



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219046866 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 23

(21) 申请号 202223389404.3

(22) 申请日 2022.12.17

(73) 专利权人 酒泉市农业技术推广服务中心
地址 735000 甘肃省酒泉市肃州区宝泉西路1号

(72) 发明人 马维成 张燕 魏丹阳 张国森

(74) 专利代理机构 兰州中科华西专利代理有限公司 62002
专利代理师 郑雷

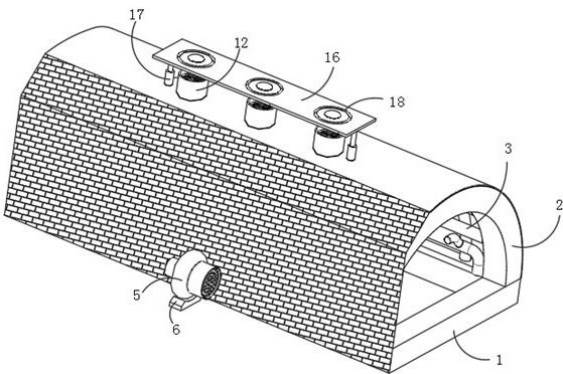
(51) Int.Cl.
A01G 9/24 (2006.01)
A01G 9/14 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种温室大棚通风循环设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种温室大棚通风循环设备,包括大棚底座,所述大棚底座的顶部前侧和后侧均安装有弧形架,两个所述弧形架之间分布有大棚钢架,所述大棚钢架的表面覆盖有塑料薄膜,所述大棚底座的两侧均安装有主风管,本实用新型中的通过设置主风管、多个支风管和多个通风筒配合使用,多个通风筒能够沿着大棚外周形成多出口的通风结构,覆盖整个大棚内部,形成一个通风循环的过程,通风效果大大提高,风机在此过程中将外界空气导入大棚内部,通风扇在此过程中将温室大棚内的气体与外界进行置换,进一步提高气体的流通性,解决了温室大棚内空气循环通风的效率较差,导致大棚内部蔬菜生长环境较差,影响蔬菜的产量。



1. 一种温室大棚通风循环设备,其特征在于:包括大棚底座(1),所述大棚底座(1)的顶部前侧和后侧均安装有弧形架(2),两个所述弧形架(2)之间分布有大棚钢架(3),所述大棚钢架(3)的表面覆盖有塑料薄膜(4),所述大棚底座(1)的两侧均安装有主风管(9),两个所述主风管(9)上沿着大棚底座(1)的长度方向等距分布有多个支风管(10),所述大棚钢架(3)的顶部沿着大棚底座(1)的长度方向等距分布有多个通风筒(12),每个所述通风筒(12)的内部均安装有通风扇(19)。

2. 如权利要求1所述温室大棚通风循环设备,其特征在于:所述大棚底座(1)的两侧外部均安装有风机(5),两个所述风机(5)的输出端分别通过管道与相对应的主风管(9)相连接。

3. 如权利要求2所述温室大棚通风循环设备,其特征在于:两个所述风机(5)的输入端均连通有进风管(7),每个所述进风管(7)的内部均安装有活性炭过滤网板(8),每个所述支风管(10)的内部均安装有第一防尘网板(11)。

4. 如权利要求1所述温室大棚通风循环设备,其特征在于:两个所述弧形架(2)的顶部均安装有电动推杆(17),两个所述电动推杆(17)的活塞杆端共同连接有连接板(16),所述连接板(16)上开设有多个空心孔(18)。

5. 如权利要求4所述温室大棚通风循环设备,其特征在于:每个所述空心孔(18)内均连接有防雨顶(13),每个所述防雨顶(13)的底部均连接有橡胶环形板(14),每个所述橡胶环形板(14)的底部对应通风筒(12)的位置开设有环形槽(15)。

6. 如权利要求1所述温室大棚通风循环设备,其特征在于:每个所述通风筒(12)内顶部均安装有第二防尘网板(20),每个所述第二防尘网板(20)均位于通风扇(19)的出风口上方。

一种温室大棚通风循环设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于温室大棚通风技术领域,更具体地说,特别涉及一种温室大棚通风循环设备。

背景技术

[0002] 温室又称暖房。能透光、保温(或加温),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、花卉和水果栽培等。温室的种类多,依不同的屋架材料、采光材料、外形及加温条件等又可分为很多种类。随着人们的生活水平提高,为能在不同季节吃到新鲜的蔬菜,温室塑料大棚越来越被广泛应用于蔬菜种植。目前在中国北方地区,蔬菜温室大棚的推广面积越来越大。

[0003] 基于上述,本发明人发现存在以下问题:经检索,中国专利网公开了一种农业大棚通风装置(公开号CN208370472U),包括横梁、大棚、推杆、矩形槽、显示器、拉链门、密封板、电机、通风窗口、过滤网、风机、丝杆、滑杆、通孔、螺母、固定板、通气口和滑槽,所述大棚的顶部水平位置设有横梁,横梁上设有显示器,大棚两侧的侧壁上分别开设有通气口,通气口一侧的大棚的侧壁内部开设有矩形槽,矩形槽的内部设有密封板,密封板的一侧设有推杆,推杆的一端穿过大棚的侧壁伸出到外侧,大棚两侧的侧壁上分别开设有滑槽,推杆设置在滑槽的内部,大棚右侧的侧壁上通风口上设有通风窗口,通风窗口的顶部设有电机,通风窗口的内部竖直方向设有滑杆,滑杆的两端焊接在通风窗口的内壁上,滑杆的一侧设有丝杆,滑杆的顶端穿过通风窗口的顶面且与电机的输出端传动连接,固定板设置在丝杆上,固定板上设有通孔和螺母,滑杆穿过通孔的内部,丝杆与螺母啮合连接,固定板的一侧固定连接有风机,通风窗口的一侧设有过滤网,该装置结构复杂,内部的通风气流不能够充分的布局覆盖整个大棚内,导致温室大棚内空气循环通风的效率不佳,导致大棚内部蔬菜生长环境较差,影响蔬菜的产量。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种温室大棚通风循环设备,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种温室大棚通风循环设备,以解决现有的温室大棚通风循环设备,结构复杂,内部的通风气流不能够充分的布局覆盖整个大棚内,导致温室大棚内空气循环通风的效率不佳,导致大棚内部蔬菜生长环境较差,影响蔬菜的产量的问题。

[0006] 为实现温室大棚通风循环效果好的目的,由以下具体技术手段所实现:

[0007] 一种温室大棚通风循环设备,包括大棚底座,所述大棚底座的顶部前侧和后侧均安装有弧形架,两个所述弧形架之间分布有大棚钢架,所述大棚钢架的表面覆盖有塑料薄膜,所述大棚底座的两侧均安装有主风管,两个所述主风管上沿着大棚底座的长度方向等距分布有多个支风管,所述大棚钢架的顶部沿着大棚底座的长度方向等距分布有多个通风

筒,每个所述通风筒的内部均安装有通风扇。

[0008] 进一步的,所述大棚底座的两侧外部均安装有风机,两个所述风机的输出端分别通过管道与相对应的主风管相连通。

[0009] 进一步的,两个所述风机的输入端均连通有进风管,每个所述进风管的内部均安装有活性炭过滤网板,每个所述支风管的内部均安装有第一防尘网板。

[0010] 进一步的,两个所述弧形架的顶部均安装有电动推杆,两个所述电动推杆的活塞杆端共同连接有连接板,所述连接板上开设有多个空心孔。

[0011] 进一步的,每个所述空心孔内均连接有防雨顶,每个所述防雨顶的底部均连接有橡胶环形板,每个所述橡胶环形板的底部对应通风筒的位置开设有环形槽。

[0012] 进一步的,每个所述通风筒内顶部均安装有第二防尘网板,每个所述第二防尘网板均位于通风扇的出风口上方。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中的通过设置主风管、多个支风管和多个通风筒配合使用,多个通风筒能够沿着大棚外周形成多出口的通风结构,覆盖整个大棚内部,形成一个通风循环的过程,通风效果大大提高,风机在此过程中将外界空气导入大棚内部,通风扇在此过程中将温室大棚内的气体与外界进行置换,进一步提高气体的流通性,解决了温室大棚内空气循环通风的效率较差,导致大棚内部蔬菜生长环境较差,影响蔬菜的产量;

[0015] 2、通过设置活性炭过滤网板对进入大棚内的空气进行过滤,也对大体积杂物进行拦截,之后通过第一防尘网板对灰尘进行过滤,以便对输入空气的质量进行保证,通过电动推杆的伸长或缩回,达到封闭和开放通风筒的效果,操作简单,提高通风效率。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的局部立体结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型的主风管的立体结构示意图。

[0019] 图4是本实用新型的通风筒的立体结构示意图一。

[0020] 图5是本实用新型的通风筒的立体结构示意图二。

[0021] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0022] 1、大棚底座;2、弧形架;3、大棚钢架;4、塑料薄膜;5、风机;6、支座;7、进风管;8、活性炭过滤网板;9、主风管;10、支风管;11、第一防尘网板;12、通风筒;13、防雨顶;14、橡胶环形板;15、环形槽;16、连接板;17、电动推杆;18、空心孔;19、通风扇;20、第二防尘网板。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0026] 实施例:

[0027] 如附图1至附图5所示:

[0028] 本实用新型提供一种温室大棚通风循环设备,包括大棚底座1,大棚底座1的顶部前侧和后侧均安装有弧形架2,两个弧形架2之间分布有大棚钢架3,大棚钢架3的表面覆盖有塑料薄膜4,大棚底座1的两侧均安装有主风管9,两个主风管9上沿着大棚底座1的长度方向等距分布有多个支风管10,大棚钢架3的顶部沿着大棚底座1的长度方向等距分布有多个通风筒12,每个通风筒12的内部均安装有通风扇19。

[0029] 在其他实施例中,大棚底座1的两侧外部均安装有风机5,两个风机5的输出端分别通过管道与相对应的主风管9相连通,启动风机5,风机5通过进风管7将大棚外部的空气吹进大棚的内部。

[0030] 在其他实施例中,两个风机5的输入端均连通有进风管7,每个进风管7的内部均安装有活性炭过滤网板8,每个支风管10的内部均安装有第一防尘网板11,风机5并在输入过程中通过活性炭过滤网板8对大体积杂物和有害物质进行拦截,以便对输入空气的质量进行保证。

[0031] 在其他实施例中,两个弧形架2的顶部均安装有电动推杆17,两个电动推杆17的活塞杆端共同连接有连接板16,连接板16上开设有多个空心孔18,启动电动推杆17,电动推杆17的活塞杆端伸长或,带动连接板16向上或向下移动,达到封闭和开放通风筒12的效果,操作简单,提高通风效率。

[0032] 在其他实施例中,每个空心孔18内均连接有防雨顶13,每个防雨顶13的底部均连接有橡胶环形板14,每个橡胶环形板14的底部对应通风筒12的位置开设有环形槽15,通过设置橡胶环形板14和环形槽15在封闭通风筒12时,增加密封效果。

[0033] 在其他实施例中,每个通风筒12内顶部均安装有第二防尘网板20,每个第二防尘网板20均位于通风扇19的出风口上方,通过设置第二防尘网板20可以将通风扇19导出的空气进行过滤。

[0034] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0035] 本实用新型中,启动风机5,风机5通过进风管7将大棚外部的空气吹进大棚的内部,风机5并在输入过程中通过活性炭过滤网板8对大体积杂物和有害物质进行拦截,以便对输入空气的质量进行保证,同时在上述过程中,通过空气导入大棚内的主风管9内部,由多个支风管10吹出,多个支风管10能够沿着大棚内周形成多个进风结构,覆盖整个大棚内部,同时,启动电动推杆17,电动推杆17的活塞杆端伸长,带动连接板16向上移动,使得防雨顶13、橡胶环形板14与通风筒12的顶部分开,将通风筒12的开口打开,启动通风扇19,多个通风扇19将大棚内空气抽出,多个通风筒12能够沿着大棚外周形成多出口的通风结构,形成一个通风循环的过程,通风效果大大提高,提高气体的流通性,解决了温室大棚内空气循

环通风的效率较差,导致大棚内部蔬菜生长环境较差,影响蔬菜的产量。

[0036] 需要说明的是,风机5、电动推杆17和通风扇19为现有技术存在的装置或设备,或者为现有技术可实现的装置或设备,其供电、具体组成及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,故不再详细赘述。

[0037] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

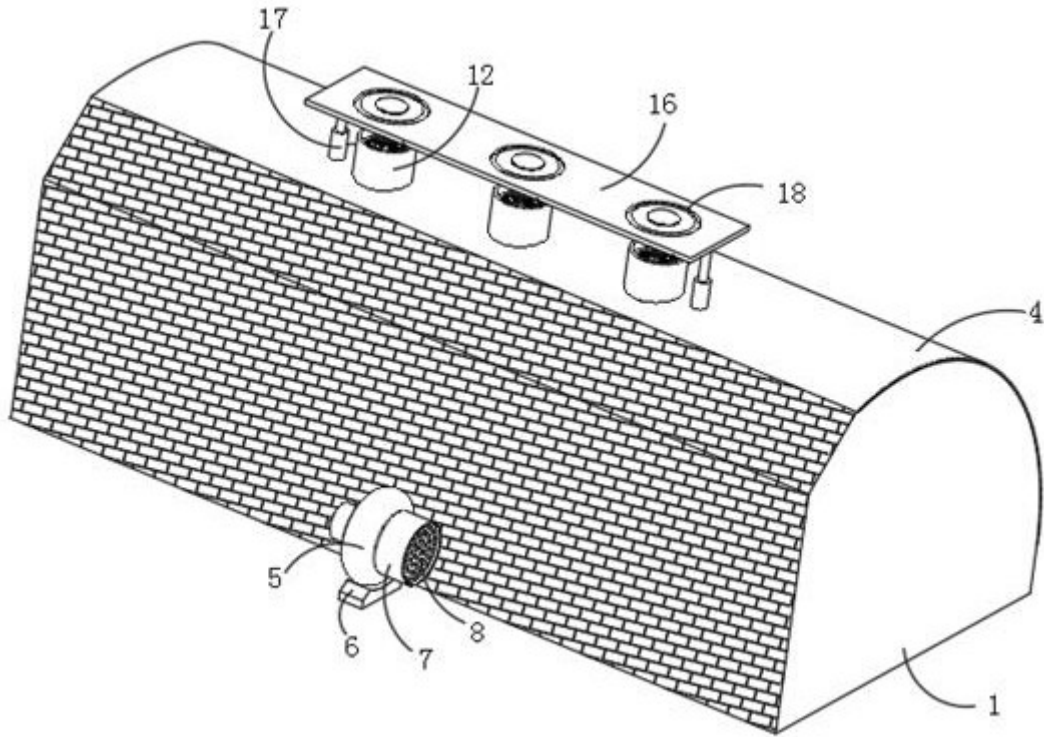


图 1

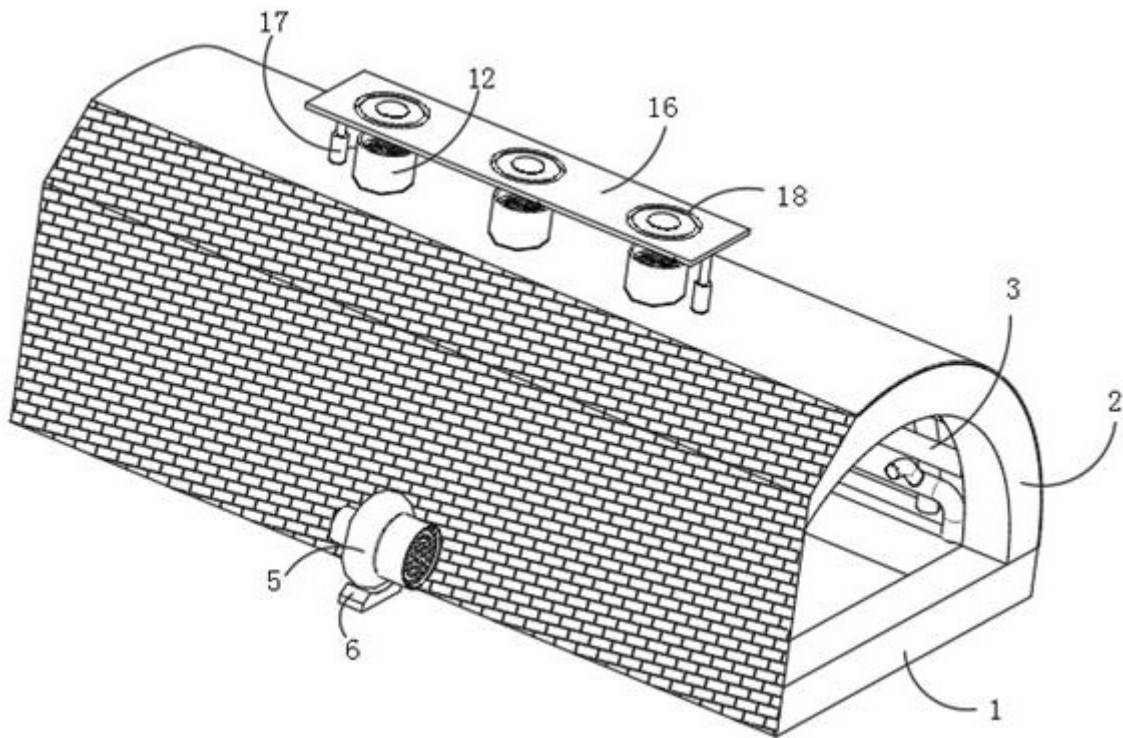


图 2

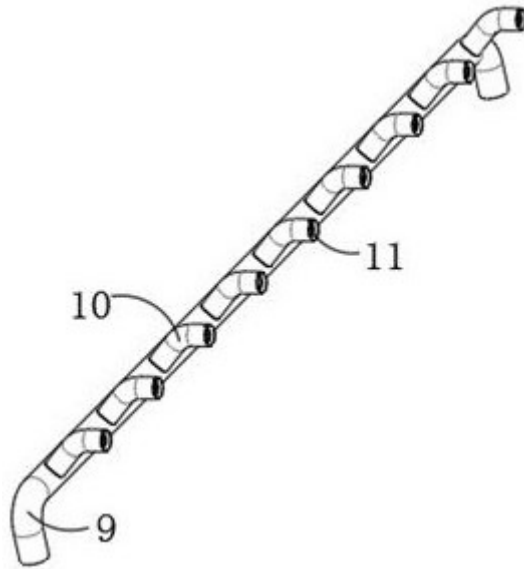


图 3

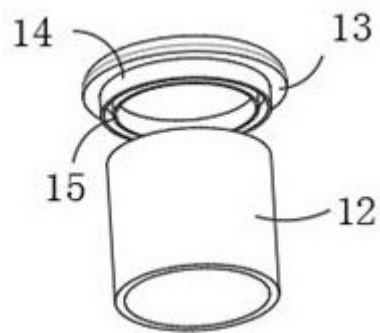


图 4

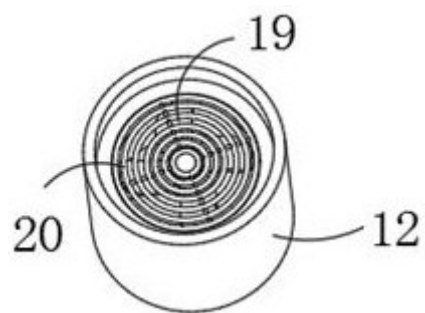


图 5