(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 207350698 U
(45)授权公告日 2018.05.11

(21)申请号 201721371137.3

(22)申请日 2017.10.23

(73)专利权人 上海莘阳新能源科技股份有限公司

地址 200235 上海市崇明区城桥镇运粮小区288号5幢108-1(崇明森林旅游园区)

(72)发明人 朱汉宝

(74)专利代理机构 上海脱颖律师事务所 31259

代理人 李强

(51)Int.Cl.

F24F 7/08(2006.01)
F24F 3/16(2006.01)
F24F 3/14(2006.01)
F24F 13/02(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)

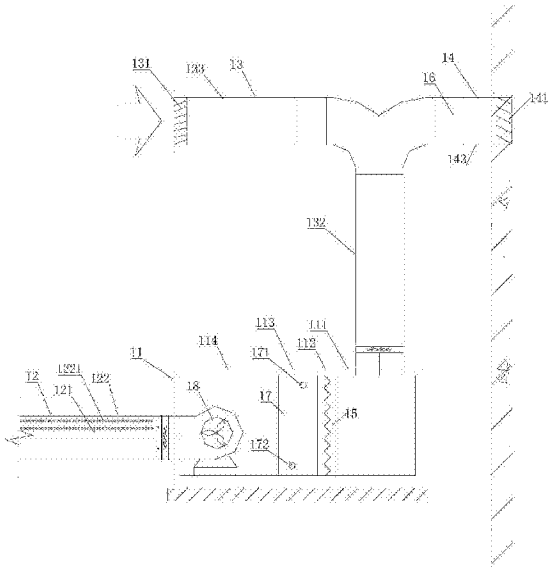
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型空气处理系统

(57)摘要

本实用新型提供一种新型空气处理系统，包括空调箱、送风管道和回风管道；所述空调箱包括混合段、过滤段、表冷段、送风机段；所述送风风机将空调箱内的空气输送至所述送风管道内；温室大棚室内空气经回风管道与新风管道送来的新风在所述混合段混合后进入过滤段过滤，然后通过表冷段冷却除湿，处理后的空气通过送风机段被送风机经送风管道送至温室大棚内吸收空气中的热量升温加湿、再经回风管道回到空调箱，形成一个闭合循环。本实用新型提供的一种新型空气处理系统，可以满足温室温度、湿度和二氧化碳浓度控制的要求，提供适宜作物生长的环境条件。



CN 207350698 U

1.一种新型空气处理系统，其特征在于，包括空调箱、送风管道和回风管道；所述空调箱包括混合段、过滤段、表冷段、送风机段；所述回风管道与所述空调箱的混合段连通；

所述回风管道连通有新风管道，所述新风管道一端连通外界空气，另一端连通回风管道，

所述新风管道内设置有新风风机；所述过滤段设置有过滤器；所述表冷段设置有冷却水管；所述送风机段设置送风风机；所述送风风机将空调箱内的空气输送至所述送风管道内；室内空气经回风管道与新风管道送来的新风在所述混合段混合后进入过滤段过滤，然后通过表冷段冷却除湿，处理后的空气通过送风机段被送风机经送风管道送至室内吸收空气中的热量升温加湿、再经回风管道回到空调箱，形成一个闭合循环。

2.根据权利要求1所述的一种新型空气处理系统，其特征在于，所述新风管道的入口设置百叶窗。

3.根据权利要求1所述的一种新型空气处理系统，其特征在于，所述送风管道包括管腔和侧壁，在所述侧壁上设置多个出风孔。

4.根据权利要求3所述的一种新型空气处理系统，其特征在于，所述送风管道的一端固定在所述空调箱上，另一端向所述空调箱的一侧延伸。

5.根据权利要求4所述的一种新型空气处理系统，其特征在于，所述送风管道水平延伸。

6.根据权利要求1所述的一种新型空气处理系统，其特征在于，在所述回风管道的入口处设置格栅。

7.根据权利要求1所述的一种新型空气处理系统，其特征在于，所述回风管道的一端固定在所述空调箱上，另一端向所述空调箱的上侧呈直角延伸；所述回风管道包括第一垂直段和第一水平段，所述第一垂直段连接所述第一水平段和空调箱，所述第一水平段朝向所述空调箱的一侧延伸。

8.根据权利要求1所述的一种新型空气处理系统，其特征在于，所述空调箱、送风管道和回风管道的数量为多个。

一种新型空气处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新型空气处理系统。

背景技术

[0002] 在农业生产中，农业大棚的应用越来越广泛，也能为人们创造更高的经济效益。温室大棚种植中，夏季通常使用空气处理设备把室外新风处理到温室大棚所需要的空气状态点，植物的生长会消耗大量二氧化碳，这种处于循环冷热气流中的温室大棚就会凸显二氧化碳的“饥饿”状态，因此增加温室中的二氧化碳尤为重要，二氧化碳的缺乏将不利于植物的生长。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术中的不足，提供一种新型空调系统。

[0004] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案实现：

[0005] 一种新型空气处理系统，其特征在于，包括空调箱、送风管道和回风管道；所述空调箱包括混合段、过滤段、表冷段、送风机段；所述回风管道与所述空调箱的混合段连通；所述回风管道连通有新风管道，所述新风管道一端连通外界空气，另一端连通回风管道，所述新风管道内设置有新风风机；所述过滤段设置有过滤器；所述表冷段设置有冷却水管；所述送风机段设置送风风机；所述送风风机将空调箱内的空气输送至所述送风管道内；室内空气经回风管道与新风管道送来的新风在所述混合段混合后进入过滤段过滤，然后通过表冷段冷却除湿，处理后的空气通过送风机段被送风机经送风管道送至室内吸收空气中的热量升温加湿、再经回风管道回到空调箱，形成一个闭合循环。

[0006] 根据本实用新型的优选实施例，所述新风管道的入口设置百叶窗。

[0007] 根据本实用新型的优选实施例，所述送风管道为PVC管。

[0008] 根据本实用新型的优选实施例，所述送风管道包括管腔和侧壁，在所述侧壁上设置多个出风孔。

[0009] 根据本实用新型的优选实施例，所述送风管道的一端固定在所述空调箱上，另一端向所述空调箱的一侧延伸。

[0010] 根据本实用新型的优选实施例，所述送风管道水平延伸。

[0011] 根据本实用新型的优选实施例，在所述回风管道的入口处设置格栅。

[0012] 根据本实用新型的优选实施例，所述回风管道的一端固定在所述空调箱上，另一端向所述空调箱的上侧呈直角延伸；所述回风管道包括第一垂直段和第一水平段，所述第一垂直段连接所述第一水平段和空调箱，所述第一水平段朝向所述空调箱的一侧延伸。

[0013] 根据本实用新型的优选实施例，所述空调箱、送风管道和回风管道的数量为多个。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供的一种新型空气处理系统，可以满足温室温度、湿度和二氧化碳浓度控制的要求，提供适宜作物生长的环境条件；本实用新型的空调系统，设置的送风管道送风均匀、不凝露，可根据植物要求随时调整新风需求，而且成本低廉、实

施简单、实用性强、安装便捷、易清洗维护。本实用新型尤其适合用于农业温室大棚，帮助调节大棚内的二二氧化碳浓度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型涉及的一种新型空气处理系统的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0017] 如图1所示，一种新型空调系统，包括空调箱11、送风管道12和回风管道13，所述空调箱11包括混合段111、过滤段112、表冷段113、送风机段114。所述回风管道13与所述空调箱11的混合段111连通；所述回风管道13连通有新风管道14，所述新风管道14一端连通外界空气，另一端连通回风管道13，所述新风管道14内设置有新风风机16。所述过滤段112设置有过滤器15；所述表冷段113设置有冷却水管17。所述冷却水管17设置有进口171和出口172；所述送风机段114设置送风风机18；所述送风风机18将空调箱11内的空气输送至所述送风管道12内。室内空气经回风管道13与新风管道14送来的新风在所述混合段111混合后进入过滤段112过滤，然后通过表冷段113冷却除湿，处理后的空气通过送风机段114被送风风机18经送风管道12送至室内吸收空气中的热量升温加湿、再经回风管道12回到空调箱11，形成一个闭合循环。

[0018] 室内空气经空调箱新回风混合段111混合后进入过滤段112过滤，然后通过表冷段113冷却除湿，处理后的空气通过送风机段114被送风机经送风管道12送至室内吸收空气中的热量升温加湿、再经回风管道13回到空调箱11，形成一个闭合循环；所述空气处理系统还包括新风管道14，所述新风管道14与大棚外界连通，从所述新风管道14引入的新风，经空调箱11处理到温室大棚所需要的工况后，通过送风管道12送入温室大棚。

[0019] 在所述回风管道13的入口处设置格栅131。所述回风管道13的一端固定在所述空调箱11上，另一端向所述空调箱11的上侧呈直角延伸；所述回风管道13包括第一垂直段132和第一水平段133，所述第一垂直段132连接所述第一水平段133和空调箱11，所述第一水平段133朝向所述空调箱11的一侧延伸。所述新风管道14的入口设置百叶窗141。所述新风管道14的一端固定在所述空调箱11上，另一端向所述空调箱11的上侧呈直角延伸；所述新风管道14与所述回风管道13连通。所述送风管道12为PVC管。所述送风管道12包括管腔121和侧壁122，在所述侧壁122上设置多个出风孔1221。所述送风管道12的一端固定在所述空调箱11上，另一端向所述空调箱11的一侧水平延伸。温室大棚内的空气通过回风管道13进入空调箱11内与新风管道14的新风混合后再处理。

[0020] 在一个温室大棚内，所述空调箱11、送风管道12和回风管道13的数量为多个。在本实施例中，有两个空调箱11、两个送风管道12和两个回风管道13，所述两个空调箱11、两个送风管道12和两个回风管道13相对设置。

[0021] 与现有技术相比，本实用新型提供的一种用于温室大棚的新型空调系统，可以满足温室温度、湿度和二氧化碳浓度控制的要求，提供适宜作物生长的环境条件；本实用新型的空调系统，设置的送风管道送风均匀、不凝露，可根据植物要求随时调整新风需求，而且成本低廉、实施简单、实用性强、安装便捷、易清洗维护。

[0022] 本实用新型中的实施例仅用于对本实用新型进行说明，并不构成对权利要求范围的限制，本领域内技术人员可以想到的其他实质上等同的替代，均在本实用新型保护范围内。

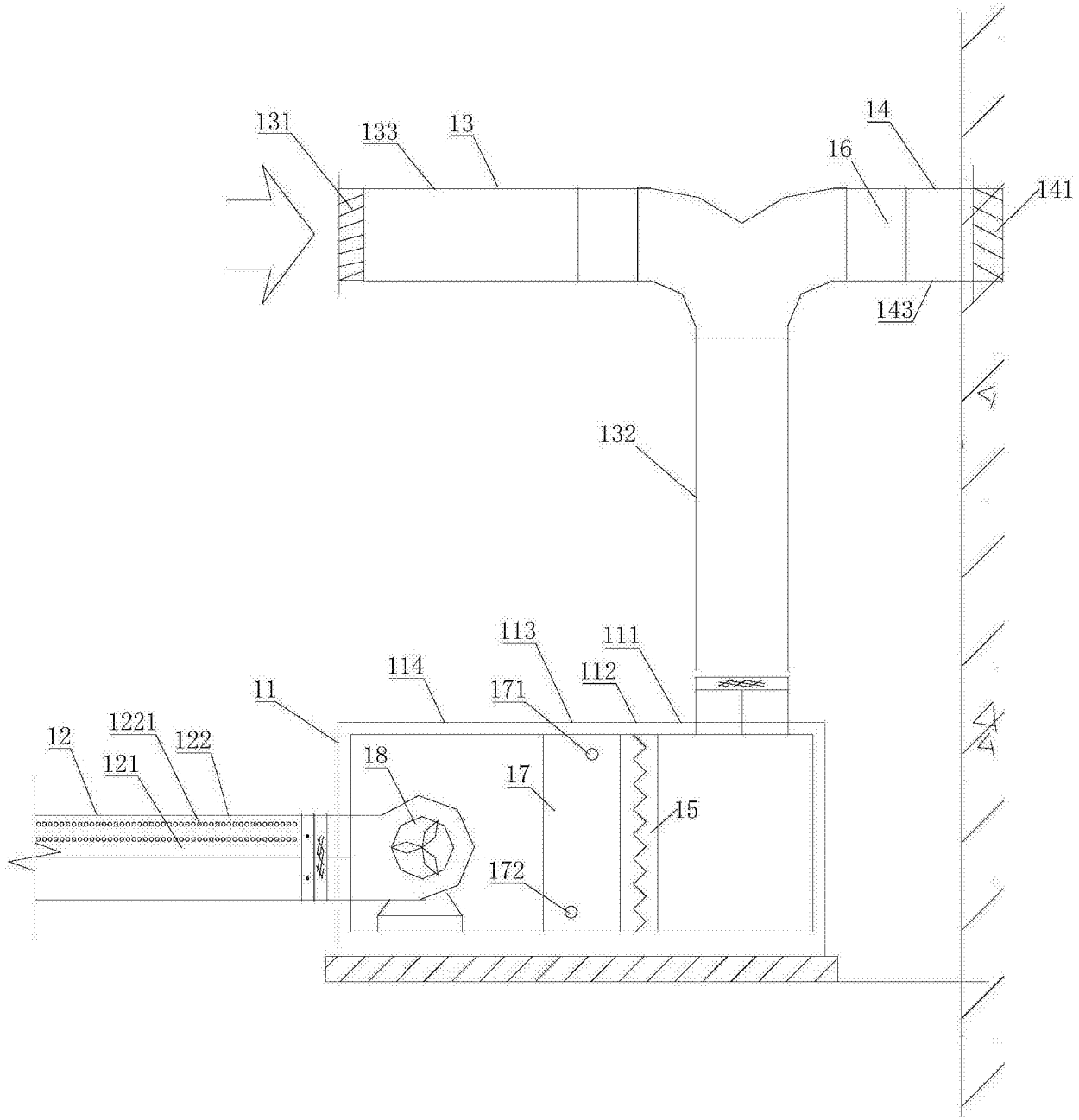

131
133
13
14
16
141
143
132
113
111
114
112
11
171
12
1221
122
121
18
17
15
172

图1