



(21) 申请号 202223471728.1

(22) 申请日 2022.12.26

(73) 专利权人 青岛瑞硕铸造机械有限公司

地址 266700 山东省青岛市平度市店子镇
店灰路南侧(昌里村)

(72) 发明人 冯玉龙

(51) Int. Cl.

F28F 25/08 (2006.01)

F28F 11/02 (2006.01)

E04H 5/12 (2006.01)

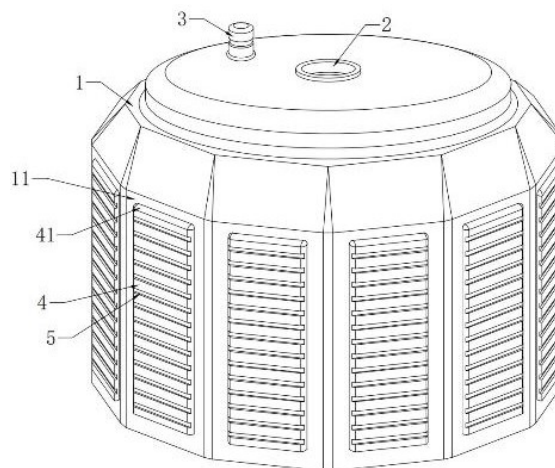
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种淋水板机构

(57) 摘要

本实用新型提供一种淋水板机构,包括冷却塔本体、进水口、温度检测器、淋水板、滞留槽、第一密封板、第二密封板、连接块以及翅片,其特征在于:冷却塔本体上端面开设有进水口,冷却塔本体上端面安装有温度检测器,冷却塔外表面设置有淋水板,淋水板相对外侧开设有滞留槽,淋水板相对内侧焊接有连接块,连接块外侧面设置有第一密封板,连接块外侧面设置有第二密封板,连接块相对内侧焊接有翅片,该设计解决了原有冷却塔本体换热效率欠佳的问题,本实用新型结构合理,通过在冷却塔内外设置由连接块相连接的翅片以及淋水板,大幅度提高冷却塔本体的换热效率,实用性强。



1. 一种淋水板机构,包括冷却塔本体、进水口、温度检测器、淋水板、滞留槽、第一密封板、第二密封板、连接块以及翅片,其特征在于:所述冷却塔本体上端面开设有进水口,所述冷却塔本体上端面安装有温度检测器,所述冷却塔外表面设置有淋水板,所述淋水板相对外侧开设有滞留槽,所述淋水板相对内侧焊接有连接块,所述连接块外侧面设置有第一密封板,所述连接块外侧面设置有第二密封板,所述连接块相对内侧焊接有翅片。

2. 根据权利要求1所述的一种淋水板机构,其特征在于:所述冷却塔本体外侧面由十二块连接板焊接而成,所述淋水板等规格设置有十二组,所述淋水板设置在连接板相对外侧的中央位置。

3. 根据权利要求2所述的一种淋水板机构,其特征在于:所述连接板内侧开设有第一密封槽,所述第一密封槽内部粘接有第一密封垫,所述第一密封槽与第一密封板相嵌合。

4. 根据权利要求2所述的一种淋水板机构,其特征在于:所述连接板内侧开设有第二密封槽,所述第二密封槽内部粘接有第二密封垫,所述第二密封槽与第二密封板相嵌合。

5. 根据权利要求3所述的一种淋水板机构,其特征在于:所述第一密封垫以及第二密封垫均采用耐磨橡胶制成。

6. 根据权利要求1所述的一种淋水板机构,其特征在于:所述滞留槽整体呈上缓下陡的形状开设,所述滞留槽等规格开设有多组。

7. 根据权利要求1所述的一种淋水板机构,其特征在于:所述淋水板上端设置有导水坡,所述导水坡呈弧形。

8. 根据权利要求1所述的一种淋水板机构,其特征在于:所述淋水板、翅片以及连接块均采用铜合金制成。

一种淋水板机构

技术领域

[0001] 本实用新型是一种淋水板机构,涉及冷却塔设备领域。

背景技术

[0002] 工业生产过程中产生的废热,一般要用冷却水来带走,冷却塔的作用就是将挟带废热的冷却水在塔内与空气进行热交换,使废热传输给空气并散入大气中。

[0003] 中国专利号CN212902741U公开了一种水淋冷却塔,通过在冷却塔本体上方设置多组喷水管以及雾化喷头,对冷却塔本体外表面进行喷淋,依次加快冷却塔本体废热的热交换效率,但实际使用过程中受限于成本,冷却塔通常由不锈钢制成,其导热性能一般,影响换热效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种淋水板机构,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型结构合理,通过在冷却塔内外设置由连接块相连接的翅片以及淋水板,大幅度提高冷却塔本体的换热效率,实用性强。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种淋水板机构,包括冷却塔本体、进水口、温度检测器、淋水板、滞留槽、第一密封板、第二密封板、连接块以及翅片,所述冷却塔本体上端面开设有进水口,所述冷却塔本体上端面安装有温度检测器,所述冷却塔外表面设置有淋水板,所述淋水板相对外侧开设有滞留槽,所述淋水板相对内侧焊接有连接块,所述连接块外侧面设置有第一密封板,所述连接块外侧面设置有第二密封板,所述连接块相对内侧焊接有翅片。

[0006] 进一步地,所述冷却塔本体外侧面由十二块连接板焊接而成,所述淋水板等规格设置有十二组,所述淋水板设置在连接板相对外侧的中央位置。

[0007] 进一步地,所述连接板内侧开设有第一密封槽,所述第一密封槽内部粘接有第一密封垫,所述第一密封槽与第一密封板相嵌合。

[0008] 进一步地,所述连接板内侧开设有第二密封槽,所述第二密封槽内部粘接有第二密封垫,所述第二密封槽与第二密封板相嵌合。

[0009] 进一步地,所述第一密封垫以及第二密封垫均采用耐磨橡胶制成。

[0010] 进一步地,所述滞留槽整体呈上缓下陡的形状开设,所述滞留槽等规格开设有多组。

[0011] 进一步地,所述淋水板上端设置有导水坡,所述导水坡呈弧形。

[0012] 进一步地,所述淋水板、翅片以及连接块均采用铜合金制成。

[0013] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种淋水板机构,因本实用新型添加了淋水板、连接块、翅片、第一密封板以及第二密封板,高温的水通过进水口进入冷却塔本体内部并与翅片发生热交换,并将热量通过连接块传递到位于冷却塔本体外部的淋水板,外界喷淋装置向冷却塔本体喷淋冷却水,冷却水由导水坡流经淋水板,由于滞留槽的设置,可以

延长冷却水流过淋水板的时间,该设计可以增加冷却水与淋水板之间的换热效果,从而提升对冷却塔本体的辅助散热能力。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1为本实用新型一种淋水板机构的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种淋水板机构中淋水板的俯视剖面图;

[0017] 图3为本实用新型一种淋水板机构中淋水板的右视剖面图;

[0018] 图中:1-冷却塔本体、11-连接板、2-进水口、3-温度检测器、4-淋水板、41-导水坡、5-滞留槽、6-第一密封板、61-第一密封槽、62-第一密封垫、7-第二密封板、71-第二密封槽、72-第二密封垫、8-连接块、9-翅片。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种淋水板机构,包括冷却塔本体1、进水口2、温度检测器3、淋水板4、滞留槽5、第一密封板6、第二密封板7、连接块8以及翅片9,冷却塔本体1上端面开设有进水口2,冷却塔本体1上端面安装有温度检测器3,冷却塔外表面设置有淋水板4,淋水板4相对外侧开设有滞留槽5,淋水板4相对内侧焊接有连接块8,连接块8外侧面设置有第一密封板6,连接块8外侧面设置有第二密封板7,连接块8相对内侧焊接有翅片9,该设计解决了原有冷却塔本体换热效率欠佳的问题。

[0021] 作为本实用新型的第一个实施例:冷却塔本体1外侧面由十二块连接板11焊接而成,淋水板4等规格设置有十二组,淋水板4设置在连接板11相对外侧的中央位置,淋水板4通过连接块8与翅片9相连接,该设计使得热量可以通过翅片9以及连接块8传递到淋水板4,淋水板4、翅片9以及连接块8均采用铜合金制成,铜合金制成的淋水板4、翅片9以及连接块8具有优良的导热性能,连接板11内侧开设有第一密封槽61,第一密封槽61内部粘接有第一密封垫62,第一密封槽61与第一密封板6相嵌合,第一密封垫62可以提升第一密封槽61与第一密封板6连接处的密封性能,连接板11内侧开设有第二密封槽71,第二密封槽71内部粘接有第二密封垫72,第二密封槽71与第二密封板7相嵌合,第二密封垫72可以提升第二密封槽71与第二密封板7连接处的密封性能,淋水板4上端设置有导水坡41,导水坡41呈弧形,导水坡41可以引导喷淋水流过淋水板4。

[0022] 作为本实用新型的第二个实施例:高温的水通过进水口2进入冷却塔本体1内部并与翅片9发生热交换,并将热量通过连接块8传递到位于冷却塔本体1外部的淋水板4,外界喷淋装置向冷却塔本体1喷淋冷却水,冷却水由导水坡41流经淋水板4,由于滞留槽5的设置,可以延长冷却水流过淋水板4的时间,且不会长期滞留在滞留槽5内部而导致淋水板4生锈,该设计可以增加冷却水与淋水板4之间的换热效果,从而提升对冷却塔本体1的辅助散热能力,由于第一密封板6以及第二密封板7的设置,大大提高了淋水板4与冷却塔本体1连接处的密封性能,可以有效避免外界冷却水进入冷却塔本体1内部导致内部循环水收到污

染的情况发生。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

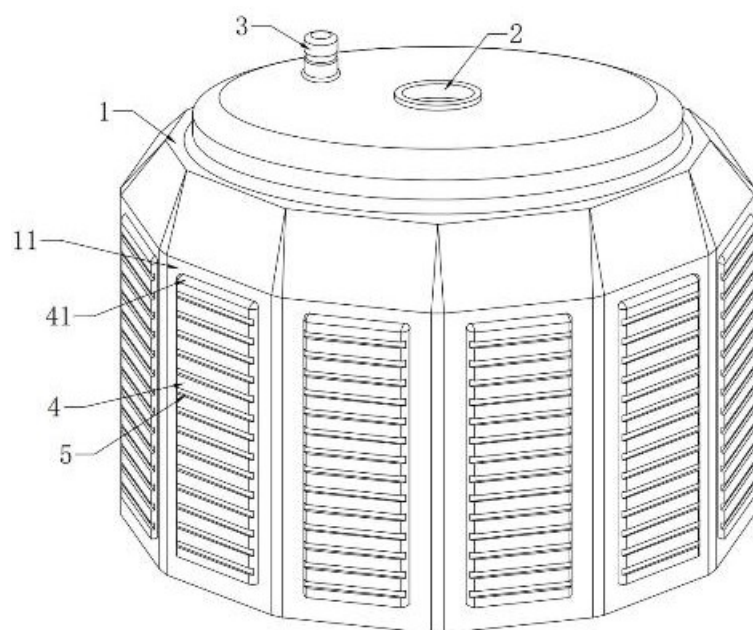


图1

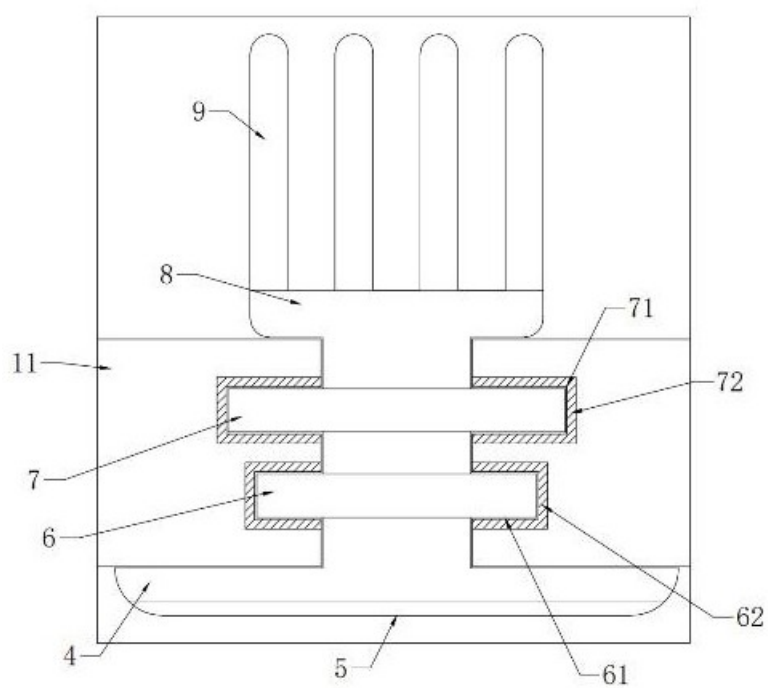


图2

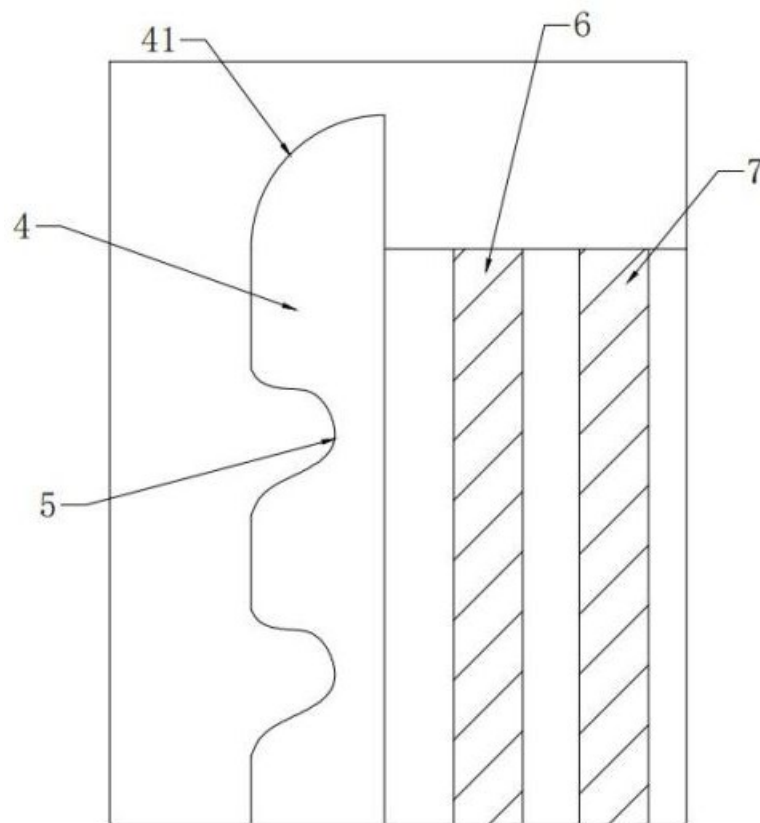


图3