



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219421730 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 28

(21) 申请号 202320010755.4

(22) 申请日 2023.01.04

(73) 专利权人 济南三园种苗有限公司

地址 250000 山东省济南市历城区唐王街
道济南市现代园艺科技示范园内01室

(72) 发明人 张栋 魏少滨 车礼宁 亓京顺

(74) 专利代理机构 合肥繁知新知识产权代理事
务所(普通合伙) 34278

专利代理师 胡艳

(51) Int. Cl.

A01G 9/24 (2006.01)

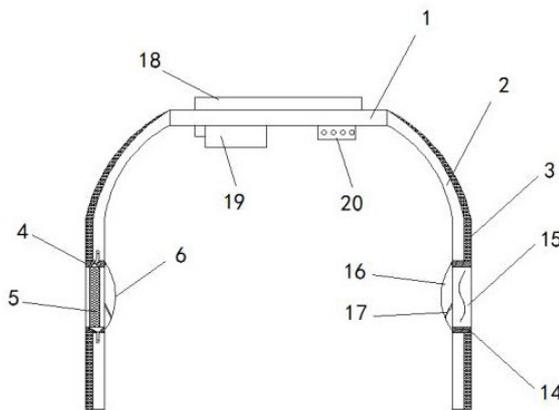
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种育苗温室水帘降温装置

(57) 摘要

本实用新型公布了一种育苗温室水帘降温装置,包括顶板,顶板的左右两侧连接有多个支撑杆,同侧支撑杆的外壁共同连接有棚膜,左侧棚膜沿前后方向等距离设有多个第一框体,第一框体内安装有水帘,第一框体的内壁顶部嵌设有喷淋头,第一框体的内壁底部开设有排水槽,回水管的前端连通有回水罐,回水罐的内腔底部安装有抽液泵;本实用新型结构设计合理,节能环保,能够保障保温效果,水帘吸收空气中的热量后蒸发带走大量的热使经过水帘的空气温度降低,能够对棚内进行有效降温,多余水流沿排水槽汇入回水管,经过滤除杂后循环使用,减少水资源浪费,方便实用。



1. 一种育苗温室水帘降温装置,包括顶板(1),其特征在于:所述顶板(1)的左右两侧连接有多个支撑杆(2),同侧所述支撑杆(2)的外壁共同连接有棚膜(3),左侧所述棚膜(3)沿前后方向等距离设有多个第一框体(4),所述第一框体(4)内安装有水帘(5),所述第一框体(4)的右端顶部铰接有第一弧罩(6),所述第一弧罩(6)外壁与第一框体(4)右侧壁之间铰接有第一电动推杆(7),所述第一框体(4)的内壁顶部嵌设有喷淋头(8),多个所述喷淋头(8)的上端共同连接有输水管(9),所述第一框体(4)的内壁底部开设有排水槽(10),多个所述排水槽(10)的下端共同连接有回水管(11),所述回水管(11)的前端连通有回水罐(12),所述回水罐(12)的内腔底部安装有抽液泵(13),所述抽液泵(13)输出端连接输水管(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种育苗温室水帘降温装置,其特征在于:右侧所述棚膜(3)沿前后方向等距离设有多个第二框体(14),所述第二框体(14)内安装有引风机(15),所述第二框体(14)的左端顶部铰接有第二弧罩(16),所述第二弧罩(16)外壁与第二框体(14)左侧壁之间铰接有第二电动推杆(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种育苗温室水帘降温装置,其特征在于:所述顶板(1)的顶部连接有太阳能光伏板(18),所述顶板(1)的底部连接有蓄电池(19)与控制开关(20),所述太阳能光伏板(18)通过充放电控制器连接蓄电池(19),所述控制开关(20)电性连接第一电动推杆(7)、第二电动推杆(17)、抽液泵(13)、引风机(15)与蓄电池(19)。

4. 根据权利要求2所述的一种育苗温室水帘降温装置,其特征在于:所述第一框体(4)与第二框体(14)的前后两端均连接有固定杆(21),所述固定杆(21)的端部连接有固定环(22),所述固定环(22)内壁与支撑杆(2)焊接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种育苗温室水帘降温装置,其特征在于:所述回水罐(12)内安装有滤网(23),所述回水管(11)端口与输水管(9)端口分别位于滤网(23)的上下两侧。

6. 根据权利要求2所述的一种育苗温室水帘降温装置,其特征在于:所述第二框体(14)对应设置在第一框体(4)的右侧方向。

一种育苗温室水帘降温装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及育苗温室相关设备技术领域,尤其涉及一种育苗温室水帘降温装置。

背景技术

[0002] 温室又称暖房,能透光、保温,用来栽培植物的设施。在不适宜植物生长的季节,能提供温室生育期和增加产量,多用于低温季节喜温蔬菜、花卉、林木等植物栽培或育苗等。温室依不同的屋架材料、采光材料、外形及加温条件等可分为很多种类,其中温室大棚以结构简单价格低廉的优点而备受青睐。温室大棚在夏季棚内温度较高,超过种植作物的育苗生长温度时,采用进行降温处理。

[0003] 为此,相关技术领域的技术人员对此进行了研究,如中国专利申请号为CN201821748831.7提出的“一种节水降温香菇种植大棚”,在该申请文件中,利用水帘对棚内进行降温同时调节棚内湿度,水帘所用的水为循环水,大幅节约了水资源,但是该申请文件中的技术方案仍然存在不足,该装置水帘仅设置在棚门处,当大棚占地长度较大时,降温效果并不理想,且水帘侧方并无防护,影响保温功能的实现。为此,我们提出了一种育苗温室水帘降温装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种育苗温室水帘降温装置,以克服现有技术中存在的技术问题。

[0005] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种育苗温室水帘降温装置,包括顶板,所述顶板的左右两侧连接有多个支撑杆,同侧所述支撑杆的外壁共同连接有棚膜,左侧所述棚膜沿前后方向等距离设有多个第一框体,所述第一框体内安装有水帘,所述第一框体的右端顶部铰接有第一弧罩,所述第一弧罩外壁与第一框体右侧壁之间铰接有第一电动推杆,所述第一框体的内壁顶部嵌设有喷淋头,多个所述喷淋头的上端共同连接有输水管,所述第一框体的内壁底部开设有排水槽,多个所述排水槽的下端共同连接有回水管,所述回水管的前端连通有回水罐,所述回水罐的内腔底部安装有抽液泵,所述抽液泵输出端连接输水管。

[0007] 优选的,一种育苗温室水帘降温装置中,右侧所述棚膜沿前后方向等距离设有多个第二框体,所述第二框体内安装有引风机,所述第二框体的左端顶部铰接有第二弧罩,所述第二弧罩外壁与第二框体左侧壁之间铰接有第二电动推杆。

[0008] 优选的,一种育苗温室水帘降温装置中,所述顶板的顶部连接有太阳能光伏板,所述顶板的底部连接有蓄电池与控制开关,所述太阳能光伏板通过充放电控制器连接蓄电池,所述控制开关电性连接第一电动推杆、第二电动推杆、抽液泵、引风机与蓄电池。

[0009] 优选的,一种育苗温室水帘降温装置中,所述第一框体与第二框体的前后两端均连接有固定杆,所述固定杆的端部连接有固定环,所述固定环内壁与支撑杆焊接固定。

[0010] 优选的,一种育苗温室水帘降温装置中,所述回水罐内安装有滤网,所述回水管端口与输水管端口分别位于滤网的上下两侧。

[0011] 优选的,一种育苗温室水帘降温装置中,所述第二框体对应设置在第一框体的右侧方向。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型结构设计合理,节能环保,利用第一弧罩与第二弧罩分别对第一框体与第二框体进行端部遮盖,能够保障保温效果,第一电动推杆与第二电动推杆启动后,通过引风机进行气流牵引,能够排出棚内高温空气的同时引入外界空气,水帘吸收空气中的热量后蒸发带走大量的热使经过水帘的空气温度降低,能够对棚内进行有效降温,多余水流沿排水槽汇入回水管,经过滤除杂后循环使用,减少水资源浪费,方便实用。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中棚膜的侧视结构图;

[0017] 图3为本实用新型中第一框体的内部结构示意图。

[0018] 图中:1、顶板;2、支撑杆;3、棚膜;4、第一框体;5、水帘;6、第一弧罩;7、第一电动推杆;8、喷淋头;9、输水管;10、排水槽;11、回水管;12、回水罐;13、抽液泵;14、第二框体;15、引风机;16、第二弧罩;17、第二电动推杆;18、太阳能光伏板;19、蓄电池;20、控制开关;21、固定杆;22、固定环;23、滤网。

具体实施方式

[0019] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3所示,本实施例为一种育苗温室水帘降温装置,包括顶板1,顶板1的左右两侧连接有多个支撑杆2,同侧支撑杆2的外壁共同连接有棚膜3,左侧棚膜3沿前后方向等距离设有多个第一框体4,第一框体4内安装有水帘5,第一框体4的右端顶部铰接有第一弧罩6,第一弧罩6外壁与第一框体4右侧壁之间铰接有第一电动推杆7,第一框体4的内壁顶部嵌设有喷淋头8,多个喷淋头8的上端共同连接有输水管9,第一框体4的内壁底部开设有排水槽10,多个排水槽10的下端共同连接有回水管11,回水管11的前端连通有回水罐12,回水罐12的内腔底部安装有抽液泵13,抽液泵13输出端连接输水管9。

[0021] 右侧棚膜3沿前后方向等距离设有多个第二框体14,第二框体14内安装有引风机15,第二框体14的左端顶部铰接有第二弧罩16,第二弧罩16外壁与第二框体14左侧壁之间铰接有第二电动推杆17,便于牵引空气流动。

[0022] 顶板1的顶部连接有太阳能光伏板18,顶板1的底部连接有蓄电池19与控制开关20,太阳能光伏板18通过充放电控制器连接蓄电池19,控制开关20电性连接第一电动推杆7、第二电动推杆17、抽液泵13、引风机15与蓄电池19,能够吸收转化光能,节能环保。

[0023] 第一框体4与第二框体14的前后两端均连接有固定杆21,固定杆21的端部连接有固定环22,固定环22内壁与支撑杆2焊接固定,能够保障第一框体4与第二框体14结构稳定。

[0024] 回水罐12内安装有滤网23,回水管11端口与输水管9端口分别位于滤网23的上下两侧,便于对水流进行回收循环使用。

[0025] 第二框体14对应设置在第一框体4的右侧方向,使得通风更为流畅。

[0026] 本实用新型的具体实施方式为:

[0027] 本装置通过支撑杆2对顶板1进行支撑固定,利用太阳能光伏板18吸收转化能量,能够将能量存储在蓄电池19中供装置使用,棚膜3设置在支撑杆2外侧,利用第一弧罩6与第二弧罩16分别对第一框体4与第二框体14进行端部遮盖,能够保障保温效果,需要对棚内进行降温时,利用第一电动推杆7升起第一弧罩6,利用第二电动推杆7升起第二弧罩16,通过引风机15进行气流牵引,棚内高温空气能够沿第二框体14排出,外界空气沿第一框体4引入棚内,通过抽液泵13将回水罐12内水流引入输水管9,进而由喷淋头8洒向水帘5,外界空气经过水帘5时,水帘5吸收空气中的热量后蒸发带走大量的热使经过水帘5的空气温度降低,从而对棚内进行降温,多余水流沿排水槽10汇入回水管11,经滤网23过滤除杂后循环使用,减少水资源浪费,方便实用。

[0028] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0029] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

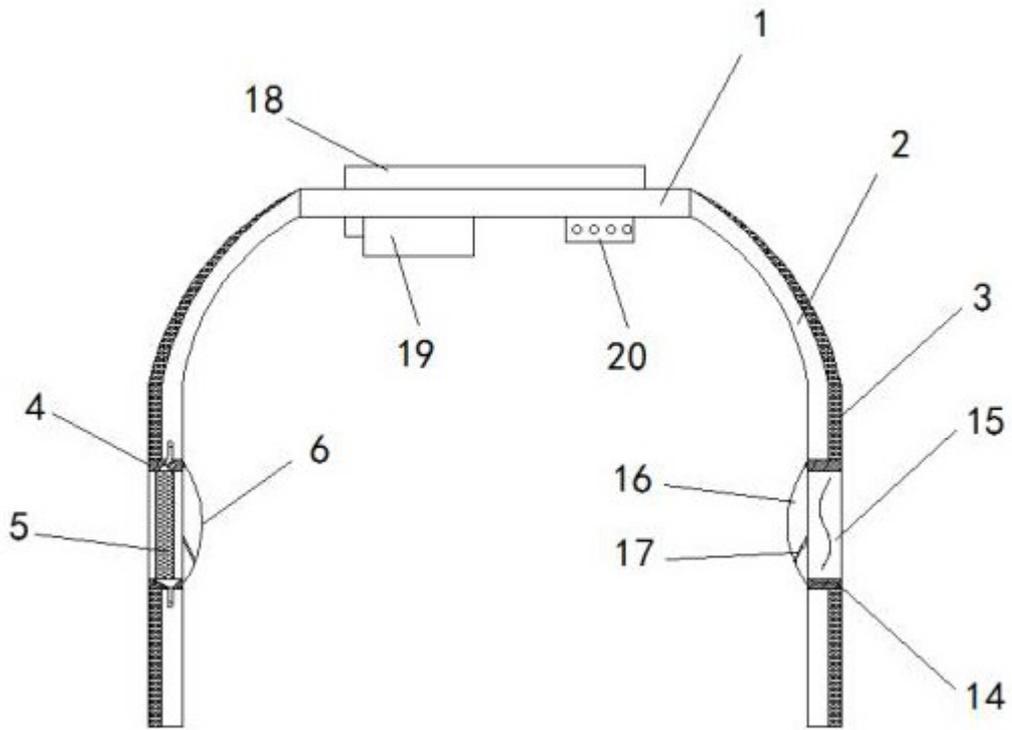


图 1

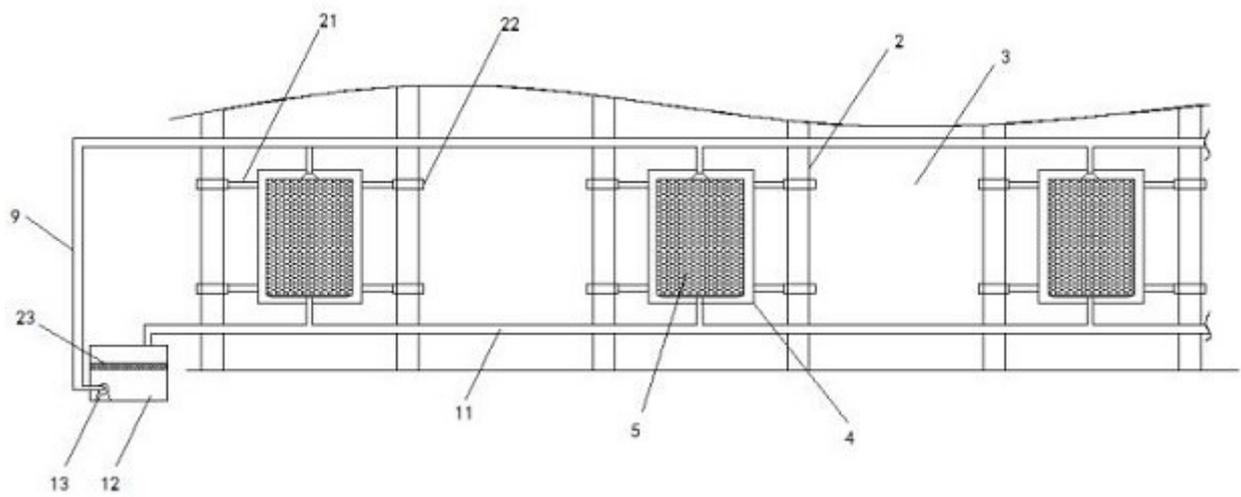


图 2

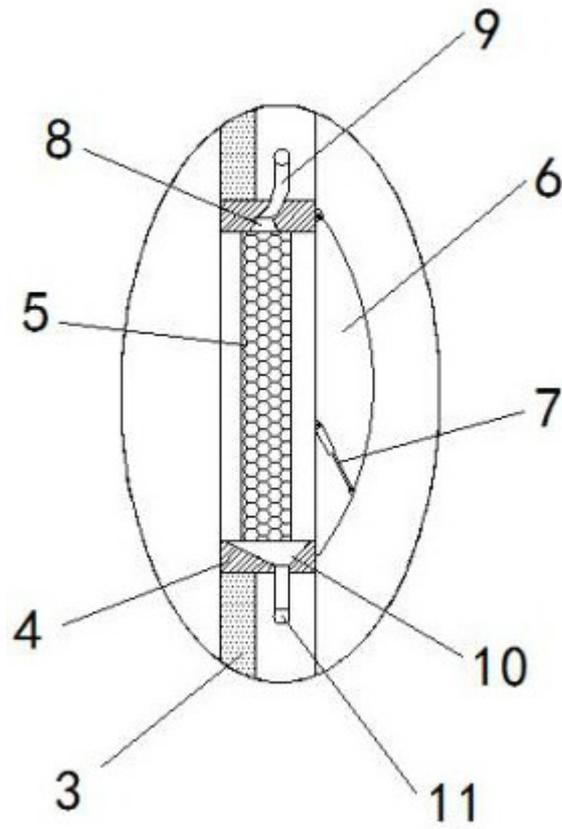


图 3