



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222786530 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 25

(21) 申请号 202421778773.8

(22) 申请日 2024.07.25

(73) 专利权人 葛莉

地址 714000 陕西省渭南市临渭区师范学
院家属院

(72) 发明人 葛莉

(74) 专利代理机构 合肥木亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 34318

专利代理师 孔得书

(51) Int. Cl.

A01G 9/14 (2006.01)

A01G 9/24 (2006.01)

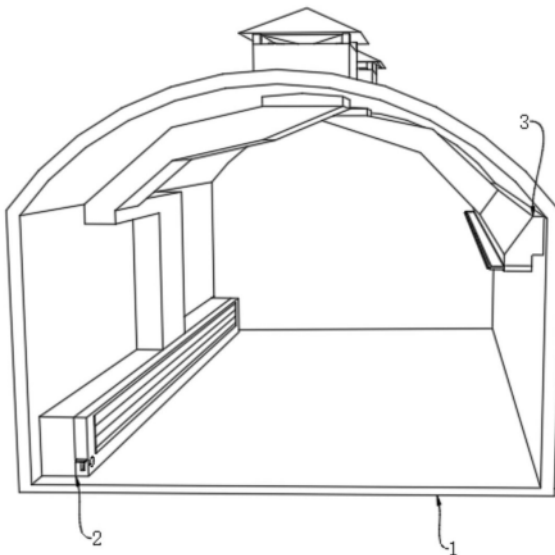
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农业用循环通风式大棚

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农业用循环通风式大棚,涉及农业大棚技术领域,包括大棚,所述大棚的内部一侧底端设置有吹风机构,所述大棚的内部另一侧面顶端设置有换气机构,所述吹风机构包括入风口,所述入风口固定连接在大棚的顶面一端,所述入风口的内部固定连接有防护网,所述入风口的顶面固定连接有防雨帽。本实用新型通过出风电机带动扇叶二产生的吸力通过出风装置吸取大棚内的空气,由于热空气一般位于冷空气的上部,再加上大棚的底部有吹风机构进行吹风,出风装置可以吸取大部分大棚内部的空气,与吹风机构配合进行空气循环通过导风帽将室内空气排出,导风帽可以将废气导流至换气机构的外部防止废气回流。



1. 一种农业用循环通风式大棚,包括大棚(1),其特征在于:所述大棚(1)的内部一侧底端设置有吹风机构(2),所述大棚(1)的内部另一侧面顶端设置有换气机构(3);

所述吹风机构(2)包括入风口(21),所述入风口(21)固定连接在大棚(1)的顶面一端,所述入风口(21)的内部固定连接防护网(23),所述入风口(21)的顶面固定连接防雨帽(210),所述防护网(23)的底面固定连接入风颈(24),所述入风颈(24)的一端贯穿大棚(1)的顶面内部且固定连接吹风外壳(25),所述吹风外壳(25)的内部顶端固定连接横杆一(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业用循环通风式大棚,其特征在于:所述横杆一(26)的底面中部固定连接吹风电机(27),所述吹风电机(27)的输出轴固定连接扇叶一(28),所述吹风外壳(25)的底面固定连接导风管(22),所述导风管(22)的输出端固定连接风向调节装置(29)。

3. 根据权利要求2所述的一种农业用循环通风式大棚,其特征在于所述风向调节装置(29)包括出风外壳(291),所述出风外壳(291)的输入端固定连接导风管(22)的输出端,所述出风外壳(291)的内部侧面固定连接弹簧杆(299),所述弹簧杆(299)的输出端固定连接夹板(2910),所述夹板(2910)的侧面固定连接拉杆(2911),所述出风外壳(291)的内部侧面固定连接固定杆(292),所述固定杆(292)的内部固定连接轴承(293),所述轴承(293)的内部固定连接转杆(294)。

4. 根据权利要求3所述的一种农业用循环通风式大棚,其特征在于:所述转杆(294)的侧面固定连接挡风板(295),所述挡风板(295)的侧面固定连接控制杆(296),所述控制杆(296)的侧面活动连接连接杆(297),所述连接杆(297)的底面固定连接动力杆(298),所述动力杆(298)活动连接在出风外壳(291)的内部底面开设的滑槽内。

5. 根据权利要求1所述的一种农业用循环通风式大棚,其特征在于:所述换气机构(3)包括出风口(31),所述出风口(31)固定连接在大棚(1)的顶面另一端,所述出风口(31)的顶面固定连接导风帽(32),所述出风口(31)的底面固定连接出风颈(33),所述出风颈(33)的一端贯穿大棚(1)的顶面内部且固定连接吹气外壳(34),所述吹气外壳(34)的内部底端固定连接横杆二(37)。

6. 根据权利要求5所述的一种农业用循环通风式大棚,其特征在于:所述横杆二(37)的顶面中部固定连接出风电机(38),所述出风电机(38)的输出轴固定连接扇叶二(39),所述吹气外壳(34)的底端固定连接出风管(35),所述出风管(35)的底面固定连接出风装置(36)。

7. 根据权利要求6所述的一种农业用循环通风式大棚,其特征在于:所述出风装置(36)包括输出口(362),所述输出口(362)固定连接在出风管(35)的输入端,所述输出口(362)的外表面固定连接吸气外壳(361),所述吸气外壳(361)的侧面活动连接滤网外壳(363),所述滤网外壳(363)的内部固定连接滤网(364),所述滤网外壳(363)的侧面固定连接把手(365)。

一种农业用循环通风式大棚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业大棚技术领域,具体涉及一种农业用循环通风式大棚。

背景技术

[0002] 农业生产对自动化的要求越来越高,特别是目前北方冬季的温室大棚渐渐进入规模化生产种植,传统温室大棚的日常作业比较多,在夏季,日照强度比较大,温室大棚内温度上升比较快,此时,为了使温室大棚内的温度恒定,需要给温室大棚进行通风换气和散热,而在冬天时,室外温度很低,不能直接将冷空气进入大棚内,冬天通风换气难以保证温室大棚内部的温度恒定。

[0003] 专利公告号CN217850476U,公开了一种农业用循环通风式大棚,包括大棚本体,所述大棚本体顶部固定连接有固定架,且大棚本体顶部开设有位于固定架上方的通风口,所述固定架上设有第二通风组件,所述第二通风组件包括与通风口相适配的封盖板。

[0004] 为了解决现有的大棚通风作业都是通过人工完成的问题,现有技术是采用电机驱动通风口的开合的方式进行处理,但是还会出现无法调节出风口风向的情况,进而导致若有冷气直吹植株会造成植株死亡的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种农业用循环通风式大棚,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种农业用循环通风式大棚,包括大棚,所述大棚的内部一侧底端设置有吹风机构,所述大棚的内部另一侧面顶端设置有换气机构,所述吹风机构包括入风口,所述入风口固定连接在大棚的顶面一端,所述入风口的内部固定连接有防护网,所述入风口的顶面固定连接有防雨帽,所述防护网的底面固定连接有入风颈,所述入风颈的一端贯穿大棚的顶面内部且固定连接有吹风外壳,所述吹风外壳的内部顶端固定连接有横杆一。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述横杆一的底面中部固定连接有吹风电机,所述吹风电机的输出轴固定连接有扇叶一,所述吹风外壳的底面固定连接有导风管,所述导风管的输出端固定连接有风向调节装置。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述风向调节装置包括出风外壳,所述出风外壳的输入端固定连接在导风管的输出端,所述出风外壳的内部侧面固定连接有弹簧杆,所述弹簧杆的输出端固定连接有夹板,所述夹板的侧面固定连接有拉杆,所述出风外壳的内部侧面固定连接有固定杆,所述固定杆的内部固定连接有轴承,所述轴承的内部固定连接有转杆。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述转杆的侧面固定连接有挡风板,所述挡风板的侧面固定连接有控制杆,所述控制杆的侧面活动连接有连接杆,所述连接杆的底面固定连接有动力杆,所述动力杆活动连接在出风外壳的内部底面开设的滑槽内。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述换气机构包括出风口,所述出风口固定连接在大棚的顶面另一端,所述出风口的顶面固定连接有导风帽,所述出风口的底面固定连接有出风颈,所述出风颈的一端贯穿大棚的顶面内部且固定连接有吹气外壳,所述吹气外壳的内部底端固定连接有横杆二。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述横杆二的顶面中部固定连接有出风电机,所述出风电机的输出轴固定连接有扇叶二,所述吹气外壳的底端固定连接有出风管,所述出风管的底面固定连接有出风装置。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述出风装置包括输出口,所述输出口固定连接在出风管的输入端,所述输出口的外表面固定连接有吸气外壳,所述吸气外壳的侧面活动连接有滤网外壳,所述滤网外壳的内部固定连接有滤网,所述滤网外壳的侧面固定连接有把手。

[0014] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0015] 1、本实用新型提供一种农业用循环通风式大棚,采用大棚、吹风机构、入风口、导风管、防护网、入风颈、吹风外壳、横杆一、吹风电机、扇叶一、风向调节装置、出风外壳、固定杆、轴承、转杆、挡风板、控制杆、连接杆、动力杆、弹簧杆、夹板、拉杆、防雨帽的配合,通过吹风外壳和横杆一的配合将吹风电机固定在吹风机构的内部,吹风电机转动时会产生吸力,通过入风口吸取外部空气,防护网会防止空气中的杂物被吸入,入风颈可以防雨的同时防止鸟类在其内部筑巢,入风颈被固定在大棚的顶面内部起到输送气体管道的效果,导风管将吸取的气体输送到风向调节装置的内部,由风向调节装置排出气体,出风外壳使气体可以在其内部流通,踩踏动力杆使连接杆带动控制杆向下偏移,与控制杆固定连接的挡风板的侧面固定连接有转杆,转杆固定在轴承中,使挡风板被连接杆带动的时候只能以轴承为轴进行旋转起到引导风向的效果,夹板在拉杆的作用下对动力杆进行限位,当需要调节风向的时候只需拔起拉杆即可进行调节,提高了装置使用的适应性。

[0016] 2、本实用新型提供一种农业用循环通风式大棚,采用换气机构、出风口、导风帽、出风颈、吹气外壳、出风管、出风装置、吸气外壳、输出口、滤网外壳、滤网、把手、横杆二、出风电机、扇叶二的配合,通过出风电机带动扇叶二产生的吸力通过出风装置吸取大棚内的空气,由于热空气一般位于冷空气的上部,再加上大棚的底部有吹风机构进行吹风,出风装置可以吸取大部分大棚内部的空气,与吹风机构配合进行空气循环通过导风帽将室内空气排出,导风帽可以将废气导流至换气机构的外部防止废气回流,滤网会将吸取的室内空气过滤防止堵塞换气机构,当滤网通气效率不佳的时候通过把手取下滤网外壳即可更换新的滤网外壳,提高了装置使用的适应性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的吹风机构的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的风向调节装置的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的换气机构的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的出风装置的结构示意图。

[0022] 图中:1、大棚;2、吹风机构;21、入风口;22、导风管;23、防护网;24、入风颈;25、吹

风外壳;26、横杆一;27、吹风电机;28、扇叶一;29、风向调节装置;291、出风外壳;292、固定杆;293、轴承;294、转杆;295、挡风板;296、控制杆;297、连接杆;298、动力杆;299、弹簧杆;2910、夹板;2911、拉杆;210、防雨帽;3、换气机构;31、出风口;32、导风帽;33、出风颈;34、吹气外壳;35、出风管;36、出风装置;361、吸气外壳;362、输出口;363、滤网外壳;364、滤网;365、把手;37、横杆二;38、出风电机;39、扇叶二。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种农业用循环通风式大棚,包括大棚1,大棚1的内部一侧底端设置有吹风机构2,大棚1的内部另一侧面顶端设置有换气机构3,吹风机构2包括入风口21,入风口21固定连接在大棚1的顶面一端,入风口21的内部固定连接有防护网23,入风口21的顶面固定连接有防雨帽210,防护网23的底面固定连接有入风颈24,入风颈24的一端贯穿大棚1的顶面内部且固定连接有吹风外壳25,吹风外壳25的内部顶端固定连接有横杆一26,横杆一26的底面中部固定连接有吹风电机27,吹风电机27的输出轴固定连接有扇叶一28,吹风外壳25的底面固定连接有导风管22,导风管22的输出端固定连接有风向调节装置29。

[0026] 在本实施例中,通过吹风外壳25和横杆一26的配合将吹风电机27固定在吹风机构2的内部,吹风电机27转动时会产生吸力,通过入风口21吸取外部空气,防护网23会防止空气中的杂物被吸入,入风颈24可以防雨的同时防止鸟类在其内部筑巢,入风颈24被固定在大棚1的顶面内部起到输送气体管道的效果,导风管22将吸取的气体输送到风向调节装置29的内部,由风向调节装置29排出气体。

[0027] 实施例2

[0028] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,风向调节装置29包括出风外壳291,出风外壳291的输入端固定连接在导风管22的输出端,出风外壳291的内部侧面固定连接有弹簧杆299,弹簧杆299的输出端固定连接有夹板2910,夹板2910的侧面固定连接有拉杆2911,出风外壳291的内部侧面固定连接有固定杆292,固定杆292的内部固定连接有轴承293,轴承293的内部固定连接有转杆294,转杆294的侧面固定连接有挡风板295,挡风板295的侧面固定连接有控制杆296,控制杆296的侧面活动连接有连接杆297,连接杆297的底面固定连接有动力杆298,动力杆298活动连接在出风外壳291的内部底面开设的滑槽内。

[0029] 在本实施例中,通过出风外壳291使气体可以在其内部流通,踩踏动力杆298使连接杆297带动控制杆296向下偏移,与控制杆296固定连接的挡风板295的侧面固定连接有转杆294,转杆294固定在轴承293中,使挡风板295被连接杆297带动的时候只能以轴承293为轴进行旋转起到引导风向的效果,夹板2910在拉杆2911的作用下对动力杆298进行限位,当需要调节风向的时候只需拨起拉杆2911即可进行调节。

[0030] 实施例3

[0031] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,换气机构3包括出风口31,出风口31固定连接在大棚1的顶面另一端,出风口31的顶面固定连接

有导风帽32,出风口31的底面固定连接有出风颈33,出风颈33的一端贯穿大棚1的顶面内部且固定连接有吹气外壳34,吹气外壳34的内部底端固定连接有横杆二37,横杆二37的顶面中部固定连接有出风电机38,出风电机38的输出轴固定连接有扇叶二39,吹气外壳34的底端固定连接有出风管35,出风管35的底面固定连接有出风装置36,出风装置36包括输出口362,输出口362固定连接在出风管35的输入端,输出口362的外表面固定连接有吸气外壳361,吸气外壳361的侧面活动连接有滤网外壳363,滤网外壳363的内部固定连接有滤网364,滤网外壳363的侧面固定连接有把手365。

[0032] 在本实施例中,通过出风电机38带动扇叶二39产生的吸力通过出风装置36吸取大棚1内的空气,由于热空气一般位于冷空气的上部,再加上大棚1的底部有吹风机构2进行吹风,出风装置36可以吸取大部分大棚1内部的空气,与吹风机构2配合进行空气循环通过导风帽32将室内空气排出,导风帽32可以将废气导流至换气机构3的外部防止废气回流,滤网364会将吸取的室内空气过滤防止堵塞换气机构3,当滤网364通气效率不佳的时候通过把手365取下滤网外壳363即可更换新的滤网外壳363。

[0033] 下面具体说一下该农业用循环通风式大棚的工作原理。

[0034] 如图1-5所示,通过吹风电机27带动扇叶一28吸取外部空气,外部空气从入风口21的内部进入吹风机构2的内部,通过导风管22输送到风向调节装置29的内部,拨动力杆298使连接杆297带动控制杆296移动,由于挡风板295的侧面被固定在轴承293的内部,挡风板295在连接杆297的带动下只能以轴承293为轴进行转动,通过调整动力杆298的高度可以调整挡风板295的倾斜角度起到调整风向的作用,出风电机38带动扇叶二39转动,从出风装置36的内部吸取室内空气,并通过出风口31排出,导风帽32会将空气导流便于排出,当滤网364通风性能不佳的时候抓住把手365拔出滤网外壳363即可更换新的滤网364。

[0035] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

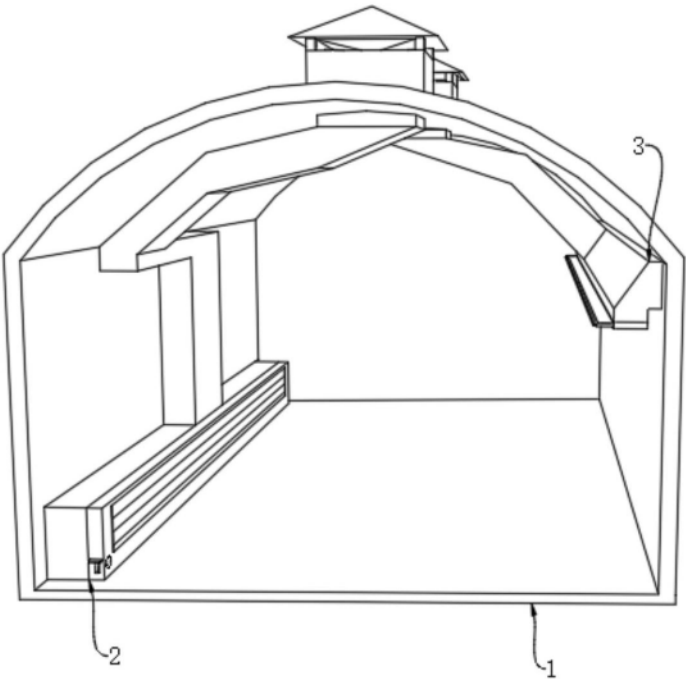


图1

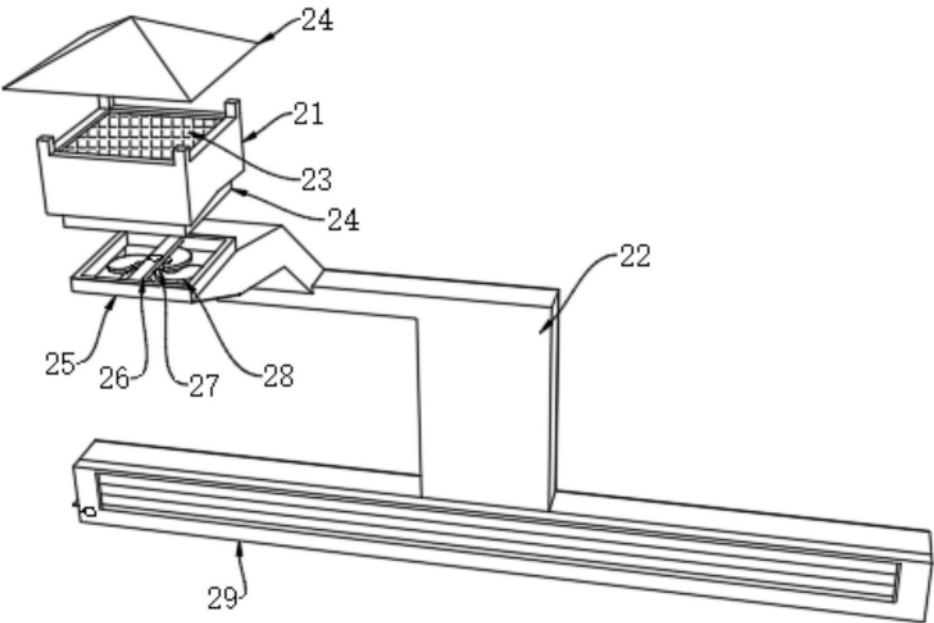


图2

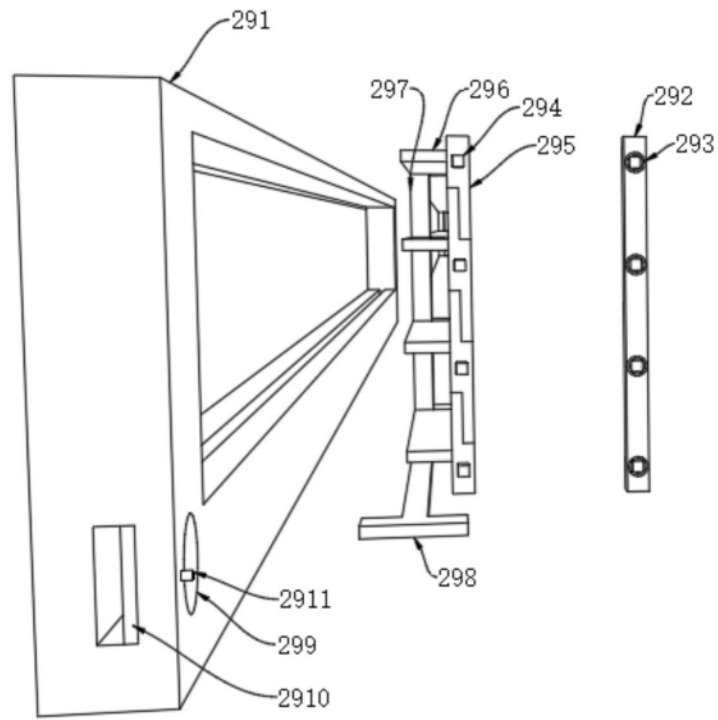


图3

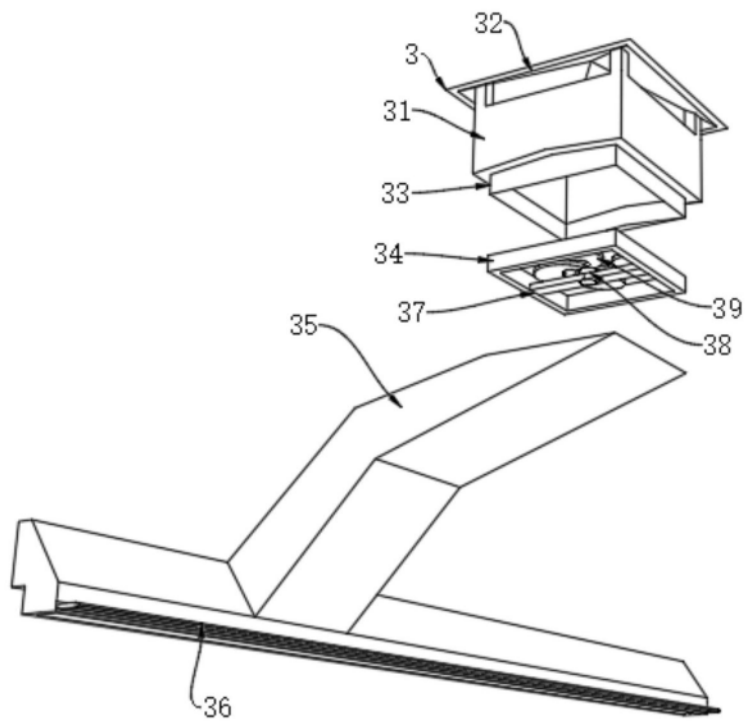


图4

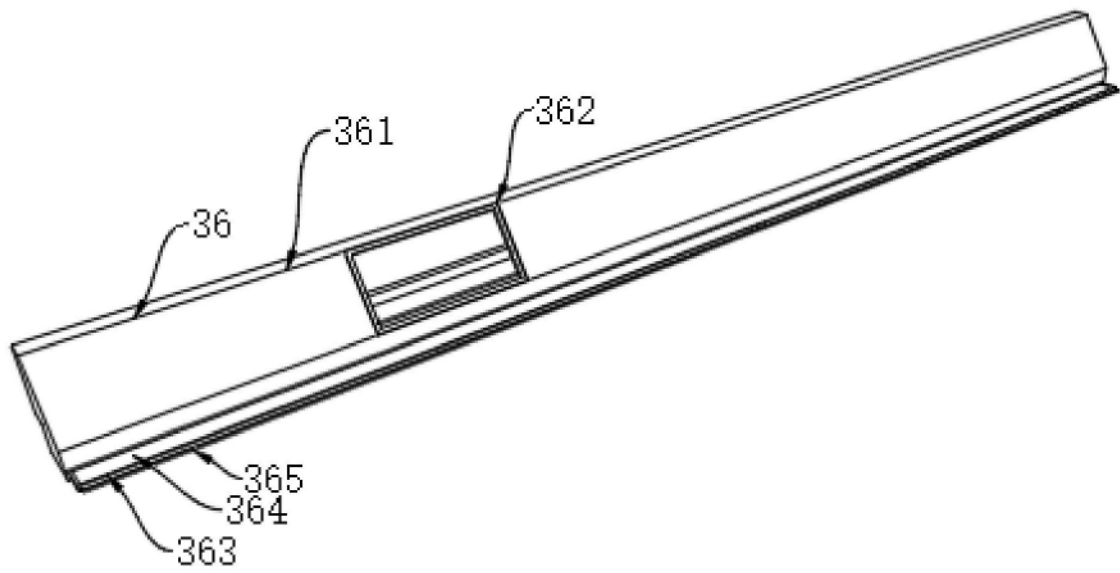


图5