



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216592440 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 24

(21) 申请号 202123033505.2

(22) 申请日 2021.12.06

(73) 专利权人 北京夏初科技集团有限公司

地址 101199 北京市通州区贡院街1号院1
号楼二层206-48室

(72) 发明人 王菲

(51) Int. Cl.

F25D 31/00 (2006.01)

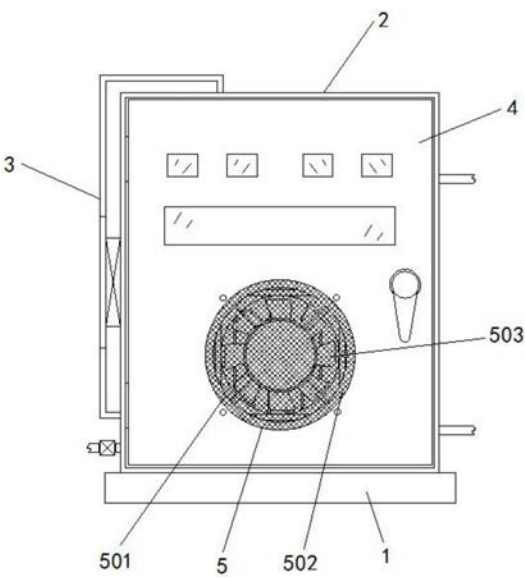
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种换热效率高的水冷机组

(57) 摘要

本实用新型涉及一种换热效率高的水冷机组,包括底座,所述底座的顶部固定连接有壳体,所述壳体上设有换热组件,所述壳体的正面铰接有活动门,所述活动门上设有辅助组件;所述换热组件包括与壳体内腔底壁固定连接的液体箱,所述换热组件还包括分别与壳体右侧上下两端固定连接的进水管和出水管,所述进水管和出水管靠近液体箱的一端连通有冷却管,所述液体箱左侧的底部连通有循环泵,所述循环泵的输出端连通有盘管,所述换热组件还包括与壳体左侧固定连接的第一风扇。该换热效率高的水冷机组,通过在壳体上设有换热组件,可快速实现冷却液的换热,换热效率较高,可满足水冷机组不同的换热使用情况,使用方便。



1. 一种换热效率高的水冷机组,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有壳体(2),所述壳体(2)上设有换热组件(3),所述壳体(2)的正面铰接有活动门(4),所述活动门(4)上设有辅助组件(5);

所述换热组件(3)包括与壳体(2)内腔底壁固定连接的液体箱(301),所述换热组件(3)还包括分别与壳体(2)右侧上下两端固定连接的进水管(302)和出水管(303),所述进水管(302)和出水管(303)靠近液体箱(301)的一端连通有冷却管(304),所述液体箱(301)左侧的底部连通有循环泵(305),所述循环泵(305)的输出端连通有盘管(306),所述换热组件(3)还包括与壳体(2)左侧固定连接的第一风扇(307)。

2. 根据权利要求1所述的一种换热效率高的水冷机组,其特征在于:所述第一风扇(307)与盘管(306)相对应,所述盘管(306)远离循环泵(305)输出端的一侧与液体箱(301)的顶部相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种换热效率高的水冷机组,其特征在于:所述冷却管(304)呈螺旋状,所述循环泵(305)的底部与壳体(2)内腔底壁的左侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种换热效率高的水冷机组,其特征在于:所述液体箱(301)的内部填充有冷却液,所述液体箱(301)的顶部连通有贯穿至壳体(2)外部的补液管。

5. 根据权利要求1所述的一种换热效率高的水冷机组,其特征在于:所述液体箱(301)左侧的底部连通有贯穿至壳体(2)外部的排液管,且排液管上设有控制阀。

6. 根据权利要求1所述的一种换热效率高的水冷机组,其特征在于:所述辅助组件(5)包括开设于活动门(4)上的散热孔(501),所述散热孔(501)的正面固定连接有防尘网(502),所述散热孔(501)的背面固定连接有第二风扇(503),所述第二风扇(503)的背面贴合有导热鳍片(504)。

7. 根据权利要求6所述的一种换热效率高的水冷机组,其特征在于:所述导热鳍片(504)的背面与液体箱(301)的正面固定连接,所述导热鳍片(504)为金属导热鳍片。

一种换热效率高的水冷机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水冷机组技术领域,具体为一种换热效率高的水冷机组。

背景技术

[0002] 水冷机也称冷水机,是一种可以提供恒温、恒流和恒压的冷却水设备,水冷机分为风冷式冷水机和水式冷水机两种。

[0003] 水冷机的主要功能是将工作主机内的水液冷却,使其保持在一定温度之内,目前市面上现有的水冷机组还存在着换热效率低的缺点,在使用过程中,传统的水冷机组,一般是将冷却液在设备与水冷机组之间进行循环,从而将热量带走,从而实现换热,冷却液在水冷机组中的换热效率较低,难以快速换热,使用不便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种换热效率高的水冷机组,具备换热效率高等优点,解决了现有的水冷机组换热效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种换热效率高的水冷机组,包括底座,所述底座的顶部固定连接有壳体,所述壳体上设有换热组件,所述壳体的正面铰接有活动门,所述活动门上设有辅助组件;

[0006] 所述换热组件包括与壳体内腔底壁固定连接的液体箱,所述换热组件还包括分别与壳体右侧上下两端固定连接的进水管和出水管,所述进水管和出水管靠近液体箱的一端连通有冷却管,所述液体箱左侧的底部连通有循环泵,所述循环泵的输出端连通有盘管,所述换热组件还包括与壳体左侧固定连接的第一风扇。

[0007] 进一步,所述第一风扇与盘管相对应,所述盘管远离循环泵输出端的一侧与液体箱的顶部相连通。

[0008] 进一步,所述冷却管呈螺旋状,所述循环泵的底部与壳体内腔底壁的左侧固定连接。

[0009] 进一步,所述液体箱的内部填充有冷却液,所述液体箱的顶部连通有贯穿至壳体外部的补液管。

[0010] 进一步,所述液体箱左侧的底部连通有贯穿至壳体外部的排液管,且排液管上设有控制阀。

[0011] 进一步,所述辅助组件包括开设于活动门上的散热孔,所述散热孔的正面固定连接防尘网,所述散热孔的背面固定连接第二风扇,所述第二风扇的背面贴合有导热鳍片。

[0012] 进一步,所述导热鳍片的背面与液体箱的正面固定连接,所述导热鳍片为金属导热鳍片。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 1、该换热效率高的水冷机组,通过在壳体上设有换热组件,可快速实现冷却液的

换热,换热效率较高,可满足水冷机组不同的换热使用情况,使用方便。

[0015] 2、该换热效率高的水冷机组,通过在活动门上设有辅助组件,辅助组件可对冷却液进一步进行换热,从而进一步提高换热效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型换热组件的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型第二风扇与导热鳍片的连接俯视结构示意图。

[0019] 图中:1底座、2壳体、3换热组件、301液体箱、302进水管、303出水管、304冷却管、305循环泵、306盘管、307第一风扇、4活动门、5辅助组件、501散热孔、502防尘网、503第二风扇、504导热鳍片。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-2,本实施例中的一种换热效率高的水冷机组,包括底座1,底座1的顶部固定连接有壳体2,壳体2上设有换热组件3,壳体2的正面铰接有活动门4,活动门4上设有辅助组件5。

[0022] 换热组件3包括与壳体2内腔底壁固定连接的液体箱301,液体箱301的内部填充有冷却液,液体箱301的顶部连通有贯穿至壳体2外部的补液管,液体箱301左侧的底部连通有贯穿至壳体2外部的排液管,且排液管上设有控制阀,换热组件3还包括分别与壳体2右侧上下两端固定连接的进水管302和出水管303,进水管302和出水管303靠近液体箱301的一端连通有冷却管304,冷却管304呈螺旋状,液体箱301左侧的底部连通有循环泵305,循环泵305的底部与壳体2内腔底壁的左侧固定连接,循环泵305的输出端连通有盘管306,盘管306远离循环泵305输出端的一侧与液体箱301的顶部相连通,换热组件3还包括与壳体2左侧固定连接的第一风扇307,第一风扇307与盘管306相对应。

[0023] 本实施例中的换热组件3,通过对冷却液进行循环换热,从而提高换热效率。

[0024] 请参阅图1和图3,为了进一步提高换热效率,本实施例中的辅助组件5包括开设于活动门4上的散热孔501,散热孔501的正面固定连接有防尘网502,散热孔501的背面固定连接第二风扇503,第二风扇503的背面贴合有导热鳍片504,导热鳍片504为金属导热鳍片,导热鳍片504的背面与液体箱301的正面固定连接。

[0025] 本实施例中的辅助组件5,通过导热鳍片504进行热传递,然后由第二风扇503进行换热,进一步提高换热效率。

[0026] 上述实施例的工作原理为:

[0027] 循环水由进水管302进入,经过呈螺旋状的冷却管304,冷却液对循环水进行换热,降低循环水的温度,循环水由出水管303排出,热量被冷却液吸收,然后通过开启循环泵305,循环泵305将冷却液带入盘管306中,第一风扇307对盘管306进行散热,同时盘管306与

外界空气进行换热后,再次进入到液体箱301中,然后由导热鳍片504对液体箱301上的热量进行导热,经过第二风扇503进行散热,进一步实现对冷却液的换热,换热效率较高。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

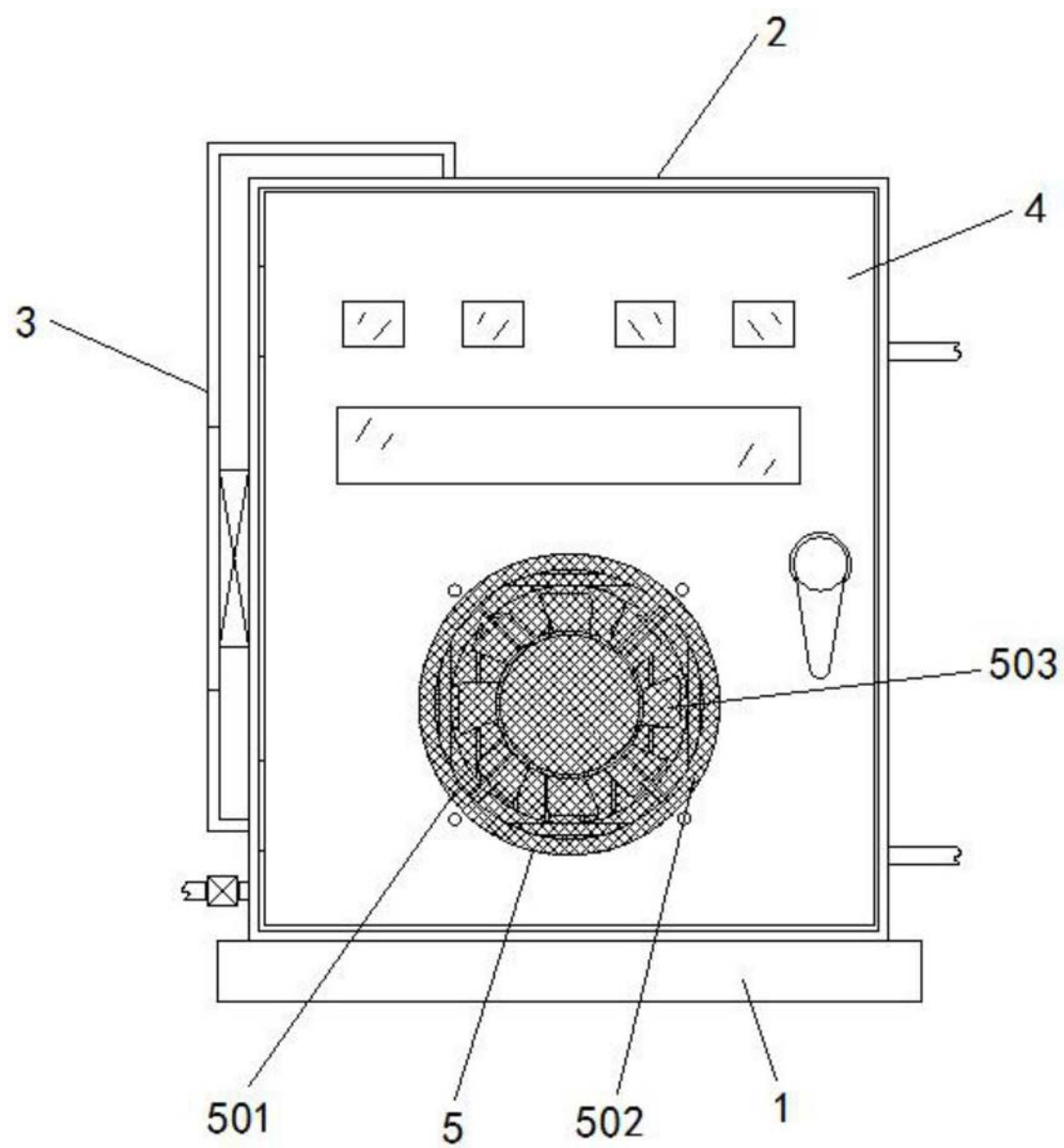


图1

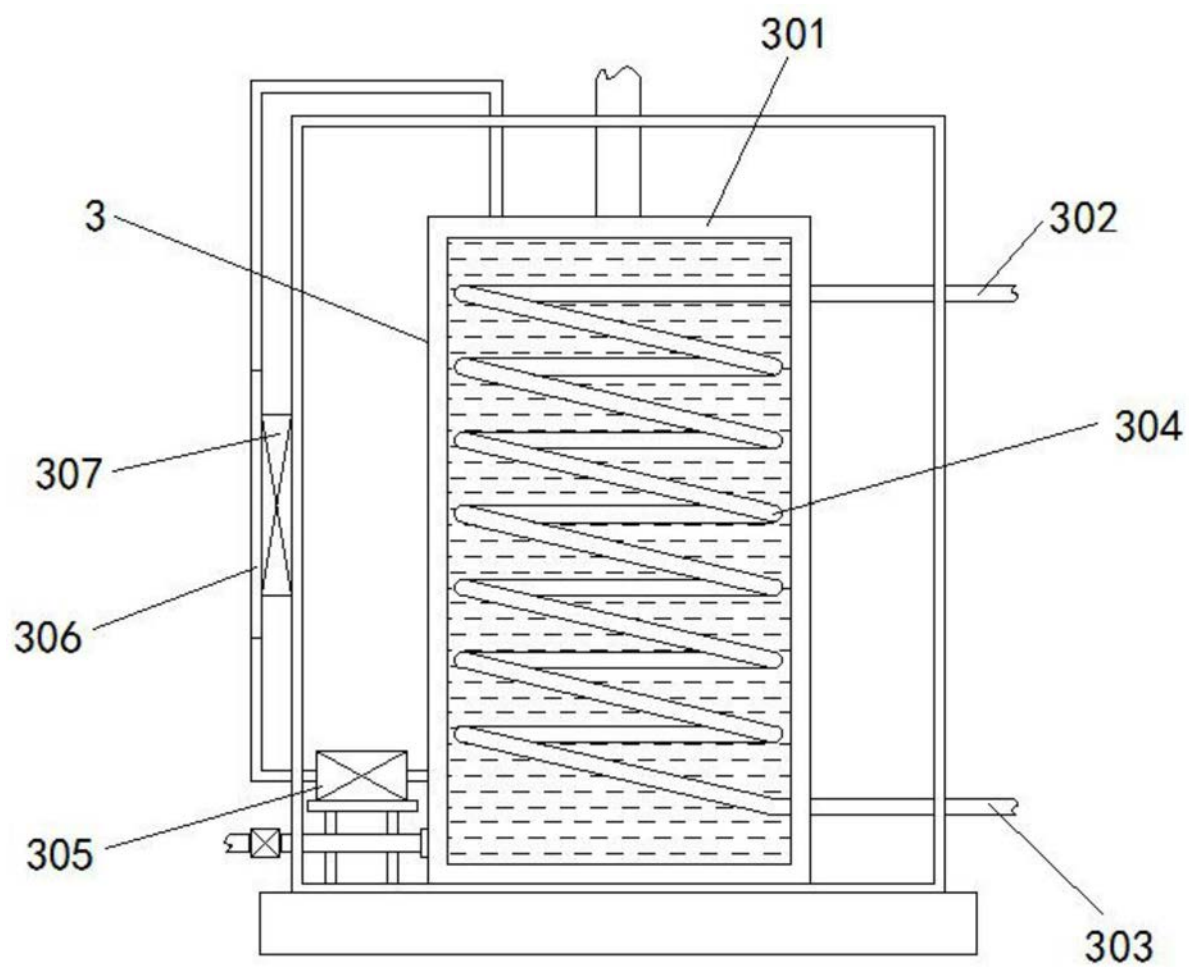


图2

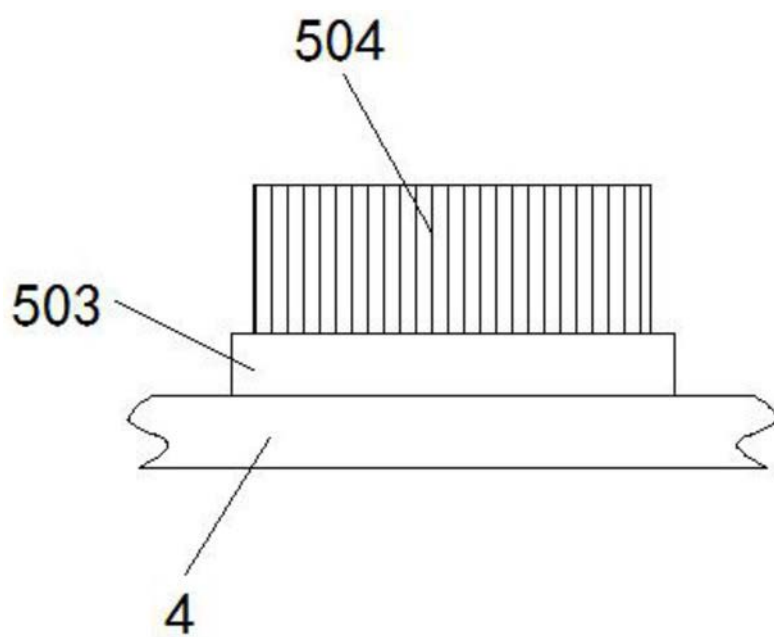


图3