(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206196516 U
(45)授权公告日 2017.05.31

(21)申请号 201621251361.4

(22)申请日 2016.11.22

(73)专利权人 四川农业大学
地址 625000 四川省雅安市雨城区新康路46号四川农业大学

(72)发明人 胡建

(74)专利代理机构 成都玖和知识产权代理事务所(普通合伙) 51238
代理人 黎祖琴

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

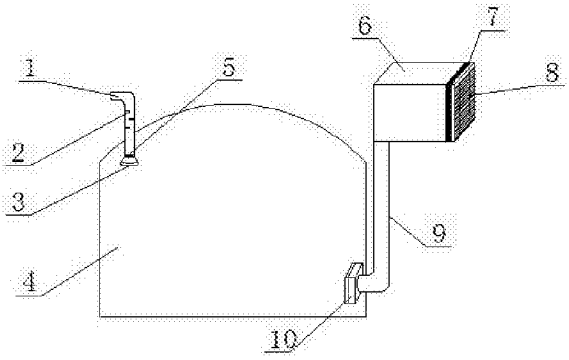
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种基于温室大棚的循环排风系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于温室大棚的循环排风系统，包括排风管、防回灌装置、排风口、温室大棚、气液分离板、新风机、过滤网、新风口百叶板、新风管、新风口和过滤网安装槽。本实用新型的有益效果是：该排风系统结构连接紧凑，使用简单，排风系统与新风系统组合成温室循环排风结构，便于温室大棚内空气循环，保持适宜的空气温度与湿度，排风口为可转动的回型结构，提高排风力度，便于温室大棚内全面排风，新风机外侧安装有过滤网，可过滤新风中的灰尘，使温室大棚内保持干净的空气，且过滤网可滑动拆卸，便于过滤网的清洗更换，防止新风机进风口堵塞，防回灌装置在排风管内三级结构形式安装，可防止排风回灌，工作时稳定性强，适合推广使用。



CN 206196516 U

1.一种基于温室大棚的循环排风系统，包括排风管(1)、防回灌装置(2)、排风口(3)、温室大棚(4)、气液分离板(5)、新风机(6)、过滤网(7)、新风口百叶板(8)、新风管(9)、新风口(10)和过滤网安装槽(11)；其特征在于：所述温室大棚(4)一侧上端固定安装有排风管(1)，所述排风管(1)下侧固定安装有气液分离板(5)，所述气液分离板(5)下侧安装有排风口(3)，所述排风管(1)内部安装有防回灌装置(2)；所述温室大棚(4)另一侧固定安装有新风管(9)，所述新风管(9)一端安装有新风口(10)，所述新风管(9)另一端连接至新风机(6)，所述新风机(6)一侧设置有过滤网安装槽(11)，所述过滤网安装槽(11)内活动安装有过滤网(7)，所述过滤网(7)一侧设置有新风口百叶板(8)。

2.根据权利要求1所述的一种基于温室大棚的循环排风系统，其特征在于：所述排风系统与新风系统组合成温室大棚内的循环排风结构。

3.根据权利要求1所述的一种基于温室大棚的循环排风系统，其特征在于：所述防回灌装置(2)在排风管(1)内三级交错安装。

4.根据权利要求1所述的一种基于温室大棚的循环排风系统，其特征在于：所述排风口(3)为回型结构，且所述排风口(3)可转动调节角度。

5.根据权利要求1或4所述的一种基于温室大棚的循环排风系统，其特征在于：所述气液分离板(5)可将排风中的水气分离并将分离出的水分回流。

6.根据权利要求1所述的一种基于温室大棚的循环排风系统，其特征在于：所述过滤网(7)为双层过滤结构。

7.根据权利要求1所述的一种基于温室大棚的循环排风系统，其特征在于：所述过滤网安装槽(11)内设置有与过滤网(7)对应的内导轨。

8.根据权利要求1所述的一种基于温室大棚的循环排风系统，其特征在于：所述新风口百叶板(8)可旋转调节新风机进风口开度。

一种基于温室大棚的循环排风系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种循环排风系统，具体为一种基于温室大棚的循环排风系统，属于农业设备技术领域。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，我国农业发展迅速，传统的农业生产模式已经不能满足现代生产的需要，新型的农业生产模式深受人们的追捧，所谓的农业设备，其实就是温室大棚农业种植设施，温室大棚生产不受地域空间及环境的限制，可反季节种植，提高农业种植的生产量，采用温室大棚进行农业种植，需要安装排风系统，便于温室大棚内的空气循环，保持温室为所需的温度计空气湿度，便于温室内种植物的生长。

[0003] 目前基于温室大棚的循环排风系统存在一些不足之处，在排风系统中排风力度小，且排风口朝向固定，不便于温室大棚内全面排风，排风管无防回灌装置或仅仅安装单级防回灌装置，易发生排风回灌，对排风造成一定的排风阻力，新风系统进风口开度固定，无法根据外界环境风力机环境温度调节新风机进风口进风量，致使排风系统与新风系统不平衡，从而导致温室内温度不恒定。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种基于温室大棚的循环排风系统。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：一种基于温室大棚的循环排风系统，包括排风管、防回灌装置、排风口、温室大棚、气液分离板、新风机、过滤网、新风口百叶板、新风管、新风口和过滤网安装槽；所述排风系统与新风系统组合成温室大棚内的循环排风结构，所述温室大棚一侧上端固定安装有排风管，所述排风管下侧固定安装有气液分离板，且所述气液分离板可将排风中的水气分离并将分离出的水分回流，所述气液分离板下侧安装有排风口，且所述排风口为回型结构，所述排风口可转动调节角度，所述排风管内部安装有防回灌装置，且所述防回灌装置在排风管内三级交错安装；所述温室大棚另一侧固定安装有新风管，所述新风管一端安装有新风口，所述新风管另一端连接至新风机，所述新风机一侧设置有过滤网安装槽，且所述过滤网安装槽内设置有与过滤网对应的内导轨，所述过滤网安装槽内活动安装有过滤网，且所述过滤网为双层过滤结构，所述双层过滤网内层过滤精度高，所述过滤网一侧设置有新风口百叶板，且所述新风口百叶板可旋转调节新风机进风口开度。

[0006] 进一步的，为了保持温室大棚内空气温度和湿度，同时便于温室大棚内的空气循环，所述排风系统与新风系统组合成温室大棚内的循环排风结构。

[0007] 进一步的，为了防止排风回灌造成排风阻力，所述防回灌装置在排风管内三级交错安装。

[0008] 进一步的，为了提高排风力度，对温室大棚内全方位排风，所述排风口为回型结

构，且所述排风口可转动调节角度。

[0009] 进一步的，为了保持温室大棚内的空气湿度，所述气液分离板可将排风中的水气分离并将分离出的水分回流。

[0010] 进一步的，为了可过滤新风中的灰尘，提高温室大棚内空气质量，所述过滤网为双层过滤结构，且所述双层过滤网内层过滤精度高。

[0011] 进一步的，为了便于过滤网的拆卸清洗更换，所述过滤网安装槽内设置有与过滤网对应的内导轨。

[0012] 进一步的，为了可调节新风进风量，维持排风系统与新风系统的平衡，所述新风口百叶板可旋转调节新风机进风口开度。

[0013] 本实用新型的有益效果是：该排风系统结构连接紧凑，使用简单，排风系统与新风系统组合成温室循环排风结构，便于温室大棚内空气循环，保持适宜的空气温度与湿度，排风口为可转动的回型结构，提高排风力度，便于温室大棚内全面排风，新风机外侧安装有过滤网，可过滤新风中的灰尘，使温室大棚内保持干净的空气，且过滤网可滑动拆卸，便于过滤网的清洗更换，防止新风机进风口堵塞，防回灌装置在排风管内三级结构形式安装，可防止排风回灌，工作时稳定性强，适合推广使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型排风口示意图；

[0016] 图3为本实用新型过滤网拆卸示意图；

[0017] 图中：1、排风管，2、防回灌装置，3、排风口，4、温室大棚，5、气液分离板，6、新风机，7、过滤网，8、新风口百叶板，9、新风管，10、新风口，11、过滤网安装槽。

具体实施方式

[0018] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3，一种基于温室大棚的循环排风系统，包括排风管1、防回灌装置2、排风口3、温室大棚4、气液分离板5、新风机6、过滤网7、新风口百叶板8、新风管9、新风口10和过滤网安装槽11；所述排风系统与新风系统组合成温室大棚内的循环排风结构，所述温室大棚4一侧上端固定安装有排风管1，所述排风管1下侧固定安装有气液分离板5，且所述气液分离板5可将排风中的水气分离并将分离出的水分回流，所述气液分离板5下侧安装有排风口3，且所述排风口3为回型结构，所述排风口3可转动调节角度，所述排风管1内部安装有防回灌装置2，且所述防回灌装置2在排风管1内三级交错安装；所述温室大棚4另一侧固定安装有新风管9，所述新风管9一端安装有新风口10，所述新风管9另一端连接至新风机6，所述新风机6一侧设置有过滤网安装槽11，且所述过滤网安装槽11内设置有与过滤网7对应的内导轨，所述过滤网安装槽11内活动安装有过滤网7，且所述过滤网7为双层过滤结构，所述双层过滤网7内层过滤精度高，所述过滤网7一侧设置有新风口百叶板8，且所述新风口百叶

板8可旋转调节新风机进风口开度。

[0020] 作为本实用新型的一种技术优化方案：所述排风系统与新风系统组合成温室大棚内的循环排风结构；所述防回灌装置2在排风管1内三级交错安装；所述排风口3为回型结构，且所述排风口3可转动调节角度；所述气液分离板5可将排风中的水气分离并将分离出的水分回流；所述过滤网7为双层过滤结构，且所述双层过滤网7内层过滤精度高；所述过滤网安装槽11内设置有与过滤网7对应的内导；所述新风口百叶板8可旋转调节新风机进风口开度。

[0021] 本实用新型在使用时，首先启动排风系统，回型排风口可对温室大棚内的空气抽出进行排风，且由于排风口可转动，便于提高排风口的排风力度；其次气液分离板将排风中气液分离，并将分离后的水分回流，便于保持温室大棚内的空气湿度，三级防回灌装置可防止排风回灌，减小排风阻力；然后启动新风系统，根据外界环境风力及环境温度调节新风口百叶板，进而调节新风进风量，便于维持排风系统与新风系统的平衡；最后新风井过滤网双层过滤，可将新风中的灰尘过滤，便于保持温室大棚内的空气质量，由于过滤网活动安装在安装槽内，可拆卸清洗更换，减小新风进风阻力。

[0022] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

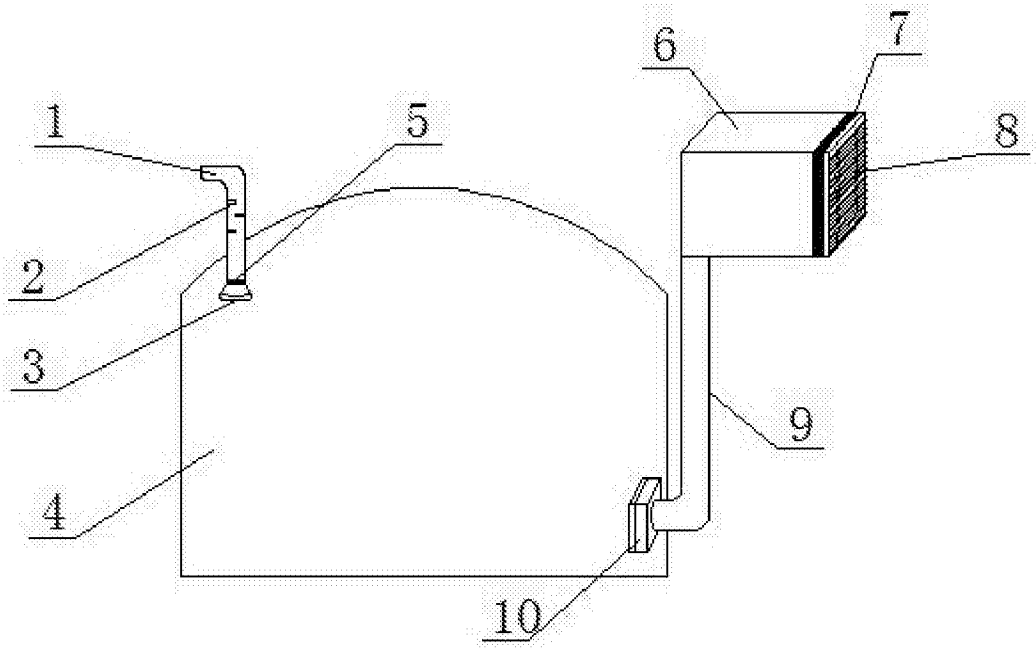


图1

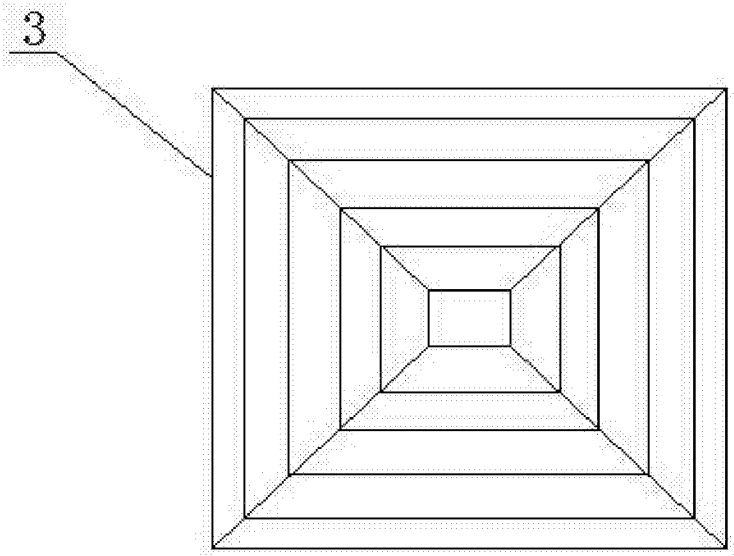


图2

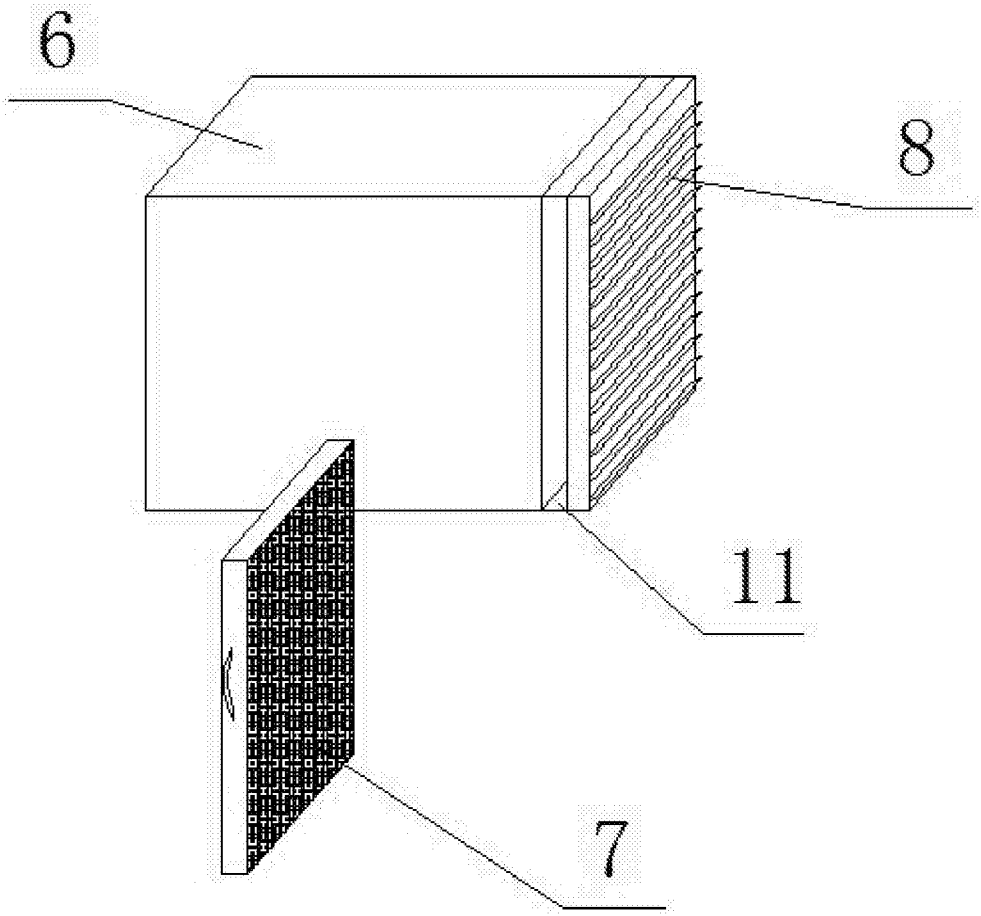


图3