



(21) 申请号 202323479708.3

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 四川中庸药业有限公司

地址 610000 四川省成都市新都区斑竹园
街道鸦雀口社区12组184号

(72) 发明人 蔡帮明 秦会

(74) 专利代理机构 成都熠邦鼎立专利代理有限
公司 51263

专利代理师 罗海龙

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

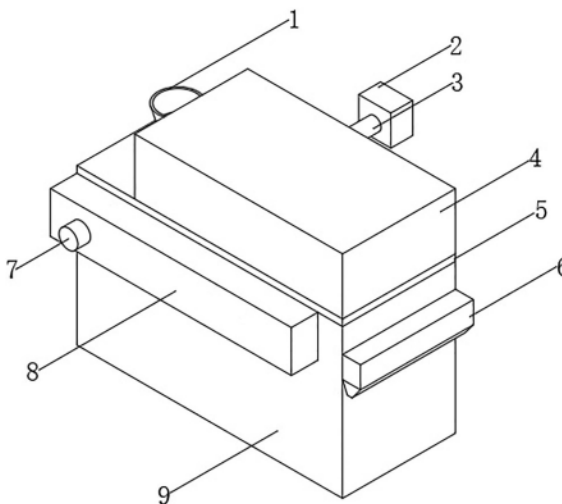
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种粮食风选振动筛

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粮食风选振动筛,属于谷物加工技术领域,包括粮食筛选箱,所述粮食筛选箱的一侧面上固定安装有保护箱,所述粮食筛选箱的另一侧面上固定安装有出料口,所述粮食筛选箱的顶部固定安装有箱盖,所述箱盖的顶部固定安装有入料管,所述箱盖的顶部固定安装有吸气箱,所述粮食筛选箱的内部设置有传输组件,所述传输组件的一侧设置有振筛组件,所述粮食筛选箱内壁上固定安装有挡板;本实用新型中,通过设置有振筛组件和传输组件,通过该设计,不仅能够在运输的过程中进行风选,同时还能在振筛的过程中进行风选,通过两次风选,不仅进一步提高了粮食筛选的效果,同时也提高了粮食的筛选效率。



1. 一种粮食风选振动筛,包括粮食筛选箱(9),其特征在于,所述粮食筛选箱(9)的一侧面上固定安装有保护箱(8),所述粮食筛选箱(9)的另一侧面上固定安装有出料口(6),所述粮食筛选箱(9)的顶部固定安装有箱盖(5),所述箱盖(5)的顶部固定安装有入料管(1),所述箱盖(5)的顶部固定安装有吸气箱(4),所述粮食筛选箱(9)的内部设置有传输组件(7),所述传输组件(7)的一侧设置有振筛组件(10),所述粮食筛选箱(9)内壁上固定安装有挡板(11),所述传输组件(7)包括电机(71),所述保护箱(8)的一侧面上固定安装有电机(71),所述电机(71)的输出轴一端固定安装有转动杆(72),所述转动杆(72)的外壁上固定安装有传动轴(77),所述传动轴(77)的外部传动连接有传送带(78),所述粮食筛选箱(9)的内壁上转动连接有从动杆(76),所述从动杆(76)的外壁上固定安装有从动轴(75),所述从动轴(75)的外部与传送带(78)传动连接,所述转动杆(72)的外部固定安装有传动轮(73),所述传动轮(73)的外部传动连接有传动皮带(74),所述振筛组件(10)包括安装轴(105),所述安装轴(105)在粮食筛选箱(9)的内壁上转动连接,所述安装轴(105)的外部固定安装有从动轮(103),所述从动轮(103)的外部传动连接有传动皮带(74),所述安装轴(105)的外壁上固定安装有凸轮(104),所述挡板(11)的一侧面上固定安装有安装架(102),所述安装架(102)的顶部固定安装有弹簧(101),所述弹簧(101)的顶端固定安装有筛网(106)。

2. 根据权利要求1所述的一种粮食风选振动筛,其特征在于,所述吸气箱(4)的一侧面上固定安装有排气管(3),所述排气管(3)的一端固定安装有杂质收集箱(2)。

一种粮食风选振动筛

技术领域

[0001] 本实用新型属于谷物加工技术领域,尤其涉及一种粮食风选振动筛。

背景技术

[0002] 粮食作为粮农的重要经济来源,也是众多工业产品的原料,但是在粮食的收集过程中,粮食容易沾染上灰尘等物质,这时就需要借助相应的设备对粮食进行筛选,以保证贮藏的粮食没有其他杂质。

[0003] 现如今虽然市场上有各种粮食风选振动筛,但是这些粮食风选振动筛大多筛选效果不够好或者筛选效率较低,产量低,且风选出的灰尘等物质大多直接排除,对环境造成影响,环保效果差,为了解决上述问题,因此亟待需要一种粮食风选振动筛来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决现如今虽然市场上有各种粮食风选振动筛,但是这些粮食风选振动筛大多筛选效果不够好或者筛选效率较低,产量低,且风选出的灰尘等物质大多直接排除,对环境造成影响,环保效果差的问题,而提出的一种粮食风选振动筛。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种粮食风选振动筛,包括粮食筛选箱,所述粮食筛选箱的一侧面上固定安装有保护箱,所述粮食筛选箱的另一侧面上固定安装有出料口,所述粮食筛选箱的顶部固定安装有箱盖,所述箱盖的顶部固定安装有入料管,所述箱盖的顶部固定安装有吸气管,所述粮食筛选箱的内部设置有传输组件,所述传输组件的一侧设置有振筛组件,所述粮食筛选箱内壁上固定安装有挡板,所述传输组件包括电机,所述保护箱的一侧面上固定安装有电机,所述电机的输出轴一端固定安装有转动杆,所述转动杆的外壁上固定安装有传动轴,所述传动轴的外部传动连接有传送带,所述粮食筛选箱的内壁上转动连接有从动杆,所述从动杆的外壁上固定安装有从动轴,所述从动轴的外部与传送带传动连接,所述转动杆的外部固定安装有传动轮,所述传动轮的外部传动连接有传动皮带,所述振筛组件包括安装轴,所述安装轴在粮食筛选箱的内壁上转动连接,所述安装轴的外部固定安装有从动轮,所述从动轮的外部传动连接有传动皮带,所述安装轴的外壁上固定安装有凸轮,所述挡板的一侧面上固定安装有安装架,所述安装架的顶部固定安装有弹簧,所述弹簧的顶端固定安装有筛网。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述吸气管的一侧面上固定安装有排气管,所述排气管的一端固定安装有杂质收集箱。

[0008] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0009] 1、本实用新型中,通过设置有振筛组件和传输组件,在该设备应用时,粮食通过入料管进入粮食筛选箱中并落在传送带上,此时启动电机以及吸气管内的吸气机,电机带动转动杆的转动,转动杆的转动带动传动轴的转动,此时传送带移动,传送带移动使从动轴也

开始转动,随着传送带的移动粮食开始被传输并开始被吸气机吸出灰尘等物质,随着转动杆的转动,传动轮开始转动,此时传动皮带也开始移动,传动皮带的移动带动安装轴的转动,安装轴的转动带动凸轮的转动,凸轮转动时凸轮凸出来的部分至上方的筛网处,使筛网顶部固定安装的弹簧被筛网和安装架压缩,凸轮凸出来的部分转动离开后弹簧迅速扩张,使筛网振动,从而达到振筛的效果,将灰尘等物质筛下,在此过程中吸气机也同时将粮食中的灰尘等物质吸出,最后通过出料口排出,通过该设计,不仅能够在运输的过程中进行风选,同时还能在振筛的过程中进行风选,通过两次风选,不仅进一步提高了粮食筛选的效果,同时也提高了粮食的筛选效率,避免出现由于筛选效率不佳,导致产量较小的情况发生,且使用起来方便,实用性强。

[0010] 2、本实用新型中,通过设置有杂质收集箱,在该装置运行期间,吸气箱内的吸气机将粮食内的灰尘等物质吸出并通过排气管排入杂质收集箱中,避免了直接排除导致对环境造成影响的情况出现,环保效果好,且使用起来方便,实用性强。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种粮食风选振动筛的立体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型提出的一种粮食风选振动筛的爆炸立体结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型提出的一种粮食风选振动筛中传输组件的爆炸立体结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型提出的一种粮食风选振动筛中振筛组件的爆炸立体结构示意图。

[0015] 图例说明:

[0016] 1、入料管;2、杂质收集箱;3、排气管;4、吸气箱;5、箱盖;6、出料口;7、传输组件;71、电机;72、转动杆;73、传动轮;74、传动皮带;75、从动轴;76、从动杆;77、传动轴;78、传送带;8、保护箱;9、粮食筛选箱;10、振筛组件;101、弹簧;102、安装架;103、从动轮;104、凸轮;105、安装轴;106、筛网;11、挡板。

具体实施方式

[0017] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种粮食风选振动筛,包括粮食筛选箱9,所述粮食筛选箱9的一侧面上固定安装有保护箱8,所述粮食筛选箱9的另一侧面上固定安装有出料口6,所述粮食筛选箱9的顶部固定安装有箱盖5,所述箱盖5的顶部固定安装有入料管1,所述箱盖5的顶部固定安装有吸气箱4,所述粮食筛选箱9的内部设置有传输组件7,所述传输组件7的一侧设置有振筛组件10,所述粮食筛选箱9内壁上固定安装有挡板11,所述传输组件7包括电机71,所述保护箱8的一侧面上固定安装有电机71,所述电机71的输出轴一端固定安装有转动杆72,所述转动杆72的外壁上固定安装有传动轴77,所述传动轴77的外部传动连接有传送带78,所述粮食筛选箱9的内壁上转动连接有从动杆76,所述从

动杆76的外壁上固定安装有从动轴75,所述从动轴75的外部与传送带78传动连接,所述转动杆72的外部固定安装有传动轮73,所述传动轮73的外部传动连接有传动皮带74,所述振筛组件10包括安装轴105,所述安装轴105在粮食筛选箱9的内壁上转动连接,所述安装轴105的外部固定安装有从动轮103,所述从动轮103的外部传动连接有传动皮带74,所述安装轴105的外壁上固定安装有凸轮104,所述挡板11的一侧面上固定安装有安装架102,所述安装架102的顶部固定安装有弹簧101,所述弹簧101的顶端固定安装有筛网106;

[0019] 其具体实施方式为:在该设备应用时,粮食通过入料管1进入粮食筛选箱9中并落在传送带78上,此时启动电机71以及吸气箱4内的吸气机,电机71带动转动杆72的转动,转动杆72的转动带动传动轴77的转动,此时传送带78移动,传送带78移动使从动轴75也开始转动,随着传送带78的移动粮食开始被传输并开始被吸气机吸出灰尘等物质,随着转动杆72的转动,传动轮73开始转动,此时传动皮带74也开始移动,传动皮带74的移动带动安装轴105的转动,安装轴105的转动带动凸轮104的转动,凸轮104转动时凸轮104凸出来的部分至上方的筛网106处,使筛网106顶部固定安装的弹簧101被筛网106和安装架102压缩,凸轮104凸出来的部分转动离开后弹簧101迅速扩张,使筛网106振动,从而达到振筛的效果,将灰尘等物质筛下,在此过程中吸气机也同时将粮食中的灰尘等物质吸出,最后通过出料口6排出;

[0020] 所述吸气箱4的一侧面上固定安装有排气管3,所述排气管3的一端固定安装有杂质收集箱2。

[0021] 其具体实施方式为:在该装置运行期间,吸气箱4内的吸气机将粮食内的灰尘等物质吸出并通过排气管3排入杂质收集箱2中,避免了直接排除导致对环境造成影响的情况出现,环保效果好。

[0022] 工作原理:在该设备应用时,粮食通过入料管1进入粮食筛选箱9中并落在传送带78上,此时启动电机71以及吸气箱4内的吸气机,电机71带动转动杆72的转动,转动杆72的转动带动传动轴77的转动,此时传送带78移动,传送带78移动使从动轴75也开始转动,随着传送带78的移动粮食开始被传输并开始被吸气机吸出灰尘等物质,随着转动杆72的转动,传动轮73开始转动,此时传动皮带74也开始移动,传动皮带74的移动带动安装轴105的转动,安装轴105的转动带动凸轮104的转动,凸轮104转动时凸轮104凸出来的部分至上方的筛网106处,使筛网106顶部固定安装的弹簧101被筛网106和安装架102压缩,凸轮104凸出来的部分转动离开后弹簧101迅速扩张,使筛网106振动,从而达到振筛的效果,将灰尘等物质筛下,在此过程中吸气机也同时将粮食中的灰尘等物质吸出,最后通过出料口6排出,在该装置运行期间,吸气箱4内的吸气机将粮食内的灰尘等物质吸出并通过排气管3排入杂质收集箱2中,避免了直接排除导致对环境造成影响的情况出现,环保效果好。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

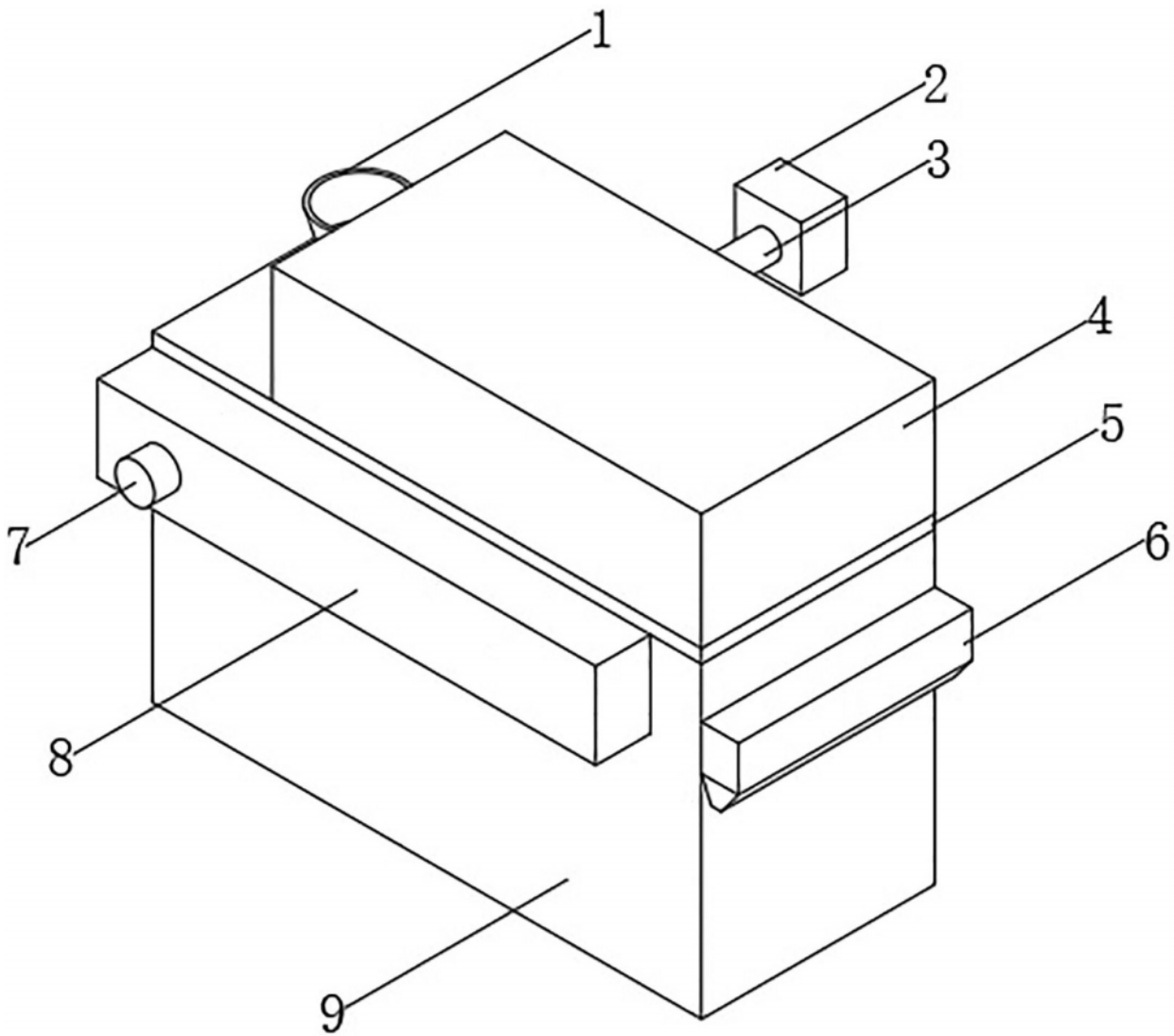


图1

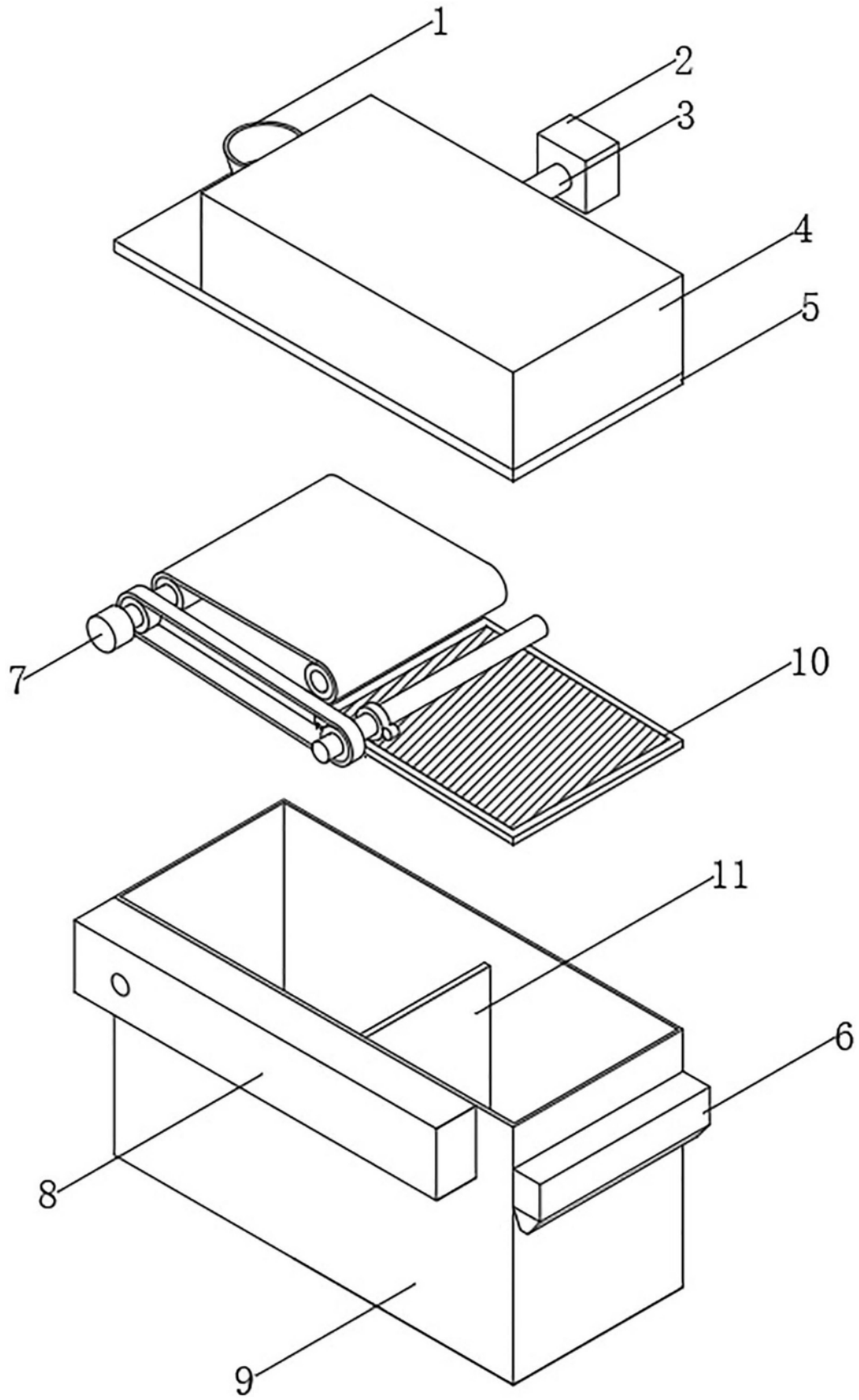


图2

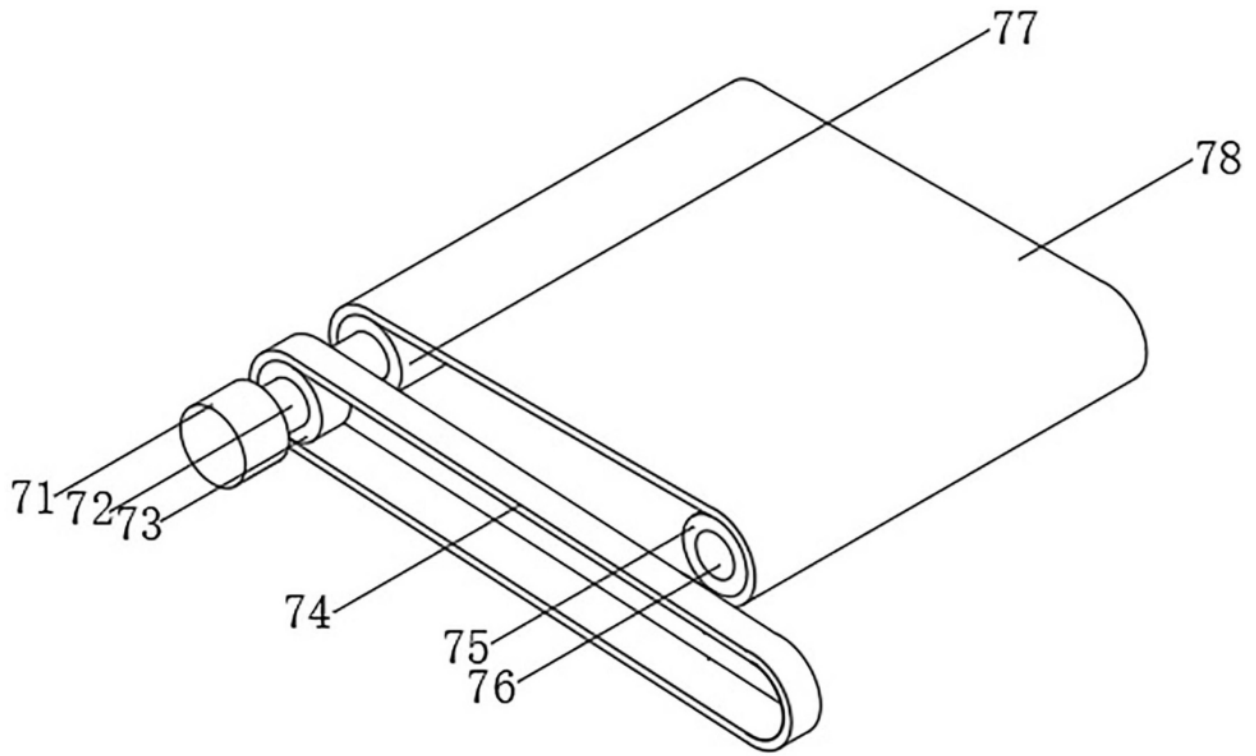


图3

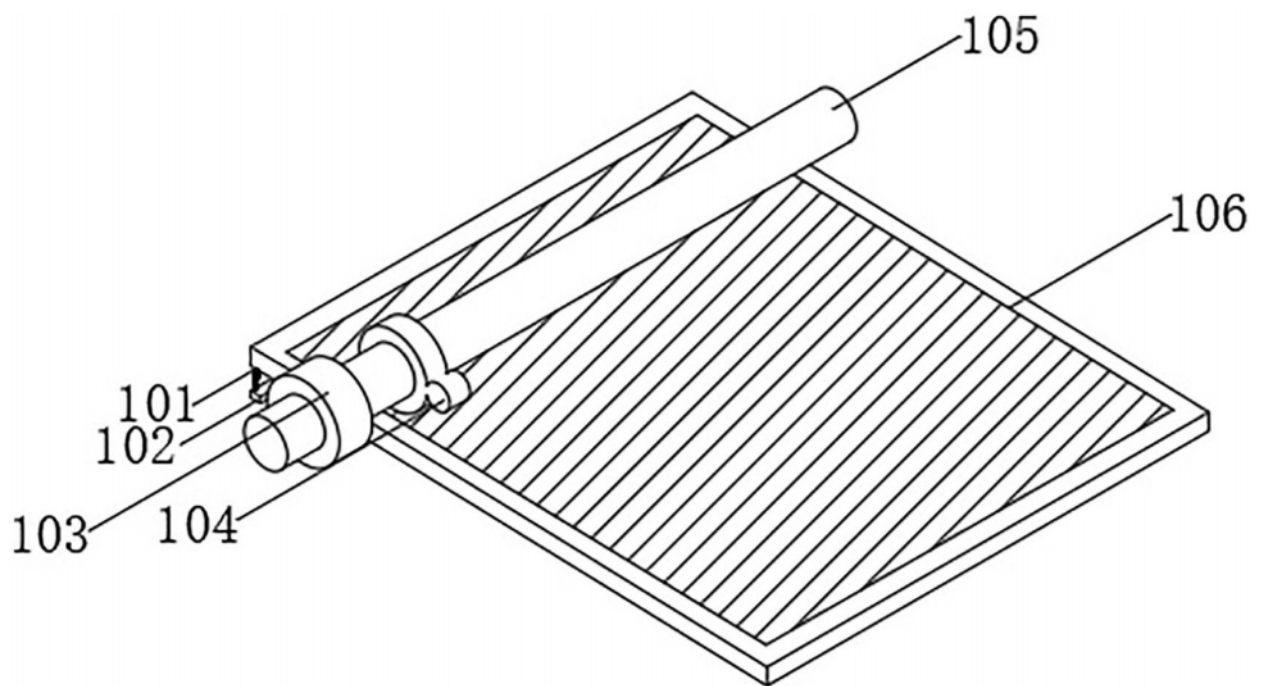


图4