



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216159207 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 01

(21) 申请号 202122101277.1

E04B 1/343 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.31

(73) 专利权人 绵阳悦凌彩板钢结构有限公司
地址 621000 四川省绵阳市涪城区毅兴街3号绵阳西部现代物流城4区上22栋1~3层16号

(72) 发明人 赵建荣

(74) 专利代理机构 成都时誉知识产权代理事务所(普通合伙) 51250

代理人 田高洁

(51) Int. Cl.

F24F 5/00 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

E03F 5/10 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

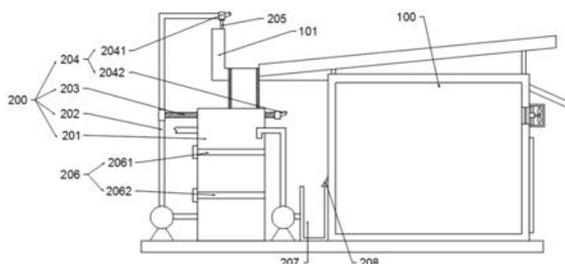
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种活动板房喷淋降温装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种活动板房喷淋降温装置,包括板房主体和喷淋组件,所述喷淋组件用于向所述板房主体的顶部和外壁喷淋;所述板房主体的顶部为倾斜设置,所述板房主体顶部的周围设置有收集槽;本实用新型中,斜坡状的板房顶板便于收集雨水,通过过滤水箱进行过滤并存储,当温度较高时,通过水管和第一喷头向板房的屋顶进行喷淋,再通过分流管和第二喷头对侧壁的外部进行喷淋,水经过喷头雾化处理后洒向整个屋顶和外壁,在喷淋的过程中,水雾不断蒸发,周围空气及活动板房屋顶及外壁的热量被源源不断的带走,屋面内外空气不断进行热交换,从而使活动板房室内达到降温的目的,多余的水可以回收利用,充分的节约了水资源。



1. 一种活动板房喷淋降温装置,其特征在于,包括板房主体(100)和喷淋组件(200),所述喷淋组件(200)用于向所述板房主体(100)的顶部和外壁喷淋;

所述板房主体(100)的顶部为倾斜设置,所述板房主体(100)顶部的周围设置有收集槽(101);

所述喷淋组件(200)包括过滤水箱(201),水管(202)、分流管(203)和喷头(204),所述喷头(204)包括第一喷头(2041)和第二喷头(2042),所述收集槽(101)通过管道与所述过滤水箱(201)的其中一个进水口连通,所述过滤水箱(201)的出水口通过水泵与所述水管(202)的一端连通,所述水管(202)的另一端设置有所述第一喷头(2041),所述水管(202)和所述第一喷头(2041)用于向所述板房主体(100)的顶部喷淋;

所述水管(202)上通过三通与有所述分流管(203)的一端连通,所述分流管(203)的另一端设置有所述第二喷头(2042),所述分流管(203)和所述第二喷头(2042)用于向所述板房主体(100)的外壁喷淋。

2. 根据权利要求1所述的一种活动板房喷淋降温装置,其特征在于,还包括支撑架(205),所述支撑架(205)与所述收集槽(101)的侧壁顶部固定连接,所述支撑架(205)用于支撑和固定所述水管(202)。

3. 根据权利要求1所述的一种活动板房喷淋降温装置,其特征在于,所述过滤水箱(201)的内部设置有过滤网(206),所述过滤网(206)与所述过滤水箱(201)可拆卸连接。

4. 根据权利要求3所述的一种活动板房喷淋降温装置,其特征在于,所述过滤网(206)包括第一滤网(2061)和第二滤网(2062),所述第一滤网(2061)设置于所述第二滤网(2062)的正上方。

5. 根据权利要求4所述的一种活动板房喷淋降温装置,其特征在于,所述第一滤网(2061)的孔径大于所述第二滤网(2062)。

6. 根据权利要求1所述的一种活动板房喷淋降温装置,其特征在于,所述过滤水箱(201)与所述板房主体(100)之间设置有集水箱(207),所述集水箱(207)沿着所述板房主体(100)的外壁底部开设,所述集水箱(207)的侧壁与所述板房主体(100)的外壁贴合。

7. 根据权利要求6所述的一种活动板房喷淋降温装置,其特征在于,所述板房主体(100)的外壁设置有导流板(208),所述导流板(208)倾斜设置,所述导流板(208)的一端与所述板房主体(100)的侧壁固定连接,所述集水箱(207)的顶部沿轴线开设有进水口,所述导流板(208)的另一端延伸至所述集水箱(207)的进水口内部。

8. 根据权利要求7所述的一种活动板房喷淋降温装置,其特征在于,所述集水箱(207)的出水口通过水泵与所述过滤水箱(201)的进水口连通。

一种活动板房喷淋降温装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板房降温技术领域，具体为一种活动板房喷淋降温装置。

背景技术

[0002] 活动板房是一种以轻钢为骨架，以夹芯板为围护材料，以标准模数系列进行空间合，构件采用螺栓连接，全新概念的环保经济型活动板房屋。可方便快捷地进行组装和拆卸，实现了临时建筑的通用标准化，树立了环保节能、快捷高效的建筑理念，使临时房屋进入了一个系列化开发、集成化生产、配套化供应、可库存和可多次周转使用的定型产品领域，专利申请号为CN201620558128.4的实用新型公开了种活动板房喷淋降温装置，所述降温装置包括活动板房、雾化喷嘴、pvc雨水收集槽、过滤箱、冷却塔、高压泵，所述活动板房的顶部安装有雾化喷嘴，所述雾化喷嘴通过预埋水管和高压泵的出水口连接，所述高压泵安装在冷却塔内，所述冷却塔上方安装有过滤箱，所述过滤箱的上方安装有pvc雨水收集槽，所述pvc雨水收集槽的底部安装有收集管道和过滤箱连接，所述冷却塔外接有进水管，所述进水管上安装有电磁阀门；所述活动板房内安装有温度传感器，所述温度传感器通过导线和高压泵的开关连接；

[0003] 上述装置通过雨水收集，向活动板房的顶部泵送水，实现活动板房降温，但仅能对板房的顶部进行喷水降温，降温效果不佳，且过滤雨水的结构单一，易发生堵塞，不便于清理。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述现有技术中存在问题，本实用新型提供一种活动板房喷淋降温装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 一种活动板房喷淋降温装置，包括板房主体和喷淋组件，所述喷淋组件用于向所述板房主体的顶部和外壁喷淋；

[0007] 所述板房主体的顶部为倾斜设置，所述板房主体顶部的周围设置有收集槽；

[0008] 所述喷淋组件包括过滤水箱，水管、分流管和喷头，所述喷头包括第一喷头和第二喷头，所述收集槽通过管道与所述过滤水箱的其中一个进水口连通，所述过滤水箱的出水口通过水泵与所述水管的一端连通，所述水管的另一端设置有所述第一喷头，所述水管和所述第一喷头用于向所述板房主体的顶部喷淋；

[0009] 所述水管上通过三通与有所述分流管的一端连通，所述分流管的另一端设置有所述第二喷头，所述分流管和所述第二喷头用于向所述板房主体的外壁喷淋。

[0010] 进一步的，还包括支撑架，所述支撑架与所述收集槽的侧壁顶部固定连接，所述支撑架用于支撑和固定所述水管。

[0011] 进一步的，所述过滤水箱的内部设置有过滤网，所述过滤网与所述过滤水箱可拆卸连接。

[0012] 进一步的,所述过滤网包括第一滤网和第二滤网,所述第一滤网设置于所述第二滤网的正上方。

[0013] 进一步的,所述第一滤网的孔径大于所述第二滤网。

[0014] 进一步的,所述过滤水箱与所述板房主体之间设置有集水箱,所述集水箱沿着所述板房主体的外壁底部开设,所述集水箱的侧壁与所述板房主体的外壁贴合。

[0015] 进一步的,所述板房主体的外壁设置有导流板,所述导流板倾斜设置,所述导流板的一端与所述板房主体的侧壁固定连接,所述集水箱的顶部沿轴线开设有进水口,所述导流板的另一端延伸至所述集水箱的进水口内部。

[0016] 进一步的,所述集水箱的出水口通过水泵与所述过滤水箱的进水口连通。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0018] 在使用时,斜坡状的板房顶板便于收集雨水,通过过滤水箱进行过滤并存储,当温度较高时,通过水管和第一喷头向板房的屋顶进行喷淋,再通过分流管和第二喷头对侧壁的外部进行喷淋,水经过喷头雾化处理后洒向整个屋顶和外壁,在喷淋的过程中,水雾不断蒸发,周围空气及活动板房屋顶及外壁的热量被源源不断的带走,屋面内外空气不断进行热交换,从而使活动板房室内达到降温的目的,多余的水可以回收利用,充分的节约了水资源,通过分层设置的过滤网对回收的水进行过滤,且过滤可拆卸设置,便于及时的清理,避免了过滤网的堵塞。

附图说明

[0019] 图1显示为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2显示为本实用新型的喷淋组件示意图。

具体实施方式

[0021] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图说明本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0022] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,并不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域的普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的其他所有实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“逆时针”、“顺时针”“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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,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。

[0024] 实施例:

[0025] 一种活动板房喷淋降温装置,包括板房主体100和喷淋组件200,喷淋组件200用于向板房主体100的顶部和外壁喷淋,板房主体100的顶部为倾斜设置,板房主体100顶部的周围设置有收集槽101;

[0026] 如图1-2所示,具体实施时,板房主体100为顶部设置有单一斜面的板房结构,板房主体100上还设置有辅助降温的风扇,其房顶向单一的反向倾斜,在下雨时,便于雨水流至

收集槽101的内部,喷淋组件200对板房主体100进行喷淋,在喷淋的过程中,水雾不断蒸发,周围空气及活动板房屋顶及外壁的热量被源源不断的带走,屋面内外空气不断进行热交换,从而使活动板房室内达到降温的目的。

[0027] 喷淋组件200包括过滤水箱201,水管202、分流管203和喷头204,喷头204包括第一喷头2041和第二喷头2042,收集槽101通过管道与过滤水箱201的其中一个进水口连通,过滤水箱201的出水口通过水泵与水管202的一端连通,水管202的另一端设置有第一喷头2041,水管202和第一喷头2041用于向板房主体100的顶部喷淋,水管202上通过三通与有分流管203的一端连通,分流管203的另一端设置有第二喷头2042,分流管203和第二喷头2042用于向板房主体100的外壁喷淋;

[0028] 如图1所示,具体实施时,收集槽101内的水通过管道流入过滤水箱201的内部,通过过滤水箱201的过滤后经过水泵泵送至水管202的内部,再通过第一喷头2041喷洒,第一喷头2041喷淋的水雾落在板房主体100的顶部,同时,水管202内部分水通过三通进入到分流管203的内部,再通过第二喷头2042喷淋至板房主体100的外部侧壁,通过顶部和侧面对板房主体100进行喷淋,从而达到降温的目的。

[0029] 进一步的,还包括支撑架205,支撑架205与收集槽101的侧壁顶部固定连接,支撑架205用于支撑和固定水管202,设置支撑架205,避免由于水压的原因造成水管202的不稳定。

[0030] 进一步的,过滤水箱201的内部设置有过滤网206,过滤网206与过滤水箱201可拆卸连接,过滤网206包括第一滤网2061和第二滤网2062,第一滤网2061设置于第二滤网2062的正上方,第一滤网2061的孔径大于第二滤网2062;

[0031] 如图2所示,具体实施时,收集槽101内部的水先经过第一滤网2061的过滤,过滤掉树叶等杂质,在通过第二滤网2062将小颗粒的杂质进行过滤,通过分层过滤且过滤网206可拆卸清理的方式,保证了过滤效果的同时,避免了过滤网206的堵塞。

[0032] 进一步的,过滤水箱201与板房主体1之间设置有集水箱207,集水箱207沿着板房主体1的外壁底部开设,集水箱207的侧壁与板房主体1的外壁贴合,板房主体1的外壁设置有导流板208,导流板208倾斜设置,导流板208的一端与板房主体1的侧壁固定连接,集水箱207的顶部沿轴线开设有进水口,导流板208的另一端延伸至集水箱207的进水口内部,集水箱207的出水口通过水泵与过滤水箱201的进水口连通;

[0033] 如图1-2所示,具体实施时,当第二喷头2042喷出的水雾在板房主体100的侧壁凝结时,水流向下滑落至导流板208上,通过导流板208将板房主体100侧壁的水引导至集水箱207的内部,当集水箱207的内部存储有一定的水时,通过水泵将集水箱207内的水泵送至过滤水箱201的内部进行过滤,过滤后便于二次利用。

[0034] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型权利要求所作地等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。

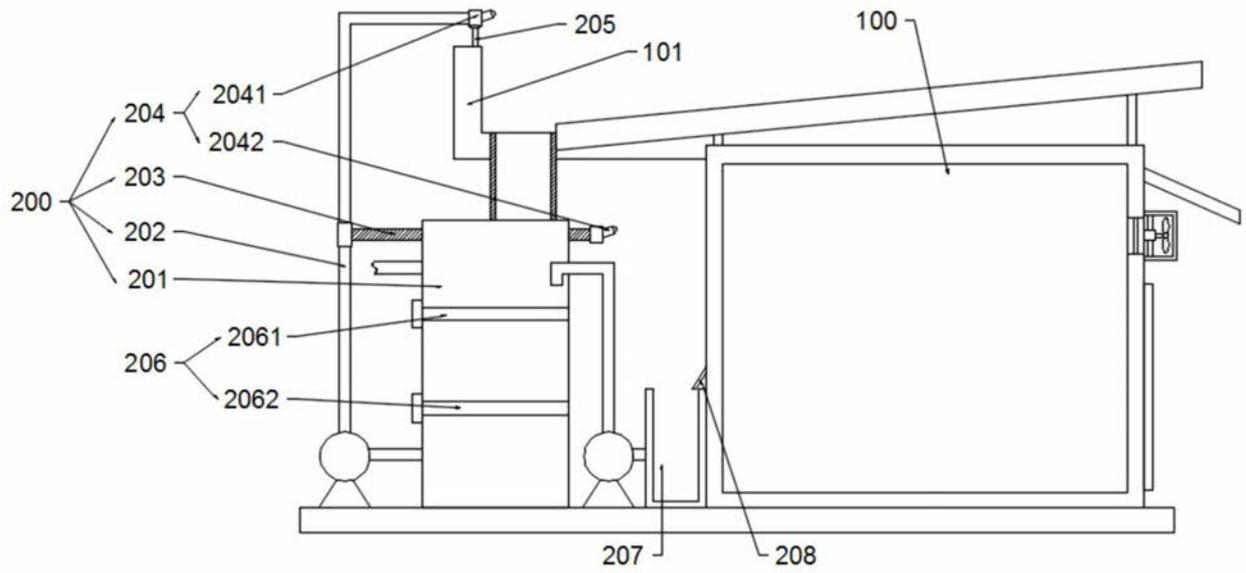


图1

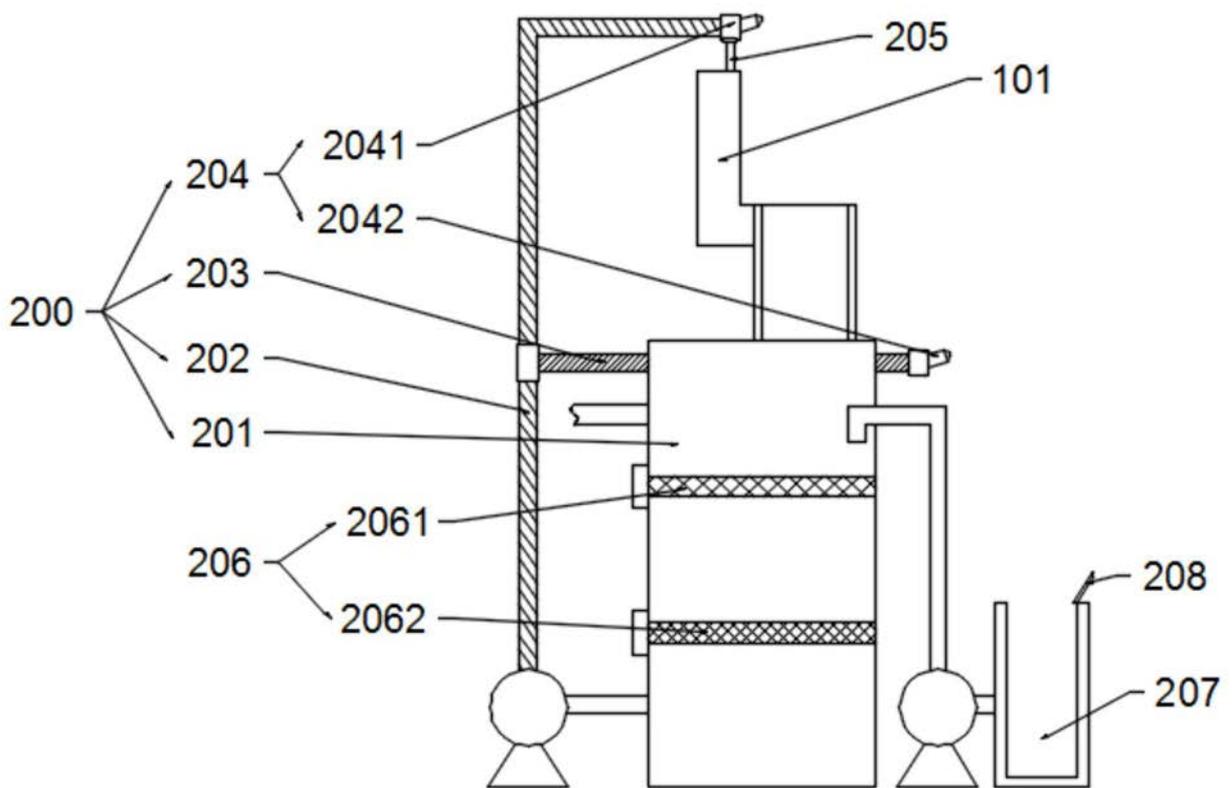


图2