



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209166157 U

(45)授权公告日 2019.07.26

(21)申请号 201821505736.4

(22)申请日 2018.09.14

(73)专利权人 山东凯翔传热科技有限公司
地址 261000 山东省潍坊市潍城区望留街
办大柳树隆泰路西首

(72)发明人 王朝明

(51)Int.Cl.
F28C 1/14(2006.01)

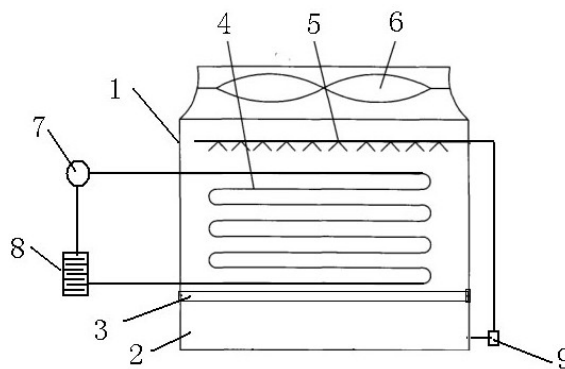
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带有辅机配套功能的冷却塔

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有辅机配套功能的冷却塔,包括蒸发式冷却塔,所述蒸发式冷却塔内由下到上依次设置有集水槽、换热填料、冷却水管和喷淋装置,所述换热填料设置在填料架上,所述塔体顶部设有出风口,所述出风口设有排风叶轮;所述换热填料的下部设有进风口;所述冷却水管的入口通过管道与辅机循环水泵的出口相连通,所述冷却水管的出口与循环冷却水箱相连通,所述循环冷却水箱内交错设置有若干隔板,所述隔板的一端与所述循环冷却水箱的内壁相连,另一端与所述循环冷却水箱之间设有水流口;所述辅机循环水泵的入口端与所述循环冷却水箱相连通;本实用新型的优点在于:冷却散热效果好,而且结构简单,成本低,提高了生产效率。



1. 一种带有辅机配套功能的冷却塔,其特征在于:包括蒸发式冷却塔,所述蒸发式冷却塔内由下到上依次设置有集水槽、换热填料、冷却水管和喷淋装置,所述换热填料设置在填料架上,塔体顶部设有出风口,所述出风口设有排风叶轮,所述排风叶轮设置在转轴上,所述转轴与电机减速机传动相连;所述换热填料的下部设有进风口;所述冷却水管的入口通过管道与辅机循环水泵的出口相连通,所述冷却水管的出口与循环冷却水箱相连通,所述循环冷却水箱内交错设置有若干隔板,所述隔板的一端与所述循环冷却水箱的内壁相连,另一端与所述循环冷却水箱之间设有水流口;所述辅机循环水泵的入口端与所述循环冷却水箱相连通,形成循环回路。

2. 根据权利要求1所述的一种带有辅机配套功能的冷却塔,其特征在于:所述冷却水管为波纹状回折设置,所述冷却水管的外壁设有散热片,所述散热片螺旋缠绕在所述换热盘管的外表面,且与所述换热盘管的外壁垂直。

3. 根据权利要求1所述的一种带有辅机配套功能的冷却塔,其特征在于:所述填料架的外周侧壁为网状结构。

4. 根据权利要求1所述的一种带有辅机配套功能的冷却塔,其特征在于:所述喷淋装置通过喷淋水泵与所述集水槽管道相连,所述喷淋装置包括喷淋管,所述喷淋管设有喷嘴。

5. 根据权利要求1所述的一种带有辅机配套功能的冷却塔,其特征在于:所述隔板为散热铝板,所述散热铝板伸出所述循环冷却水箱的上端部。

一种带有辅机配套功能的冷却塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冷却塔,具体地说是一种带有辅机配套功能的冷却塔,属于冷却塔领域。

背景技术

[0002] 开式循环冷却水系统中,冷却水与空气直接接触,传热传质同时存在,故蒸发、风吹及排污量大,耗水量较大,同时由于水不断蒸发,水中固形物、钙镁等离子浓度逐渐增加,并且滋生菌类,为了减少水中的结垢物,通常要加药以维持水质的稳定。名称为“一种辅机循环冷却水闭式空冷系统”申请号为“201120191673.1”的中国实用新型专利公开了一种辅机循环冷却水闭式空冷系统,包括有电厂除盐水系统、辅机循环水泵、需冷却辅机系统,其还包括有喷淋水系统和蒸发式冷却塔,所述喷淋水系统包括有喷淋水泵、与所述喷淋水泵连接的喷淋水管道和与所述喷淋水管道连接的喷嘴,所述蒸发式冷却塔内设有冷却水管,与所述冷却水管的入口和出口分别连接的闭式水进水管和闭式水出水管。然而该装置的冷却散热效果仍然不理想,而且设备故障率率较高,提高了生产成本。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型设计了一种带有辅机配套功能的冷却塔,冷却散热效果好,而且结构简单,成本低,提高了生产效率。

[0004] 本实用新型的技术方案为:

[0005] 一种带有辅机配套功能的冷却塔,包括蒸发式冷却塔,所述蒸发式冷却塔内由下到上依次设置有集水槽、换热填料、冷却水管和喷淋装置,所述换热填料设置在填料架上,所述塔体顶部设有出风口,所述出风口设有排风叶轮,所述排风叶轮设置在转轴上,所述转轴与电机减速机传动相连;所述换热填料的下部设有进风口;所述冷却水管的入口通过管道与辅机循环水泵的出口相通,所述冷却水管的出口与循环冷却水箱相通,所述循环冷却水箱内交错设置有若干隔板,所述隔板的一端与所述循环冷却水箱的内壁相连,另一端与所述循环冷却水箱之间设有水流口,从而使水流在循环冷却水箱内折形流动,提高了冷却效率;所述辅机循环水泵的入口端与所述循环冷却水箱相通,形成循环回路。

[0006] 其中,所述冷却水管为波纹状回折设置,所述冷却水管的外壁设有散热片,所述散热片螺旋缠绕在所述换热盘管的外表面,且与所述换热盘管的外壁垂直,提高了热交换效果,而且结构简单,成本低。

[0007] 进一步的,所述换热填料设置在填料架上,所述填料架的外周侧壁为网状结构,便于水汽排出。

[0008] 进一步的,所述喷淋装置通过喷淋水泵与所述集水槽管道相连,所述喷淋装置包括喷淋管,所述喷淋管设有喷嘴。

[0009] 更进一步的,所述隔板为散热铝板,所述散热铝板伸出所述循环冷却水箱的上端部,进一步提高了冷却散热效率,而且结构简单,成本低。

[0010] 本实用新型的优点在于:冷却散热效果好,而且结构简单,成本低,提高了生产效率。

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 以下对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0014] 实施例1

[0015] 如图1所示,一种带有辅机配套功能的冷却塔,包括蒸发式冷却塔1,所述蒸发式冷却塔1内由下到上依次设置有集水槽2、换热填料3、冷却水管4和喷淋装置5,所述换热填料设置在填料架上,所述塔体顶部设有出风口,所述出风口设有排风叶轮6,所述排风叶轮设置在转轴上,所述转轴与电机减速机传动相连;所述换热填料的下部设有进风口;所述冷却水管4的入口通过管道与辅机循环水泵7的出口相连通,所述冷却水管4的出口与循环冷却水箱8相连通,所述循环冷却水箱内交错设置有若干隔板,所述隔板的一端与所述循环冷却水箱的内壁相连,另一端与所述循环冷却水箱之间设有水流口,从而使水流在循环冷却水箱内折形流动,提高了冷却效率;所述辅机循环水泵的入口端与所述循环冷却水箱相连通,形成循环回路。

[0016] 所述冷却水管4为波纹状回折设置,所述冷却水管的外壁设有散热片,所述散热片螺旋缠绕在所述换热盘管的外表面,且与所述换热盘管的外壁垂直,提高了热交换效果,而且结构简单,成本低。

[0017] 所述换热填料设置在填料架上,所述填料架的外周侧壁为网状结构,便于水汽排出;

[0018] 所述喷淋装置5通过喷淋水泵9与所述集水槽管道相连,所述喷淋装置包括喷淋管,所述喷淋管设有喷嘴。

[0019] 所述隔板为散热铝板,所述散热铝板伸出所述循环冷却水箱的上端部,进一步提高了冷却散热效率,而且结构简单,成本低。

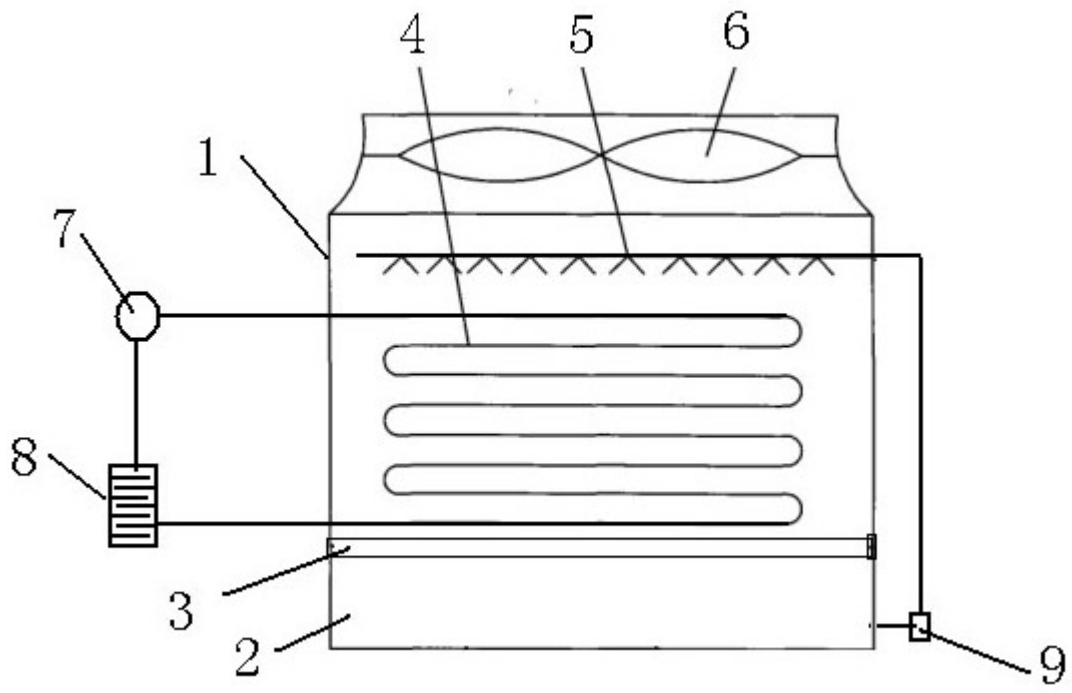


图1