



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221409903 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202323249716.9

(22) 申请日 2023.11.30

(73) 专利权人 赣州市综合检验检测院

地址 341099 江西省赣州市经济技术开发区
华坚南路68号

(72) 发明人 朱小芳 欧丽萍 卢文青

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

专利代理师 刘瑞连

(51) Int. Cl.

A01G 9/24 (2006.01)

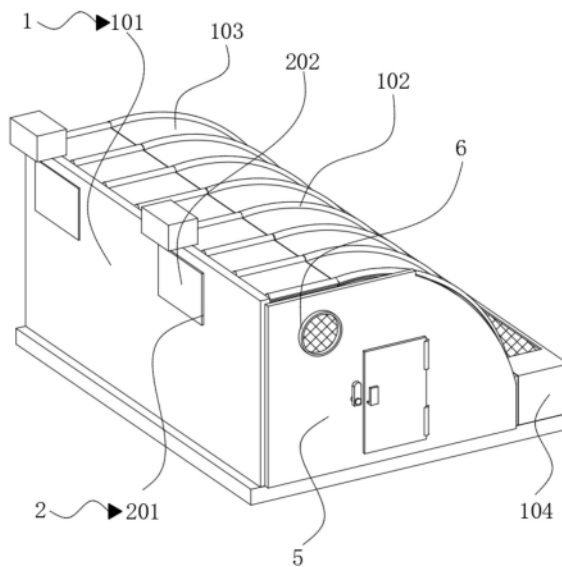
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种蔬菜大棚通风装置

(57) 摘要

本实用新型涉及蔬菜培育设备技术领域,且公开了一种蔬菜大棚通风装置,包括棚架组件和通风组件,其中棚架组件,包括支撑板、弯管架、薄膜以及通风箱,所述弯管架固定于支撑板一侧,所述薄膜固定于弯管架表面,所述通风箱固定于弯管架底部;以及通风组件,包括通风槽、遮挡板、排风管、排风机、第一过滤网、第二过滤网。本实用新型所达到的有益效果是:通过设置通风组件,能够对大棚内的空气流动进行调整,增加空气的流动效果,同时通过第一过滤网和第二过滤网对进入的空气进行过滤处理,避免害虫跟随流动的空气进入蔬菜大棚内,提高保护作用,通过设置密封件,能够在不需要通风时,对蔬菜大棚进行密封,增加保温作用。



1. 一种蔬菜大棚通风装置,其特征在于:包括棚架组件(1)和通风组件(2),

其中棚架组件(1),包括支撑板(101)、弯管架(102)、薄膜(103)以及通风箱(104),所述弯管架(102)固定于支撑板(101)一侧,所述薄膜(103)固定于弯管架(102)表面,所述通风箱(104)固定于弯管架(102)底部;以及

通风组件(2),包括通风槽(201)、遮挡板(202)、排风管(203)、排风机(204)、第一过滤网(205)、第二过滤网(206)以及密封件(207),所述通风槽(201)开设于支撑板(101)一侧,所述遮挡板(202)设置于通风槽(201)内部,所述排风管(203)连通于遮挡板(202)一侧,所述排风机(204)固定于排风管(203)内部,所述第一过滤网(205)和第二过滤网(206)均固定于通风箱(104)内部,所述密封件(207)设置于通风箱(104)一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种蔬菜大棚通风装置,其特征在于:所述密封件(207)包括电动推杆(2071)、移动架(2072)、驱动电机(2073)、传动杆(2074)以及密封板(2075),所述电动推杆(2071)固定于通风箱(104)内部,所述移动架(2072)固定于电动推杆(2071)一侧,所述驱动电机(2073)固定于移动架(2072)前侧,所述传动杆(2074)固定于驱动电机(2073)后侧,所述密封板(2075)设置于移动架(2072)内部。

3. 根据权利要求2所述的一种蔬菜大棚通风装置,其特征在于:所述传动杆(2074)后侧贯穿移动架(2072)并与密封板(2075)固定连接,所述传动杆(2074)表面通过轴承与移动架(2072)内壁活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种蔬菜大棚通风装置,其特征在于:所述支撑板(101)顶部固定连接有伺服电机(3),所述伺服电机(3)底部固定连接有转杆(4),所述转杆(4)底部贯穿至通风槽(201)内部并与遮挡板(202)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种蔬菜大棚通风装置,其特征在于:所述伺服电机(3)表面套设有保护壳,保护壳底部与支撑板(101)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种蔬菜大棚通风装置,其特征在于:所述支撑板(101)前侧与后侧均固定连接有机门板(5),所述机门板(5)前侧连通有通风管(6),所述通风管(6)内部固定连接活性炭过滤芯。

7. 根据权利要求1所述的一种蔬菜大棚通风装置,其特征在于:所述支撑板(101)一侧固定连接有支架(7),所述支架(7)一侧固定连接有补光灯。

8. 根据权利要求1所述的一种蔬菜大棚通风装置,其特征在于:所述支撑板(101)一侧固定连接有机门板(5),所述机门板(5)底部设置有湿度传感器。

一种蔬菜大棚通风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蔬菜培育设备技术领域,具体地说,涉及一种蔬菜大棚通风装置。

背景技术

[0002] 蔬菜研究是一个多领域的主题,旨在提高蔬菜的营养价值、品质和安全性,以满足人们对健康食品的需求,蔬菜研究主要包括营养价值研究:科学家研究蔬菜的营养成分,包括维生素、矿物质、纤维和抗氧化剂等,他们研究各种蔬菜的不同部分,以了解它们如何影响人体健康和疾病预防,品种改良:蔬菜研究也包括培育新品种或改良现有品种,发展种植技术:蔬菜研究还致力于开发和改进种植技术,以提高蔬菜的产量和质量,这可能包括土壤管理、水肥管理、灌溉技术和病虫害控制等方面的研究,在蔬菜培育过程中需要用到蔬菜大棚进行种植。

[0003] 然而现有技术中的蔬菜大棚在通风过程中,大多依靠大功率的风机带动蔬菜大棚内的空气流动,以达到控制蔬菜培育温度的作用,但是在通风过程中缺少过滤功能,将外部空气排入的同时,一些害虫也会随之进入,在大棚封闭后,在内部产卵繁殖,对蔬菜造成破坏,影响蔬菜的正常生长,为了解决以上问题,我们提出一种蔬菜大棚通风装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种蔬菜大棚通风装置,解决了现有的蔬菜大棚缺少过滤功能,将外部空气排入的同时,一些害虫也会随之进入,对蔬菜造成破坏,影响蔬菜正常生长的问题。

[0005] 本为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种蔬菜大棚通风装置,包括棚架组件和通风组件,

[0006] 其中棚架组件,包括支撑板、弯管架、薄膜以及通风箱,所述弯管架固定于支撑板一侧,所述薄膜固定于弯管架表面,所述通风箱固定于弯管架底部;以及

[0007] 通风组件,包括通风槽、遮挡板、排风管、排风机、第一过滤网、第二过滤网以及密封件,所述通风槽开设于支撑板一侧,所述遮挡板设置于通风槽内部,所述排风管连通于遮挡板一侧,所述排风机固定于排风管内部,所述第一过滤网和第二过滤网均固定于通风箱内部,所述密封件设置于通风箱一侧。

[0008] 进一步方案,所述密封件包括电动推杆、移动架、驱动电机、传动杆以及密封板,所述电动推杆固定于通风箱内部,所述移动架固定于电动推杆一侧,所述驱动电机固定于移动架前侧,所述传动杆固定于驱动电机后侧,所述密封板设置于移动架内部。

[0009] 进一步方案,所述传动杆后侧贯穿移动架并与密封板固定连接,所述传动杆表面通过轴承与移动架内壁活动连接。

[0010] 进一步方案,所述支撑板顶部固定连接有机电,所述机电底部固定连接有机电,所述机电底部贯穿至通风槽内部并与遮挡板固定连接。

[0011] 进一步方案,所述机电表面套设有保护壳,保护壳底部与支撑板固定连接。

[0012] 进一步方案,所述支撑板前侧与后侧均固定连接有门板,所述门板前侧连通有通风管,所述通风管内部固定连接有活性炭过滤芯。

[0013] 进一步方案,所述支撑板一侧固定连接有支架,所述支架一侧固定连接有补光灯。

[0014] 进一步方案,所述支撑板一侧固定连接有温度传感器,所述温度传感器底部设置有湿度传感器。

[0015] 本实用新型的有益效果是:通过设置通风组件,能够对大棚内的空气流动进行调整,增加空气的流动效果,同时通过第一过滤网和第二过滤网对进入的空气进行过滤处理,避免害虫跟随流动的空气进入蔬菜大棚内,提高保护作用,通过设置密封件,能够在不需要通风时,对蔬菜大棚进行密封,增加保温作用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体图;

[0017] 图2为本实用新型棚架组件的内部结构侧视图;

[0018] 图3为本实用新型棚架组件的通风示意图;

[0019] 图4为本实用新型支撑板的局部剖视图;

[0020] 图5为本实用新型通风箱内部结构的展开示意图。

[0021] 图中标记说明:1、棚架组件;2、通风组件;101、支撑板;102、弯管架;103、薄膜;104、通风箱;201、通风槽;202、遮挡板;203、排风管;204、排风机;205、第一过滤网;206、第二过滤网;207、密封件;2071、电动推杆;2072、移动架;2073、驱动电机;2074、传动杆;2075、密封板;3、伺服电机;4、转杆;5、门板;6、通风管;7、支架;8、温度传感器。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0023] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0024] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实施方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0025] 实施例1

[0026] 参照图1-5,为本实用新型第一个实施例,该实施例提供了一种蔬菜大棚通风装置,包括棚架组件1和通风组件2,

[0027] 其中棚架组件1,包括支撑板101、弯管架102、薄膜103以及通风箱104,弯管架102固定于支撑板101一侧,薄膜103固定于弯管架102表面,通风箱104固定于弯管架102底部;以及

[0028] 通风组件2,包括通风槽201、遮挡板202、排风管203、排风机204、第一过滤网205、第二过滤网206以及密封件207,通风槽201开设于支撑板101一侧,遮挡板202设置于通风槽201内部,排风管203连通于遮挡板202一侧,排风机204固定于排风管203内部,第一过滤网

205和第二过滤网206均固定于通风箱104内部,密封件207设置于通风箱104一侧。

[0029] 具体的:通过设置弯管架102,能够配合支撑板101形成一定的支撑空间,同时方便对薄膜103进行固定,增加抗风作用,通过设置排风机204,能够带动蔬菜大棚内的空气流动,同时在蔬菜大棚内温度过高时,将热空气排出,增加使用时的灵活性。

[0030] 密封件207包括电动推杆2071、移动架2072、驱动电机2073、传动杆2074以及密封板2075,电动推杆2071固定于通风箱104内部,移动架2072固定于电动推杆2071一侧,驱动电机2073固定于移动架2072前侧,传动杆2074固定于驱动电机2073后侧,密封板2075设置于移动架2072内部,传动杆2074后侧贯穿移动架2072并与密封板2075固定连接,传动杆2074表面通过轴承与移动架2072内壁活动连接。

[0031] 具体的:通过设置电动推杆2071,能够配合移动架2072带动密封板2075移动,便于对蔬菜大棚的通风和密封进行调节,通过设置驱动电机2073,能够配合传动杆2074带动密封板2075旋转,便于对进入通风箱104的风向进行调节,使第一过滤网205和第二过滤网206能够替换使用,提高过滤效果。

[0032] 实施例2

[0033] 参照图1-5,为本实用新型第二个实施例,本实施例基于上个实施例。

[0034] 支撑板101顶部固定连接有伺服电机3,伺服电机3底部固定连接有转杆4,转杆4底部贯穿至通风槽201内部并与遮挡板202固定连接,伺服电机3表面套设有保护壳,保护壳底部与支撑板101固定连接,支撑板101前侧与后侧均固定连接有机板5,机板5前侧连通有通风管6,通风管6内部固定连接活性炭过滤芯,支撑板101一侧固定连接有支架7,支架7一侧固定连接有补光灯,支撑板101一侧固定连接有温度传感器8,温度传感器8底部设置有湿度传感器。

[0035] 具体的:通过保护壳,能够对伺服电机3进行保护,通过设置活性炭过滤芯,能够对进入通风管6内的空气进行过滤,通过设置补光灯,能够对大棚内的育种过程进行补光,提高培育效果,通过设置温度传感器8和湿度传感器,能够对大棚内的温湿度进行检测,方便及时调节。

[0036] 本实用新型的工作原理是:工作人员通过外置控制器启动两组排风机204,两组排风机204带动大棚内的空气流动,通过前后设置的通风管6,将空气排出,实现大棚内日常的空气流通功能,当温度传感器8检测到大棚内的温度高于设定值时,将信号传导至外置控制器,外置控制器分别启动电动推杆2071和伺服电机3,伺服电机3配合转杆4带动遮挡板202旋转,使通风管6一端移动至支撑板101外部,并启动排风机204,排风机204将大棚内的空气排出,同时电动推杆2071配合移动架2072带动密封板2075移动,使通风箱104顶部的空气能够进入大棚内,并通过第一过滤网205对空气中的害虫和杂质进行过滤,过滤后的空气排入大棚内,增加大棚内空气的流动性,起到控温的作用,当第一过滤网205过滤一段时间产生堵塞后,启动驱动电机2073,驱动电机2073配合传动杆2074带动密封板2075旋转,密封板2075对第一过滤网205进行遮挡,并开启通风箱104的右侧,使第二过滤网206对进入的空气进行过滤,提高过滤效果。

[0037] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,

其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

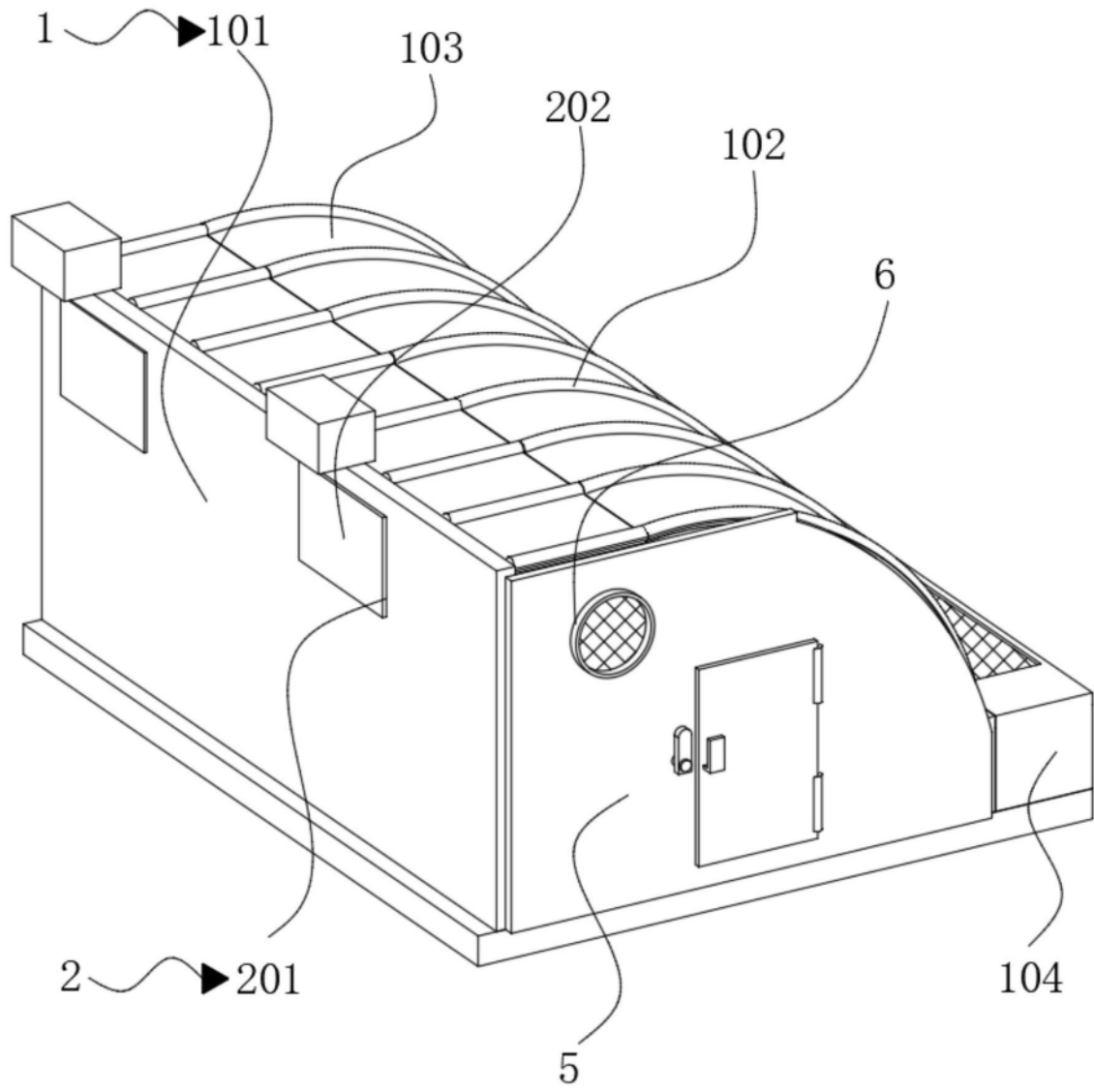


图1

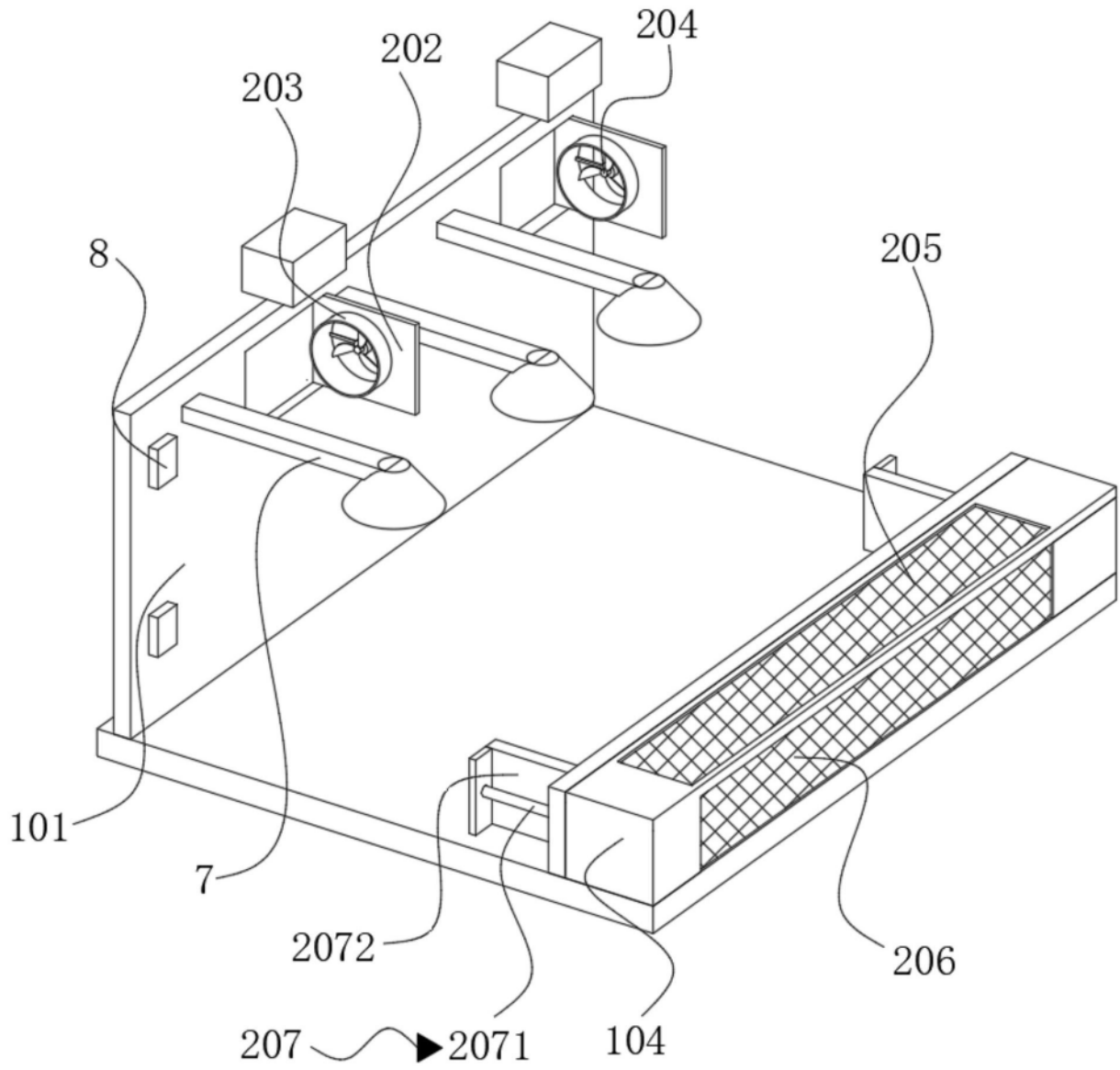


图2

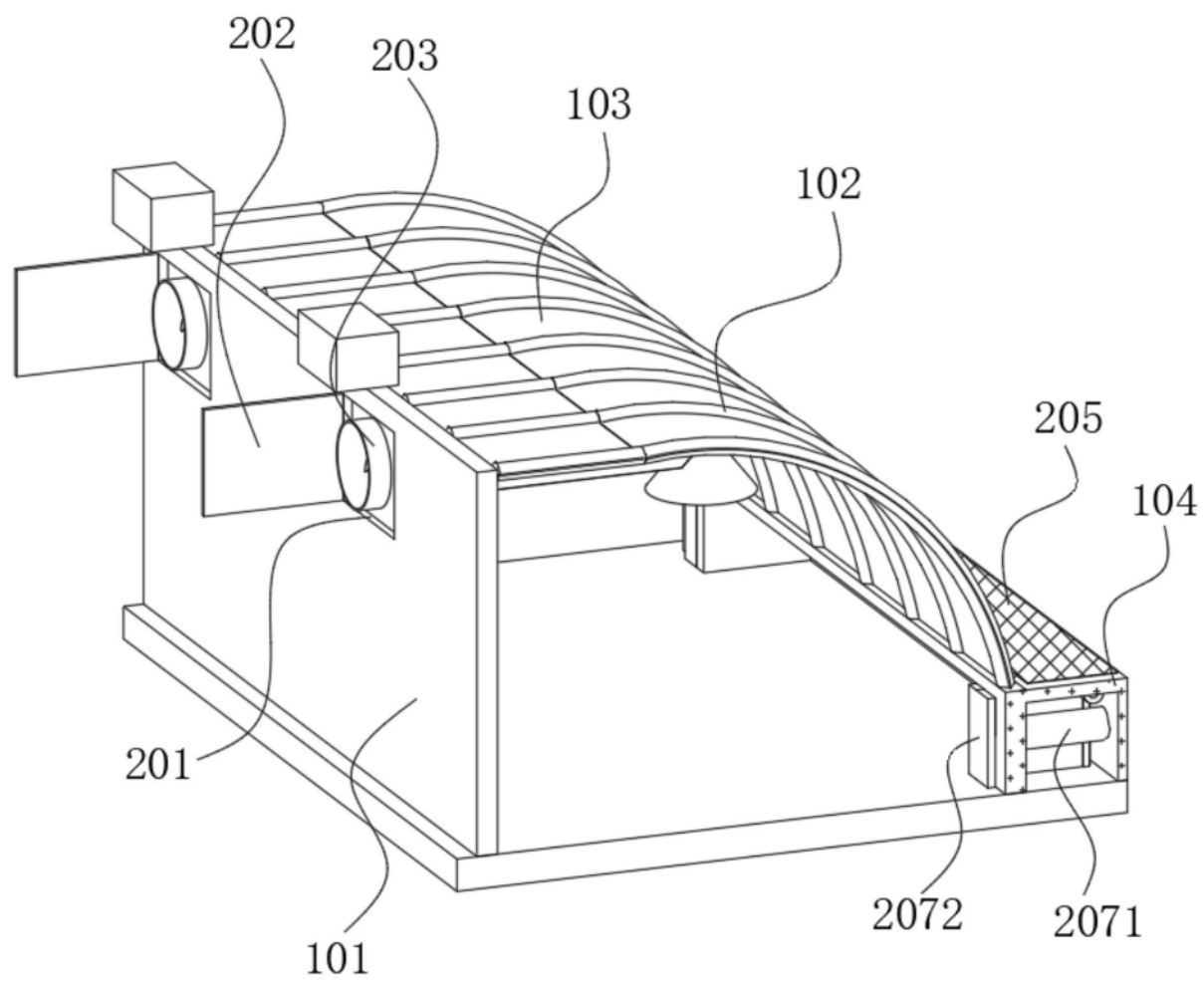


图3

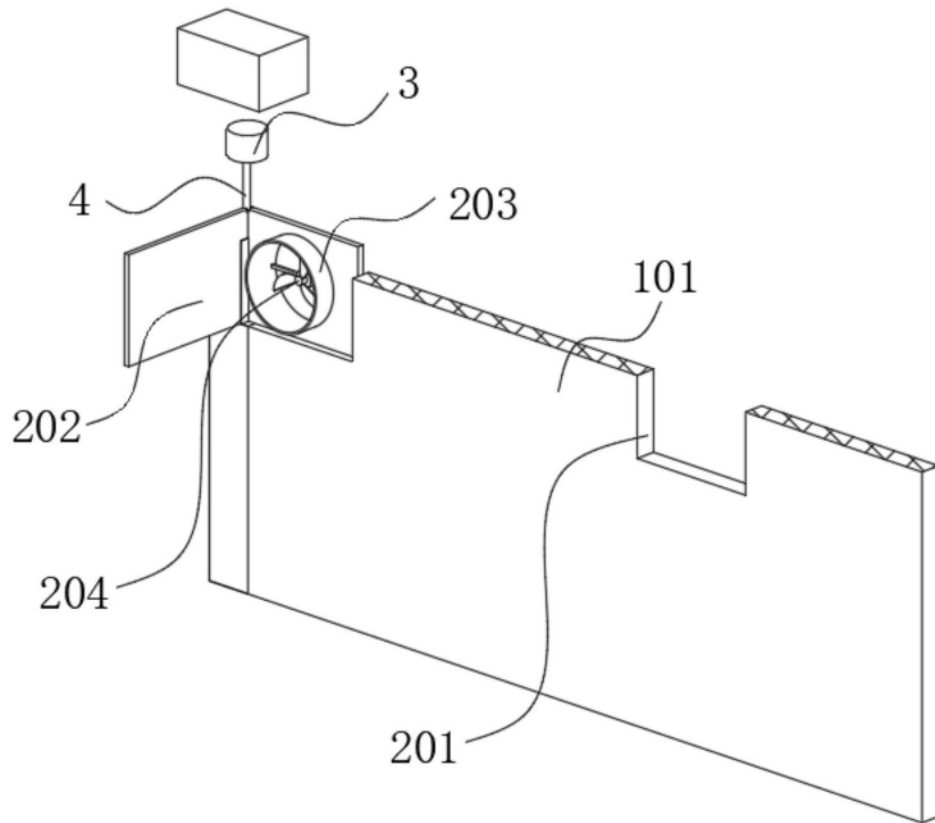


图4

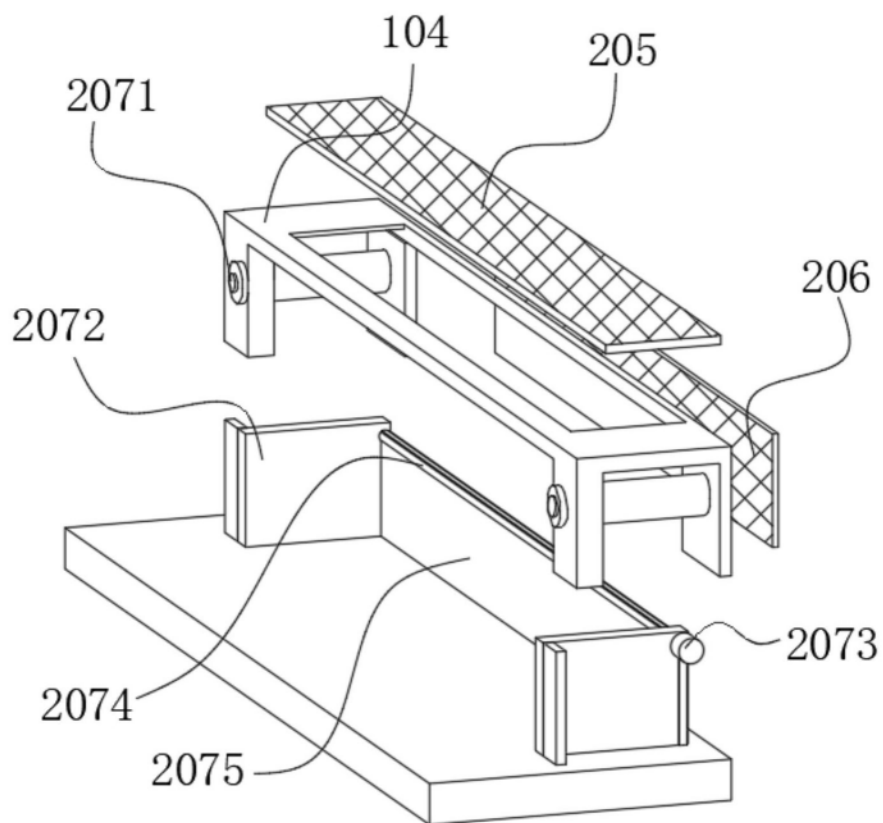


图5