



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205482461 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 17

(21) 申请号 201620111209. X

(22) 申请日 2016. 02. 02

(73) 专利权人 沈苗苗

地址 325204 浙江省瑞安市塘下镇鲍田水厂路 48 号

(72) 发明人 沈苗苗

(51) Int. Cl.

F28D 3/02(2006. 01)

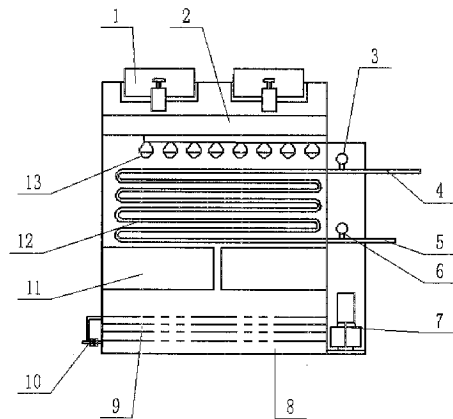
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种层叠式板冲高效长寿命油冷器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种层叠式板冲高效长寿命油冷器,主要包括冷却风机、油液进口、闭式冷却塔、油冷器,油冷器顶部两侧均安装有冷却风机,油冷器外部底端一侧连接有溢流排污端,另一侧安装有冷却水泵,油冷器外端面中间均匀安装有冷却叠板,底侧设置有油液出口,油冷器外端两侧均焊接有安装板,油冷器内部底端设置有闭式冷却塔,闭式冷却塔内部设置有集水槽,冷却叠板内部分层均匀包裹有冷却油管,油冷器内部顶端设置有 PVC 脱水器,PVC 脱水器底部均匀设置有喷头。有益效果在于:采用喷淋冷却水式冷却油管对装置油液进行持续不断冷却,配合螺旋弯曲状冷却油管,加上温度探头及压力表等保护过滤装置,保证油冷器使用稳定性效果和使用寿命。



1. 一种层叠式板冲高效长寿命油冷器, 主要包括冷却风机、油液进口、闭式冷却塔、油冷器, 其特征在于: 油冷器顶部两侧均安装有冷却风机, 油冷器外部底端一侧连接有溢流排污端, 另一侧安装有冷却水泵, 油冷器外端面中间均匀安装有冷却叠板, 油冷器端部上侧设置有油液进口, 底侧设置有油液出口, 油冷器外端两侧均焊接有安装板。

2. 根据权利要求1所述的一种层叠式板冲高效长寿命油冷器, 其特征在于: 油冷器内部底端设置有闭式冷却塔, 闭式冷却塔内部设置有集水槽。

3. 根据权利要求1所述的一种层叠式板冲高效长寿命油冷器, 其特征在于: 冷却叠板内部分层均匀包裹有冷却油管, 冷却油管靠近油液进口端设置有压力表, 靠近油液出口端设置有温度探头。

4. 根据权利要求1所述的一种层叠式板冲高效长寿命油冷器, 其特征在于: 油冷器内部顶端设置有PVC脱水器, PVC脱水器底部均匀设置有喷头, 集水槽底端油冷器内部上安装有PVC防溅水栅格。

## 一种层叠式板冲高效长寿命油冷器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于装置冷却技术领域,具体涉及一种层叠式板冲高效长寿命油冷器。

### 背景技术

[0002] 油冷却器根据热交换的介质不同可以分为风冷式油冷却器和水冷式油冷却器,主要用来冷却液压油和润滑油;油冷却器广泛应用于塑料机械、工程机械、矿山机械、汽车、钢铁、风电、航天等各行业。油冷却器是液压系统和润滑系统中普遍使用的一种油冷却设备。利用该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。油冷却器的种类比较多,水冷式油冷却器分为管式油冷却器和板式油冷却器,其中板式油冷却器又分为可拆板式油冷却器(可拆板式换热器)和钎焊板式油冷却器(钎焊板式换热器);风冷式油冷却器分为管片式和板翅式。目前,机械行业用的油冷器有平行流式油冷器、管带式油冷器、层叠式油冷器,都是采用有翅片结构形式,这种结构形式不但工艺复杂,生产成本高,散热效果差,而且在制造、使用过程中翅片容易碰伤倒片,严重影响迎风面的风阻和产品的的外观,不能满足日益发展的高效、环保、节能节材的要求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种层叠式板冲高效长寿命油冷器。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种层叠式板冲高效长寿命油冷器,主要包括冷却风机、油液进口、闭式冷却塔、油冷器,所述油冷器顶部两侧均安装有冷却风机,所述油冷器外部底端一侧连接有溢流排污端,另一侧安装有冷却水泵,所述油冷器外端面中间均匀安装有冷却叠板,所述油冷器端部上侧设置有所述油液进口,底侧设置有油液出口,所述油冷器外端两侧均焊接有安装板,所述油冷器内部底端设置有所述闭式冷却塔,所述闭式冷却塔内部设置有集水槽,所述冷却叠板内部分层均匀包裹有冷却油管,所述冷却油管靠近所述油液进口端设置有压力表,靠近所述油液出口端设置有温度探头,所述油冷器内部顶端设置有PVC脱水器,所述PVC脱水器底部均匀设置有喷头,所述集水槽底端所述油冷器内部上安装有PVC防溅水栅格。

[0006] 上述结构中,热油液通过所述油液进口进入所述冷却油管中,所述风机对所述油冷器内部环境不断进行降温,所述冷却水泵不断将所述油冷器底端集水槽内部冷却水抽到所述PVC脱水器,进行杂质清理,之后通过所述喷头不断向所述冷却油管表面喷洒冷却水,所述PVC防溅水栅格有效保证冷却水喷洒均匀性,所述集水槽对喷淋水进行暂时储存,所述溢流排污端可以对冷却水进行定时清理,保证冷却环境稳定性,所述温度探头可以对冷却油温进行及时检测,保证所述油冷器安全稳定性能。

[0007] 为了进一步层叠式板冲高效长寿命油冷器高效性,所述油冷器内部底端设置有所述闭式冷却塔,所述闭式冷却塔内部设置有集水槽。

[0008] 为了进一步层叠式板冲高效长寿命油冷器高效性,所述冷却叠板内部分层均匀包裹有冷却油管,所述冷却油管靠近所述油液进口端设置有压力表,靠近所述油液出口端设置有温度探头。

[0009] 有益效果在于:采用喷淋冷却水式冷却油管对装置油液进行持续不断冷却,配合螺旋弯曲状冷却油管,充分保证油冷器冷却油温效果,加上温度探头及压力表等保护过滤装置,保证油冷器使用稳定性效果和使用寿命。

### 附图说明

[0010] 图1是本实用新型所述一种层叠式板冲高效长寿命油冷器的内部主视图;

[0011] 图2是本实用新型所述一种层叠式板冲高效长寿命油冷器的外部视图。

[0012] 1、冷却风机;2、PVC脱水器;3、压力表;4、油液进口;5、油液出口;6、温度探头;7、冷却水泵;8、闭式冷却塔;9、集水槽;10、溢流排污端;11、PVC防溅水栅格;12、冷却油管;13、喷头;14、安装板;15、冷却叠板;16、油冷器。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0014] 如图1-图2所示,一种层叠式板冲高效长寿命油冷器,主要包括冷却风机1、油液进口4、闭式冷却塔8、油冷器16,所述油冷器16顶部两侧均安装有所述冷却风机1,所述油冷器16外部底端一侧连接有溢流排污端10,另一侧安装有冷却水泵7,所述油冷器16外端面中间均匀安装有冷却叠板15,所述油冷器16端部上侧设置有所述油液进口4,底侧设置有油液出口5,所述油冷器16外端两侧均焊接有安装板14,所述油冷器16内部底端设置有所述闭式冷却塔8,所述闭式冷却塔8内部设置有集水槽9,所述冷却叠板15内部分层均匀包裹有冷却油管12,所述冷却油管12靠近所述油液进口5端设置有压力表3,靠近所述油液出口5端设置有温度探头6,所述油冷器16内部顶端设置有PVC脱水器2,所述PVC脱水器2底部均匀设置有喷头13,所述集水槽9底端所述油冷器16内部上安装有PVC防溅水栅格11。

[0015] 上述结构中,热油液通过所述油液进口4进入所述冷却油管12中,所述冷却风机1对所述油冷器16内部环境不断进行降温,所述冷却水泵7不断将所述油冷器16底端集水槽9内部冷却水抽到所述PVC脱水器2,进行杂质清理,之后通过所述喷头13不断向所述冷却油管12表面喷洒冷却水,所述PVC防溅水栅格11有效保证冷却水喷洒均匀性,所述集水槽9对喷淋水进行暂时储存,所述溢流排污端10可以对冷却水进行定时清理,保证冷却环境稳定性,所述温度探头6可以对冷却油温进行及时检测,保证所述油冷器16安全稳定性能。

[0016] 为了进一步层叠式板冲高效长寿命油冷器高效性,所述油冷器16内部底端设置有所述闭式冷却塔8,所述闭式冷却塔8内部设置有集水槽9,所述冷却叠板15内部分层均匀包裹有冷却油管12,所述冷却油管12靠近所述油液进口5端设置有压力表3,靠近所述油液出口5端设置有温度探头6,所述油冷器16内部顶端设置有PVC脱水器2,所述PVC脱水器2底部均匀设置有喷头13,所述集水槽9底端所述油冷器16内部上安装有PVC防溅水栅格11。

[0017] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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,这些变化和进步都落入要求保护的实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其附图界定。

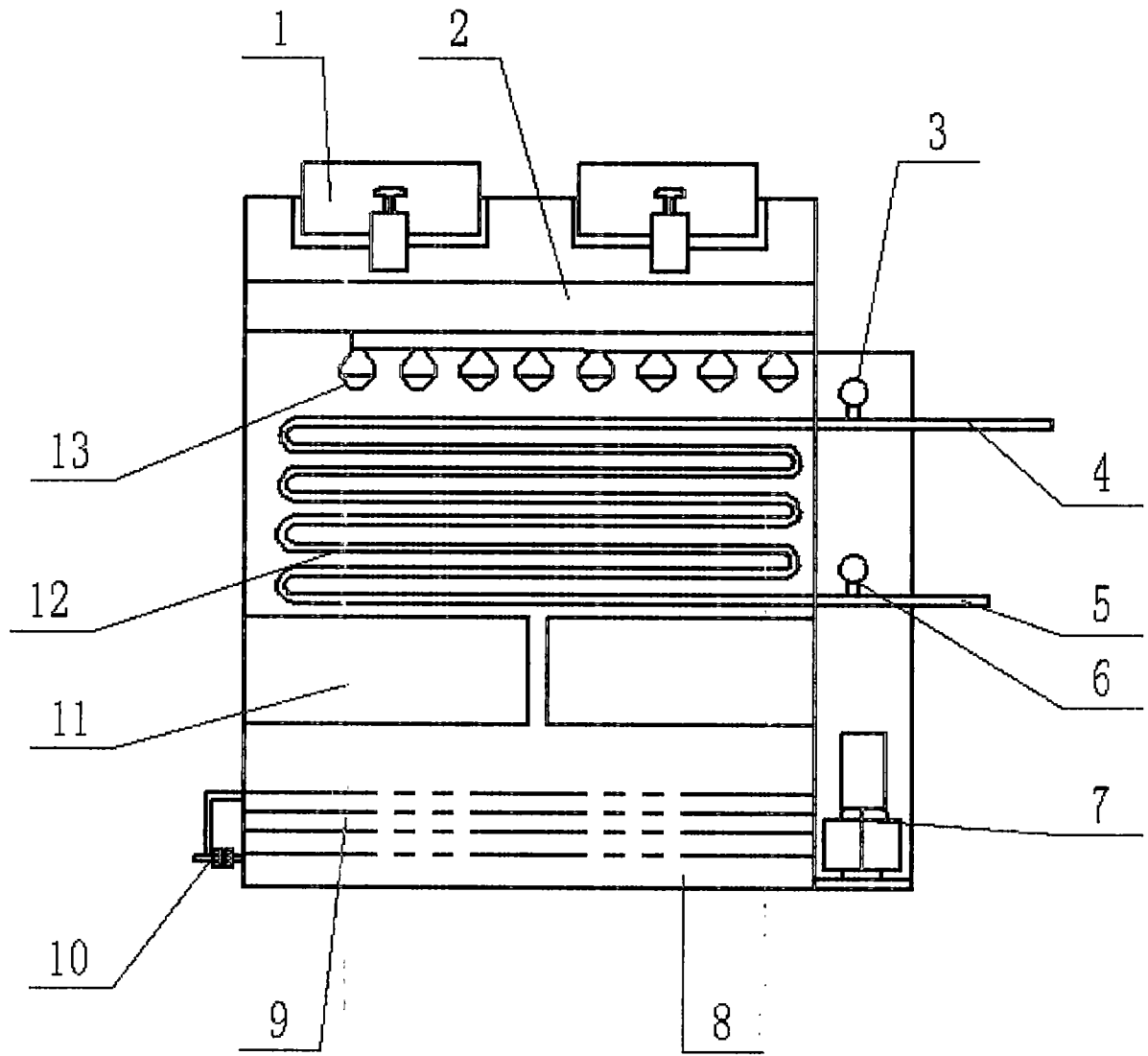


图1

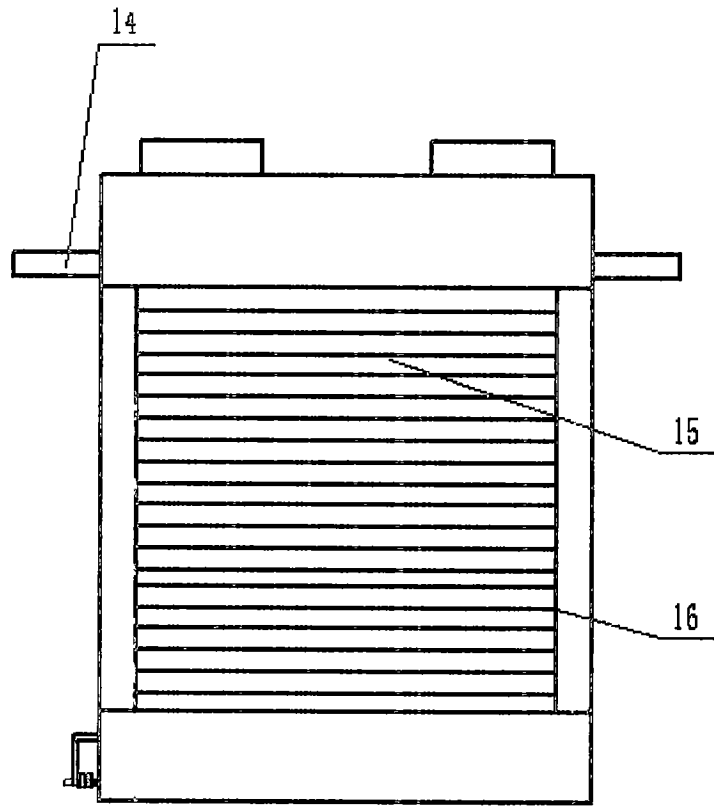


图2