



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209406304 U

(45)授权公告日 2019.09.20

(21)申请号 201821861472.6

(22)申请日 2018.11.13

(73)专利权人 江苏国望高科纤维有限公司

地址 215225 江苏省苏州市吴江区平望镇
梅堰经济开发区

专利权人 江苏港虹纤维有限公司

(72)发明人 陈中玉 高苏健 封大伟

(51)Int.Cl.

B01J 19/00(2006.01)

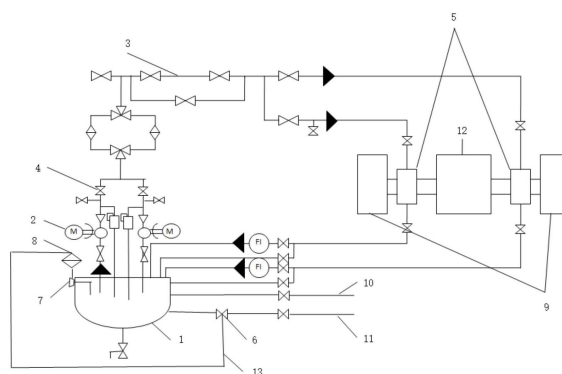
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种聚酯反应釜轴封润滑密封站温控系统

(57)摘要

本实用新型一种聚酯反应釜轴封润滑密封站温控系统,包括储油罐、输油泵、输油管线、溢流阀、反应釜轴封、电磁阀、热电阻、温控配电箱、信号线、蒸汽进口管线、蒸汽出口管线、终聚反应釜、反应釜减速机;所述的储油罐通过输油管线连接输油泵和反应釜轴封,通过输油泵为反应釜轴封、轴承提供润滑油,储油罐底部连接蒸汽进口管线和蒸汽出口管线;温控配电箱安装在温控系统旁边立柱上;热电阻安装在储油罐顶部。本实用新型系统运行时,通过油罐顶部的热电阻测量油温直接反馈至温控电箱,温控电箱根据测得的温度控制电磁阀的开关以调节蒸汽流量从而达到自动调节温度的目的,保障装置正常运行。



1. 一种聚酯反应釜轴封润滑密封站温控系统,其特征在于包括储油罐、输油泵、输油管线、溢流阀、反应釜轴封、电磁阀、热电阻、温控配电箱、电线、蒸汽进口管线、蒸汽出口管线、终聚反应釜、反应釜减速箱;

所述的终聚反应釜依次连接反应釜轴封、反应釜减速箱;

所述的储油罐通过输油管线连接输油泵和反应釜轴封,通过输油泵为反应釜轴封、轴承提供润滑油;

所述的溢流阀安装在输油管线上;

所述的储油罐底部连接蒸汽进口管线和蒸汽出口管线;

所述的温控配电箱安装在温控系统旁边的立柱上;

所述的热电阻安装在储油罐顶部,通过电线与温控配电箱连接,将接受的温度信号传至温控配电箱内;

所述的电磁阀安装在蒸汽出口管线上,并通过电线与温控配电箱连接。

一种聚酯反应釜轴封润滑密封站温控系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于纺织机械技术领域，具体是一种聚酯反应釜轴封润滑密封站温控系统。

背景技术

[0002] 装置润滑密封站为终聚反应釜轴封提供相应的润滑油及密封液，保证反应釜搅拌轴承正常运行及反应釜的真空密封。润滑油温度应保持在 $50\pm 10^{\circ}\text{C}$ 之间，适宜的温度才能保证反应釜轴封正常运行，润滑油型号为美孚SHC634，特性为粘性较高。在冬季为进行有效润滑需加热使用。加热润滑油时有一定的调控范围，调控范围过大不仅不利于润滑油的正常使用，还会对反应釜轴封造成影响。润滑油循环是否正常，决定设备能否正常工作的必要条件。反应釜轴封轴承正常运转时润滑油源源不断地对轴承进行润滑冷却。润滑罐温度是通过人为调节蒸汽量控制的，因此无法保证润滑油维持在正常温度范围内，导致轴封内轴承、油封磨损加快，为正常生产埋下隐患。终聚釜作为装置关键设备，如润滑油温度较高，势必运行轴封内部密封组件损坏，密封失效，对装置平稳生产埋下隐患。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种聚酯反应釜轴封润滑密封站温控系统，解决润滑密封站手动控温不及时造成润滑油油温过高或过低的问题，保持润滑油温度在 $50\pm 10^{\circ}\text{C}$ 之间，保障装置正常运行。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案为：一种聚酯反应釜轴封润滑密封站温控系统，包括储油罐、输油泵、输油管线、溢流阀、反应釜轴封、电磁阀、热电阻、温控配电箱、信号线、蒸汽进口管线、蒸汽出口管线、终聚反应釜、反应釜减速机；

[0005] 所述的终聚反应釜依次连接反应釜轴封、反应釜减速机；

[0006] 所述的储油罐通过输油管线连接输油泵和反应釜轴封，通过输油泵为反应釜轴封、轴承提供润滑油，对反应釜轴封、轴承进行润滑和密封；

[0007] 所述的溢流阀安装在输油管线上，用于调节润滑油流量；

[0008] 所述的储油罐底部连接蒸汽进口管线和蒸汽出口管线，用于保持储油罐内的润滑油温度；

[0009] 所述的温控配电箱安装在温控系统旁边立柱上，用于接收及反馈温度信号。

[0010] 所述的热电阻安装在储油罐顶部，通过信号线与温控配电箱连接，热电阻用于测量储油罐内油温，并将接受的温度信号传至温控配电箱内；

[0011] 所述的电磁阀安装在蒸汽出口管线上，并通过信号线与温控配电箱连接，温控配电箱通过热电阻传送的温度信号对电磁阀的开度进行精确控制。

[0012] 本实用新型系统的工作原理：通过油罐顶部的热电阻测量油温直接反馈至温控配电箱，温控电箱根据测得的温度控制电磁阀的开关以调节蒸汽流量从而达到自动调节温度的目的。

[0013] 本实用新型的进步效果是:

[0014] 1. 保证温度调控精度,现场温度均保持在 $50\pm 5^{\circ}\text{C}$ 左右;确保终聚反应釜装置平稳运行,解决生产隐患;

[0015] 2. 操作简单,省时省力,不需要人员每次都到现场确认温度和调节阀门。

附图说明

[0016] 图1 是本实用新型的结构示意图;图2为温度控制电路图。

[0017] 其中:1为储油罐;2为输油泵;3为输油管线;4为溢流阀;5为反应釜轴封;6为电磁阀;7为热电阻;8为温控配电箱;9为反应釜减速机;10为蒸汽进口管线;11为蒸汽出口管线;12为终聚反应釜;13为信号线;14为温控仪;15为中间继电器;L为火线;N为零线;SQ为开关。

具体实施方式

[0018] 下面通过实施例对本实用新型进行具体的描述,需要指出的是,以下实施例只是用于对本实用新型进行进一步说明,不能理解为对本实用新型保护范围的限制,该领域的技术熟练人员可以根据上述本发明内容对本发明做出一些非本质的改进和调整。

[0019] 本实用新型温控系统,包括储油罐(1)、输油泵(2)、输油管线(3)、溢流阀(4)、反应釜轴封(5)、电磁阀(6)、热电阻(7)、温控配电箱(8)、信号线(13)、蒸汽进口管线(10)、蒸汽出口管线(11)、终聚反应釜(12)、反应釜减速机(9);所述的终聚反应釜(12)依次连接反应釜轴封(5)、反应釜减速机(9);所述的储油罐(1)通过输油管线(3)连接输油泵(2)和反应釜轴封(5),通过输油泵(2)为反应釜轴封、轴承提供润滑油,对反应釜轴封、轴承进行润滑和密封;所述的溢流阀(4)安装在输油管线(3)上,用于调节润滑油流量;所述的储油罐(1)底部连接蒸汽进口管线(10)和蒸汽出口管线(11),用于保持储油罐内的润滑油温度;所述的温控配电箱(8)安装温控系统旁边立柱上,热电阻(7)安装在储油罐顶部,通过信号线(13)热电阻(7)与温控配电箱(8)连接,电磁阀(6)安装在蒸汽出口管线(11)上,也通过信号线与温控配电箱连接。热电阻用于测量储油罐内油温,并将接受的温度信号传至温控配电箱内,温控配电箱通过热电阻传送的温度信号对电磁阀的开度进行精确控制。温度控制原理是在温控开关面板设置温度,通过热电阻感应温度,如低于设置温度,温控仪发出指令,通过中间继电器使常开触点闭环通电控制电磁阀开启,如高于设置温度,常开触电打开,关闭电磁阀。

[0020] 本实用新型系统运行时,蒸汽经蒸汽进口管线(10)对储油罐(1)内的油品进行升温,油品温度升至 50°C 时,热电阻(7)感应温度,将信号传至温控配电箱(8),再由温控配电箱(8)发出信号对电磁阀(6)进行控制,储油罐(1)内的油温保持在 $50\pm 10^{\circ}\text{C}$ 之间,控制系统周而复始的进行调节,保证储油罐(1)油温在要求范围内。

[0021] 本实用新型系统保证温度调控精度,现场温度均保持在 $50\pm 5^{\circ}\text{C}$ 左右;确保终聚反应釜装置平稳运行,解决生产隐患;操作简单,省时省力,不需要人员每次都到现场确认温度和调节阀门。

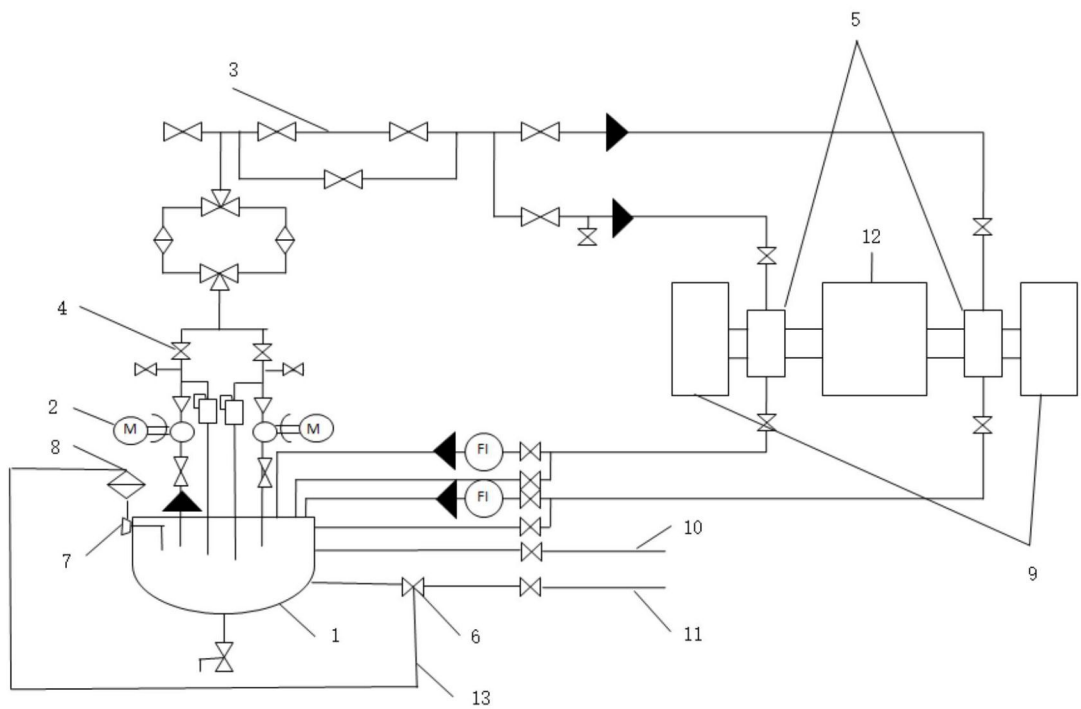


图1

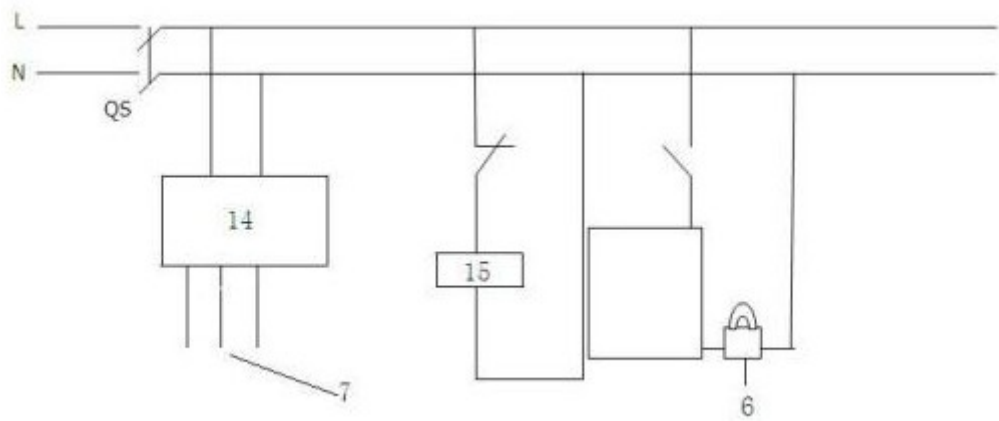


图2