



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213280578 U

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 202022248255.3

(22) 申请日 2020.10.12

(73) 专利权人 民勤县成达顺圆农机具制造有限公司

地址 733300 甘肃省武威市民勤县新关区
民西一级路北(钢材市场内)

(72) 发明人 杨成达 金红基 吴青梅 潘燕
刘寿财 徐创林

(51) Int. Cl.

A01B 49/04 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

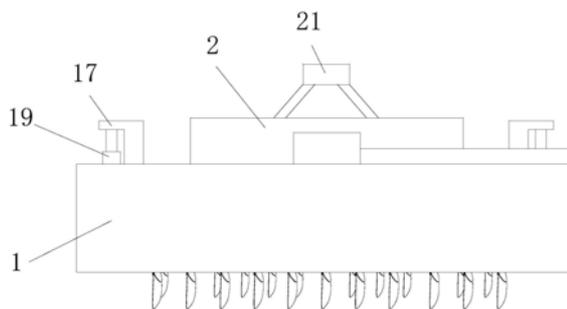
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型双轴灭茬机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型双轴灭茬机,涉及农用机械技术领域。包括外壳、顶仓和水泵,所述外壳的上方设置有顶仓,所述外壳的内表面设置有水泵,所述水泵的输出端固定连接喷雾管,所述喷雾管的表面开设有喷口,所述外壳的内部前端转动连接有灭茬轴,所述灭茬轴的左端延伸至外壳内部并固定连接传动齿轮,所述灭茬轴的右端延伸至外壳内部并固定连接一号轮盘,所述外壳内部转动连接有衔接齿轮;通过设置电动推杆带动滑块在外壳内部上下移动,从而带动旋耕轴上下移动,灭茬作业时,先抬起旋耕轴,仅使灭茬轴工作,观察灭茬轴工作效果,当灭茬轴一次通过即可完成灭茬工作时再放下旋耕轴,从而提高旋耕效果。



1. 一种新型双轴灭茬机,包括外壳(1)、顶仓(2)和水泵(3),其特征在于:所述外壳(1)的上方设置有顶仓(2),所述外壳(1)的内表面设置有水泵(3),所述水泵(3)的输出端固定连接喷雾管(31),所述喷雾管(31)的表面开设有喷口(32);

所述外壳(1)的内部前端转动连接有灭茬轴(11),所述灭茬轴(11)的左端延伸至外壳(1)内部并固定连接传动齿轮(12),所述灭茬轴(11)的右端延伸至外壳(1)内部并固定连接有一号轮盘(13),所述外壳(1)内部转动连接有衔接齿轮(14),所述外壳(1)的内部后端设置有旋耕轴(15),所述旋耕轴(15)的两端转动连接有滑块(17),所述外壳(1)左右内壁均开设有滑槽(18),所述旋耕轴(15)的左端贯穿左侧滑块(17)并固定连接从动齿轮(16),所述外壳(1)的上表面左右两侧均固定连接电动推杆(19);

所述顶仓(2)的上表面固定连接连接板(21),所述顶仓(2)的中间设置有动力仓(22),所述动力仓(22)的内部固定安装有电机(23)所述动力仓(22)的左右两侧设置有水箱(24),所述动力仓(22)的正面固定连接保护壳(26),所述电机(23)的转子延伸至动力仓(22)内并固定连接主动齿轮(25),所述保护壳(26)的内部固定连接传动杆(27),所述传动杆(27)的右端固定连接二号轮盘(28),所述二号轮盘(28)与一号轮盘(13)之间传动连接有传动带(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型双轴灭茬机,其特征在于:所述滑块(17)通过滑槽(18)与外壳(1)滑动连接,且滑块(17)的顶端与电动推杆(19)的上端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型双轴灭茬机,其特征在于:所述滑块(17)位于外壳(1)底部时,所述旋耕轴(15)与灭茬轴(11)处于同一平面上,所述从动齿轮(16)通过衔接齿轮(14)与传动齿轮(12)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型双轴灭茬机,其特征在于:所述传动杆(27)靠近主动齿轮(25)一端设置有与主动齿轮(25)相适配的齿轮。

5. 根据权利要求1所述的一种新型双轴灭茬机,其特征在于:所述水泵(3)的数量为两个,且两个水泵(3)分别于两个水箱(24)下内壁连通。

6. 根据权利要求1所述的一种新型双轴灭茬机,其特征在于:所述喷雾管(31)上的喷口(32)等间距设置,且喷口(32)指向旋耕轴(15)。

一种新型双轴灭茬机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农用机械技术领域,具体为一种新型双轴灭茬机。

背景技术

[0002] 双轴灭茬机即双轴旋耕机,是与拖拉机配套完成耕、耙作业的耕耘机械。因其具有碎土能力强、耕后地表平坦等特点,而得到了广泛的应用;同时能够切碎埋在地表以下的根茬,便于播种机作业,为后期播种提供良好种床。

[0003] 现有技术中,双轴灭茬机的灭茬轴和旋耕轴多处于同一平面上,工作时与土地同时接触,但实际使用过程中,土地含水量、土质等情况多不相同,灭茬轴在灭茬过程中很难保证灭茬效果,而旋耕轴无法调节高度,导致其无论灭茬效果如何都会在灭茬轴之后直接对土地进行旋耕作业,且双轴灭茬机在使用过程中扬尘大,不利于务农人员的正常工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种新型双轴灭茬机,具备旋耕轴可调节、防扬尘的优点,以解决旋耕轴不可调节、扬尘大的问题。

[0005] 为实现旋耕轴可调节、扬尘大的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型双轴灭茬机,包括外壳、顶仓和水泵,所述外壳的上方设置有顶仓,所述外壳的内表面设置有水泵,所述水泵的输出端固定连接喷雾管,所述喷雾管的表面开设有喷口;

[0006] 所述外壳的内部前端转动连接有灭茬轴,所述灭茬轴的左端延伸至外壳内部并固定连接传动齿轮,所述灭茬轴的右端延伸至外壳内部并固定连接有一号轮盘,所述外壳内部转动连接有衔接齿轮,所述外壳的内部后端设置有旋耕轴,所述旋耕轴的两端转动连接有滑块,所述外壳左右内壁均开设有滑槽,所述旋耕轴的左端贯穿左侧滑块并固定连接从动齿轮,所述外壳的上表面左右两侧均固定连接电动推杆;

[0007] 所述顶仓的上表面固定连接连接板,所述顶仓的中间设置有动力仓,所述动力仓的内部固定安装有电机,所述动力仓的左右两侧设置水箱,所述动力仓的正面固定连接保护壳,所述电机的转子延伸至动力仓内并固定连接主动齿轮,所述保护壳的内部固定连接传动杆,所述传动杆的右端固定连接二号轮盘,所述二号轮盘与一号轮盘之间传动连接有传动带。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑块通过滑槽与外壳滑动连接,且滑块的顶端与电动推杆的上端固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑块位于外壳底部时,所述旋耕轴与灭茬轴处于同一平面上,所述从动齿轮通过衔接齿轮与传动齿轮传动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传动杆靠近主动齿轮一端设置有与主动齿轮相适配的齿轮。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述水泵的数量为两个,且两个水泵分别于两个水箱下内壁连通。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述喷雾管上的喷口等间距设置,且喷口指向旋耕轴。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种新型双轴灭茬机,具备以下有益效果:

[0014] 1、该新型双轴灭茬机,通过设置电动推杆带动滑块在外壳内部上下移动,从而带动旋耕轴上下移动,灭茬作业时,先抬起旋耕轴,仅使灭茬轴工作,观察灭茬轴工作效果,当灭茬轴一次通过即可完成灭茬工作时再放下旋耕轴,从而提高旋耕效果。

[0015] 2、该新型双轴灭茬机,通过设置外壳包覆在灭茬轴和旋耕轴外部,灭茬轴和旋耕轴转动时扬起的渣土和作物根茎碎屑被外壳阻拦,水泵将水箱内的水泵送至喷雾管内,并通过喷口喷洒在外壳内,起到降尘作用,从而防止朔州灭茬机工作时产生的扬尘影响务农人员的正常工作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的俯剖视图;

[0018] 图3为本实用新型的顶仓结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的传动带结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的外壳侧剖视图;

[0021] 图6为本实用新型的喷雾管结构示意图。

[0022] 图中:1、外壳;11、灭茬轴;12、传动齿轮;13、一号轮盘;14、衔接齿轮;15、旋耕轴;16、从动齿轮;17、滑块;18、滑槽;19、电动推杆;2、顶仓;21、连接板;22、动力仓;23、电机;24、水箱;25、主动齿轮;26、保护壳;27、传动杆;28、二号轮盘;29、传动带;3、水泵;31、喷雾管;32、喷口。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型公开了一种新型双轴灭茬机,包括外壳1、顶仓2和水泵3,所述外壳1的上方设置有顶仓2,所述外壳1的内表面设置有水泵3,所述水泵3的输出端固定连接喷雾管31,所述喷雾管31的表面开设有喷口32;

[0025] 所述外壳1的内部前端转动连接有灭茬轴11,所述灭茬轴11的左端延伸至外壳1内部并固定连接传动齿轮12,所述灭茬轴11的右端延伸至外壳1内部并固定连接有一号轮盘13,所述外壳1内部转动连接有衔接齿轮14,所述外壳1的内部后端设置有旋耕轴15,所述旋耕轴15的两端转动连接有滑块17,所述外壳1左右内壁均开设有滑槽18,所述旋耕轴15的左端贯穿左侧滑块17并固定连接从动齿轮16,所述外壳1的上表面左右两侧均固定连接有电动推杆19;

[0026] 所述顶仓2的上表面固定连接连接板21,所述顶仓2的中间设置有动力仓22,所述动力仓22的内部固定安装有电机23,所述动力仓22的左右两侧设置有水箱24,所述动力仓

22的正面固定连接保护壳26,所述电机23的转子延伸至动力仓22内并固定连接主动齿轮25,所述保护壳26的内部固定连接传动杆27,所述传动杆27的右端固定连接二号轮盘28,所述二号轮盘28与一号轮盘13之间传动连接传动带29。

[0027] 具体的,所述滑块17通过滑槽18与外壳1滑动连接,且滑块17的顶端与电动推杆19的上端固定连接。

[0028] 本实施方案中,滑块17的顶端与电动推杆19的上端固定连接,时电动推杆19的伸缩状态与滑块17的上移移动绑定,方便对旋耕轴15的上下位置进行调整。

[0029] 具体的,所述滑块17位于外壳1底部时,所述旋耕轴15与灭茬轴11处于同一平面上,所述从动齿轮16通过衔接齿轮14与传动齿轮12传动连接。

[0030] 本实施方案中,从动齿轮16通过衔接齿轮14与传动齿轮12传动连接,使旋耕轴15进入工作位置时其转动状态与灭茬轴11绑定,给旋耕轴15提供动力来源。

[0031] 具体的,所述传动杆27靠近主动齿轮25一端设置有与主动齿轮25相适配的齿轮。

[0032] 本实施方案中,传动杆27将主动齿轮25与二号轮盘28传动连接,从而使电机23可以直接带动灭茬轴11进行工作。

[0033] 具体的,所述水泵3的数量为两个,且两个水泵3分别于两个水箱24下内壁连通。

[0034] 本实施方案中,水泵3提供水箱24内水进入喷雾管31内的压力,使水从喷口32内流出时可以形成水雾。

[0035] 具体的,所述喷雾管31上的喷口32等间距设置,且喷口32指向旋耕轴15。

[0036] 本实施方案中,喷口32对高压水流进行雾化处理,喷口32指向旋耕轴15,提高降尘效果。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,电机23工作时带动主动齿轮25转动,主动齿轮25通过传动杆27带动二号轮盘28转动,二号轮盘28通过传动带29带动一号轮盘13转动,从而带动灭茬轴11工作,当需要双轴同时工作时,电动推杆19收缩,滑块17位于外壳1底部,从动齿轮16与衔接齿轮14啮合,灭茬轴11转动时通过传动齿轮12和衔接齿轮14带动从动齿轮16转动,进而带动旋耕轴15转动,需要将旋耕轴15抬起时,电动推杆19拉伸,带动滑块17上移,从动齿轮16与衔接齿轮14脱离接触,旋耕轴15停止转动,水箱24内的水通过水泵3泵送至喷雾管31内并通过喷口32喷出,对外壳1内进行降尘。

[0038] 综上所述,该新型双轴灭茬机,通过设置电动推杆19带动滑块17在外壳1内部上下移动,从而带动旋耕轴15上下移动,灭茬作业时,先抬起旋耕轴15,仅使灭茬轴11工作,观察灭茬轴11工作效果,当灭茬轴11一次通过即可完成灭茬工作时再放下旋耕轴15,从而提高旋耕效果;通过设置外壳1包覆在灭茬轴11和旋耕轴15外部,灭茬轴11和旋耕轴15转动时扬起的渣土和作物根茎碎屑被外壳1阻拦,水泵3将水箱24内的水泵送至喷雾管31内,并通过喷口32喷洒在外壳1内,起到降尘作用,从而防止朔州灭茬机工作时产生的扬尘影响务农人员的正常工作。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

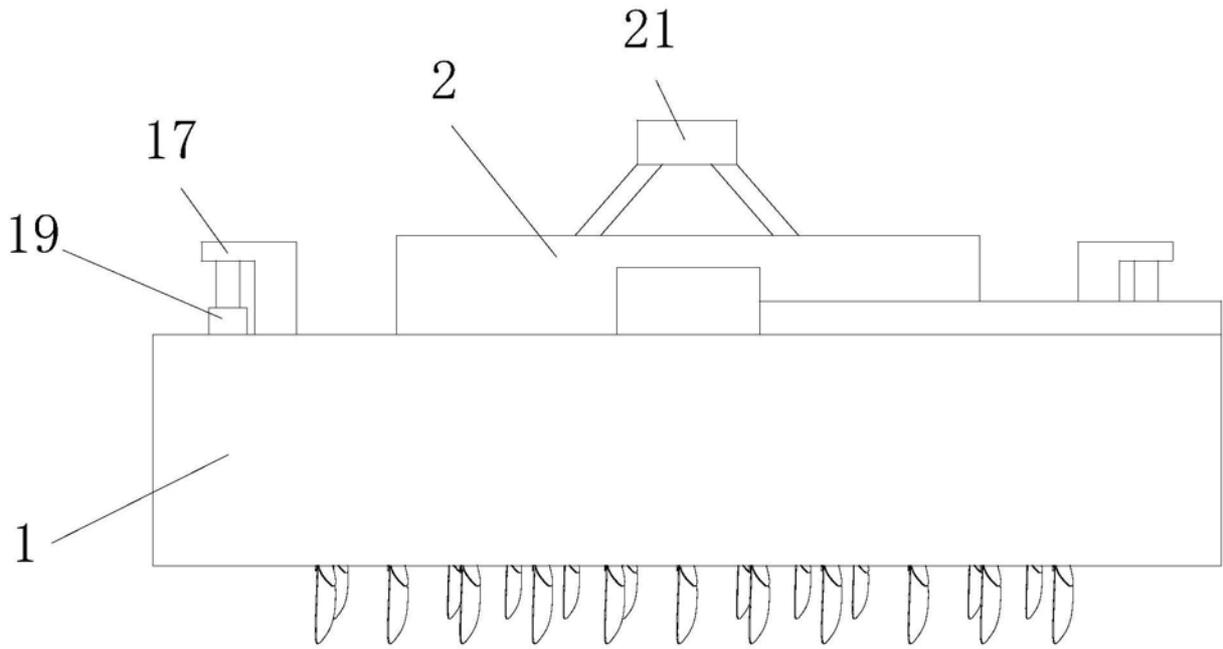


图1

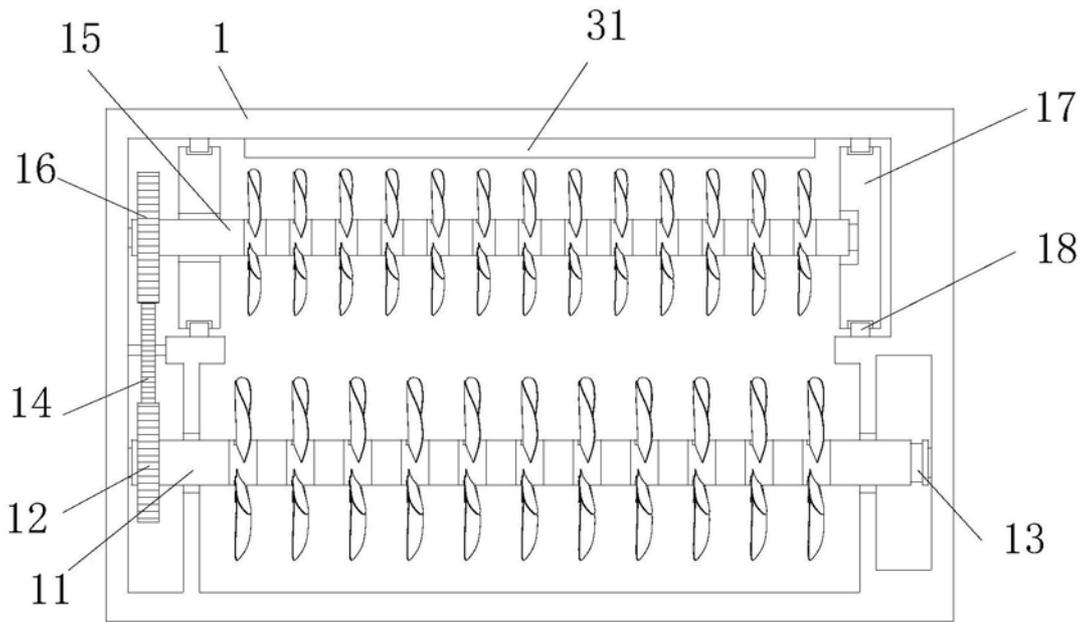


图2

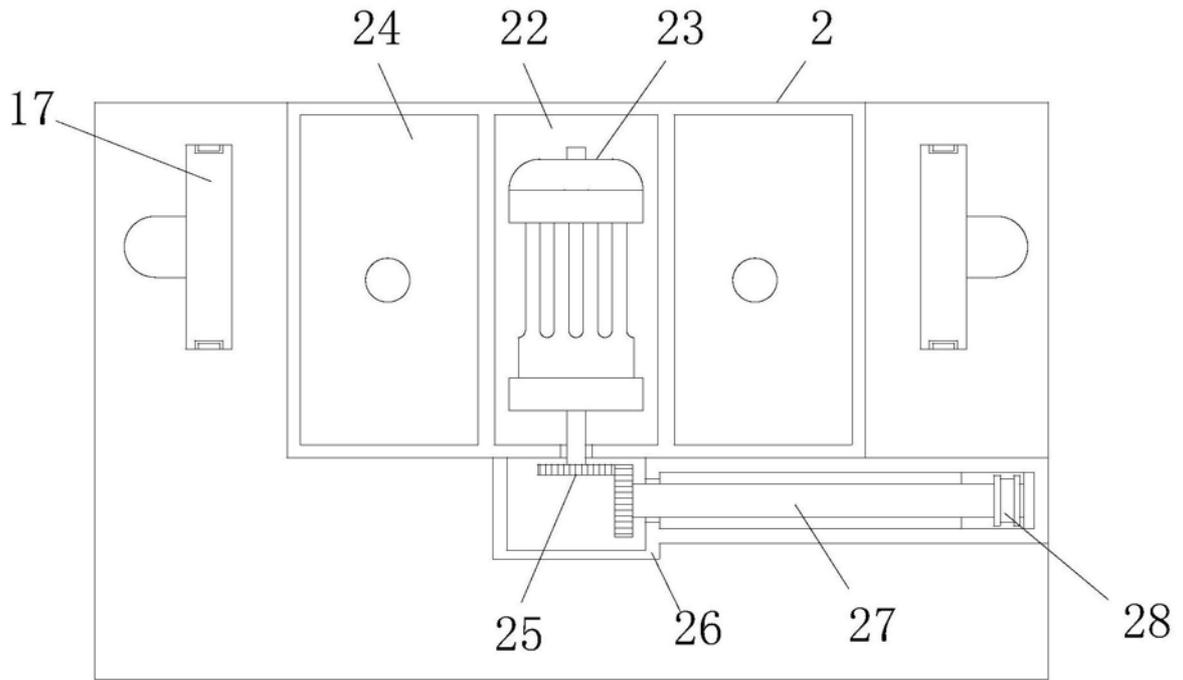


图3

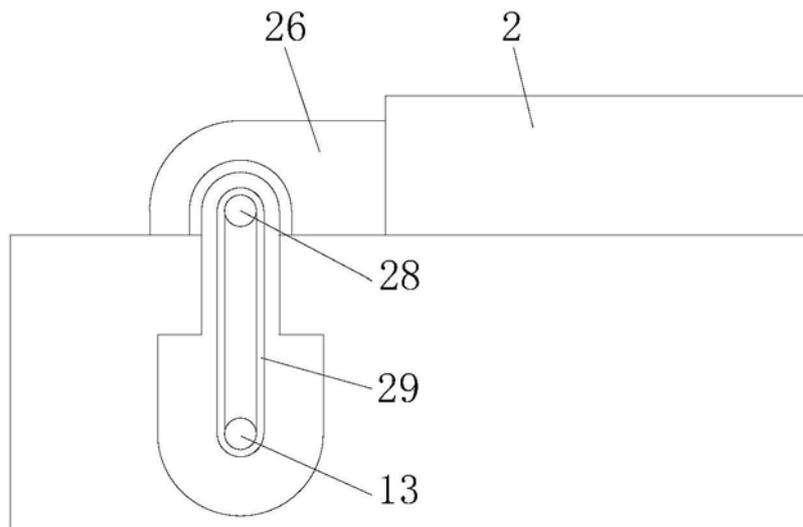


图4

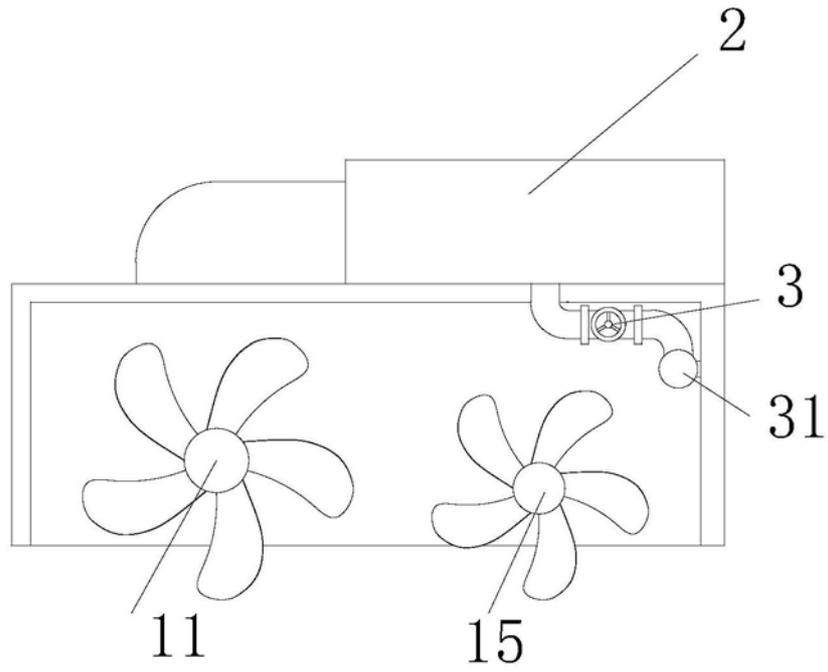


图5

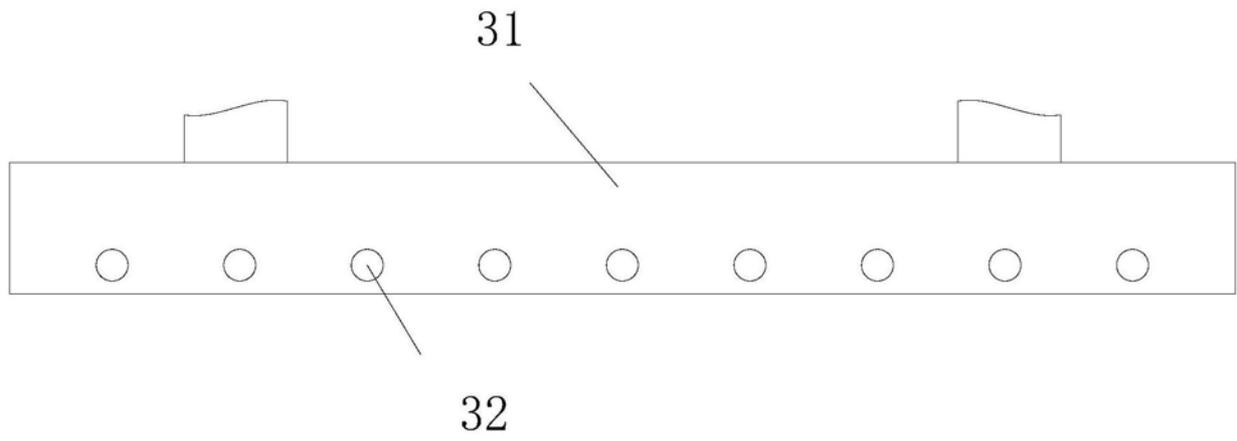


图6