



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213719028 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202022356772.2

(22) 申请日 2020.10.21

(73) 专利权人 西安艺剑农业科技有限公司

地址 710000 陕西省西安市未央区未央宫
街道讲武殿北村付1号

(72) 发明人 张好学 张立

(74) 专利代理机构 北京华沛德权律师事务所
11302

代理人 房德权

(51) Int. Cl.

A01G 9/24 (2006.01)

G01D 21/02 (2006.01)

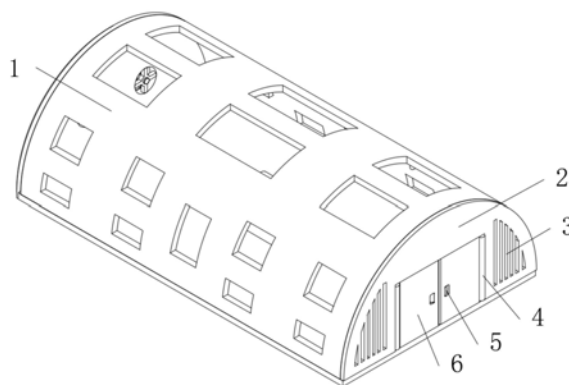
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农业大棚通风系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农业大棚通风系统,包括大棚骨架,所述大棚骨架的左侧固定连接左侧骨架,所述左侧骨架开设有安装通孔,所述左侧骨架在安装通孔的内壁固定连接有安装架,所述安装架通过驱动转轴活动连接有风扇。本实用新型,通过设置温度监测器,对大棚内部的温度进行实时监测,提高了大棚温度数据采集的自动化,通过设置湿度监测器,对大棚内部的温度进行实时监测,提高了大棚湿度数据采集的便捷性,通过设置照明灯,即提供了大棚室内照明,又可以在温度较低时产生热量,通过设置中央控制台,对温度监测器和湿度监测器的数据进行分析处理,构成一个自动控制系统,实现自动控制风扇的工作状态,提高了大棚通风的效率。



1. 一种农业大棚通风系统,包括大棚骨架(1),其特征在于:所述大棚骨架(1)的左侧固定连接有左侧骨架(16),所述左侧骨架(16)开设有安装通孔,所述左侧骨架(16)在安装通孔的内壁固定连接有安装架(13),所述安装架(13)通过驱动转轴(9)活动连接有风扇(10),所述左侧骨架(16)的左侧且与风扇(10)的位置对应处固定连接有防护罩(17),所述左侧骨架(16)的左侧面且位于防护罩(17)的侧方固定连接有配电箱(15),所述大棚骨架(1)的右侧固定连接有右侧骨架(2),所述右侧骨架(2)开设有安装框,所述右侧骨架(2)在安装框的侧壁通过合页(4)活动连接有双扇门(6);

所述大棚骨架(1)的内顶面设置有照明灯(11),所述大棚骨架(1)的内侧面且位于照明灯(11)的下方设置有温度监测器(12),所述大棚骨架(1)的内侧面且位于温度监测器(12)的下方设置有湿度监测器(14),所述大棚骨架(1)的下表面固定连接有安装基座(7),所述安装基座(7)的上表面且位于大棚骨架(1)内部设置有中央控制台(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业大棚通风系统,其特征在于:所述风扇(10)的数量有若干个,且关于左侧骨架(16)的轴线对称排布。

3. 根据权利要求1所述的一种农业大棚通风系统,其特征在于:所述防护罩(17)的数量与风扇(10)的数量对应,所述防护罩(17)的左侧面延伸至其内部开设有通风栅格(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种农业大棚通风系统,其特征在于:所述双扇门(6)的数量有两个,且关于右侧骨架(2)的轴线对称排布。

5. 根据权利要求1所述的一种农业大棚通风系统,其特征在于:所述双扇门(6)的右侧面设置有门把手(5),且关于右侧骨架(2)的轴线对称排布。

6. 根据权利要求1所述的一种农业大棚通风系统,其特征在于:所述右侧骨架(2)的右侧面延伸至左侧面开设有单向流通槽(3),且关于右侧骨架(2)的轴线对称排布。

7. 根据权利要求1所述的一种农业大棚通风系统,其特征在于:所述照明灯(11)、温度监测器(12)和湿度监测器(14)的数量有若干个,且在大棚骨架(1)的内侧面对称均匀排布。

8. 根据权利要求1所述的一种农业大棚通风系统,其特征在于:所述大棚骨架(1)的外侧面蒙上了一层易于拆装的塑料薄膜。

一种农业大棚通风系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业大棚通风技术领域,尤其涉及一种农业大棚通风系统。

背景技术

[0002] 随着高分子聚合物—聚氯乙烯、聚乙烯的产生,塑料薄膜广泛应用于农业。日本及欧美国家于50年代初期应用温室薄膜覆盖温床获得成功,随后又覆盖小棚及温室也获得良好效果。我国于1955年秋引进聚氯乙烯农用薄膜,首先在北京用于小棚覆盖蔬菜,获得了早熟增产的效果。大棚原是蔬菜生产的专用设备,随着生产的发展大棚的应用越加广泛。当前大棚已用于盆花及切花栽培;果树生产用于栽培葡萄、草莓、西瓜、甜瓜、桃及柑桔等;林业生产用于林木育苗、观赏树木的培养等;养殖业用于养蚕、养鸡、养牛、养猪、鱼及鱼苗等。目前用于农业的塑料大棚有很多种,例如:蔬菜大棚、塑料大棚、透光塑料大棚、温室大棚、阳光板大棚、智能大棚、单栋温室、连栋温室、单屋面温室、双屋面温室、加温温室、不加温温室等等。

[0003] 目前,广泛使用的农业大棚一般都是由骨架和塑料薄膜构建而成,通风方式一般都是采用人工的观测大棚内壁的温度和湿度根据经验判断是否需要通风,在人为地打开大棚的前后门进行通风散气,这种方式非常地低效,既费时又费力,而且经常会因为管理不及时而造成农作物减产。为了解决上述问题,这里提出了一种新型的农业大棚通风系统。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种农业大棚通风系统。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种农业大棚通风系统,包括大棚骨架,所述大棚骨架的左侧固定连接有左侧骨架,所述左侧骨架开设有安装通孔,所述左侧骨架在安装通孔的内壁固定连接有安装架,所述安装架通过驱动转轴活动连接有风扇,所述左侧骨架的左侧且与风扇的位置对应处固定连接有防护罩,所述左侧骨架的左侧面且位于防护罩的侧方固定连接有配电箱,所述大棚骨架的右侧固定连接有右侧骨架,所述右侧骨架开设有安装框,所述右侧骨架在安装框的侧壁通过合页活动连接有双扇门;

[0006] 所述大棚骨架的内顶面设置有照明灯,所述大棚骨架的内侧面且位于照明灯的下方设置有温度监测器,所述大棚骨架的内侧面且位于温度监测器的下方设置有湿度监测器,所述大棚骨架的下表面固定连接有安装基座,所述安装基座的上表面且位于大棚骨架内部设置有中央控制台。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述风扇的数量有若干个,且关于左侧骨架的轴线对称排布。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述防护罩的数量与风扇的数量对应,所述防护罩的左侧面延伸至其内部开设有通风栅格。

- [0011] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0012] 所述双扇门的数量有两个，且关于右侧骨架的轴线对称排布。
- [0013] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0014] 所述双扇门的右侧面设置有门把手，且关于右侧骨架的轴线对称排布。
- [0015] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0016] 所述右侧骨架的右侧面延伸至左侧面开设有单向流通槽，且关于右侧骨架的轴线对称排布。
- [0017] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0018] 所述照明灯、温度监测器和湿度监测器的数量有若干个，且在大棚骨架的内侧面对称均匀排布。
- [0019] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0020] 所述大棚骨架的外侧面蒙上了一层易于拆装的塑料薄膜。
- [0021] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0022] 1、与现有技术相比，该一种农业大棚通风系统，通过设置温度监测器，对大棚内部的温度进行实时监测，提高了大棚温度数据采集的自动化。
- [0023] 2、与现有技术相比，该一种农业大棚通风系统，通过设置湿度监测器，对大棚内部的湿度进行实时监测，提高了大棚湿度数据采集的便捷性。
- [0024] 3、与现有技术相比，该一种农业大棚通风系统，通过设置照明灯，即提供了大棚室内照明，又可以在温度较低时产生热量。
- [0025] 4、与现有技术相比，该一种农业大棚通风系统，通过设置中央控制台，对温度监测器和湿度监测器的数据进行分析处理，构成一个自动控制系统，实现自动控制风扇的工作状态，提高了大棚通风的效率。

附图说明

- [0026] 图1为本实用新型提出的一种农业大棚通风系统的整体结构示意图；
- [0027] 图2为本实用新型提出的一种农业大棚通风系统的正视图；
- [0028] 图3为本实用新型提出的一种农业大棚通风系统的图2的A-A处剖视图；
- [0029] 图4为本实用新型提出的一种农业大棚通风系统的图2的B-B处剖视图；
- [0030] 图5为本实用新型提出的一种农业大棚通风系统的左视图。
- [0031] 图例说明：
- [0032] 1、大棚骨架；2、右侧骨架；3、单向流通槽；4、合页；5、门把手；6、双扇门；7、安装基座；8、中央控制台；9、驱动转轴；10、风扇；11、照明灯；12、温度监测器；13、安装架；14、湿度监测器；15、配电箱；16、左侧骨架；17、防护罩；18、通风栅格。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“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,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 参照图1-5,本实用新型提供一种农业大棚通风系统:包括大棚骨架1,用于支撑整个大棚,大棚骨架1的左侧固定连接有左侧骨架16,左侧骨架16 开设有安装通孔,左侧骨架16在安装通孔的内壁固定连接有安装架13,安装架13通过驱动转轴9活动连接有风扇10,用于带动空气产生通风效果,左侧骨架16的左侧且与风扇10的位置对应处固定连接有防护罩17,用于保护风扇10的扇叶,左侧骨架16的左侧面且位于防护罩17的侧方固定连接有配电箱15,用于给整个大棚通风系统提供电力,大棚骨架1的右侧固定连接有右侧骨架2,右侧骨架2开设有安装框,右侧骨架2在安装框的侧壁通过合页4 活动连接有双扇门6,便于工作人员进入大棚,右侧骨架2的右侧面延伸至左侧面开设有单向流通槽3,用于配合风扇10实现大棚内部空气的单向流通,且关于右侧骨架2的轴线对称排布,大棚骨架1的内顶面设置有照明灯11,用于照明和加热,大棚骨架1的内侧面且位于照明灯11的下方设置有温度监测器12,用于监测大棚内的温度情况,大棚骨架1的内侧面且位于温度监测器12的下方设置有湿度监测器14,用于监测大棚内的湿度情况,照明灯11、温度监测器12和湿度监测器14的数量有若干个,且在大棚骨架1的内侧面对称均匀排布,大棚骨架1的下表面固定连接有安装基座7,安装基座7的上表面且位于大棚骨架1内部设置有中央控制台8,用于集中处理采集来的大棚内环境数据,并根据实际情况控制风扇10的功率,从而形成一个大棚内部通风的闭环系统。

[0036] 风扇10的数量有若干个,且关于左侧骨架16的轴线对称排布,防护罩 17的数量与风扇10的数量对应,防护罩17的左侧面延伸至其内部开设有通风栅格18,便于空气流通,双扇门6的数量有两个,且关于右侧骨架2的轴线对称排布,双扇门6的右侧面设置有门把手5,便于双扇门6的打开与关闭,且关于右侧骨架2的轴线对称排布,大棚骨架1的外侧面蒙上了一层易于拆装的塑料薄膜,作为农业大棚实现自身功能的主体,保持大棚内的温度和湿度,使得大棚内的作物处于适宜的生长环境。

[0037] 工作原理:工作时,温度监测器12获取大棚内的环境温度,湿度监测器 14获取大棚内的环境湿度,并将这些数据传递给中央控制台8,当控制台判断环境温度过高或环境湿度过高,就会发送信号并控制风扇10旋转,带动空气向大棚内注入新鲜空气,并将大棚内空气通过单向流通槽3排出,直至大棚内部环境回到适宜的范围,即可实现无需人工操作的高效通风操作。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征

进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

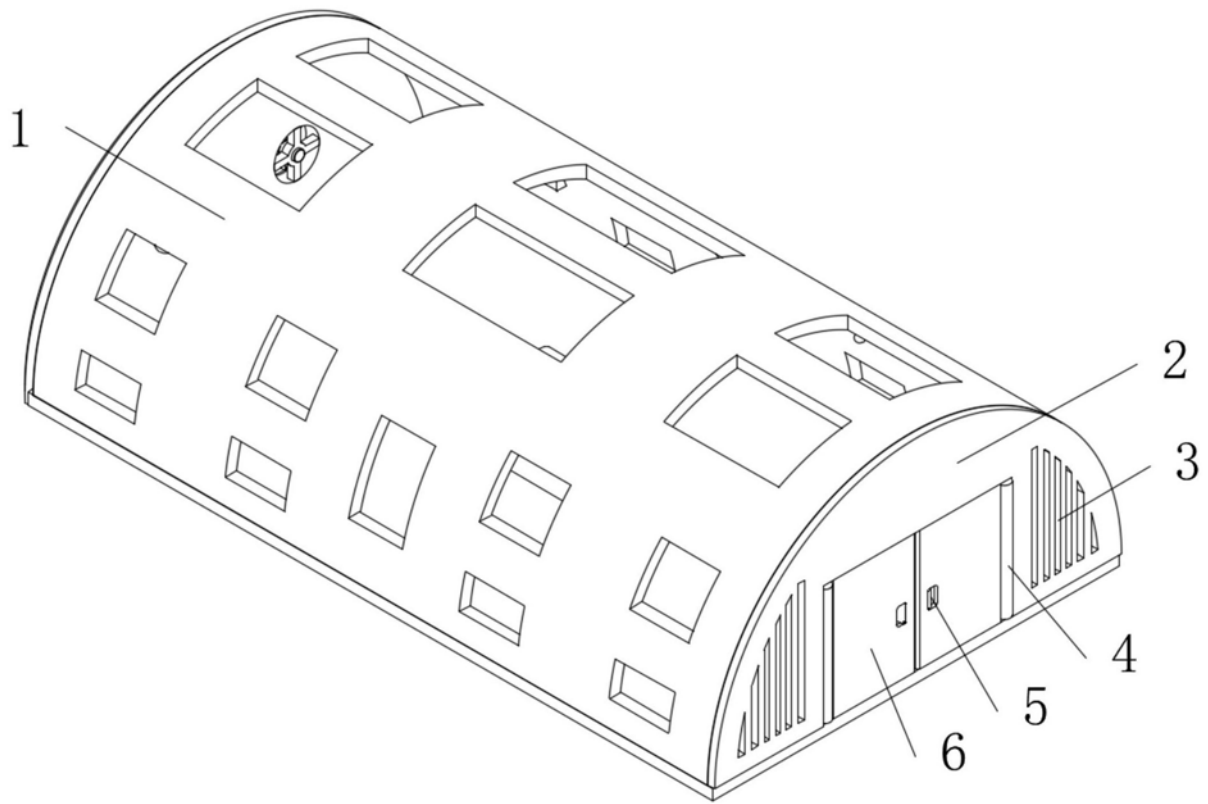


图1

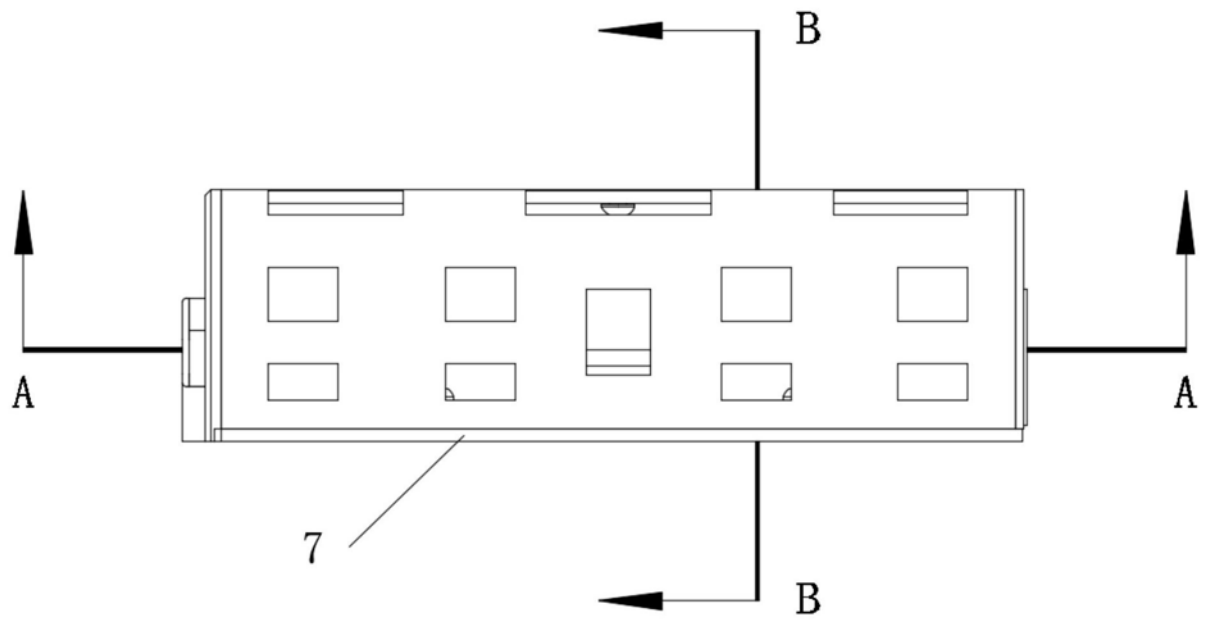


图2

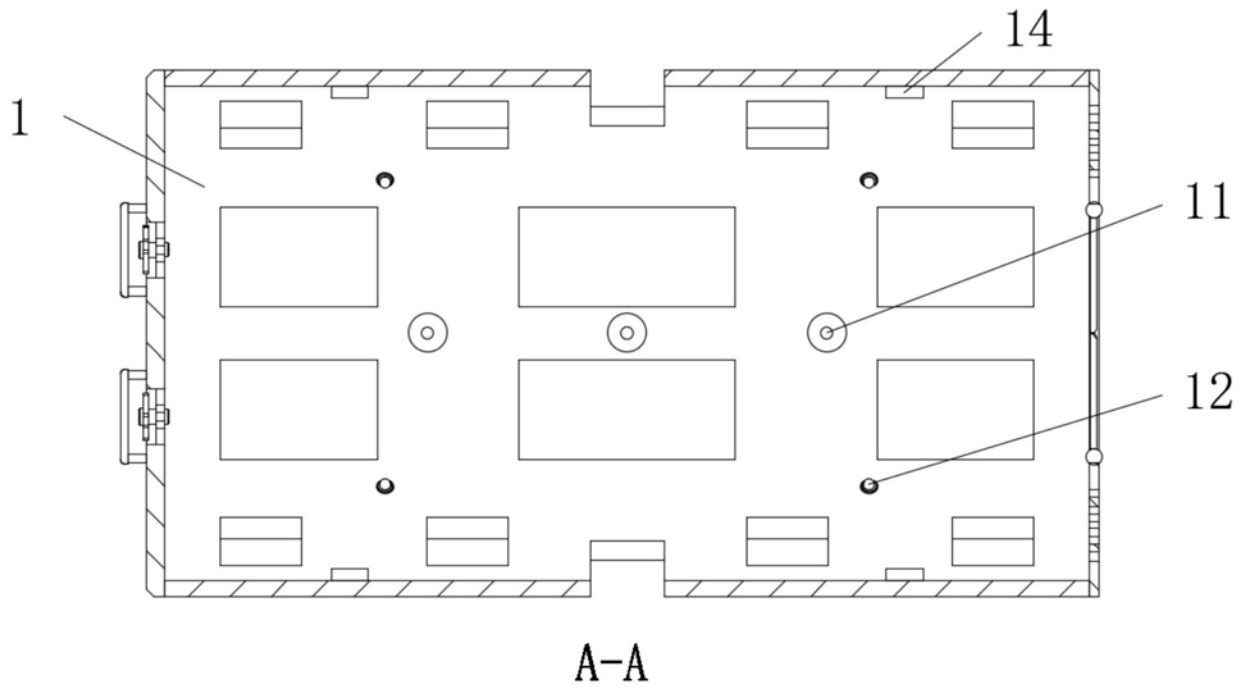


图3

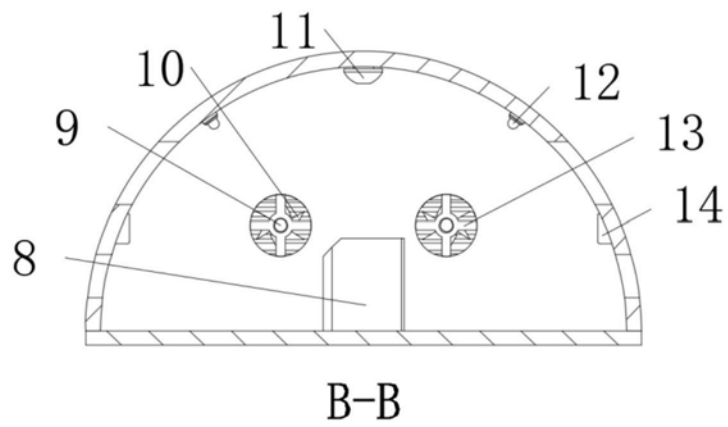


图4

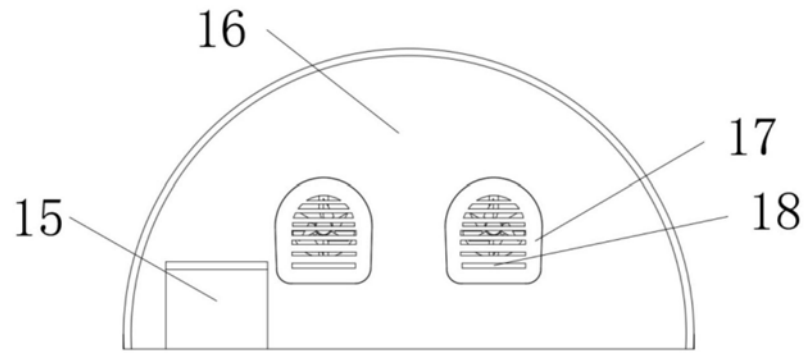


图5