



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214148897 U

(45) 授权公告日 2021.09.07

(21) 申请号 202023028587.7

(22) 申请日 2020.12.15

(73) 专利权人 浙江竹州新材料有限公司

地址 324000 浙江省衢州市江山市江山经济开发区莲华山工业园贺新路7号7号楼B1、C1区

(72) 发明人 祝冬芳 卡思腾 阿西克

(74) 专利代理机构 温州市品创专利商标代理事务所(普通合伙) 33247

代理人 吴海云

(51) Int. Cl.

F28C 1/00 (2006.01)

F28F 25/12 (2006.01)

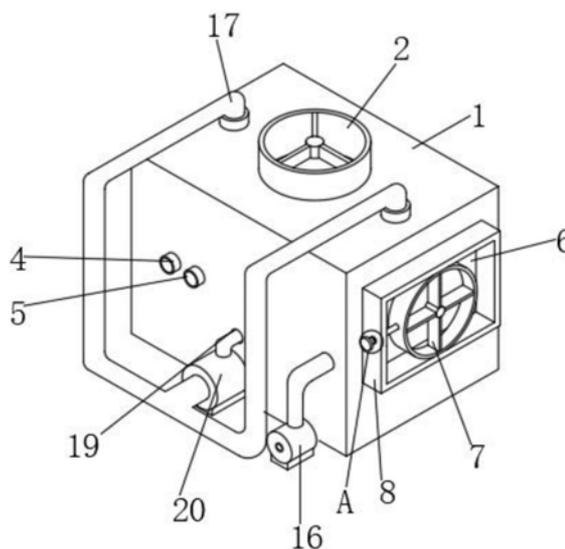
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有风向调节结构的冷却塔

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有风向调节结构的冷却塔,包括箱体,箱体的顶部固定联通有排风扇,箱体的内部固定安装有盘管,盘管的两端分别设置有进水管和出水管,进水管和出水管延伸至箱体的外部,箱体的两边开设有进风道,进风道的上方固定安装有进风扇,箱体两边固定安装有固定架,固定架的一边转动连接有转杆,转杆的一端延伸至固定架中并且与进风扇固定安装,本实用新型通过设置进风道、进风扇和转杆,使得进风扇能够向箱体内部产生不同角度的风,从而便于控制盘管的冷却速度,使得盘管的冷却效果更好;通过设置液位开关、支架和补水泵,使得装置可以自动向水槽中补水,不需要安排人员定期补水,减轻了使用者的工作量。



1. 一种具有风向调节结构的冷却塔,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的顶部固定联通有排风扇(2),所述箱体(1)的内部固定安装有盘管(3),所述盘管(3)的两端分别设置有进水管(4)和出水管(5),所述进水管(4)和出水管(5)延伸至所述箱体(1)的外部,所述箱体(1)的两边开设有进风道(6),所述进风道(6)的上方固定安装有进风扇(7),所述箱体(1)两边固定安装有固定架(8),所述固定架(8)的一边转动连接有转杆(9),所述转杆(9)的一端延伸至所述固定架(8)中并且与所述进风扇(7)固定安装。

2. 根据权利要求1所述的一种具有风向调节结构的冷却塔,其特征在于:所述转杆(9)的表面开设固定安装有安装螺纹(10),所述安装螺纹(10)上螺纹连接有紧固块(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有风向调节结构的冷却塔,其特征在于:所述紧固块(11)的表面与所述固定架(8)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有风向调节结构的冷却塔,其特征在于:所述箱体(1)的底部固定安装有水槽(12),所述水槽(12)的底部固定安装有支架(13),所述支架(13)的顶部延伸至所述水槽(12)的上方并且固定安装有液位开关(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有风向调节结构的冷却塔,其特征在于:所述水槽(12)的上方开设有进水孔(15),所述进水孔(15)的一端固定联通有补水泵(16),所述补水泵(16)与所述液位开关(14)电性连接。

6. 根据权利要求5所述的一种具有风向调节结构的冷却塔,其特征在于:所述箱体(1)的顶部固定联通有喷淋管(17),所述喷淋管(17)的一端延伸至所述箱体(1)的内部并且固定安装有喷淋头(18),所述水槽(12)的上方开设有排水孔(19),所述箱体(1)外部固定安装有喷淋泵(20),所述喷淋泵(20)的一端与所述排水孔(19)固定联通,所述喷淋泵(20)的另一端与所述喷淋管(17)联通。

7. 根据权利要求6所述的一种具有风向调节结构的冷却塔,其特征在于:所述盘管(3)对称设置在所述箱体(1)内部,所述喷淋头(18)对称设置在所述盘管(3)的上方。

一种具有风向调节结构的冷却塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冷却塔,特别涉及一种具有风向调节结构的冷却塔。

背景技术

[0002] 冷却塔是一种散热冷却装置,散热的对象是热流动体,冷却塔有多种形式有横流式冷却塔和逆流式冷却塔等,逆流式冷却塔的冷却依靠风冷散热,横流式冷却塔依靠冷水热交换散热,冷却塔能有效降温高温水,而且装置结构简单,在工业生产中应用十分普遍。

[0003] 但是现有的具有风向调节结构的冷却塔存在以下不足:

[0004] 1、冷水塔依靠盘管喷淋水热交换,使得盘管中热流动体降温,盘管与喷淋水之间产生蒸汽,蒸汽排出的速度越快,冷却效果越好,目前现有的冷却塔的冷却效果一般;

[0005] 2、而且现有的喷淋水在循环中由于蒸发会不断减少,所以定期要对水槽内部补水,这种装置结构增加了使用者的工作量。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有风向调节结构的冷却塔,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有风向调节结构的冷却塔,包括箱体,所述箱体的顶部固定联通有排风扇,所述箱体的内部固定安装有盘管,所述盘管的两端分别设置有进水管和出水管,所述进水管和出水管延伸至所述箱体的外部,所述箱体的两边开设有进风道,所述进风道的上方固定安装有进风扇,所述箱体两边固定安装有固定架,所述固定架的一边转动连接有转杆,所述转杆的一端延伸至所述固定架中并且与所述进风扇固定安装。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转杆的表面开设固定安装有安装螺纹,所述安装螺纹上螺纹连接有紧固块。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述紧固块的表面与所述固定架螺纹连接

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体的底部固定安装有水槽,所述水槽的底部固定安装有支架,所述支架的顶部延伸至所述水槽的上方并且固定安装有液位开关。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述水槽的上方开设有进水孔,所述进水孔的一端固定联通有补水泵,所述补水泵与所述液位开关电性连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体的顶部固定联通有喷淋管,所述喷淋管的一端延伸至所述箱体的内部并且固定安装有喷淋头,所述水槽的上方开设有排水孔,所述箱体外部固定安装有喷淋泵,所述喷淋泵的一端与所述排水孔固定联通,所述喷淋泵的另一端与所述喷淋管联通。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述盘管对称设置在所述箱体内部,所述喷淋头对称设置在所述盘管的上方。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.本实用新型一种具有风向调节结构的冷却塔,通过设置进风道、进风扇和转杆,使得进风扇能够向箱体内部产生不同角度的风,从而便于控制盘管的冷却速度,使得盘管的冷却效果更好;

[0016] 2.本实用新型一种具有风向调节结构的冷却塔,通过设置液位开关、支架和补水泵,使得装置可以自动向水槽中补水,不需要安排人员定期补水,减轻了使用者的工作量。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的箱体内部剖视示意图;

[0019] 图3为图1中A部位放大图。

[0020] 图中:1、箱体;2、排风扇;3、盘管;4、进水管;5、出水管;6、进风道;7、进风扇;8、固定架;9、转杆;10、安装螺纹;11、紧固块;12、水槽;13、支架;14、液位开关;15、进水孔;16、补水泵;17、喷淋管;18、喷淋头;19、排水孔;20、喷淋泵。

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,本实用新型提供了一种具有风向调节结构的冷却塔,包括箱体1,箱体1的顶部固定联通有排风扇2,箱体1的内部固定安装有盘管3,盘管3的两端分别设置有进水管4和出水管5,进水管4和出水管5延伸至箱体1的外部,箱体1的两边开设有进风道6,进风道6的上方固定安装有进风扇7,箱体1两边固定安装有固定架8,固定架8的一边转动连接有转杆9,转杆9的一端延伸至固定架8中并且与进风扇7固定安装,转杆9的表面开设固定安装有安装螺纹10,安装螺纹10上螺纹连接有紧固块11,紧固块11的表面与固定架8螺纹连接,通过设置进风道6、进风扇7和转杆9,使得进风扇7能够向箱体1内部产生不同角度的风,从而便于控制盘管3的冷却速度,使得盘管3的冷却效果更好,转杆9旋转带动风扇在固定架8中旋转,调节进风扇7的角度,旋转紧固块11使得紧固块11与固定架8螺纹连接,从而固定进风扇7,使得进风扇7的角度可以随意调节。

[0023] 其中,箱体1的底部固定安装有水槽12,水槽12的底部固定安装有支架13,支架13的顶部延伸至水槽12的上方并且固定安装有液位开关14,水槽12的上方开设有进水孔15,进水孔15的一端固定联通有补水泵16,补水泵16与液位开关14电性连接,箱体1的顶部固定联通有喷淋管17,喷淋管17的一端延伸至箱体1的内部并且固定安装有喷淋头18,水槽12的上方开设有排水孔19,箱体1外部固定安装有喷淋泵20,喷淋泵20的一端与排水孔19固定联通,喷淋泵20的另一端与喷淋管17联通,盘管3对称设置在箱体1内部,喷淋头18对称设置在盘管3的上方,通过设置液位开关14、支架13和补水泵16,使得装置可以自动向水槽12中补水,不需要安排人员定期补水,减轻了使用者的工作量,当水位较低时液位开关14不能浮起在水面上,会启动补水泵16,使得补水泵16通过进水孔15向水槽12中加水,当液位

开关 14 浮起后,会关闭补水泵16,实现自动补水。

[0024] 具体使用时,本实用新型一种具有风向调节结构的冷却塔,首先向进水管4中加入需要冷却的流动体,该流动体进入盘管3中,启动排风扇2、进风扇7和喷淋泵20,喷淋泵20带动水槽12中的水进入喷淋管17,然后从喷淋头18射向盘管3,与盘管3表面进行热交换,产生的蒸汽,启动排风扇2,排风扇2将蒸汽从箱体1内部抽出排入外部,进风扇7带动外部空气吹向盘管3使得蒸汽快速散发,旋转转杆9,转杆9带动风扇在固定架8中旋转,调节进风扇7的角度,旋转紧固块11使得紧固块11与固定架8螺纹连接,从而固定进风扇7,水位较低时液位开关14不能浮起在水面上,会启动补水泵 16,使得补水泵16通过进水孔15向水槽12中加水,液位开关14浮起后,会关闭补水泵16,实现自动补水。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 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。

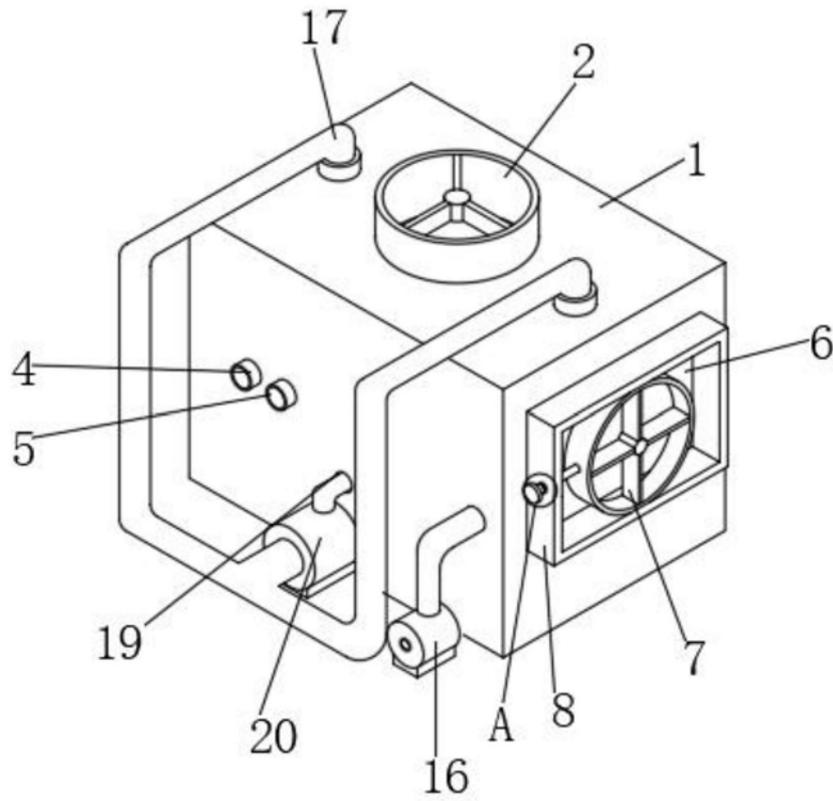


图1

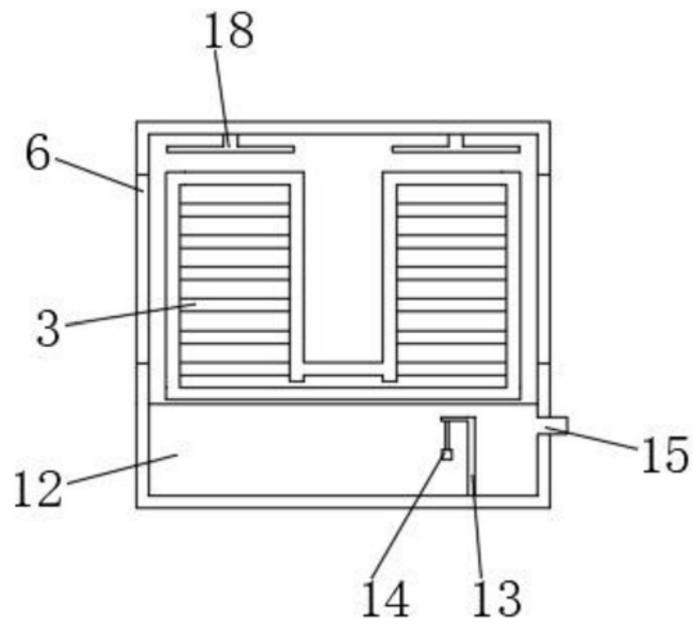


图2

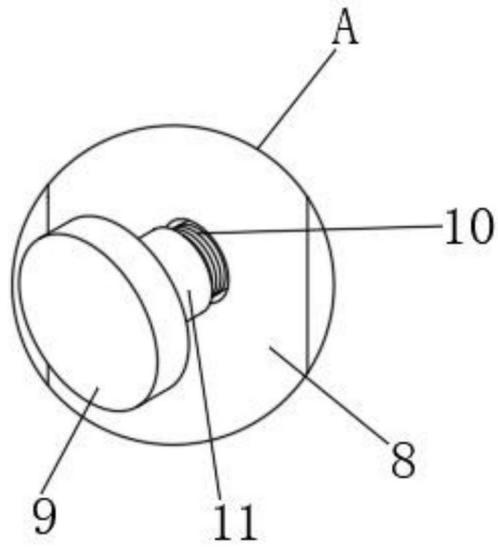


图3