



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213901992 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202023049948.6

(22) 申请日 2020.12.17

(73) 专利权人 唐晓

地址 510000 广东省广州市天河区珠江新城金穗路30号丽晶华庭金莱阁2608

(72) 发明人 唐晓

(51) Int. Cl.

F28C 1/00 (2006.01)

F28F 25/00 (2006.01)

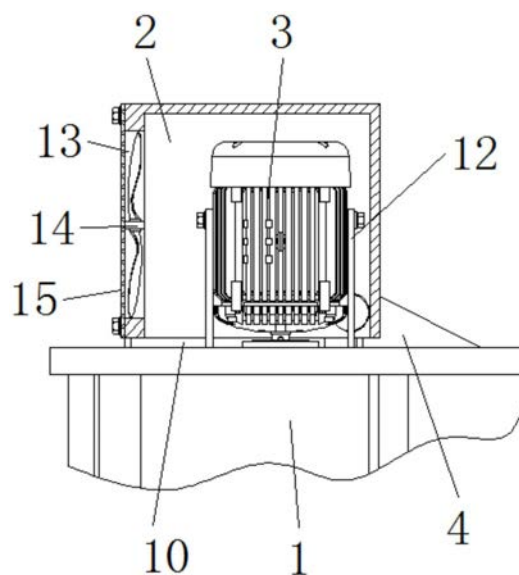
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防风沙冷却塔

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防风沙冷却塔,包括冷却塔本体,所述冷却塔本体的顶部设置有防护箱,所述冷却塔本体的顶部传动连接有位于防护箱内部的传动电机。该防风沙冷却塔,通过传动电机对冷却塔本体提供电力并带动冷却塔本体内部元件进行工作,通过气缸带动齿板向左侧移动,齿板带动齿轮旋转,齿轮通过传动杆带动防护箱旋转并套设在传动电机的表面,能够避免传动电机被风沙影响,可以提高传动电机的使用寿命,通过设置防护网与滤网,能够对风沙起到阻拦的效果,避免风沙进入防护箱与冷却塔本体的内部,解决了现有的冷却塔防风沙效果较差,在冷却塔外部的动力配件因风沙影响受损严重,降低了冷却塔使用寿命的问题。



1. 一种防风沙冷却塔,包括冷却塔本体(1),其特征在于:所述冷却塔本体(1)的顶部设置有防护箱(2),所述冷却塔本体(1)的顶部传动连接有位于防护箱(2)内部的传动电机(3),所述冷却塔本体(1)顶部的前侧与后侧均固定连接位于防护箱(2)两侧的连接块(4),所述连接块(4)与防护箱(2)通过销轴活动连接,所述防护箱(2)的前侧固定连接传动杆(5),所述传动杆(5)远离防护箱(2)的一侧固定连接齿轮(6),所述冷却塔本体(1)的顶部固定连接支架(7),所述支架(7)的顶部固定连接伸缩杆(8),所述伸缩杆(8)的输出端固定连接与齿轮(6)啮合的齿板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种防风沙冷却塔,其特征在于:所述防护箱(2)的底部固定连接密封环(10),所述密封环(10)远离防护箱(2)的一侧与冷却塔本体(1)的顶部接触,所述密封环(10)的材质为硅胶。

3. 根据权利要求1所述的一种防风沙冷却塔,其特征在于:所述冷却塔本体(1)的表面固定连接防护网(11),所述防护网(11)环绕在冷却塔本体(1)的表面,所述防护网(11)为横向钢丝绳与纵向钢丝绳相互叠压制造。

4. 根据权利要求1所述的一种防风沙冷却塔,其特征在于:所述冷却塔本体(1)顶部的左侧与右侧均固定连接位于传动电机(3)两侧的支撑架(12),所述支撑架(12)远离冷却塔本体(1)的一侧与传动电机(3)的表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种防风沙冷却塔,其特征在于:所述防护箱(2)的左侧开设有通风槽(13),所述防护箱(2)的内部固定连接位于通风槽(13)内部的散热扇(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种防风沙冷却塔,其特征在于:所述防护箱(2)的左侧固定连接位于通风槽(13)左侧的滤网(15),所述滤网(15)的孔径小于一毫米。

一种防风沙冷却塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷却塔技术领域,具体为一种防风沙冷却塔。

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。

[0003] 冷却塔为了便于气体排放,故而放置在室外进行使用,但是现有的冷却塔防风沙效果较差,在冷却塔外部的动力配件因风沙影响受损严重,降低了冷却塔的使用寿命。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种防风沙冷却塔,具备防风沙效果好等优点,解决了现有的冷却塔防风沙效果较差,在冷却塔外部的动力配件因风沙影响受损严重,降低了冷却塔使用寿命的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防风沙冷却塔,包括冷却塔本体,所述冷却塔本体的顶部设置有防护箱,所述冷却塔本体的顶部传动连接有位于防护箱内部的传动电机,所述冷却塔本体顶部的前侧与后侧均固定连接有位于防护箱两侧的连接块,所述连接块与防护箱通过销轴活动连接,所述防护箱的前侧固定连接有传动杆,所述传动杆远离防护箱的一侧固定连接有齿轮,所述冷却塔本体的顶部固定连接有支架,所述支架的顶部固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的输出端固定连接有与齿轮啮合的齿板。

[0008] 优选的,所述防护箱的底部固定连接有密封环,所述密封环远离防护箱的一侧与冷却塔本体的顶部接触,所述密封环的材质为硅胶。

[0009] 优选的,所述冷却塔本体的表面固定连接有防护网,所述防护网环绕在冷却塔本体的表面,所述防护网为横向钢丝绳与纵向钢丝绳相互叠压制造。

[0010] 优选的,所述冷却塔本体顶部的左侧与右侧均固定连接有位于传动电机两侧的支撑架,所述支撑架远离冷却塔本体的一侧与传动电机的表面固定连接。

[0011] 优选的,所述防护箱的左侧开设有通风槽,所述防护箱的内部固定连接有位于通风槽内部的散热扇。

[0012] 优选的,所述防护箱的左侧固定连接有位于通风槽左侧的滤网,所述滤网的孔径小于一毫米。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种防风沙冷却塔,具备以下有益效果:

[0015] 1、该防风沙冷却塔,通过传动电机对冷却塔本体提供电力并带动冷却塔本体内部

元件进行工作,通过气缸带动齿板向左侧移动,齿板带动齿轮旋转,齿轮通过传动杆带动防护箱旋转并套设在传动电机的表面,能够避免传动电机被风沙影响,可以提高传动电机的使用寿命,通过设置防护网与滤网,能够对风沙起到阻拦的效果,避免风沙进入防护箱与冷却塔本体的内部,解决了现有的冷却塔防风沙效果较差,在冷却塔外部的动力配件因风沙影响受损严重,降低了冷却塔使用寿命的问题。

[0016] 2、该防风沙冷却塔,通过设置密封环,能够提高防护箱的密封性,避免防护箱与冷却塔本体的顶部发生碰撞,通过设置防护网,能够防止风沙进入冷却塔本体的内部,防止冷却塔本体内部循环水被污染,通过设置支撑架,能够对传动电机起到支撑的效果,减少传动电机在使用过程中产生的震动,可以提高传动电机的稳定性,通过设置通风槽与散热扇,能够对传动电机起到冷却的效果,防止传动电机因高温出现损毁,通过设置滤网,能够防止风沙进入防护箱的内部,节省使用者需要对防护箱内部进行清理的步骤。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型局部结构主视剖面示意图;

[0019] 图3为本实用新型局部结构左视示意图。

[0020] 图中:1冷却塔本体、2防护箱、3传动电机、4连接块、5传动杆、6齿轮、7支架、8伸缩杆、9齿板、10密封环、11防护网、12支撑架、13通风槽、14散热扇、15滤网。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,一种防风沙冷却塔,包括冷却塔本体1,冷却塔本体1的表面固定连接有防护网11,防护网11环绕在冷却塔本体1的表面,防护网11为横向钢丝绳与纵向钢丝绳相互叠压制造,通过设置防护网11,能够防止风沙进入冷却塔本体1的内部,防止冷却塔本体1内部循环水被污染,冷却塔本体1的顶部设置有防护箱2,防护箱2的底部固定连接有密封环10,密封环10远离防护箱2的一侧与冷却塔本体1的顶部接触,密封环10的材质为硅胶,通过设置密封环10,能够提高防护箱2的密封性,避免防护箱2与冷却塔本体1的顶部发生碰撞,防护箱2的左侧开设有通风槽13,防护箱2的内部固定连接有位于通风槽13内部的散热扇14,通过设置通风槽13与散热扇14,能够对传动电机3起到冷却的效果,防止传动电机3因高温出现损毁,防护箱2的左侧固定连接有位于通风槽13左侧的滤网15,滤网15的孔径小于一毫米,通过设置滤网15,能够防止风沙进入防护箱2的内部,节省使用者需要对防护箱2内部进行清理的步骤,冷却塔本体1的顶部传动连接有位于防护箱2内部的传动电机3,冷却塔本体1顶部的左侧与右侧均固定连接有位于传动电机3两侧的支撑架12,支撑架12远离冷却塔本体1的一侧与传动电机3的表面固定连接,通过设置支撑架12,能够对传动电机3起到支撑的效果,减少传动电机3在使用过程中产生的震动,可以提高传动电机3的稳定性,冷却塔本体1顶部的前侧与后侧均固定连接有位于防护箱2两侧的连接块4,连接块4与防护箱2通

过销轴活动连接,防护箱2的前侧固定连接有传动杆5,传动杆5远离防护箱2的一侧固定连接有关节6,冷却塔本体1的顶部固定连接有关节7,支架7的顶部固定连接有关节8,伸缩杆8的输出端固定连接有关节9。

[0023] 在使用时,通过传动电机3对冷却塔本体1提供电力,并带动冷却塔本体1内部元件进行工作,通过气缸带动齿板9向左侧移动,齿板9带动齿轮6旋转,齿轮6通过传动杆5带动防护箱2旋转并套设在传动电机3的表面,能够避免传动电机3被风沙影响,可以提高传动电机3的使用寿命,通过设置防护网11与滤网15,能够对风沙起到阻拦的效果,避免风沙进入防护箱2与冷却塔本体1的内部,从而达到提高冷却塔本体1风沙防护效果。

[0024] 综上所述,该防风沙冷却塔,通过传动电机3对冷却塔本体1提供电力并带动冷却塔本体1内部元件进行工作,通过气缸带动齿板9向左侧移动,齿板9带动齿轮6旋转,齿轮6通过传动杆5带动防护箱2旋转并套设在传动电机3的表面,能够避免传动电机3被风沙影响,可以提高传动电机3的使用寿命,通过设置防护网11与滤网15,能够对风沙起到阻拦的效果,避免风沙进入防护箱2与冷却塔本体1的内部,解决了现有的冷却塔防风沙效果较差,在冷却塔外部的动力配件因风沙影响受损严重,降低了冷却塔使用寿命的问题。

[0025] 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。

[0026] 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。

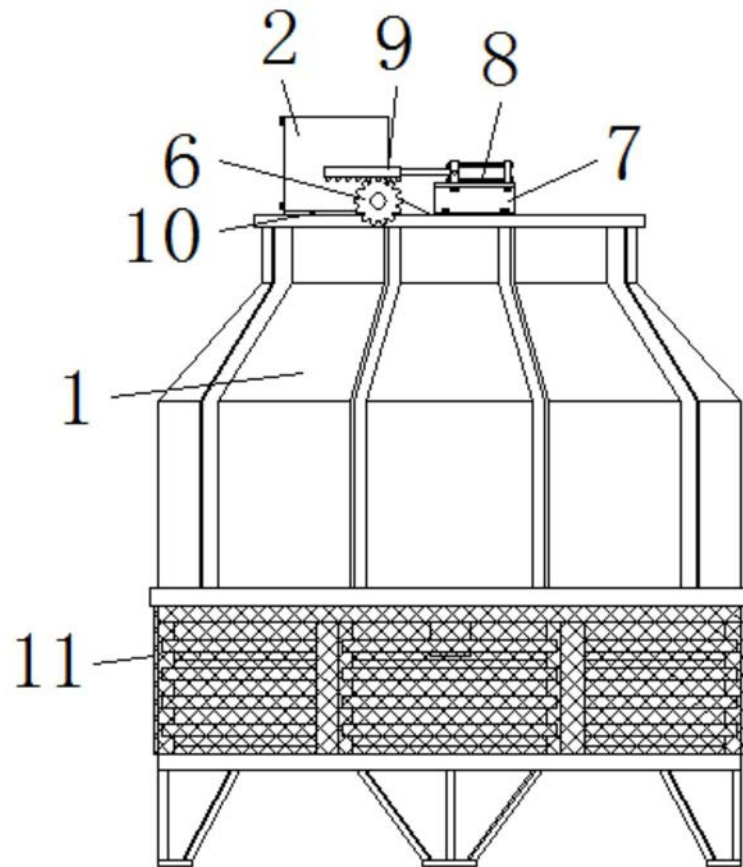


图1

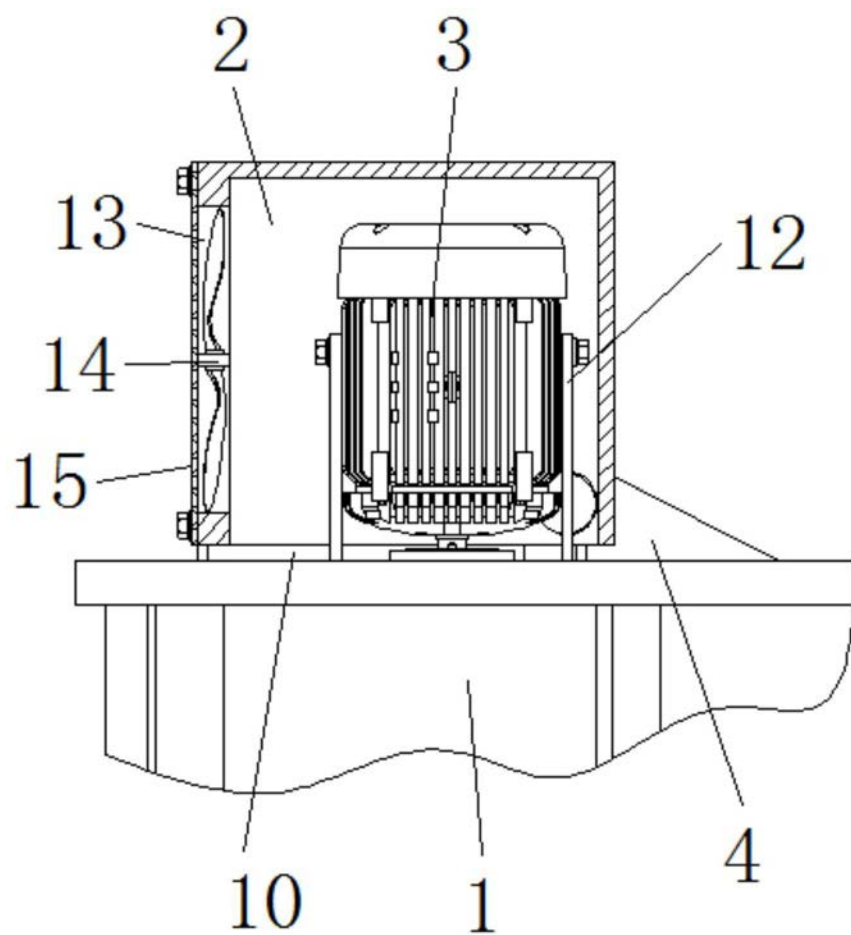


图2

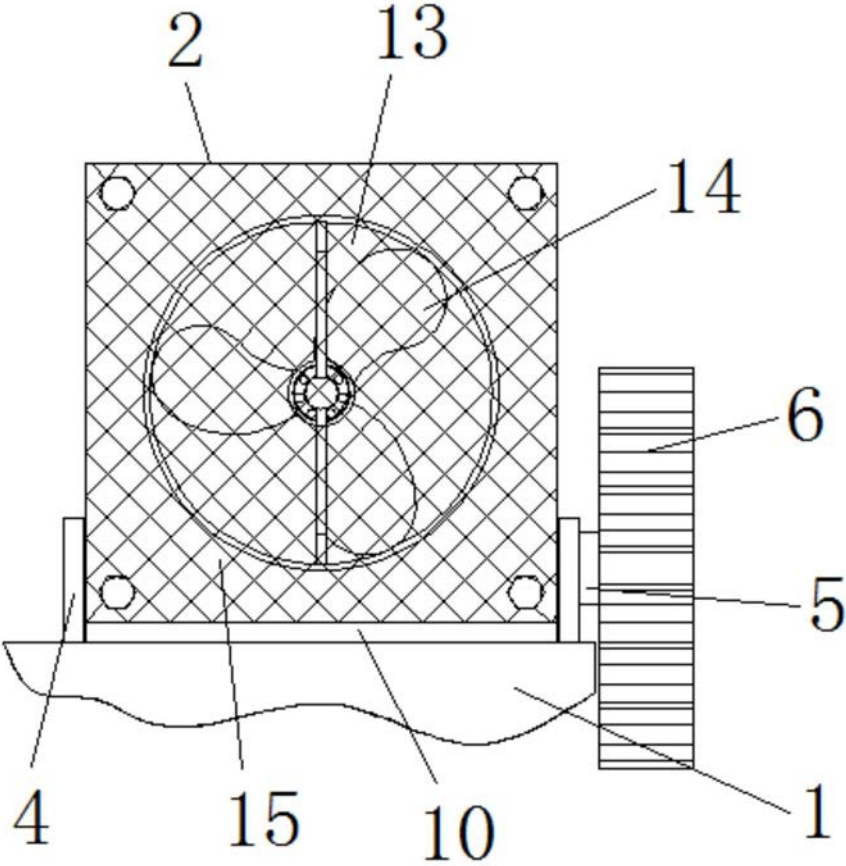


图3