



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220422572 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202321901758.3

(22) 申请日 2023.07.18

(73) 专利权人 重庆熙溪地农业科技有限公司
地址 400000 重庆市涪陵区龙潭镇建设东路6号龙腾社区居民委员会办公楼6-11室(自主承诺)

(72) 发明人 姜国强 黄善平

(74) 专利代理机构 重庆硕睿铭达知识产权代理
事务所(普通合伙) 50294
专利代理师 熊军

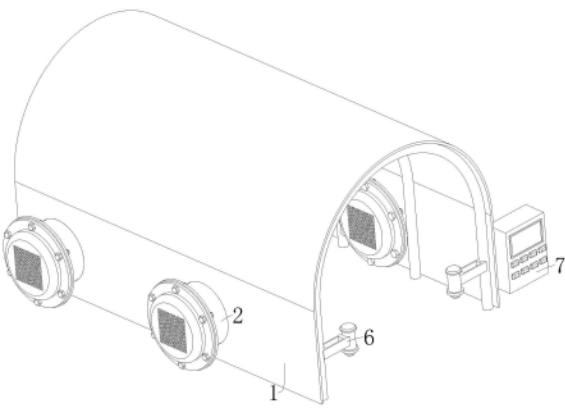
(51) Int.Cl.
A01G 9/14 (2006.01)
A01G 9/24 (2006.01)
G05D 23/30 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种蔬菜大棚的调节装置

(57) 摘要

本实用新型属于大棚种植技术领域,具体的说是一种蔬菜大棚的调节装置,包括大棚棚体,所述的两侧均安装有通风机构,所述通风筒穿接于所述大棚棚体的内侧用于所述大棚棚体内外之间的连通,所述端盖一安装在所述通风筒的一端,所述通风筒的内部转动安装有排气扇叶,所述排气扇叶的转轴上连接有驱动电机,所述大棚棚体的外侧独立设置有控制器,所述通风筒的内部靠近内侧一端设置有电加热管,通过通风机构可以对大棚棚体的内外进行通风便于使得外界的空气与大棚棚体内部的空气进行交换,便于棚内的植株更好地生长,而且通过温度传感器可以实时的监控棚内的温度变化,避免寒冷季节由于通风而造成棚内温度变化过大而对植株的生长造成影响。



1. 一种蔬菜大棚的调节装置,包括大棚棚体(1),其特征在于:所述大棚棚体(1)的两侧均安装有通风机构(2),所述通风机构(2)包括有通风筒(201)和端盖一(202)以及端盖二(203),所述通风筒(201)穿接于所述大棚棚体(1)的内侧用于所述大棚棚体(1)内外之间的连通,所述端盖一(202)安装在所述通风筒(201)的一端,所述端盖二(203)安装在所述通风筒(201)的另一端,所述通风筒(201)的内部转动安装有排气扇叶(3),所述排气扇叶(3)的转轴上连接有驱动电机(4),所述大棚棚体(1)的外侧独立设置有控制器(7),所述通风筒(201)的内部靠近内侧一端设置有电加热管(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种蔬菜大棚的调节装置,其特征在于:所述通风机构(2)沿着所述大棚棚体(1)的走向均匀阵列设置有多组,且大棚棚体(1)两侧的通风机构(2)呈错列设置。

3. 根据权利要求2所述的一种蔬菜大棚的调节装置,其特征在于:所述通风筒(201)的两端外边缘均设置有法兰盘(2010),所述通风筒(201)通过法兰盘(2010)和螺栓与所述端盖一(202)和所述端盖二(203)进行固定安装。

4. 根据权利要求3所述的一种蔬菜大棚的调节装置,其特征在于:所述端盖一(202)的内侧均匀贯穿设置有通风孔一(204),所述端盖二(203)的内侧均匀贯穿设置有通风孔二(205),所述端盖一(202)的内侧面以及所述端盖二(203)的内侧面均贴合设置有过滤垫(206)。

5. 根据权利要求4所述的一种蔬菜大棚的调节装置,其特征在于:所述大棚棚体(1)的内部均匀设置有多组温度传感器(6)。

6. 根据权利要求5所述的一种蔬菜大棚的调节装置,其特征在于:所述控制器(7)与所述驱动电机(4)以及所述电加热管(5)和温度传感器(6)之间均为电性连接,且所述控制器(7)对每个通风机构(2)中的驱动电机(4)以及所述电加热管(5)均匀单独控制。

一种蔬菜大棚的调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大棚种植技术领域,具体是一种蔬菜大棚的调节装置。

背景技术

[0002] 随着居民生活水平的不断提高,针对于食品方面的要求也越来越高,由于气候的原因导致蔬菜不能够全年供应,而利用大棚可以解决这一问题。大棚的组成主要是利用竹木杆、水泥杆、轻型钢管或管材等材料做骨架,做成立柱、拉杆,拱杆及压杆,覆盖塑料薄膜而成为拱圆形的料棚,而大棚种植过程中,需要不断地对棚内外进行通风调节,便于使得种植的作物能够稳定的生长。

[0003] 例如现有技术公开号为CN206728719U的文献提供一种农产品种植大棚的光照系统,该装置大棚本体内部顶端一侧设有可转动的转动板,转动板的另一端与升降气缸相连;转动板由透明的钢化玻璃制成;升降气缸通过定位板设置在大棚本体的内壁一侧,该装置通过结构紧凑的光照系统,对农产品进行补光。

[0004] 虽然该装置有益效果较多,但依然存在下列问题:该装置能为大棚本体提供额外的光照作用,而大多数的种植大棚不需要进行补光作业,而需要经常进行通风保温,而该装置并不具备对蔬菜大棚的通风调节。鉴于此,我们提出一种蔬菜大棚的调节装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,不具备对蔬菜大棚进行通风调节的问题,本实用新型提出一种蔬菜大棚的调节装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种蔬菜大棚的调节装置,包括大棚棚体,所述大棚棚体的两侧均安装有通风机构,所述通风机构包括有通风筒和端盖一以及端盖二,所述通风筒穿接于所述大棚棚体的内侧用于所述大棚棚体内外之间的连通,所述端盖一安装在所述通风筒的一端,所述端盖二安装在所述通风筒的另一端,所述通风筒的内部转动安装有排气扇叶,所述排气扇叶的转轴上连接有驱动电机,所述大棚棚体的外侧独立设置有控制器,所述通风筒的内部靠近内侧一端设置有电加热管,通过通风机构可以对大棚棚体的内外进行通风便于使得外界的空气与大棚棚体内部的空气进行交换,便于棚内的植株更好地生长,而且通过温度传感器可以实时的监控棚内的温度变化,避免在天气寒冷的季节由于通风而造成棚内温度变化过大而对植株的生长造成影响。

[0007] 优选的,所述通风机构沿着所述大棚棚体的走向均匀阵列设置有多组,且大棚棚体两侧的通风机构呈错列设置,方便对大棚进行通风换气。

[0008] 优选的,所述通风筒的两端外边缘均设置有法兰盘,所述通风筒通过法兰盘和螺栓与所述端盖一和所述端盖二进行固定安装,方便端盖的安装和拆卸。

[0009] 优选的,所述端盖一的内侧均匀贯穿设置有通风孔一,所述端盖二的内侧均匀贯穿设置有通风孔二,所述端盖一的内侧面以及所述端盖二的内侧面均贴合设置有过滤垫,

方便进行通风换气。

[0010] 优选的,所述大棚棚体的内部均匀设置有多组温度传感器,便于控制棚内的温度。

[0011] 优选的,所述控制器与所述驱动电机以及所述电加热管和温度传感器之间均为电性连接,且所述控制器对每个通风机构中的驱动电机以及所述电加热管均匀单独控制。

[0012] 本实用新型的有益之处在于:

[0013] 1.本实用新型通过通风机构可以对大棚棚体的内外进行通风便于使得外界的空气与大棚棚体内部的空气进行交换,便于棚内的植株更好地生长,而且通过温度传感器可以实时的监控棚内的温度变化,避免在天气寒冷的季节由于通风而造成棚内温度变化过大而对植株的生长造成影响;

[0014] 2.本实用新型通过电加热管可以对进入到棚内的冷空气进行辅热作用,从而避免空气温度过低进入到棚内而造成对植株造成损坏,方便为植株的生长提供优良的环境。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0016] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的通风机构的半剖放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的通风筒与端盖连接的半剖放大结构示意图。

[0019] 图中:1、大棚棚体;2、通风机构;3、排气扇叶;4、驱动电机;5、电加热管;6、温度传感器;7、控制器;201、通风筒;202、端盖一;203、端盖二;204、通风孔一;205、通风孔二;206、过滤垫;2010、法兰盘。

具体实施方式

[0020] 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做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。

[0021] 请参阅图1-3所示,一种蔬菜大棚的调节装置,包括大棚棚体1,大棚棚体1的两侧均安装有通风机构2,通风机构2包括有通风筒201和端盖一202以及端盖二203,通风筒201穿接于大棚棚体1的内侧用于大棚棚体1内外之间的连通,端盖一202安装在通风筒201的一端,端盖二203安装在通风筒201的另一端,通风筒201的内部转动安装有排气扇叶3,排气扇叶3的转轴上连接有驱动电机4,大棚棚体1的外侧独立设置有控制器7,通风筒201的内部靠近内侧一端设置有电加热管5;

[0022] 在对大棚棚体1进行通风换气时,可以通过通风机构2中的通风筒201以及端盖一202和端盖二203开设的通风孔一204和通风孔二205,使得大棚棚体1内外进行连通,使得棚体内外的空气自然流通可以进行通风换气,也可以通过控制器7控制驱动电机4启动带动排气扇叶3转动,将外界的空气吸入到棚内,将棚内的空气排出到棚外,实现通风换气的操作。

[0023] 通风机构2沿着大棚棚体1的走向均匀阵列设置有多组,且大棚棚体1两侧的通风机构2呈错列设置;

[0024] 在大棚棚体1的走向上设置多组通风机构2,可以对大棚棚体1的不同区域进行通风换气,使得对大棚棚体1内的换气更为全面,而且两侧的通风机构2错列设置,可以使得通风换气更为彻底。

[0025] 通风筒201的两端外边缘均设置有法兰盘2010,通风筒201通过法兰盘2010和螺栓与端盖一202和端盖二203进行固定安装;

[0026] 利用法兰盘2010,方便将端盖一202和端盖二203安装到通风筒201的两端,利用端盖一202和端盖二203可以起到保护作用,可以防止异物进入到通风筒201内或沿着通风筒201进入到大棚内造成农作物的损坏,并且利用法兰盘2010和螺栓方便对端盖一202和端盖二203的安装和拆卸。

[0027] 端盖一202的内侧均匀贯穿设置有通风孔一204,端盖二203的内侧均匀贯穿设置有通风孔二205,端盖一202的内侧面以及端盖二203的内侧面均贴合设置有过滤垫206;

[0028] 利用通风孔一204和通风孔二205以及通风筒201方便对大棚的内外进行连通,便于进行通风换气,另外在端盖一202和端盖二203的内侧面均贴合上过滤垫206,可以对进入到棚内的空气进行过程,避免棚外的害虫通过通风换气的时候进入到棚内而对植株造成损坏。

[0029] 大棚棚体1的内部均匀设置有多组温度传感器6;控制器7与驱动电机4以及电加热管5和温度传感器6之间均为电性连接,且控制器7对每个通风机构2中的驱动电机4以及电加热管5均匀单独控制;

[0030] 在大棚进行通风换气时,大棚棚体1内的品牌型号为英诺科技IF-C的温度传感器6会对棚内的温度进行实时的检测,并将监测的信号传递到控制器7作为控制电加热管5开启的依据,当温度低于设定的温度值时,控制器7会对进入到棚内的空气进行辅热,从而提高棚内的温度,而且在通风换气时,可以通过控制器7对每个通风机构2中的驱动电机4的单独控制,选择大棚棚体1一侧的通风机构2向大棚内进气,另一侧的通风机构2将大棚内的空气向外排出,进而能够彻底的将空气进行流动更换,可以适时地选择电加热管5的开启和关闭。

[0031] 工作原理,在对大棚棚体1进行通风换气时,可以通过通风机构2中的通风筒201以及端盖一202和端盖二203开设的通风孔一204和通风孔二205,使得大棚棚体1内外进行连通,使得棚体内外的空气自然流通可以进行通风换气,也可以通过控制器7控制驱动电机4启动带动排气扇叶3转动,将外界的空气吸入到棚内,将棚内的空气排出到棚外,实现通风换气的操作。

[0032] 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。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述

的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

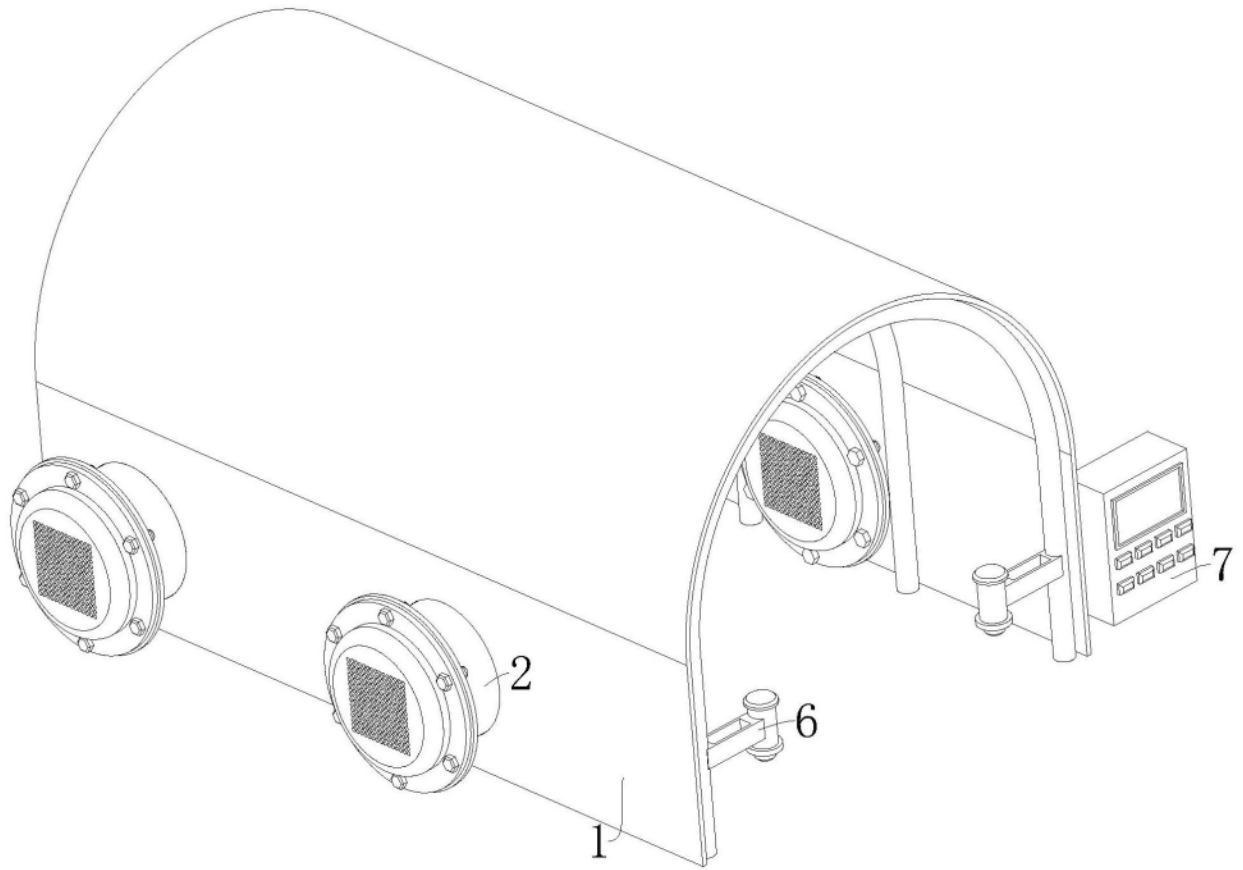


图1

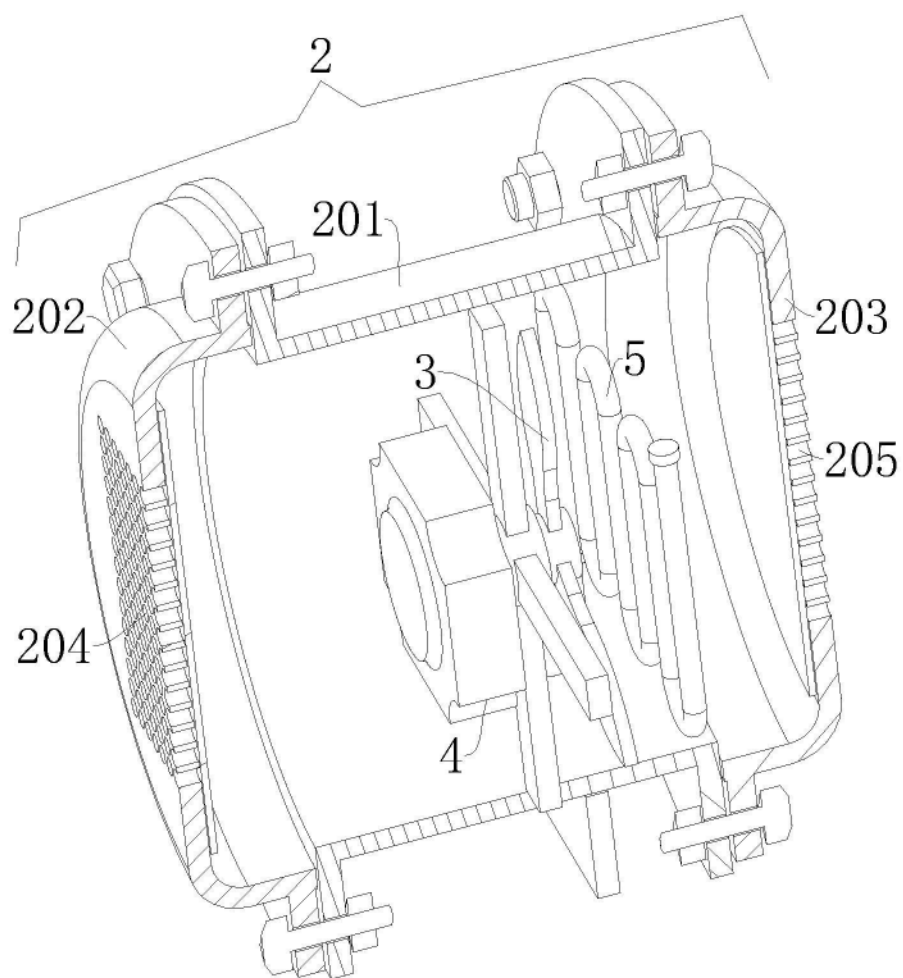


图2

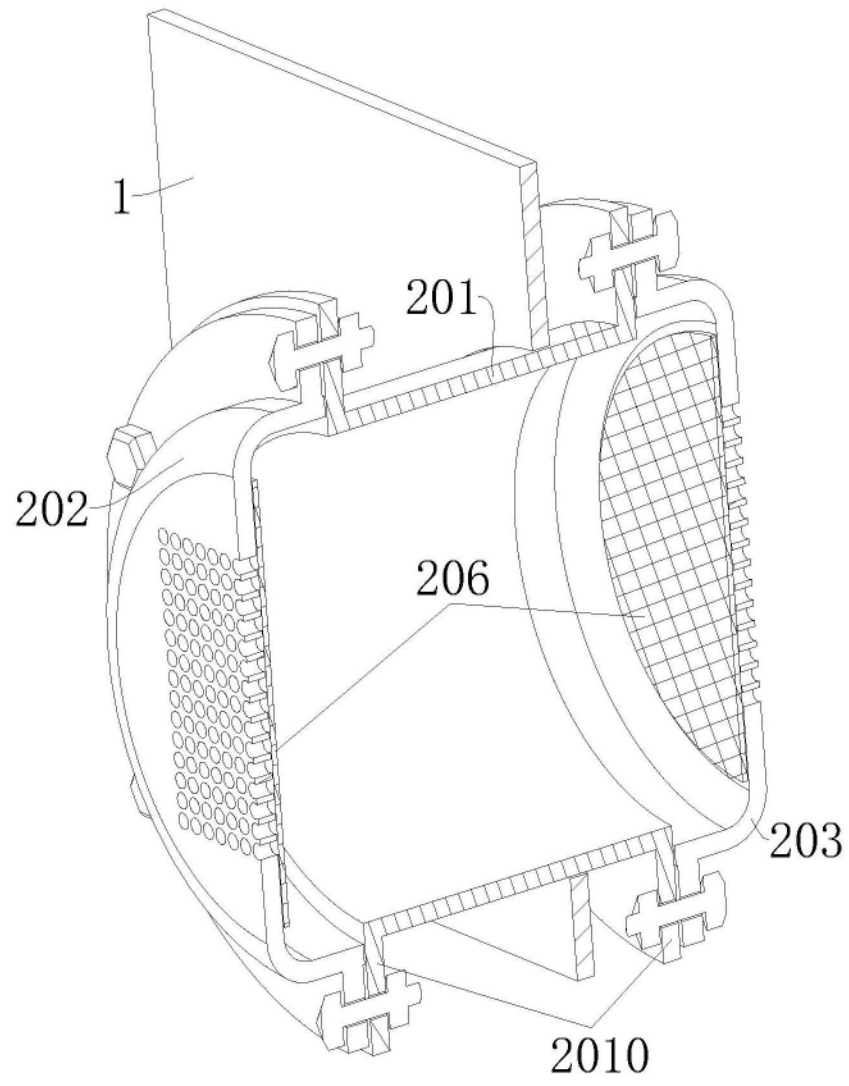


图3