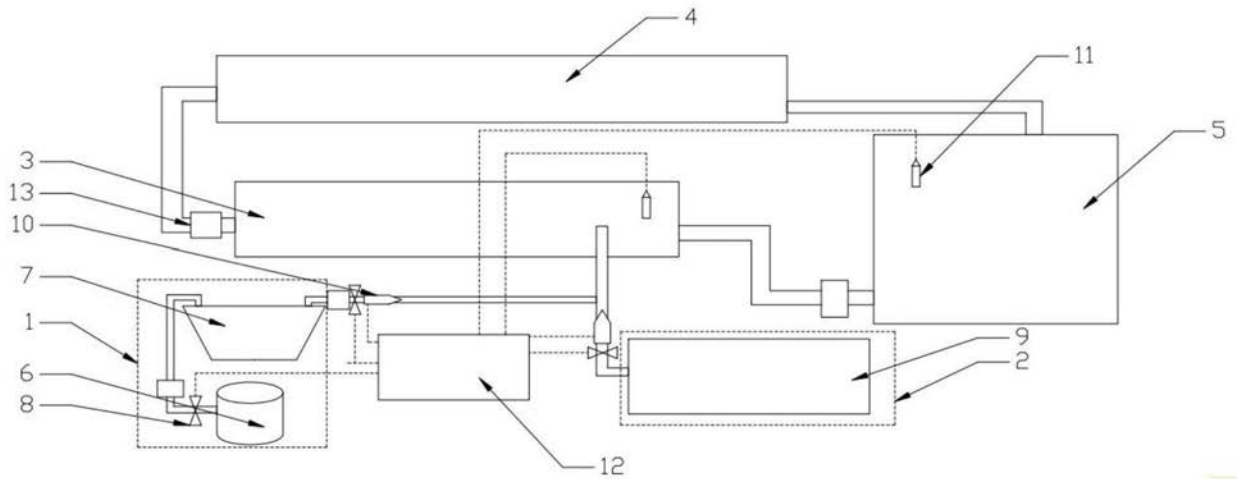


图1

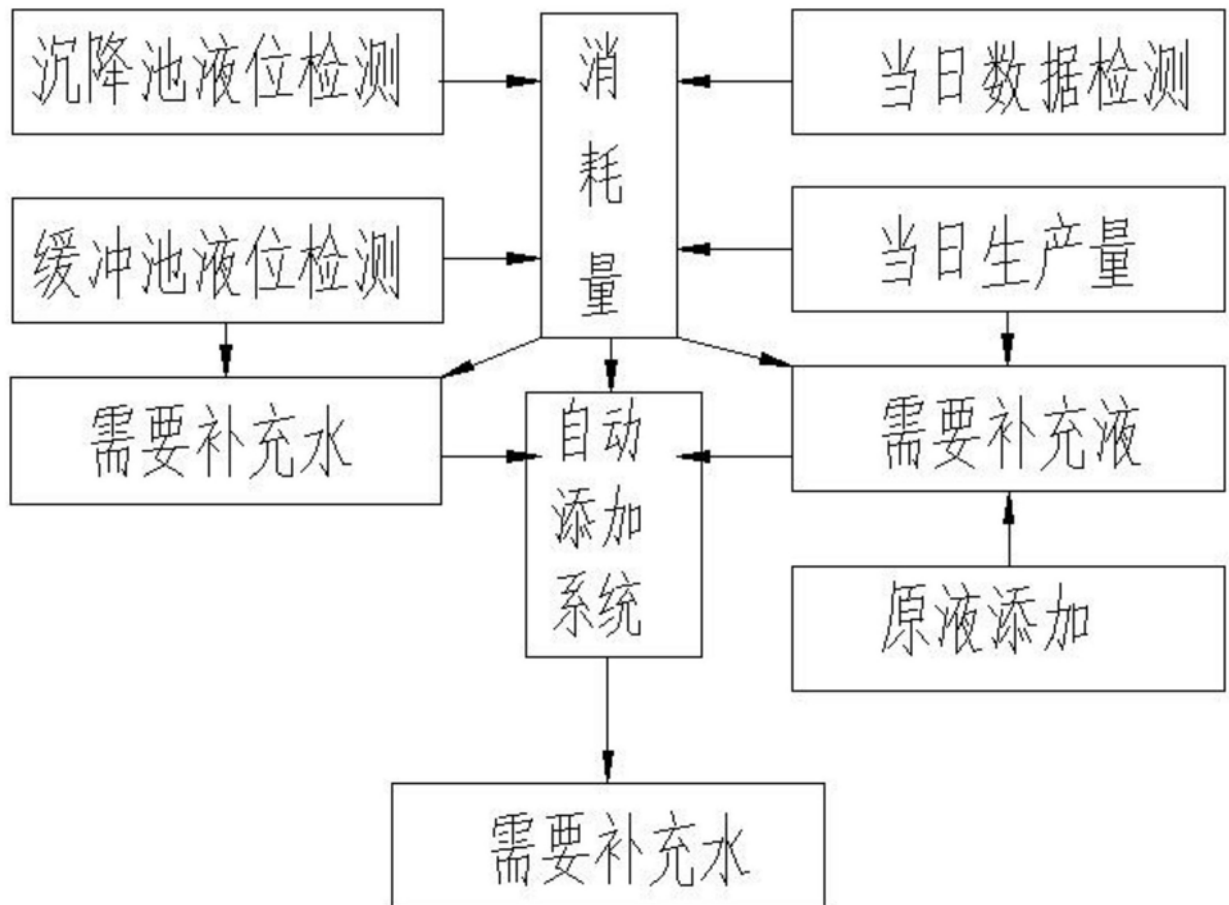


图2