



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202630417 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 26

(21) 申请号 201220325443. 4

(22) 申请日 2012. 07. 06

(73) 专利权人 南京宝钢住商金属制品有限公司

地址 211151 江苏省南京市江宁区将军大道
655 号

(72) 发明人 王燕参 张红星 冯亮

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207

代理人 卢亚丽

(51) Int. Cl.

F24H 7/02(2006. 01)

F24H 9/18(2006. 01)

F24H 9/20(2006. 01)

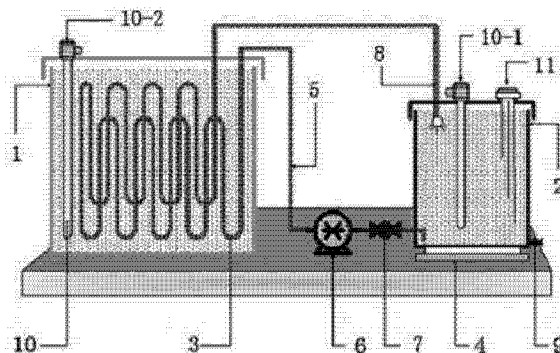
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种清洗油加热装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种清洗油加热装置,包括清洗油油箱、热水箱、热盘管、加热器,所述的热盘管盘绕在清洗油油箱内,热盘管的进水管依次经过输送泵和球阀连接在热水箱的侧下方,热盘管的回水管连接在热水箱的上方;所述热水箱的侧下方设有一排水阀,热水箱的下方有加热器;所述的加热器为电磁感应加热器;所述的清洗油油箱和热水箱内分别有一传感器,所述的热水箱内设有液位器;所述的电磁感应加热器采用电缆结构。本实用新型还设有加热装置控制面板操作系统,可以保证设备长期安全可靠的运行。



1. 一种清洗油加热装置,其特征是包括清洗油油箱、热水箱、热盘管、加热器,所述的热盘管盘绕在清洗油油箱内,热盘管的进水管依次经过输送泵和球阀与热水箱连接,热盘管的回水管连接在热水箱的上方;所述热水箱的侧下方设有一排水阀,热水箱的下方有加热器;所述的加热器为电磁感应加热器。

2. 根据权利要求1所述的一种清洗油加热装置,设有加热装置控制面板操作系统,其特征是包括总电源信号灯、水位报警器、水温度显示器、油温度显示器、加热器信号灯、循环泵信号灯、加热器开关、循环泵开关、感应控制器指示灯,所述的感应控制器指示灯依次是电源灯、工作灯、故障灯。

3. 根据权利要求1所述的一种清洗油加热装置,所述的清洗油油箱和热水箱内分别有一传感器,所述的热水箱内设有液位器。

4. 根据权利要求1所述的一种清洗油加热装置,所述的电磁感应加热器离地面距离不小于100mm,离水箱底部10-30mm。

5. 根据权利要求1所述的一种清洗油加热装置,所述的电磁感应加热器采用电缆结构。

一种清洗油加热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加热装置,特别是一种一种清洗油的加热装置。

背景技术

[0002] 现阶段市场上的生产设备所用的加热方式普遍为电热圈发热,通过接触传导方式把热量传到物体上,只有紧靠在物体表面内侧的热量传到物体上,外侧的热量大部分散失到空气中,存在热传导损失,并导致环境温度上升,另外电阻丝加热还有一个缺点就是功率密度低,在一些需要温度较高的场合就无法适应了。电磁加热技术是使金属物体自身发热,并且可以根据具体情况在物体外部包裹一定的隔热保温材料,这样就大大减少了热量的散失,提高了热效率,因此节电效果十分显著,可达 30%~80%。电磁加热系统由两部分组成:电磁控制器和加热圈。原机受温度控制的电源[加热输出接触器(或固态继电器)输出端]经电磁控制器将工频交流电整流、滤波、逆变成 25—30KHZ 的高频交流电,通过连接线接到电磁加热圈上,高频交流电透过保温材料作用于物体,使物

[0003] 体本身发热。另外,也可以把电源直接输入到电磁控制器,原有的温度控制器直接用来控制电磁控制器。

实用新型内容

[0004] 为克服以上缺陷,本实用新型提供一种具有加热迅速、热效率高、油电隔离无明火、安全可靠、加热器自身保护功能完备、故障率极低等优点的电磁感应加热装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用了以下技术方案:一种清洗油加热装置,包括清洗油油箱、热水箱、热盘管、加热器,所述的热盘管盘绕在清洗油油箱内,热盘管的进水管依次经过输送泵和球阀连接在热水箱的侧下方,热盘管的回水管连接在热水箱的上方;所述热水箱的侧下方设有一排水阀,热水箱的下方有加热器;所述的加热器为电磁感应加热器。

[0006] 上述清洗油加热装置还可以设有加热装置控制面板操作系统,包括总电源信号灯、水位报警器、水温度显示器、油温度显示器、加热器信号灯、循环泵信号灯、加热器开关、循环泵开关、感应控制器指示灯,所述的感应控制器指示灯依次是电源灯、工作灯、故障灯。所述的清洗油油箱和热水箱内分别有一传感器,所述的热水箱内设有液位器。所述的电磁感应加热器离地面距离不小于 100mm,离水箱底部 10-30mm。所述的电磁感应加热器采用电缆结构。

[0007] 采用以上方案后,本实用新型利用金属物体自身感应产生涡流效应原理,热效率高 90% 以上,同等条件下,比电阻式加热方式节电 60% 以上,预热时间缩短 2/3;还具有多闭环智能控制系统和完善的保护系统,保证设备长期安全可靠的运行;加热部分采用电缆结构,加热电缆本身不会产生热量,使用寿命长久,避免了电阻式加热需要经常维护和定期更换加热圈,后期基本无维护费用;加热部分热量耗散少,表面可用手触摸,改善了生产现场的环境条件,在生产过程达到更好生产节能效果。

附图说明

[0008] 下面结合附图和具体实施方式,对本发明作进一步说明。

[0009] 图 1 为本实用新型一种清洗油加热装置示意图。

[0010] 图 2 为本实用新型一种清洗油加热装置中加热装置控制面板操作示意图。

[0011] 图中:1、清洗油油箱;2、热水箱;3、热盘管;4、加热器;5、进水管;6、输送泵;7、球阀;8、回水管;9、排水阀;10、传感器;10-1、传感器 1;10-2、传感器 2;11、液位器;12、总电源信号灯;13、水位报警器;14、水温度显示器;15、油温度显示器;16、加热器信号灯;17、循环泵信号灯;18、加热器开关;19、循环泵开关;20、感应控制器指示灯;20-1、电源灯;20-2、工作灯;20-3、故障灯。

具体实施方式

[0012] 根据图 1、图 2 所示,一种清洗油加热装置,包括清洗油油箱 1、热水箱 2、热盘管 3、加热器 4,所述的热盘管 3 盘绕在清洗油油箱 1 内,热盘管 3 的进水管 5 依次经过输送泵 6 和球阀 7 连接在热水箱 2 的侧下方,热盘管 3 的回水 8 连接在热水箱 2 的上方;所述热水箱 2 的侧下方设有一排水阀 9,热水箱 2 的下方有加热器 4;所述的加热器 4 为电磁感应加热器;加热利用电磁感应原理将热水箱 2 里的水加热,热水在热盘管 3 中流过,从而与清洗油产生热传递,达到加热清洗油的目的。清洗油加热装置还设有加热装置控制面板操作系统,包括总电源信号灯 12、水位报警器 13、水温度显示器 14、油温度显示器 15、加热器信号灯 16、循环泵信号灯 17、加热器开关 18、循环泵开关 19、感应控制器指示灯 20,所述的感应控制器指示灯 20 依次是电源 20-1、工作灯 20-2、故障灯 20-3。所述的清洗油油箱 1 和热水箱 2 内分别有一传感器 10,所述的热水箱 2 内设有液位器 11。所述的电磁感应加热器离地面距离不小于 100mm,离水箱底部 10-30mm。所述的电磁感应加热器采用电缆结构,加热电缆本身不会产生热量,使用寿命长久。

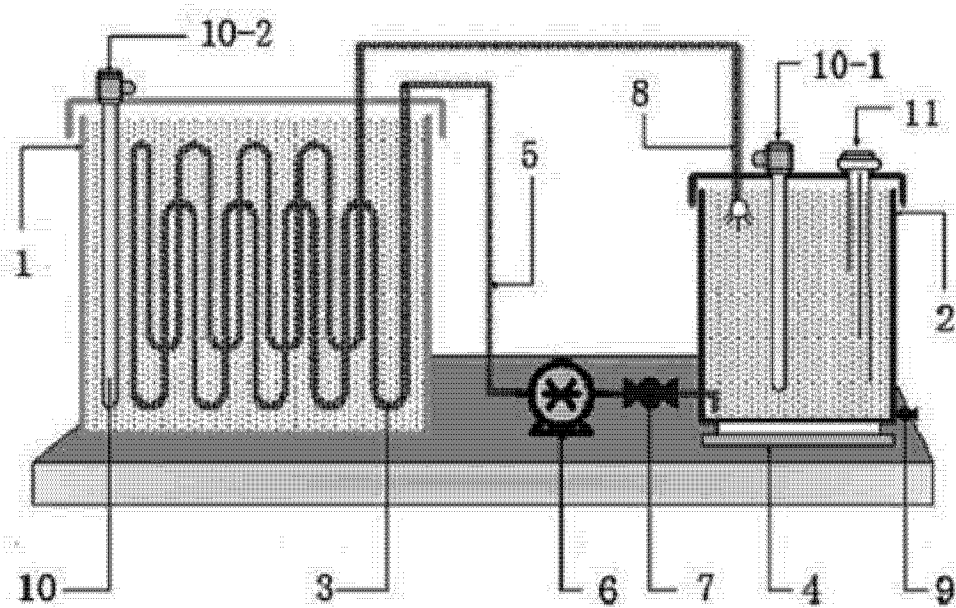


图 1

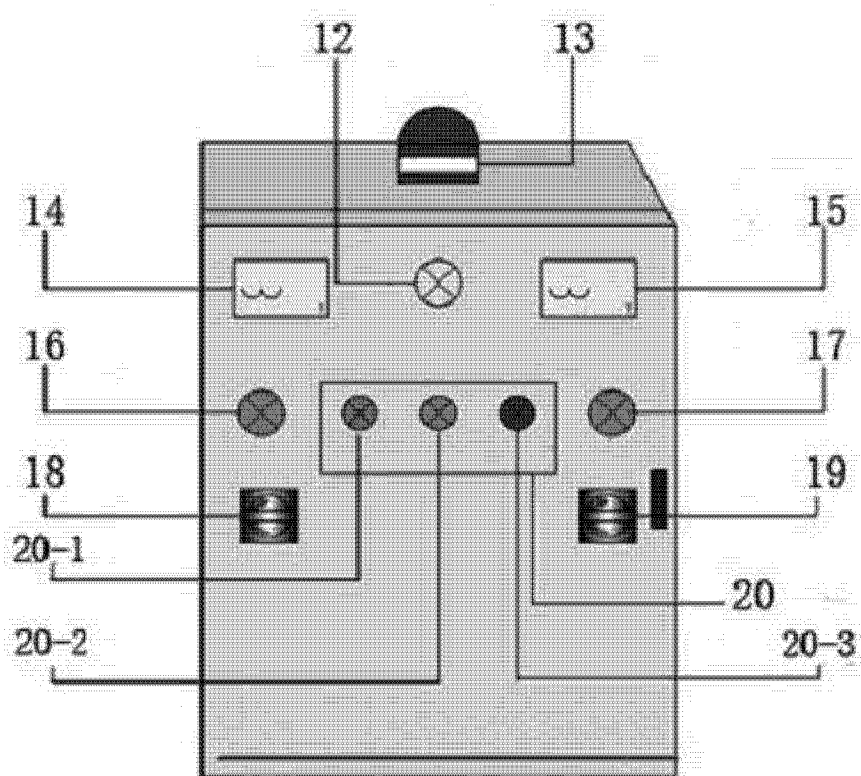


图 2