



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209131437 U

(45)授权公告日 2019. 07. 19

(21)申请号 201820074451.3

(22)申请日 2018.01.16

(73)专利权人 广东格菱冷却设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市大朗镇水平村  
红荔西区8号

(72)发明人 邓传勇 徐文山

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

F28C 1/10(2006.01)

F28F 21/08(2006.01)

F28F 25/08(2006.01)

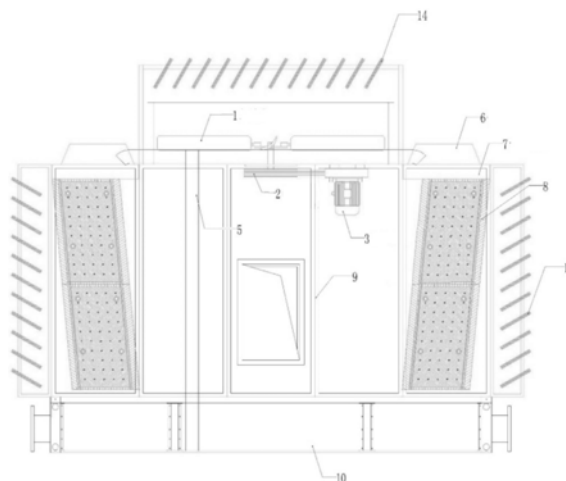
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种超静音型横流式方形镀镁铝锌板钢制  
冷却塔

### (57)摘要

本实用新型涉及一种冷却塔,具体涉及一种超静音型横流式方形镀镁铝锌板钢制冷却塔。该超静音型横流式方形镀镁铝锌板钢制冷却塔,包括镀镁铝锌板塔体(9),所述镀镁铝锌板塔体(9)底部设置有开口朝上集水盆(10),所述镀镁铝锌板塔体(9)内由进风到出风的顺序依次设置有进风消声器(13)、填料(8)、洒水盆(7)、风机装置、出风口消声器(14),所述风机装置包括给风机(1)提供动力的倒置电机(3)和用以控制风机速度的减速器(2)。本实用新型具有气流速度小、热力性能好、能耗低、外形美观、噪声小、施工安装周期短、成本低等特点,适用于高层建筑上及噪声要求严格的区域安装使用。



1. 一种超静音型横流式方形镀镁铝锌板钢制冷却塔, 包括镀镁铝锌板塔体 (9), 其特征在于, 所述镀镁铝锌板塔体 (9) 底部设置有开口朝上集水盆 (10), 所述镀镁铝锌板塔体 (9) 内由进风到出风的顺序依次设置有进风消声器 (13)、填料 (8)、洒水盆 (7)、风机装置、出风口消声器 (14), 所述风机装置包括给风机 (1) 提供动力的倒置电机 (3) 和用以控制风机速度的减速器 (2), 所述风机 (1) 与内置进水管 (5) 一端连接, 所述进水管通过布水器 (6) 沿塔平面呈网状均匀分布, 通过洒水盆 (7) 洒到填料 (8) 上。

2. 根据权利要求1所述的超静音型横流式方形镀镁铝锌板钢制冷却塔, 其特征在于: 所述进风消声器 (13) 位于镀镁铝锌板塔体 (9) 进风口, 所述出风口消声器 (14) 位于镀镁铝锌板塔体 (9) 出风口。

3. 根据权利要求1所述的超静音型横流式方形镀镁铝锌板钢制冷却塔, 其特征在于: 所述镀镁铝锌板塔体 (9) 内塔内设有检修梯 (11)。

4. 根据权利要求1所述的超静音型横流式方形镀镁铝锌板钢制冷却塔, 其特征在于: 所述填料 (8) 为改良的PVC散热胶片, 胶片设计成双向斜梯波形, 表面成凹凸微粒。

## 一种超静音型横流式方形镀镁铝锌板钢制冷却塔

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冷却塔,具体涉及一种超静音型横流式方形镀镁铝锌板钢制冷却塔。

### 技术背景

[0002] 随着城市建设的快速推进,冷却塔在轨道交通、商务大厦等场所越来越被广泛使用。传统冷却塔由于没有很好的消声设计,运行起来冷却塔的淋水噪声、风机的运行噪声对周围的环境产生十分严重的超声污染;严重制约了冷却塔在民用制冷设备上的应用。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型对上述问题进行了改进,提供一种节能、低噪,重量轻,结构简单,安装维护极为简捷方便的超静音型横流式方形镀镁铝锌板钢制冷却塔。

[0004] 一种超静音型横流式方形镀镁铝锌板钢制冷却塔,包括镀镁铝锌板塔体,所述镀镁铝锌板塔体底部设置有开口朝上集水盆,所述镀镁铝锌板塔体内由进风到出风的顺序依次设置有进风消声器、填料、洒水盆、风机装置、出风口消声器,所述风机装置包括给风机提供动力的倒置电机和用以控制风机速度的减速器,所述风机与内置进水管一端连接,所述进水管通过布水器沿塔平面呈网状均匀分布,通过洒水盆洒到填料上。

[0005] 优选地,所述进风消声器位于镀镁铝锌板塔体进风口,所述出风口消声器位于镀镁铝锌板塔体出风口。

[0006] 优选地,所述镀镁铝锌板塔体内塔内设有检修梯。

[0007] 优选地,所述填料为改良的PVC散热胶片,胶片设计成双向斜梯波形,表面成凹凸微粒。

[0008] 本实用新型的优点在于:

[0009] (1) 适合高层建筑上及对噪声要求较严格的地区区域使用,适用于空调、制冷、空压机站、加热炉及冷凝工艺等冷却水循环系统。

[0010] (2) 该超静音型冷却塔采用倒置风机方式,降低了风机及电机传出来的噪声。

[0011] (3) 在进风口及出风口安装消音器,最大的达到降噪效果。

[0012] (4) 该塔型采用内置进水配水方式,节省了客户的成本。

[0013] (5) 层叠式高效方塔专用斜行填料的选用,使本冷却塔达到结构紧凑、占地面积小、布置灵活方便的设计目的。

[0014] (6) 采用机翼型结构大直径、大面积、低转速、低动压铝合金风机叶片,使冷却塔具有节能、低噪的显著特点。

[0015] (7) 塔内设有检修梯,使日常维护检修极为便捷。

[0016] (8) 镀镁铝锌板构件在本冷却塔上的应用使其具有防腐性能优良,使用寿命长的明显优点。

[0017] (9) 方型塔结构稳固,具有良好的抗风防震性能,大大增强了其运行稳定性与使用

寿命。

[0018] (10) 重量轻,结构简单,安装维护极为简捷方便。

### 附图说明

[0019] 图1是本实用新型一种超静音型横流式方形镀镁铝锌板钢制冷却塔结构图;

[0020] 图2是本实用新型一种超静音型横流式方形镀镁铝锌板钢制冷却塔结构侧视图。

### 具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例只用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 如图1、图2所示,本实用新型实施例一种超静音型横流式方形镀镁铝锌板钢制冷却塔,包括镀镁铝锌板塔体9,所述镀镁铝锌板塔体9 底部设置有开口朝上集水盆10,所述镀镁铝锌板塔体9内由进风到出风的顺序依次设置有进风消声器13、填料8、洒水盆7、风机装置、出风口消声器14,所述风机装置包括给风机1提供动力的倒置电机3和用以控制风机速度的减速器2,所述风机1与内置进水管5一端连接,所述进水管通过布水器沿塔平面呈网状均匀分布,通过洒水盆7洒到填料8上。

[0023] 本实施例中,所述进风消声器13位于镀镁铝锌板塔体9进风口,所述出风口消声器14位于镀镁铝锌板塔体9出风口。

[0024] 本实施例中,所述镀镁铝锌板塔体9内塔内设有检修梯11。

[0025] 本实施例中,所述填料8为改良的PVC散热胶片,胶片设计成双向斜梯波形,表面成凹凸微粒。

[0026] 如图1、图2所示,热水通过内置进水管5进入镀镁铝锌板塔体9,通过配水系统,使热水沿塔平面呈网状均匀分布,然后通过洒水盆7,将热水洒到填料8上,穿过填料8,落入塔底水盆变成冷却后的水待重复使用,空气从进风面进入塔内,水平方向穿过填料8,与自上而下的热水成垂直正交方向(横流)穿过塔两侧的填料8,通过风机1,从风筒4排出。

[0027] 该超静音型横流式方形镀镁铝锌钢制冷却塔采用横流式气热交换技术,塔体结构采用镀镁铝锌板,填料采用优质的PVC斜形散热胶片,增大淋水面积,提高填料的容积散质系数,通过内置进水管5进行盆式布水的方式,实现布水均匀高效,增强冷却效果,运行可靠、耐用、方便装配。在进风处跟出风处安装消音器,实现对噪音传播的有效控制。本塔具有气流速度小、热力性能好、能耗低、外形美观、噪声小、施工安装周期短、成本低等特点,适用于高层建筑上及噪声要求严格的区域安装使用。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

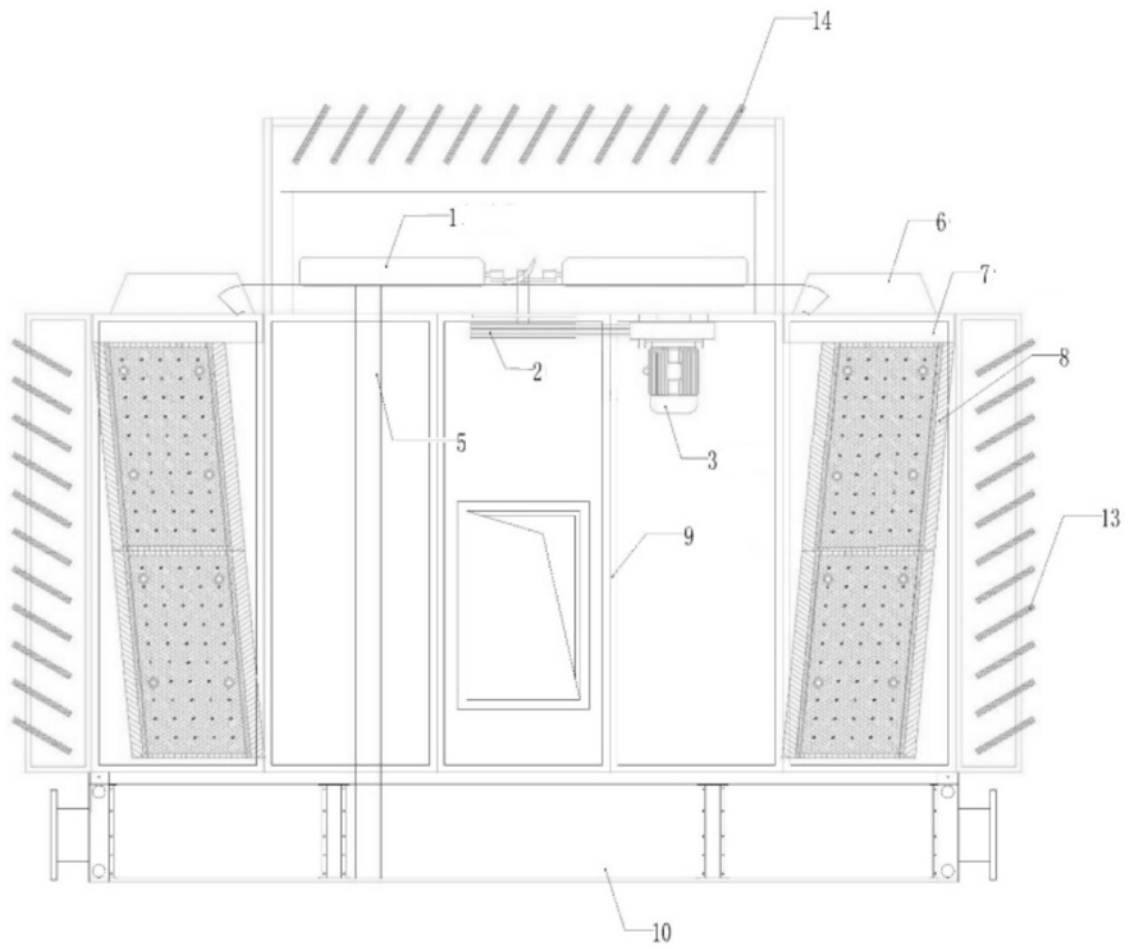


图1

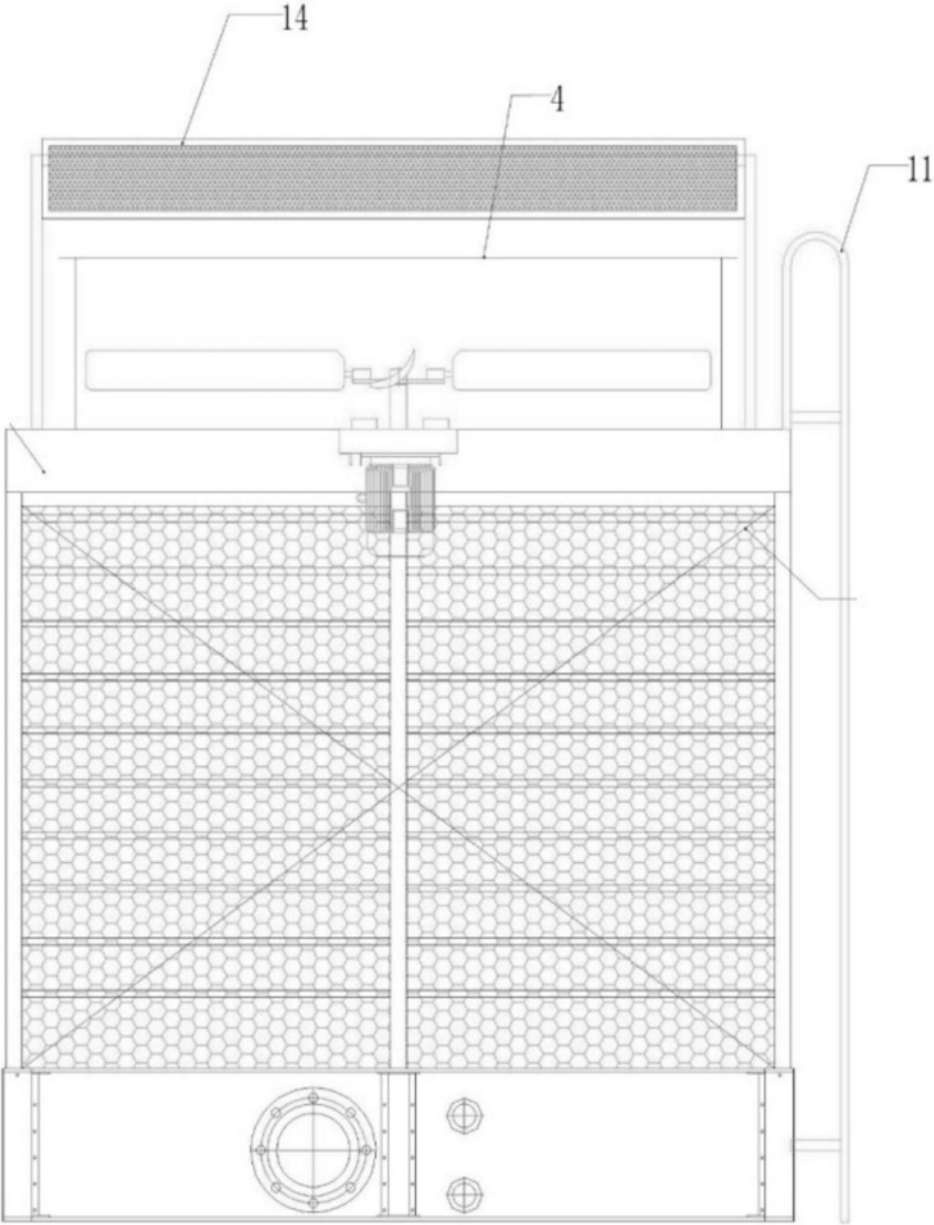


图2