(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212324589 U
(45)授权公告日 2021.01.08

(21)申请号 202020637735.6

(22)申请日 2020.04.24

(73)专利权人 杭州银时科技有限公司
地址 311202 浙江省杭州市萧山区北干街道中栋国际银座1幢北干科创园1907-1室

(72)发明人 孙其

(74)专利代理机构 浙江专橙律师事务所 33313
代理人 邢万里

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

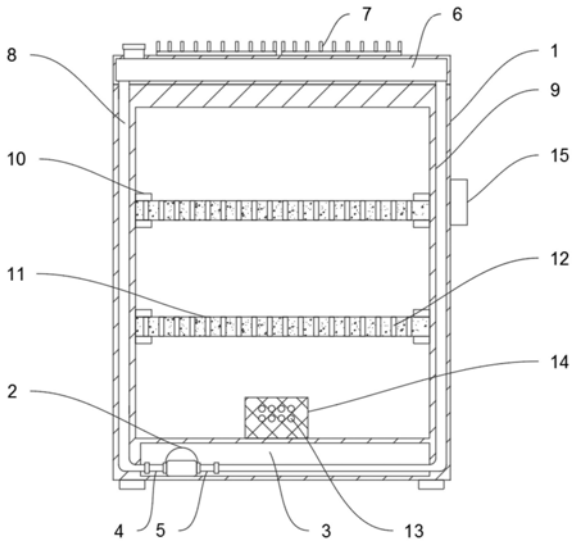
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种交换机散热机箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种交换机散热机箱，包括箱体和水泵，所述箱体底部开设有水泵仓，所述水泵的进水口固定设置有进水管，所述水泵的出水口设置有出水管，所述箱体顶端固定设置有冷却水箱，所述冷却水箱的上端固定设置若干散热片，所述水箱底部连通有第一冷却管，所述出水管上连通有第二冷却管，所述第二冷却管远离水泵一端与水箱连通，所述第一冷却管和第二冷却管分别分布在水箱的侧壁内部，所述箱体内远离水箱的一端固定设置有若干滑槽，所述滑槽内滑动设置有滑动板，所述箱体内远离滑动板的一端开设有若干透气孔，所述箱体外远离水箱的一侧固定设置开关。本实用新型通过分布在箱体内壁的第一冷却管和第二冷却管对箱体进行水冷降温。



CN 212324589 U

1.一种交换机散热机箱，包括箱体(1)和水泵(2)，其特征在于：所述箱体(1)底部开设有水泵仓(3)，所述水泵(2)固定设置在水泵仓(3)内部，所述水泵(2)的进水口固定设置有进水管(4)，所述水泵(2)的出水口设置有出水管(5)，所述箱体(1)顶端固定设置有冷却水箱(6)，所述冷却水箱(6)的上端固定设置若干散热片(7)，所述冷却水箱(6)底部连通有第一冷却管(8)，所述第一冷却管(8)的底端与进水管(4)连通，所述出水管(5)上连通有第二冷却管(9)，所述第二冷却管(9)远离水泵(2)一端与冷却水箱(6)连通，所述第一冷却管(8)和第二冷却管(9)分别分布在冷却水箱(6)的侧壁内部，所述箱体(1)内远离冷却水箱(6)的一端固定设置有若干滑槽(10)，所述滑槽(10)内滑动设置有滑动板(11)，所述滑动板(11)内开设有若干散热孔(12)，所述箱体(1)内远离滑动板(11)的一端开设有若干透气孔(13)，所述箱体(1)上对应透气孔(13)的位置固定设置有防尘网(14)，所述箱体(1)外远离冷却水箱(6)的一侧固定设置开关(15)。

2.根据权利要求1所述的一种交换机散热机箱，其特征在于：所述箱体(1)外部铰接有箱门(16)，所述箱体(1)外远离箱门(16)的一端铰接有维修门(17)，所述箱门(16)和维修门(17)的上分别固定设置有把手。

3.根据权利要求1所述的一种交换机散热机箱，其特征在于：所述箱体(1)的底部固定设置有四个支撑台，所述支撑台均匀分布在箱体(1)四角。

4.根据权利要求1所述的一种交换机散热机箱，其特征在于：所述散热片(7)的数量不少与四个，所述散热片(7)均匀分布在冷却水箱(6)的上部。

5.根据权利要求1所述的一种交换机散热机箱，其特征在于：所述滑槽(10)的数量为四个，所述滑槽(10)两个一组从上到下依次对称分布在箱体(1)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种交换机散热机箱，其特征在于：所述开关(15)的输出端与水泵(2)的输入端电性连接。

7.根据权利要求1所述的一种交换机散热机箱，其特征在于：所述冷却水箱(6)上远离散热板的一端连通有加水管，所述加水管的上端螺纹连接有水盖。

一种交换机散热机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交换机机箱技术领域，具体为一种交换机散热机箱。

背景技术

[0002] 交换机在使用过程中会产生大量的热量，温度过高会影响交换机的正常工作，交换机通常安装在交换机箱内，传动的交换机箱，多采用自然散热和风冷，散热效果不理想。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种交换机散热机箱，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种交换机散热机箱，包括箱体和水泵，所述箱体底部开设有水泵仓，所述水泵固定设置在水泵仓内部，所述水泵的进水口固定设置有进水管，所述水泵的出水口设置有出水管，所述箱体顶端固定设置有冷却水箱，所述冷却水箱的上端固定设置若干散热片，所述水箱底部连通有第一冷却管，所述第一冷却管的底端与进水管连通，所述出水管上连通有第二冷却管，所述第二冷却管远离水泵一端与水箱连通，所述第一冷却管和第二冷却管分别分布在水箱的侧壁内部，所述箱体内远离水箱的一端固定设置有若干滑槽，所述滑槽内滑动设置有滑动板，所述滑动板内开设有若干散热孔，所述箱体内远离滑动板的一端开设有若干透气孔，所述箱体上对应透气孔的位置固定设置有防尘网，所述箱体外远离水箱的一侧固定设置开关。

[0005] 优选的，所述箱体外部铰接有箱门，所述箱体外远离箱门的一端铰接有维修门，所述箱门和维修门的上分别固定设置有把手。

[0006] 优选的，所述箱体的底部固定设置有四个支撑台，所述支撑台均匀分布在箱体四角。

[0007] 优选的，所述散热片的数量不少与四个，所述散热片均匀分布在水箱的上部。

[0008] 优选的，所述滑槽的数量为四个，所述滑槽两个一组从上到下依次对称分布在箱体的内部。

[0009] 优选的，所述开关的输出端与水泵的输入端电性连接。

[0010] 优选的，所述水箱上远离散热板的一端连通有加水管，所述加水管的上端螺纹连接有水盖。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型设置有冷却水箱，通过加水管向水箱内加入冷却水，通过开关启动水泵，水泵启动后，带动第一冷却管和第二冷却管内的冷却水进行循环流动，从第一冷却管流入箱体，从第二冷却管流出箱体，流回水箱，通过水流在冷却管内的流动将箱体内部的热量带走，对箱体进行降温；

[0013] 2、本实用新型同时设置散热片，通过散热片将水箱的热量散出，保证水箱内的冷却水的温度稳定，避免水温过高，影响对箱体的冷却效果，具有结构简单、使用方便、使用效

果好的优点。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种交换机散热机箱内部结构剖视图；

[0015] 图2为本实用新型一种交换机散热机箱正面结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型一种交换机散热机箱俯视结构示意图。

[0017] 图中：1、箱体；2、水泵；3、水泵仓；4、进水管；5、出水管；6、冷却水箱；7、散热片；8、第一冷却管；9、第二冷却管；10、滑槽；11、滑动板；12、散热孔；13、透气孔；14、防尘网；15、开关；16、箱门；17、维修门。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种交换机散热机箱，包括箱体1和水泵2，箱体1底部开设有水泵仓3，水泵2通过螺栓安装在水泵仓3内部，水泵2的进水口连接有进水管4，水泵2的出水口安装有出水管5，箱体1顶端焊接有冷却水箱6，冷却水箱6的上端焊接若干散热片7，冷却水箱6底部连通有第一冷却管8，第一冷却管8的底端与进水管4连通，出水管 5上连通有第二冷却管9，第二冷却管9远离水泵2一端与冷却水箱6连通，第一冷却管8和第二冷却管9分别分布在冷却水箱6的侧壁内部，箱体1内远离冷却水箱6的一端焊接有若干滑槽10，滑槽10内滑动安装有滑动板11，滑动板11内开设有若干散热孔12，箱体1内远离滑动板11的一端开设有若干透气孔13，箱体1上对应透气孔13的位置通过螺栓安装有防尘网14，箱体1外远离冷却水箱6的一侧通过螺栓安装开关15。

[0020] 箱体1外部铰接有箱门16，箱体1外远离箱门16的一端铰接有维修门 17，箱门16和维修门17的上分别通过螺栓安装有把手。

[0021] 箱体1的底部通过螺栓安装有四个支撑台，支撑台均匀分布在箱体1四角。

[0022] 散热片7的数量不少与四个，散热片7均匀分布在冷却水箱6的上部。

[0023] 滑槽10的数量为四个，滑槽10两个一组从上到下依次对称分布在箱体1 的内部。

[0024] 开关15的输出端与水泵2的输入端电性连接。

[0025] 冷却水箱6上远离散热板的一端连通有加水管，加水管的上端螺纹连接有水盖。

[0026] 工作原理：本实用新型使用时，由于安装有冷却水箱6，通过加水管向冷却水箱6内加入冷却水，通过开关15启动水泵2，水泵2启动后，带动第一冷却管8和第二冷却管9内的冷却水进行循环流动，从第一冷却管8流入箱体1，从第二冷却管9流出箱体1，流回冷却水箱6，通过水流在冷却管内的流动将箱体1内部的热量带走，对箱体1进行降温，在冷却水箱6的上端安装有散热片7，通过散热片7将冷却水箱6的热量散出，保证冷却水箱6内的冷却水的温度稳定，避免水温过高，影响对箱体1的冷却效果，安装在箱体1 内不的两个滑动板11可以用来放置交换机，滑动板11表面开设有散热孔12，交换机表面的热量可以通过散热孔12散出，箱体1的底部同时开设有透气孔 13进行辅助散热，在透气孔13的上安装的防尘网14，避

免外部的灰尘和异物进入到箱体1内，影响交换机正常工作，通过打开维修门17可以对水泵仓 3内的水泵2和冷却管进行检查维修，方便实用，具有结构简单、使用方便、使用效果好的优点。

[0027] 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。

[0028] 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。

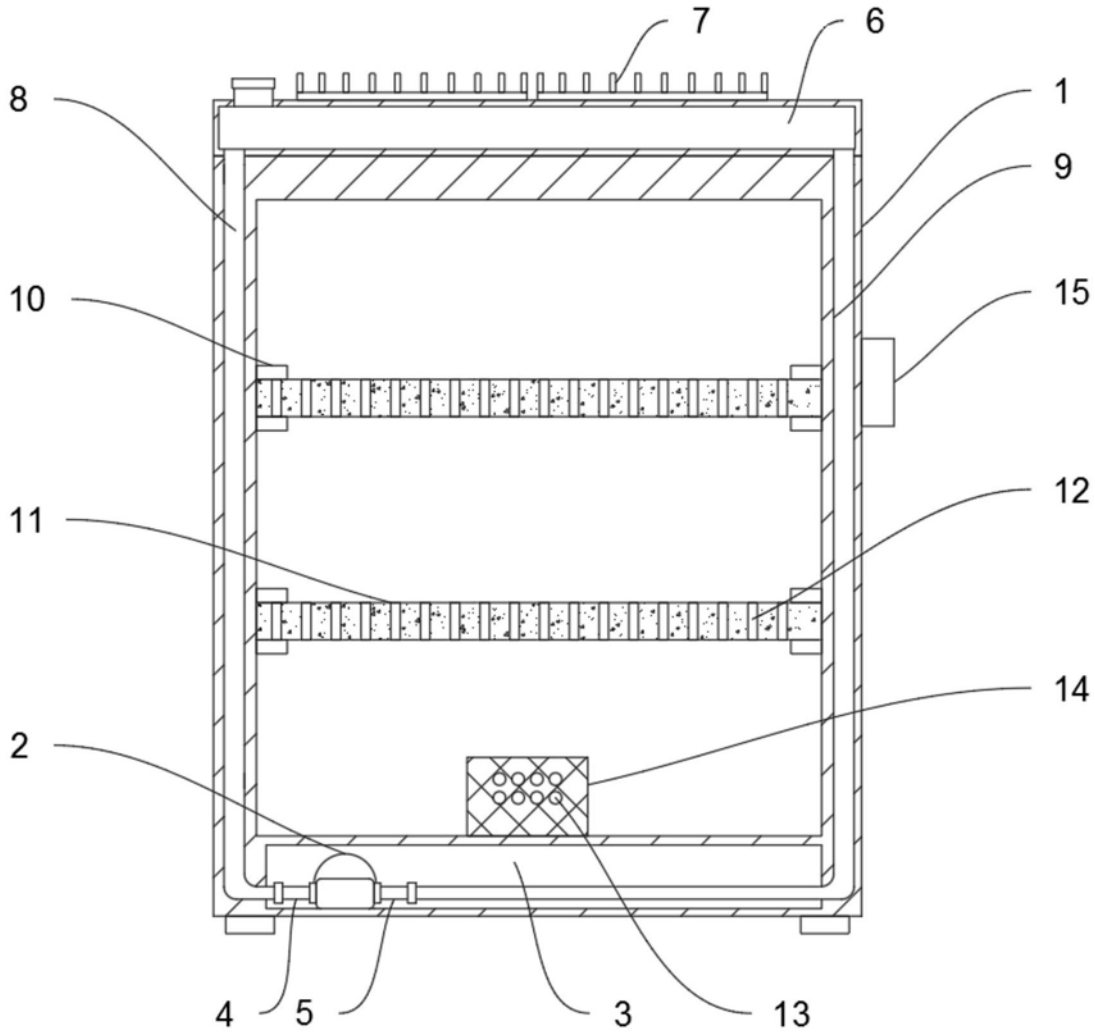


图1

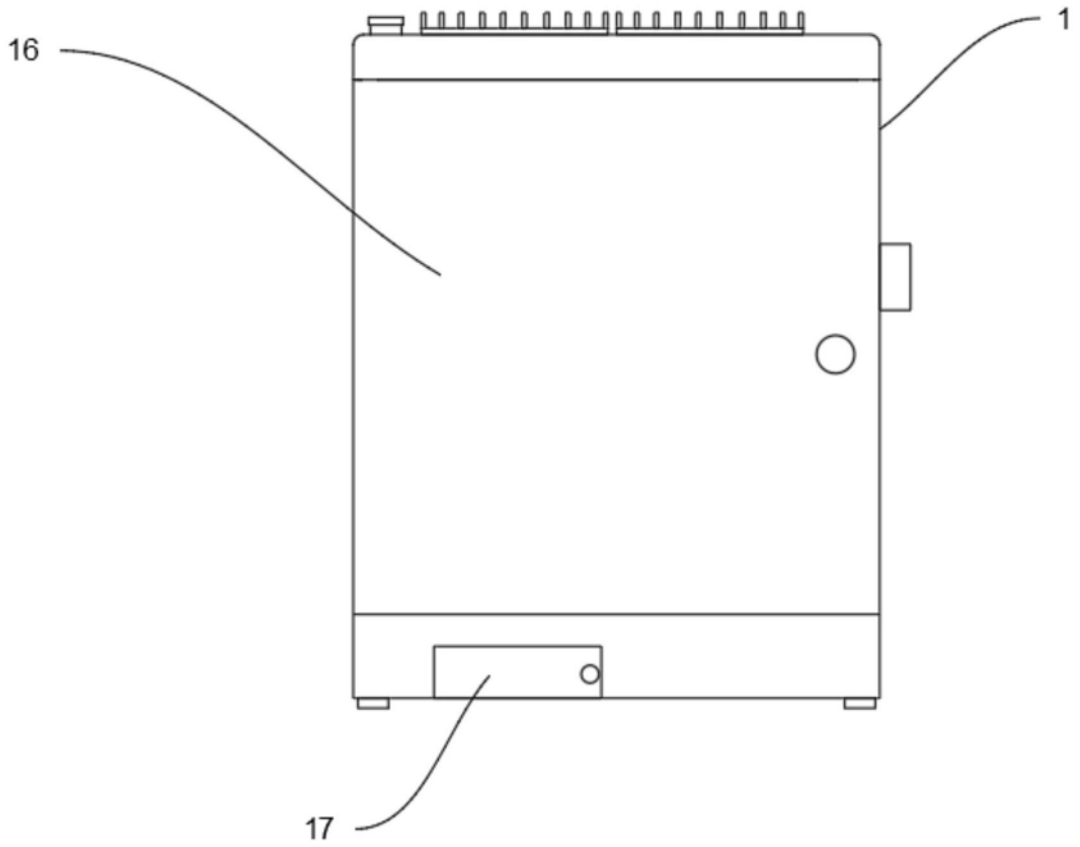


图2

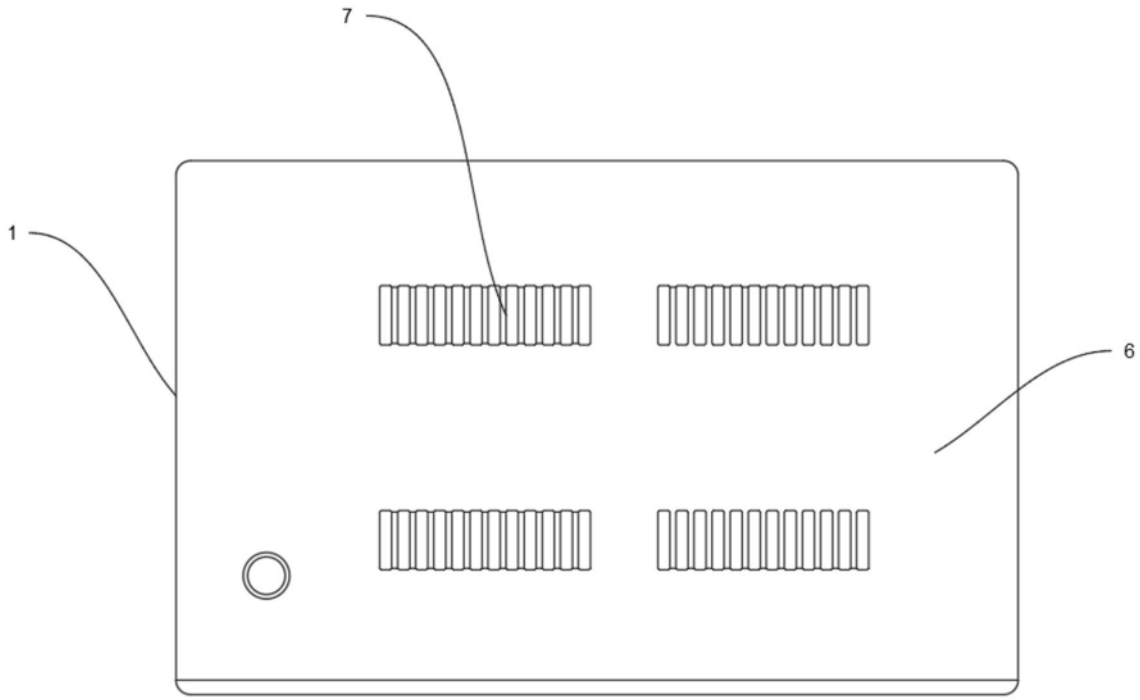


图3