



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110243227 A

(43)申请公布日 2019.09.17

(21)申请号 201910547597.4

(22)申请日 2019.06.24

(71)申请人 江苏金航冷却塔有限公司

地址 225500 江苏省泰州市姜堰经济开发区东寿路199号

(72)发明人 曹加勇

(51)Int.Cl.

F28F 25/02(2006.01)

F28F 25/06(2006.01)

F28F 25/10(2006.01)

F28C 3/00(2006.01)

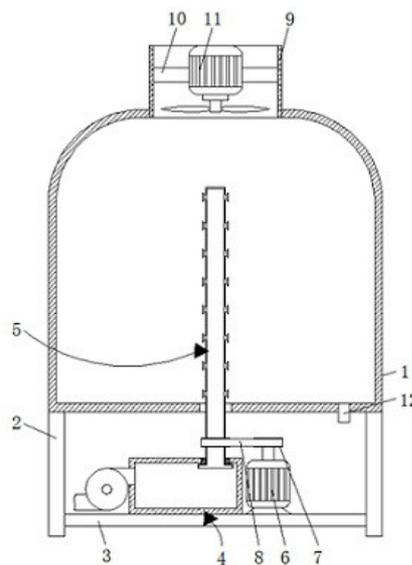
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种冷却塔塔体降温装置

(57)摘要

本发明公开了一种冷却塔塔体降温装置,包括冷却塔本体,所述冷却塔本体底部的两侧均固定连接有着支撑架,所述支撑架之间固定连接有着支撑板,所述支撑板顶部的左侧设置有输水机构,所述输水机构包括水箱,所述水箱与支撑板固定连接,所述冷却塔本体的内腔设置有喷洒机构,所述喷洒机构包括旋转水管。本发明通过设置输水机构和喷洒机构的配合,起到了洒水对冷却塔本体的内壁进行降温的效果,通过设置电机、主动皮带盘和皮带,起到了带动喷洒机构旋转,从而使水能够均匀的喷洒至冷却塔本体的内壁,解决了现有技术中的冷却塔常年日晒,而且塔体的温度始终过高,外壳油漆会脱落,从而降低了冷却塔使用寿命的问题。



1. 一种冷却塔塔体降温装置,包括冷却塔本体(1),其特征在于:所述冷却塔本体(1)底部的两侧均固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)之间固定连接有支撑板(3),所述支撑板(3)顶部的左侧设置有输水机构(4),所述输水机构(4)包括水箱(41),所述水箱(41)与支撑板(3)固定连接,所述冷却塔本体(1)的内腔设置有喷洒机构(5),所述喷洒机构(5)包括旋转水管(51),所述支撑板(3)顶部的右侧固定连接有电机(6),所述电机(6)的输出轴固定连接主动皮带盘(7),所述主动皮带盘(7)的表面传动连接有皮带(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种冷却塔塔体降温装置,其特征在于:所述冷却塔本体(1)的顶部连通有排气管(9),所述排气管(9)内腔的两侧均固定连接有拉杆(10),所述拉杆(10)远离排气管(9)内壁的一侧固定连接有排气扇(11),所述冷却塔本体(1)底部的右侧连通有排水管(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种冷却塔塔体降温装置,其特征在于:所述水箱(41)的左侧通过管道连通有水泵(42),所述水箱(41)的顶部开设有活动孔(43),且活动孔(43)的内表面固定连接有密封圈(44)。

4. 根据权利要求1或3所述的一种冷却塔塔体降温装置,其特征在于:所述旋转水管(51)的底部贯穿冷却塔本体(1),并通过活动孔(43)延伸至水箱(41)内,且旋转水管(51)与活动孔(43)活动连接,所述旋转水管(51)的位于冷却塔本体(1)外部一端的表面固定连接从动皮带盘(52),且从动皮带盘(52)通过皮带(8)与主动皮带盘(7)传动连接,所述旋转水管(51)位于冷却塔本体(1)内腔一端的表面连通喷嘴(53)。

一种冷却塔塔体降温装置

技术领域

[0001] 本发明涉及冷却塔技术领域,具体为一种冷却塔塔体降温装置。

背景技术

[0002] 冷却塔是用水作为循环冷却剂,从一系统中吸收热量排放至大气中,以降低水温的装置,其冷是利用水与空气流动接触后进行冷热交换产生蒸汽,蒸汽挥发带走热量达到蒸发散热、对流传热和辐射传热等原理来散去工业上或制冷空调中产生的余热来降低水温的蒸发散热装置,以保证系统的正常运行,装置一般为桶状,故名为冷却塔,现有技术中的冷却塔常年日晒,而且塔体的温度始终过高,外壳油漆会脱落,从而降低了冷却塔使用寿命。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种冷却塔塔体降温装置,具备降温 and 延长使用寿命的优点,解决了现有技术中的冷却塔常年日晒,而且塔体的温度始终过高,外壳油漆会脱落,从而降低了冷却塔使用寿命的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种冷却塔塔体降温装置,包括冷却塔本体,所述冷却塔本体底部的两侧均固定连接有支撑架,所述支撑架之间固定连接支撑板,所述支撑板顶部的左侧设置有输水机构,所述输水机构包括水箱,所述水箱与支撑板固定连接,所述冷却塔本体的内腔设置有喷洒机构,所述喷洒机构包括旋转水管,所述支撑板顶部的右侧固定连接电机,所述电机的输出轴固定连接主动皮带盘,所述主动皮带盘的表面传动连接有皮带。

[0005] 优选的,所述冷却塔本体的顶部连通有排气管,所述排气管内腔的两侧均固定连接拉杆,所述拉杆远离排气管内壁的一侧固定连接排气扇,所述冷却塔本体底部的右侧连通有排水管。

[0006] 优选的,所述水箱的左侧通过管道连通水泵,所述水箱的顶部开设有活动孔,且活动孔的内表面固定连接密封圈。

[0007] 优选的,所述旋转水管的底部贯穿冷却塔本体,并通过活动孔延伸至水箱内,且旋转水管与活动孔活动连接,所述旋转水管的位于冷却塔本体外部一端的表面固定连接从动皮带盘,且从动皮带盘通过皮带与主动皮带盘传动连接,所述旋转水管位于冷却塔本体内腔一端的表面连通喷嘴。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

1、本发明通过设置输水机构和喷洒机构的配合,起到了喷洒水对冷却塔本体的内壁进行降温的效果,通过设置电机、主动皮带盘和皮带,起到了带动喷洒机构旋转,从而使水能够均匀的喷洒至冷却塔本体的内壁,解决了现有技术中的冷却塔常年日晒,而且塔体的温度始终过高,外壳油漆会脱落,从而降低了冷却塔使用寿命的问题。

[0009] 2、本发明通过设置排气扇,起到了快速将水雾排散至冷却塔本体的外部,配合散

热,通过设置排水管,起到了排水的效果。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明输水机构结构示意图;

图3为本发明喷洒机构结构示意图。

[0011] 图中:1冷却塔本体、2支撑架、3支撑板、4输水机构、41水箱、42水泵、43活动孔、44密封圈、5喷洒机构、51旋转水管、52从动皮带盘、53喷嘴、6电机、7主动皮带盘、8皮带、9排气管、10拉杆、11排气扇、12排水管。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0013] 本发明的冷却塔本体1、支撑架2、支撑板3、输水机构4、水箱41、水泵42、活动孔43、密封圈44、喷洒机构5、旋转水管51、从动皮带盘52、喷嘴53、电机6、主动皮带盘7、皮带8、排气管9、拉杆10、排气扇11和排水管12部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0014] 请参阅图1-3,一种冷却塔塔体降温装置,包括冷却塔本体1,冷却塔本体1的顶部连通有排气管9,排气管9内腔的两侧均固定连接有拉杆10,拉杆10远离排气管9内壁的一侧固定连接在排气扇11,冷却塔本体1底部的右侧连通有排水管12,冷却塔本体1底部的两侧均固定连接在支撑架2,支撑架2之间固定连接在支撑板3,支撑板3顶部的左侧设置有输水机构4,输水机构4包括水箱41,水箱41与支撑板3固定连接,水箱41的左侧通过管道连通有水泵42,水箱41的顶部开设有活动孔43,且活动孔43的内表面固定连接在密封圈44,冷却塔本体1的内腔设置有喷洒机构5,喷洒机构5包括旋转水管51,旋转水管51的底部贯穿冷却塔本体1,并通过活动孔43延伸至水箱41内,且旋转水管51与活动孔43活动连接,旋转水管51的位于冷却塔本体1外部一端的表面固定连接在从动皮带盘52,且从动皮带盘52通过皮带8与主动皮带盘7传动连接,旋转水管51位于冷却塔本体1内腔一端的表面连通喷嘴53,支撑板3顶部的右侧固定连接在电机6,电机6的输出轴固定连接在主动皮带盘7,主动皮带盘7的表面传动连接有皮带8,通过设置输水机构4和喷洒机构5的配合,起到了喷洒水对冷却塔本体1的内壁进行降温的效果,通过设置电机6、主动皮带盘7和皮带8,起到了带动喷洒机构5旋转,从而使水能够均匀的喷洒至冷却塔本体1的内壁,解决了现有技术中的冷却塔常年日晒,而且塔体的温度始终过高,外壳油漆会脱落,从而降低了冷却塔使用寿命的问题。

[0015] 使用时,通过外设控制器启动水泵42、电机6和排气扇11,水泵42将水吸取至水箱41,再传输至旋转水管51,最终由喷嘴53喷洒出来,对冷却塔本体1的内壁进行降温,从而延长了冷却塔使用寿命,电机6的输出轴带主动皮带盘7旋转,主动皮带盘7通过皮带8的传动,带动从动皮带盘52旋转,从动皮带盘52带动旋转水管51旋转,从而使旋转水管51旋转喷洒,提高了喷洒效率,排气扇11快速将水雾排散至冷却塔本体1的外部,配合散热,解决了现有

技术中的冷却塔常年日晒,而且塔体的温度始终过高,外壳油漆会脱落,从而降低了冷却塔使用寿命的问题。

[0016] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规型号。

[0017] 综上所述:该冷却塔塔体降温装置,通过冷却塔本体1、支撑架2、支撑板3、输水机构4、水箱41、水泵42、活动孔43、密封圈44、喷洒机构5、旋转水管51、从动皮带盘52、喷嘴53、电机6、主动皮带盘7、皮带8、排气管9、拉杆10、排气扇11和排水管12的配合,解决了现有技术中的冷却塔常年日晒,而且塔体的温度始终过高,外壳油漆会脱落,从而降低了冷却塔使用寿命的问题。

[0018] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

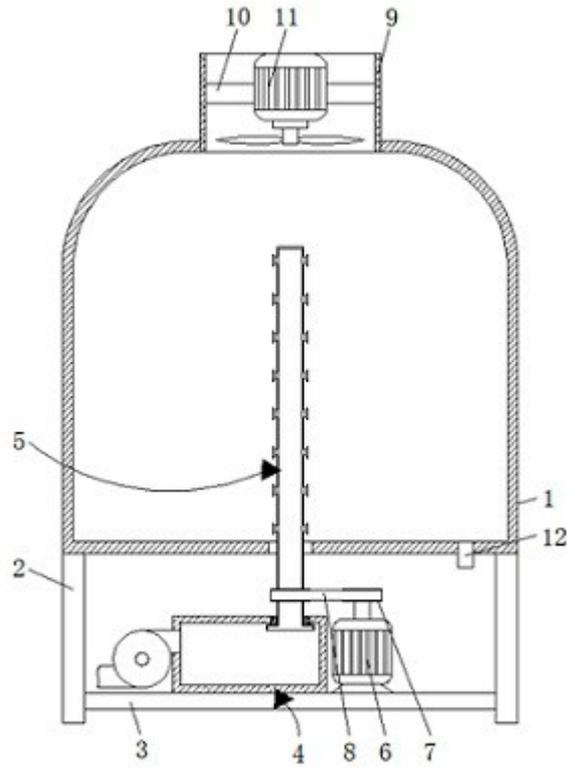


图1

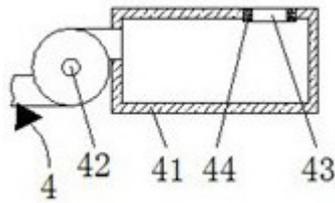


图2

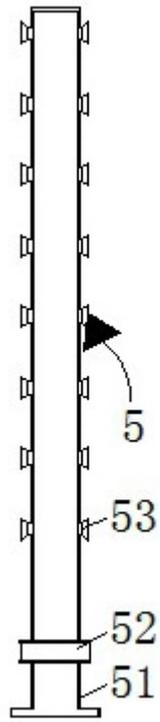


图3