



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217083363 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202123433479.2

B01D 46/48 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.30

(73) 专利权人 寿光阳波科技有限公司

地址 261000 山东省潍坊市寿光侯镇工业园

(72) 发明人 吴金亭 王凤彬 杨春光

(74) 专利代理机构 青岛科通知桥知识产权代理
事务所(普通合伙) 37273

专利代理师 张晓

(51) Int.Cl.

F28C 1/00 (2006.01)

F28F 25/00 (2006.01)

F28F 25/12 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

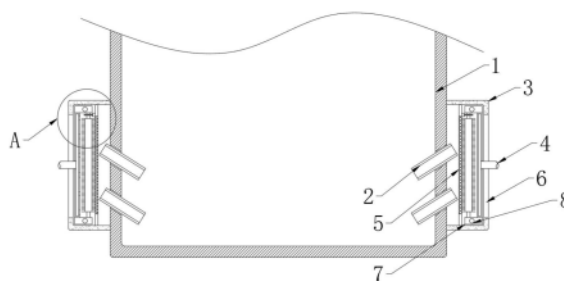
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于清理的玻璃钢冷却塔

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清理的玻璃钢冷却塔,包括冷却塔塔体,所述冷却塔塔体两侧壁均设有与其内部连通的多个进气管,所述冷却塔塔体两侧壁均设有用于防止灰尘进入冷却塔塔体内部的防尘机构,所述防尘机构包括固定连接在冷却塔塔体侧壁的安装壳体,所述安装壳体相对的内壁均固定连接有安装板。本实用新型设置了防尘机构,不需要在进气管内设置防尘网,避免了倾斜设置的防尘网为灰尘清理增加了难度,从而提高了防尘网清理方便程度,其次设置了除尘机构,不需要人为清理防尘网,提高了装置的自动化程度,另外设置了吸尘壳体,实现了防尘网上灰尘的收集,避免灰尘静止后继续堵塞防尘网网孔,进而提高了装置的实用性。



1. 一种便于清理的玻璃钢冷却塔,包括冷却塔塔体(1),其特征在于,所述冷却塔塔体(1)两侧壁均设有与其内部连通的多个进气管(2),所述冷却塔塔体(1)两侧壁均设有用于防止灰尘进入冷却塔塔体(1)内部的防尘机构,所述防尘机构包括固定连接在冷却塔塔体(1)侧壁的安装壳体(3),所述安装壳体(3)相对的内壁均固定连接有安装板(9),两个所述安装板(9)相对的侧壁共同固定连接有防尘网(5),所述安装壳体(3)远离冷却塔塔体(1)的侧壁开设有进气口(6),所述安装壳体(3)内设有用于清扫防尘网(5)上灰尘的除尘机构。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理的玻璃钢冷却塔,其特征在于,所述除尘机构包括固定连接在安装壳体(3)内壁的限位杆(8),所述限位杆(8)侧壁滑动套接有限位块(7),所述限位块(7)上端转动连接有转动杆(15),所述转动杆(15)侧壁套接有毛刷辊(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于清理的玻璃钢冷却塔,其特征在于,所述安装壳体(3)内壁转动连接有往复丝杠(11),所述往复丝杠(11)侧壁套接有移动块(10),所述移动块(10)下端与转动杆(15)上端转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清理的玻璃钢冷却塔,其特征在于,所述转动杆(15)侧壁固定套接有齿轮(13),靠近所述齿轮(13)的安装板(9)侧壁固定连接有与齿轮(13)啮合的齿条(14)。

5. 根据权利要求3所述的一种便于清理的玻璃钢冷却塔,其特征在于,所述移动块(10)与限位块(7)相对的侧壁共同固定连接有吸尘壳体(16),所述吸尘壳体(16)侧壁开设有多个吸气口(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于清理的玻璃钢冷却塔,其特征在于,所述吸尘壳体(16)上设有与其内部连通的吸气管(4),多个所述吸气口(17)等间距设置。

一种便于清理的玻璃钢冷却塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃钢冷却塔技术领域,尤其涉及一种便于清理的玻璃钢冷却塔。

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,冷却塔广泛应用于空调冷却系统、注塑、制革、发泡、发电、汽轮机、铝型材加工、空压机、工业水冷却等领域。

[0003] 公开号为CN111457754B的一种新型玻璃钢冷却塔,包括塔体、吸水棉线、玻璃钢挡水片、淋水管、喷头和引风机本体,塔体的中间固定有散热填料层,散热填料层的下方设置有镶嵌模块,镶嵌模块的内部设置有进风管,通过特殊设计的进气管可以对空气进行过滤,但是这种倾斜设置的进气管使得进气管内容易积蓄灰尘,并由于进气管倾斜固定设置,使得灰尘的清理更加困难,所以,需要设计一种便于清理的玻璃钢冷却塔来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于清理的玻璃钢冷却塔。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于清理的玻璃钢冷却塔,包括冷却塔塔体,所述冷却塔塔体两侧壁均设有与其内部连通的多个进气管,所述冷却塔塔体两侧壁均设有用于防止灰尘进入冷却塔塔体内部的防尘机构,所述防尘机构包括固定连接在冷却塔塔体侧壁的安装壳体,所述安装壳体相对的内壁均固定连接有安装板,两个所述安装板相对的侧壁共同固定连接有防尘网,所述安装壳体远离冷却塔塔体的侧壁开设有进气口,所述安装壳体内设有用于清扫防尘网上灰尘的除尘机构。

[0007] 优选地,所述除尘机构包括固定连接在安装壳体内壁的限位杆,所述限位杆侧壁滑动套接有限位块,所述限位块上端转动连接有转动杆,所述转动杆侧壁套接有毛刷辊。

[0008] 优选地,所述安装壳体内壁转动连接有往复丝杠,所述往复丝杠侧壁套接有移动块,所述移动块下端与转动杆上端转动连接。

[0009] 优选地,所述转动杆侧壁固定套接有齿轮,靠近所述齿轮的安装板侧壁固定连接有与齿轮啮合的齿条。

[0010] 优选地,所述移动块与限位块相对的侧壁共同固定连接有吸尘壳体,所述吸尘壳体侧壁开设有多处吸气口。

[0011] 优选地,所述吸尘壳体上设有与其内部连通的吸气管,多个所述吸气口等间距设置。

[0012] 本实用新型中,具有以下有益效果:

[0013] 1、本装置设置了防尘机构,冷空气通过防尘网过程中,灰尘对防尘网进行阻拦,起

到了防尘的目的,不需要在进气管内设置防尘网,避免了倾斜设置的防尘网为灰尘清理增加了难度,从而提高了防尘网清理方便程度;

[0014] 2、本装置设置了除尘机构,往复丝杠转动,吸尘壳体、移动块与限位块沿限位杆方向前后往复移动,转动杆运动过程中通过齿轮与齿条啮合使得毛刷辊转动,进而在吸尘壳体运动过程中对防尘网进行清理,不需要人为清理,进而提高了装置的自动化程度;

[0015] 3、本装置设置了吸尘壳体,启动外部吸气设备,可以将毛刷辊转动过程中扫起灰尘通过吸气口吸入吸尘壳体内,最终从吸气管排入外部收集设备内,从而实现了防尘网上灰尘的收集,避免灰尘静止后继续堵塞防尘网网孔,进而提高了装置的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种便于清理的玻璃钢冷却塔的结构示意图;

[0017] 图2为图1的A处结构放大图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种便于清理的玻璃钢冷却塔的螺纹杆与齿条装配图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种便于清理的玻璃钢冷却塔的螺纹杆与限位杆装配图。

[0020] 图中:1冷却塔塔体、2进气管、3安装壳体、4吸气管、5防尘网、6进气口、7限位块、8限位杆、9安装板、10移动块、11往复丝杠、12毛刷辊、13齿轮、14齿条、15转动杆、16吸尘壳体、17吸气口。

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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等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。

[0023] 参照图1-4,一种便于清理的玻璃钢冷却塔,包括冷却塔塔体1,冷却塔塔体1两侧壁均设有与其内部连通的多个进气管2,冷却塔塔体1两侧壁均设有用于防止灰尘进入冷却塔塔体1内部的防尘机构,防尘机构包括固定连接在冷却塔塔体1侧壁的安装壳体3,安装壳体3相对的内壁均固定连接有安装板9,两个安装板9相对的侧壁共同固定连接有防尘网5,安装壳体3远离冷却塔塔体1的侧壁开设有进气口6。

[0024] 安装壳体3内设有用于清扫防尘网5上灰尘的除尘机构,除尘机构包括固定连接在安装壳体3内壁的限位杆8,限位杆8侧壁滑动套接有限位块7,限位块7上端转动连接有转动杆15,转动杆15侧壁套接有毛刷辊12,限位杆8对限位块7、吸尘壳体16与移动块10,进行限位,使得移动块10在往复丝杠11转动时,无法发生转动,从而使得移动块10只能沿限位杆8方向移动。

[0025] 本实用新型中,安装壳体3内壁转动连接有往复丝杠11,安装壳体3侧壁设有往复丝杠11的驱动设备,驱动设备包括伺服电机等,往复丝杠11与驱动设备的输出端固定连接,

往复丝杠11侧壁套接有移动块10,移动块10下端与转动杆15上端转动连接,转动杆15侧壁固定套接有齿轮13,靠近齿轮13的安装板9侧壁固定连接有与齿轮13啮合的齿条14。

[0026] 本实用新型中,移动块10与限位块7相对的侧壁共同固定连接有吸尘壳体16,吸尘壳体16侧壁开设有多个吸气口17,吸尘壳体16上设有与其内部连通的吸气管4,多个吸气口17等间距设置,吸气管4与外部吸气设备连通,外部吸气设备包括吸尘器等,吸气管4为足够长的软管。

[0027] 在使用时,冷空气通过进气口6进入安装壳体3内,冷空气通过防尘网5网孔进入防尘网5靠近冷却塔的一侧,冷空可以从进气管2进入冷却塔内,冷空气通过防尘网5过程中,灰尘对防尘网5进行阻拦,起到了防尘的目的,不需要在进气管2内设置防尘网5,避免了倾斜设置的防尘网5为灰尘清理增加了难度,从而提高了防尘网5清理方便程度;

[0028] 在清理防尘网5时,启动往复丝杠11的驱动设备,往复丝杠11转动,吸尘壳体16、移动块10与限位块7在限位杆8限位下,沿限位杆8方向前后往复移动,在移动块10运动过程中,转动杆15与毛刷辊12移动,转动杆15运动过程中通过齿轮13与齿条14啮合使得毛刷辊12转动,进而在吸尘壳体16运动过程中对防尘网5进行清理,不需要人为清理,进而提高了装置的自动化程度;

[0029] 在往复丝杠11转动过程中启动外部吸气设备,吸气管4内产生吸力,将毛刷辊12转动过程中扫起灰尘通过吸气口17吸入吸尘壳体16内,最终从吸气管4排入外部收集设备内,从而实现了防尘网5上灰尘的收集,避免灰尘静止后继续堵塞防尘网5网孔,进而提高了装置的实用性。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

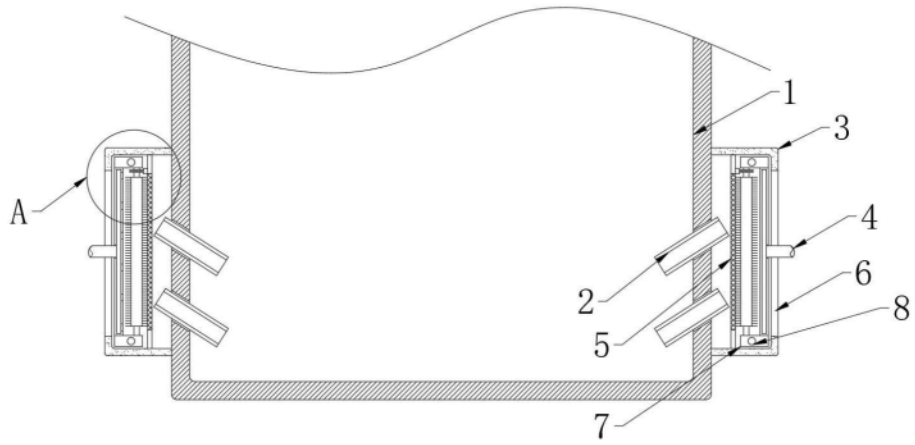


图1

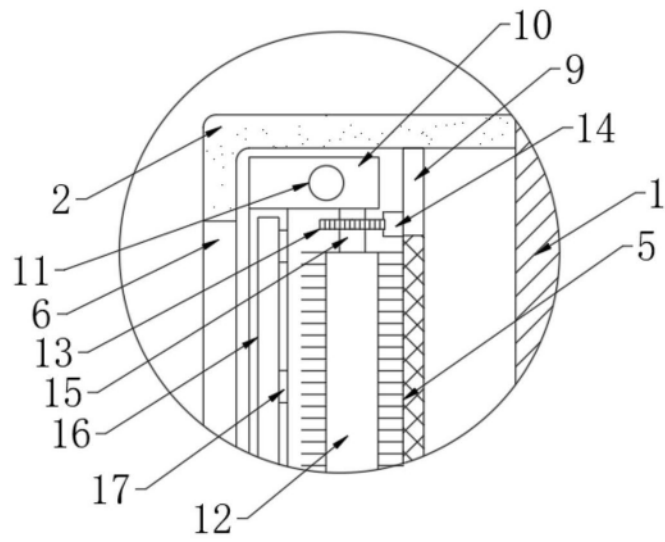


图2

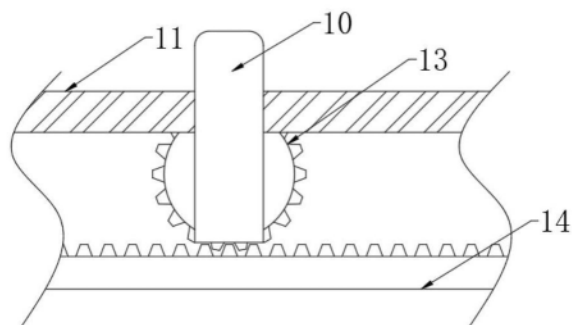


图3

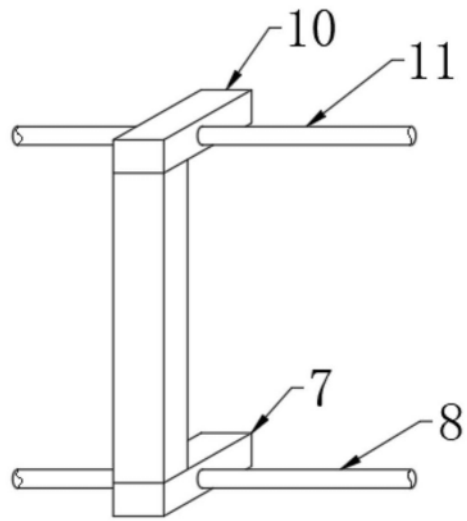


图4