



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211009392 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201922280278.X

(22)申请日 2019.12.18

(73)专利权人 南京盖百氏工程机械有限公司  
地址 210000 江苏省南京市栖霞区迈皋桥街道和燕路329号大地雅特花园12幢4号

(72)发明人 田阡锋 林宗春

(51)Int.Cl.  
F15B 21/0423(2019.01)  
F15B 21/041(2019.01)

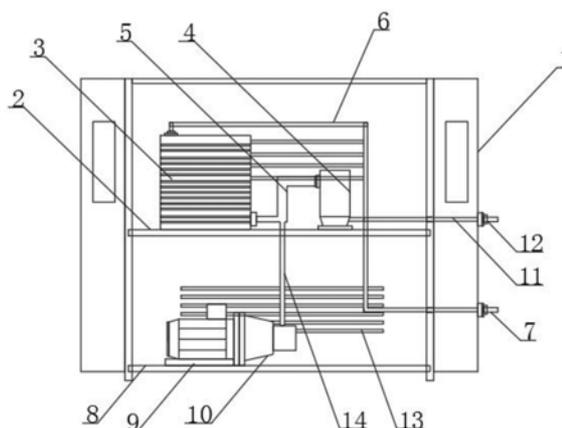
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

外置油冷却系统新型结构

## (57)摘要

本实用新型公开了外置油冷却系统新型结构,包括箱柜体,所述箱柜体的内部中心位置处设置有上固定板,所述箱柜体的内部上固定板的上端安装有风冷却器,所述上固定板的上端靠近风冷却器的一侧安装有吸油过滤器,所述风冷却器与吸油过滤器之间设置有连接管,所述箱柜体的内部风冷却器的上端设置有排液管,所述箱柜体的内部底端设置有下固定板,所述下固定板的上端设置有电动机,所述电动机的一端设置有液压泵,所述吸油过滤器的一端贯穿于箱柜体设置有进液管。本实用新型所述的外置油冷却系统新型结构,解决了传统的粉碎与混合步骤分开操作不方便的问题,可以使物料混合更均匀,可以使物料完全排出,避免物料的浪费,且对混料罐的清理比较方便。



CN 211009392 U

1. 外置油冷却系统新型结构,包括箱柜体(1),其特征在于:所述箱柜体(1)的内部中心位置处设置有上固定板(2),所述箱柜体(1)的内部上固定板(2)的上端安装有风冷却器(3),所述上固定板(2)的上端靠近风冷却器(3)的一侧安装有吸油过滤器(4),所述风冷却器(3)与吸油过滤器(4)之间设置有连接管(5),所述箱柜体(1)的内部风冷却器(3)的上端设置有排液管(6),所述箱柜体(1)的内部底端设置有下固定板(8),所述下固定板(8)的上端设置有电动机(9),所述电动机(9)的一端设置有液压泵(10),所述吸油过滤器(4)的一端贯穿于箱柜体(1)设置有进液管(11)。

2. 根据权利要求1所述的外置油冷却系统新型结构,其特征在于:所述上固定板(2)焊接于箱柜体(1)的内部,所述风冷却器(3)的下端外表面与上固定板(2)的上端外表面固定连接,所述连接管(5)的一端与风冷却器(3)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的外置油冷却系统新型结构,其特征在于:所述吸油过滤器(4)的下端外表面与上固定板(2)的上端外表面固定连接,所述连接管(5)的另一端与吸油过滤器(4)固定连接,所述吸油过滤器(4)通过连接管(5)与风冷却器(3)固定连接,所述排液管(6)与风冷却器(3)的上端固定连接,所述排液管(6)的一端箱柜体(1)的外侧设置有一号管接头(7),所述一号管接头(7)与排液管(6)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的外置油冷却系统新型结构,其特征在于:所述箱柜体(1)为不锈钢材料,所述下固定板(8)焊接于箱柜体(1)的内部,所述电动机(9)的下端外表面与下固定板(8)的上端外表面固定连接,所述液压泵(10)的一端与电动机(9)的输出轴连接。

5. 根据权利要求1所述的外置油冷却系统新型结构,其特征在于:所述电动机(9)、液压泵(10)的外表面均涂有防腐涂层,所述液压泵(10)与连接管(5)之间安装有固定管(14),所述固定管(14)的上端与连接管(5)固定连接,且固定管(14)的下端与液压泵(10)固定连接。

6. 根据权利要求3所述的外置油冷却系统新型结构,其特征在于:所述箱柜体(1)的前端设置有两组散热窗(13),所述散热窗(13)的后端与箱柜体(1)的前端固定连接,所述进液管(11)的一端箱柜体(1)的外侧设置有二号管接头(12),所述二号管接头(12)位于一号管接头(7)的上方,所述二号管接头(12)与进液管(11)固定连接,所述进液管(11)的一端与吸油过滤器(4)固定连接。

## 外置油冷却系统新型结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及油冷却系统技术领域,特别涉及外置油冷却系统新型结构。

### 背景技术

[0002] 外置式油冷却系统是利用该冷却设备可使具有一定温差的两种流体介质实现热交换,从而达到降低油温,保证系统正常运行的目的,现有的外置油冷却系统存在以下不足:一、结构过于简陋,电机、液压泵、冷却器裸露在外,二、液压泵吸油口没有过滤器,被冷却设备介质中的杂质会损伤液压泵,液压泵寿命低,三、外形庞大,占用空间,为了解决上述问题,我们提出了外置油冷却系统新型结构。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供外置油冷却系统新型结构,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 外置油冷却系统新型结构,包括箱柜体,所述箱柜体的内部中心位置处设置有上固定板,所述箱柜体的内部上固定板的上端安装有风冷却器,所述上固定板的上端靠近风冷却器的一侧安装有吸油过滤器,所述风冷却器与吸油过滤器之间设置有连接管,所述箱柜体的内部风冷却器的上端设置有排液管,所述箱柜体的内部底端设置有下固定板,所述下固定板的上端设置有电动机,所述电动机的一端设置有液压泵,所述吸油过滤器的一端贯穿于箱柜体设置有进液管。

[0006] 优选的,所述上固定板焊接于箱柜体的内部,所述风冷却器的下端外表面与上固定板的上端外表面固定连接,所述连接管的一端与风冷却器固定连接。

[0007] 优选的,所述吸油过滤器的下端外表面与上固定板的上端外表面固定连接,所述连接管的另一端与吸油过滤器固定连接,所述吸油过滤器通过连接管与风冷却器固定连接,所述排液管与风冷却器的上端固定连接,所述排液管的一端箱柜体的外侧设置有一号管接头,所述一号管接头与排液管固定连接。

[0008] 优选的,所述箱柜体为不锈钢材料,所述下固定板焊接于箱柜体的内部,所述电动机的下端外表面与下固定板的上端外表面固定连接,所述液压泵的一端与电动机的输出轴连接。

[0009] 优选的,所述电动机、液压泵的外表面均涂有防腐涂层,所述液压泵与连接管之间安装有固定管,所述固定管的上端与连接管固定连接,且固定管的下端与液压泵固定连接。

[0010] 优选的,所述箱柜体的前端设置有两组散热窗,所述散热窗的后端与箱柜体的前端固定连接,所述进液管的一端箱柜体的外侧设置有二号管接头,所述二号管接头位于一号管接头的上方,所述二号管接头与进液管固定连接,所述进液管的一端与吸油过滤器固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该外置油冷却系统新型结构,通过一号管接头与二号管接头将设备与被冷却设备连接,通过电动机带动液压泵运行使进液管从被冷却设备中吸取介质,介质通过进液管进入吸油过滤器内过滤后再通过连接管进入风冷却器内冷却,再经过排液管输回被冷却设备,箱柜体内部通过上固定板与下固定板分为两层,结构紧凑,占用空间小,采用箱柜式结构,把所有部件都应藏在内部,只留一号管接头与二号管接头个结构在外部,整体更加美观,符合现代工业设计,另外,在液压泵前增加了吸油过滤器,可以过滤介质中的杂质,可以有效保护液压泵,延长液压泵的使用寿命,使用的效果相对于传统方式更好。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型外置油冷却系统新型结构的整体结构剖切示意图;

[0013] 图2为本实用新型外置油冷却系统新型结构的传动机构的主视图。

[0014] 图中:1、箱柜体;2、上固定板;3、风冷却器;4、吸油过滤器;5、连接管;6、排液管;7、一号管接头;8、下固定板;9、电动机;10、液压泵;11、进液管;12、二号管接头;13、散热窗;14、固定管。

### 具体实施方式

[0015] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0016] 如图1-2所示,外置油冷却系统新型结构,包括箱柜体1,箱柜体1的内部中心位置处设置有上固定板2,箱柜体1的内部上固定板2的上端安装有风冷却器3,上固定板2的上端靠近风冷却器3的一侧安装有吸油过滤器4,风冷却器3与吸油过滤器4之间设置有连接管5,箱柜体1的内部风冷却器3的上端设置有排液管6,箱柜体1的内部底端设置有下固定板8,下固定板8的上端设置有电动机9,电动机9的一端设置有液压泵10,吸油过滤器4的一端贯穿于箱柜体1设置有进液管11。

[0017] 上固定板2焊接于箱柜体1的内部,风冷却器3的下端外表面与上固定板2的上端外表面固定连接,连接管5的一端与风冷却器3固定连接。

[0018] 吸油过滤器4的下端外表面与上固定板2的上端外表面固定连接,连接管5的另一端与吸油过滤器4固定连接,吸油过滤器4通过连接管5与风冷却器3固定连接,通过吸油过滤器4可以过滤介质中的杂质,排液管6与风冷却器3的上端固定连接,通过风冷却器3可以冷切介质,排液管6的一端箱柜体1的外侧设置有一号管接头7,一号管接头7与排液管6固定连接。

[0019] 箱柜体1为不锈钢材料,下固定板8焊接于箱柜体1的内部,电动机9的下端外表面与下固定板8的上端外表面固定连接,液压泵10的一端与电动机9的输出轴连接。

[0020] 电动机9、液压泵10的外表面均涂有防腐蚀涂层,液压泵10与连接管5之间安装有固定管14,固定管14的上端与连接管5固定连接,且固定管14的下端与液压泵10固定连接。

[0021] 箱柜体1的前端设置有两组散热窗13,通过散热窗13有利于电动机9与风冷却器3工作时的散热,散热窗13的后端与箱柜体1的前端固定连接,进液管11的一端箱柜体1的外侧设置有二号管接头12,二号管接头12位于一号管接头7的上方,二号管接头12与进液管11

固定连接,进液管11的一端与吸油过滤器4固定连接。

[0022] 需要说明的是,本实用新型为外置油冷却系统新型结构,使用者将设备通过一号管接头7与二号管接头12与被冷却设备连接,通过电动机9(型号为:YS8024)带动液压泵10(型号为:500QZ—50D)运行使进液管11从被冷却设备中吸取介质,介质通过进液管11进入吸油过滤器4内过滤后再通过连接管5进入风冷却器3内冷却,再经过排液管6输回被冷却设备,起到对被冷却设备冷却的效果,且箱柜体1内部通过上固定板2与下固定板8分为两层,结构紧凑,通过吸油过滤器4(型号为:CFFA—510)可以过滤介质中的杂质,可以有效保护液压泵10,延长液压泵10的使用寿命,通过散热窗13有利于电动机9与风冷却器3工作时的散热,在使用前景上超越了传统的外置油冷却系统,较为实用。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

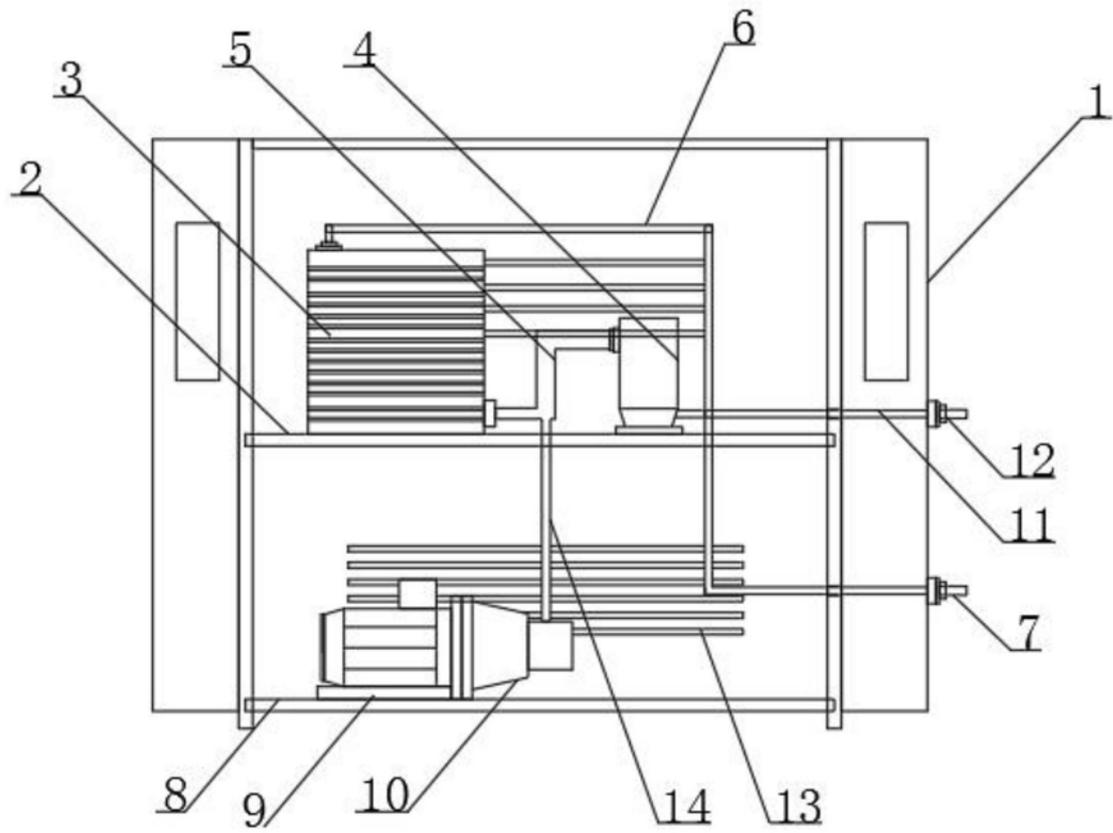


图1



图2