



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110810543 A

(43)申请公布日 2020.02.21

(21)申请号 201911123477.8

(22)申请日 2019.11.16

(71)申请人 湖南浩茗茶业食品有限公司

地址 413400 湖南省益阳市桃江县桃花江  
经济开发区

(72)发明人 昌智才

(74)专利代理机构 长沙大珂知识产权代理事务  
所(普通合伙) 43236

代理人 解亚娇

(51)Int.Cl.

A23F 3/06(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种茶叶烘干机及其制作方法

(57)摘要

本发明涉及烘干设备技术领域,且公开了一种茶叶烘干机及其制作方法,包括底座,所述底座的顶部分别固定连接烘干箱和加热箱,所述底座的内部通过轴承固定连接滚轴,所述滚轴的数量为两个,且两个滚轴的外壁分别固定连接主动轮和从动轮,所述主动轮的通过履带与从动轮的外壁传动连接,所述两个滚轴的顶部固定连接连接杆,所述连接杆的顶部固定连接放置箱,所述放置箱活动连接在烘干箱的内部,所述放置箱内壁的底部分别固定连接固定环和固定座。本发明通过设置主动轮、从动轮和底座,能够使放置箱在烘干箱的内部进行转动,继而使放置箱和加工箱在烘干箱的内部均匀受热,增强对茶叶的烘干效果,使茶叶烘干程度均匀。

1. 一种茶叶烘干机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部分别固定连接有烘干箱(2)和加热箱(3),所述底座(1)的内部通过轴承固定连接有滚轴(4),所述滚轴(4)的数量为两个,且两个滚轴(4)的外壁分别固定连接有主动轮(5)和从动轮(6),所述主动轮(5)的通过履带与从动轮(6)的外壁传动连接,所述两个滚轴(4)的顶部固定连接连接有连接杆(7),所述连接杆(7)的顶部固定连接连接有放置箱(8),所述放置箱(8)活动连接在烘干箱(2)的内部,所述放置箱(8)内壁的底部分别固定连接连接有固定环(9)和固定座(10),所述固定环(9)的外壁活动连接有活动杆(11),所述活动杆(11)的顶部固定连接连接有加工箱(12),所述固定座(10)的顶部固定连接有限位杆(13),所述限位杆(13)固定连接在加工箱(12)的底部,所述加工箱(12)的顶部固定连接连接有立杆,所述放置箱(8)的顶部固定连接连接有支撑杆(14),所述支撑杆(14)的内部通过轴承固定连接连接有转动杆(15),所述转动杆(15)的外壁固定连接连接有转盘(16),所述转盘(16)的正面固定连接连接有固定杆(17),所述固定杆(17)的外壁活动连接有传动杆(18),所述传动杆(18)的一端通过铰接轴铰接连接有联动杆(19),所述联动杆(19)固定连接在立杆(20)的顶部,所述加热箱(3)的内部分别固定连接连接有抽风机(21)和升温箱(22),所述升温箱(22)通过管道与抽风机(21)固定连接,所述烘干箱(2)的内部固定连接连接有排风箱(23),所述升温箱(22)通过管道与排风箱(23)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种茶叶烘干机,其特征在于,所述立杆(20)的外壁活动连接有复位弹簧(24),所述复位弹簧(24)的一端固定连接在加工箱(12)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种茶叶烘干机,其特征在于,所述连接杆(7)贯穿并延伸在烘干箱(2)的内部,且连接杆(7)活动连接在烘干箱(2)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种茶叶烘干机,其特征在于,所述滚轴(4)的顶部固定连接连接有电机(25),所述电机(25)的输出轴通过联轴器与滚轴(4)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种茶叶烘干机,其特征在于,所述转动杆(15)的一端固定连接连接有马达(26),所述马达(26)通过垫板固定连接在支撑杆(14)的背面。

6. 根据权利要求1所述的一种茶叶烘干机,其特征在于,所述放置箱(8)和加工箱(12)的顶部均开设有取料口(27),所述放置箱(8)的顶部通过铰接轴铰接连接有防护盖。

7. 一种茶叶烘干机的制作方法,其特征在于,包括以下步骤:

1) 采用主动轮(5)与从动轮(6)相互配合,形成传动连接,同时带动连接杆(7)在烘干箱(2)的内部进行转动,使放置箱(8)和加工箱(12)可以进行转动,均匀的带动茶叶在烘干箱(2)内部进行烘干处理;

2) 采用在放置箱(8)的顶部设置转盘(16)和传动杆(18),配合铰接的联动杆(19)形成振动结构,使得加工箱(12)可以在放置箱(8)内部进行振动工作,从而避免茶叶附着在加工箱(12)的内壁;

3) 采用在烘干箱(2)的内部设置排风箱(23),配合加热箱(3)向烘干箱(2)的内部不断的输送高温空气,确保烘干箱(2)的烘干效果,使得加工箱(12)内部的茶叶更好的进行烘干处理。

## 一种茶叶烘干机及其制作方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及烘干设备技术领域,具体为一种茶叶烘干机及其制作方法。

### 背景技术

[0002] 新鲜的茶叶一般无法直接冲泡饮用,而需要进行一系列的工序加工;茶叶烘干是制茶工序中的一种,烘干的目的:一、是利用高温破坏酶,制止酶促氧化;二、是蒸发水分,紧缩茶条,使毛茶充分干燥,防止非酶促氧化,利于保持品质;三、是散发青臭气,进一步提高和发展香气,烘干后的茶叶冲泡才能泡出颜色和滋味。

[0003] 现有的茶叶烘干机大都是通过通过简单的结构对茶叶进行烘干处理,这种烘干机不仅会使部分茶叶在烘干过程中受热不充分,茶叶的水分难以快速排出,造成茶叶烘干效率变低,而且茶叶静止在烘干箱的内部,使各部位放置的茶叶收到的烘烤温度不一致,使茶叶的品质相差较大。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种茶叶烘干机及其制作方法,解决了现有的茶叶烘干机大都是通过通过简单的结构对茶叶进行烘干处理,这种烘干机不仅会使部分茶叶在烘干过程中受热不充分,茶叶的水分难以快速排出,造成茶叶烘干效率变低,而且茶叶静止在烘干箱的内部,使各部位放置的茶叶收到的烘烤温度不一致,使茶叶的品质相差较大的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种茶叶烘干机,包括底座,所述底座的顶部分别固定连接烘干箱和加热箱,所述底座的内部通过轴承固定连接滚轴,所述滚轴的数量为两个,且两个滚轴的外壁分别固定连接主动轮和从动轮,所述主动轮的通过履带与从动轮的外壁传动连接,所述两个滚轴的顶部固定连接连接杆,所述连接杆的顶部固定连接放置箱,所述放置箱活动连接在烘干箱的内部,所述放置箱内壁的底部分别固定连接固定环和固定座,所述固定环的外壁活动连接活动杆,所述活动杆的顶部固定连接加工箱,所述固定座的顶部固定连接限位杆,所述限位杆固定连接在加工箱的底部,所述加工箱的顶部固定连接立杆,所述放置箱的顶部固定连接支撑杆,所述支撑杆的内部通过轴承固定连接转动杆,所述转动杆的外壁固定连接转盘,所述转盘的正面固定连接固定杆,所述固定杆的外壁活动连接传动杆,所述传动杆的一端通过铰接轴铰接联动杆,所述联动杆固定连接在立杆的顶部,所述加热箱的内部分别固定连接抽风机和升温箱,所述升温箱通过管道与抽风机固定连接,所述烘干箱的内部固定连接排风箱,所述升温箱通过管道与排风箱固定连接。

[0008] 优选的,所述立杆的外壁活动连接复位弹簧,所述复位弹簧的一端固定连接在加工箱的顶部。

[0009] 优选的,所述连接杆贯穿并延伸在烘干箱的内部,且连接杆活动连接在烘干箱的内部。

[0010] 优选的,所述滚轴的顶部固定连接有机,所述机的输出轴通过联轴器与滚轴的顶部固定连接。

[0011] 优选的,所述转动杆的一端固定连接有机,所述机通过垫板固定连接在支撑杆的背面。

[0012] 优选的,所述放置箱和加工箱的顶部均开设有取料口,所述放置箱的顶部通过铰接轴铰接有防护盖。

[0013] 本发明要解决的另一技术问题是提供一种茶叶烘干机的制作方法,包括以下步骤:

[0014] 1) 采用主动轮与从动轮相互配合,形成传动连接,同时带动连接杆在烘干箱的内部进行转动,使放置箱和加工箱可以进行转动,均匀的带动茶叶在烘干箱内部进行烘干处理;

[0015] 2) 采用在放置箱的顶部设置转盘和传动杆,配合铰接的联动杆形成振动结构,使得加工箱可以在放置箱内部进行振动工作,从而避免茶叶附着在加工箱的内壁;

[0016] 3) 采用在烘干箱的内部设置排风箱,配合加热箱向烘干箱的内部不断的输送高温空气,确保烘干箱的烘干效果,使得加工箱内部的茶叶更好的进行烘干处理。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本发明提供了一种茶叶烘干机及其制作方法,具备以下有益效果:

[0019] (1)、本发明通过设置主动轮、从动轮和底座,能够使放置箱在烘干箱的内部进行转动,继而使放置箱和加工箱在烘干箱的内部均匀受热,增强对茶叶的烘干效果,使茶叶烘干程度均匀,降低茶叶的质量和含水量的差异,解决了现有的茶叶烘干机大都是通过通过简单的结构对茶叶进行烘干处理,这种烘干机不仅会使部分茶叶在烘干过程中受热不充分,茶叶的水分难以快速排出,造成茶叶烘干效率变低,而且茶叶静止在烘干箱的内部,使各部位放置的茶叶收到的烘烤温度不一致,使茶叶的品质相差较大的问题。

[0020] (2)、本发明通过设置立杆、支撑杆和转盘,能够使加工箱在放置箱的内部具备上下震动的效果,利用传动杆与转盘的相互配合,使加工箱在烘干箱的内部左右晃动,继而使茶叶在加工箱的内部进行晃动,避免茶叶附着在加工箱的内壁,而影响烘干效果,并通过底部固定环和固定座的配合,增强茶叶的烘干效果。

## 附图说明

[0021] 图1为本发明正剖图;

[0022] 图2为本发明转盘侧视图;

[0023] 图3为本发明放置箱俯视图。

[0024] 图中:1底座、2烘干箱、3加热箱、4滚轴、5主动轮、6从动轮、7连接杆、8放置箱、9固定环、10固定座、11活动杆、12加工箱、13限位杆、14支撑杆、15转动杆、16转盘、17固定杆、18传动杆、19联动杆、20立杆、21抽风机、22升温箱、23排风箱、24复位弹簧、25电机、26马达、27取料口。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 如图1-3所示,本发明提供一种技术方案:一种茶叶烘干机,包括底座1,底座1的顶部分别固定连接烘干箱2和加热箱3,底座1的内部通过轴承固定连接滚轴4,滚轴4的顶部固定连接电机25,电机25的输出轴通过联轴器与滚轴4的顶部固定连接,滚轴4的数量为两个,且两个滚轴4的外壁分别固定连接主动轮5和从动轮6,主动轮5的通过履带与从动轮6的外壁传动连接,两个滚轴4的顶部固定连接连接杆7,连接杆7贯穿并延伸在烘干箱2的内部,且连接杆7活动连接在烘干箱2的内部,连接杆7的顶部固定连接放置箱8,放置箱8活动连接在烘干箱2的内部,在对茶叶进行烘干的时候,启动电机25,使电机25通过联轴器带动滚轴4在底座1的内部进行转动,再由主动轮5通过履带带动从动轮6在底座1的内部进行转动,继而使连接杆7在烘干箱2的内部进行转动,连接杆7转动的同时会带动顶部固定的放置箱8在烘干箱2的内部进行转动,使放置箱8和加工箱12在烘干箱2的内部均匀转动,使加工箱12的内部均匀受热烘干,通过设置主动轮5、从动轮6和底座1,能够使放置箱8在烘干箱2的内部进行转动,继而使放置箱8和加工箱12在烘干箱2的内部均匀受热,增强对茶叶的烘干效果,使茶叶烘干程度均匀,降低茶叶的质量和含水量的差异,放置箱8内壁的底部分别固定连接固定环9和固定座10,固定环9的外壁活动连接活动杆11,活动杆11的顶部固定连接加工箱12,加工箱12活动连接在放置箱8的内部,放置箱8和加工箱12的顶部均开设有取料口27,放置箱8的顶部通过铰接轴铰接防护盖,取料口27的设置是为了更好的取出和放入要烘干的茶叶,固定座10的顶部固定连接限位杆13,限位杆13固定连接在加工箱12的底部,加工箱12的顶部固定连接立杆20,立杆20的外壁活动连接复位弹簧24,复位弹簧24的一端固定连接在加工箱12的顶部,放置箱8的顶部固定连接支撑杆14,支撑杆14的内部通过轴承固定连接转动杆15,转动杆15的一端固定连接马达26,马达26通过垫板固定连接在支撑杆14的背面,转动杆15的外壁固定连接转盘16,转盘16的正面固定连接固定杆17,固定杆17的外壁活动连接传动杆18,传动杆18的一端通过铰接轴铰接联动杆19,联动杆19固定连接在立杆20的顶部,在茶叶进入加工箱12内部后,启动与转动杆15相连接的马达26,使马达26通过轴承带动转动杆15进行转动,转动杆15会带动外壁的转盘16进行转动,转盘16会带动正面固定固定杆17和固定杆17外壁的传动杆18进行运动,因为传动杆18与联动杆19相互铰接,所以传动杆18运动的时候会带动联动杆19上下移动,继而达到立杆20上下运动,立杆20运动的时候会带动加工箱12在放置箱8的内部上下晃动,因为加工箱12底部的限位杆13和固定座10固定在放置箱8的顶部,限制了加工箱12整体的运动,但是加工箱12又与限位杆13是铰接,所以立杆20运动的时候,加工箱12会进行抖动,使内部的茶叶进行抖动,既增强了茶叶在加工箱12内部的运动,提高了茶叶的质量,通过设置立杆20、支撑杆14和转盘16,能够使加工箱12在放置箱8的内部具备上下震动的效果,利用传动杆18与转盘16的相互配合,使加工箱12在烘干箱2的内部左右晃动,继而使茶叶在加工箱12的内部进行晃动,避免茶叶附着在加工箱12的内壁,而影响烘干效果,并通过底部固定环9和固定座10的配合,增强茶叶的烘干效果,加热箱3的内部分别固定连接抽

风机21和升温箱22,升温箱22通过管道与抽风机21固定连接,烘干箱2的内部固定连接有排风箱23,升温箱22通过管道与排风箱23固定连接,在茶叶进行烘干的时候,起到抽风机21,将外界空气排至升温箱22内部进行升温,再由排气箱送至烘干箱2内部,对加工箱12内部的茶叶进行烘干处理。

[0027] 本发明要解决的另一技术问题是提供一种茶叶烘干机的制作方法,包括以下步骤:

[0028] 1) 采用主动轮5与从动轮6相互配合,形成传动连接,同时带动连接杆7在烘干箱2的内部进行转动,使放置箱8和加工箱12可以进行转动,均匀的带动茶叶在烘干箱2内部进行烘干处理;

[0029] 2) 采用在放置箱8的顶部设置转盘16和传动杆18,配合铰接的联动杆19形成振动结构,使得加工箱12可以在放置箱8内部进行振动工作,从而避免茶叶附着在加工箱12的内壁;

[0030] 3) 采用在烘干箱2的内部设置排风箱23,配合加热箱3向烘干箱2的内部不断的输送高温空气,确保烘干箱2的烘干效果,使得加工箱12内部的茶叶更好的进行烘干处理。

[0031] 综上可得,本发明通过设置主动轮5、从动轮6和底座1,能够使放置箱8在烘干箱2的内部进行转动,继而使放置箱8和加工箱12在烘干箱2的内部均匀受热,增强对茶叶的烘干效果,使茶叶烘干程度均匀,降低茶叶的质量和含水量的差异,通过设置立杆20、支撑杆14和转盘16,能够使加工箱12在放置箱8的内部具备上下震动的效果,利用传动杆18与转盘16的相互配合,使加工箱12在烘干箱2的内部左右晃动,继而使茶叶在加工箱12的内部进行晃动,避免茶叶附着在加工箱12的内壁,而影响烘干效果,并通过底部固定环9和固定座10的配合,增强茶叶的烘干效果,解决了现有的茶叶烘干机大都是通过通过简单的结构对茶叶进行烘干处理,这种烘干机不仅会使部分茶叶在烘干过程中受热不充分,茶叶的水分难以快速排出,造成茶叶烘干效率变低,而且茶叶静止在烘干箱2的内部,使各部位放置的茶叶收到的烘烤温度不一致,使茶叶的品质相差较大的问题。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。

[0033] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

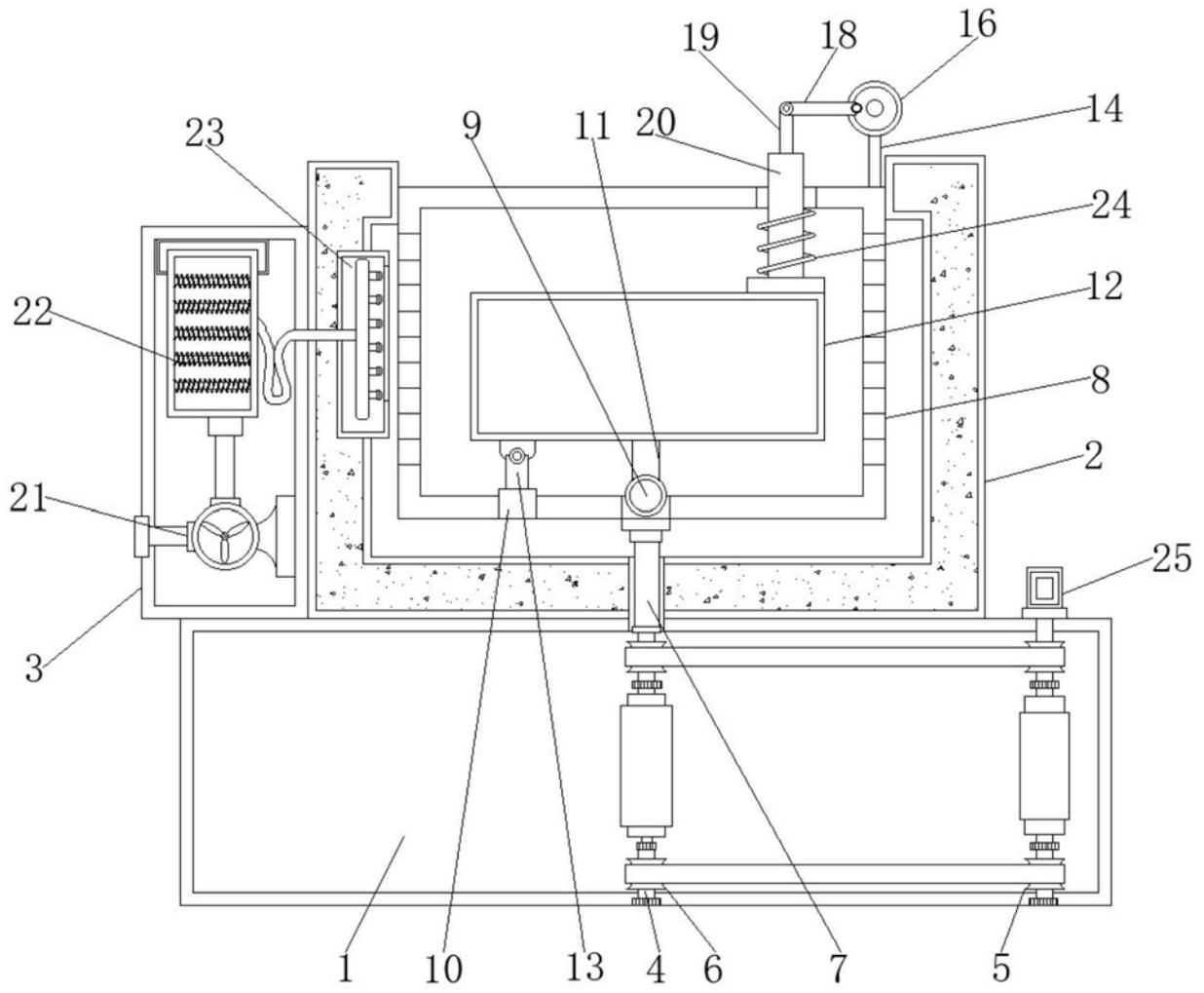


图1

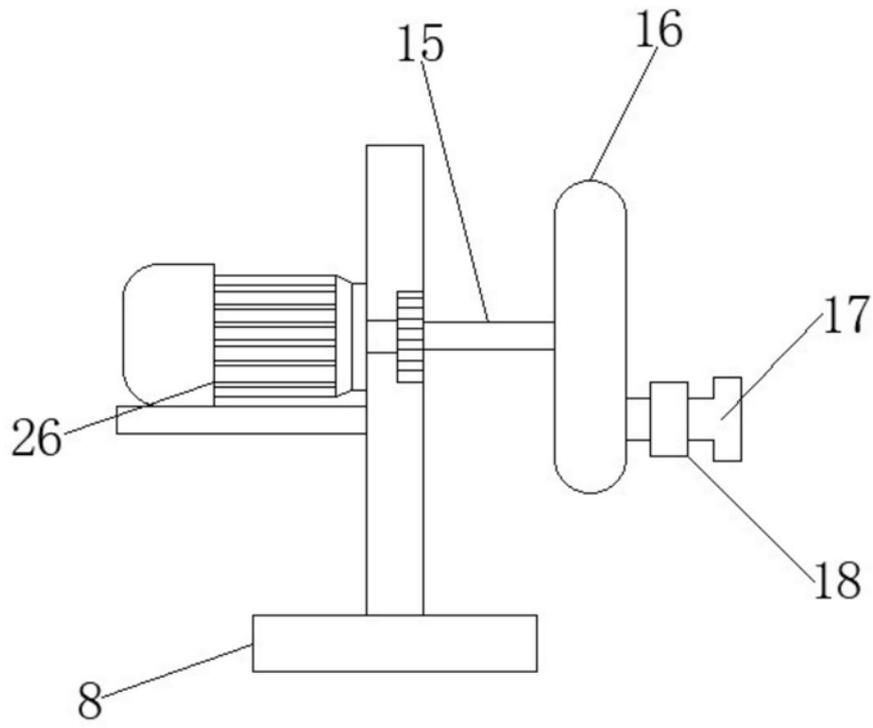


图2

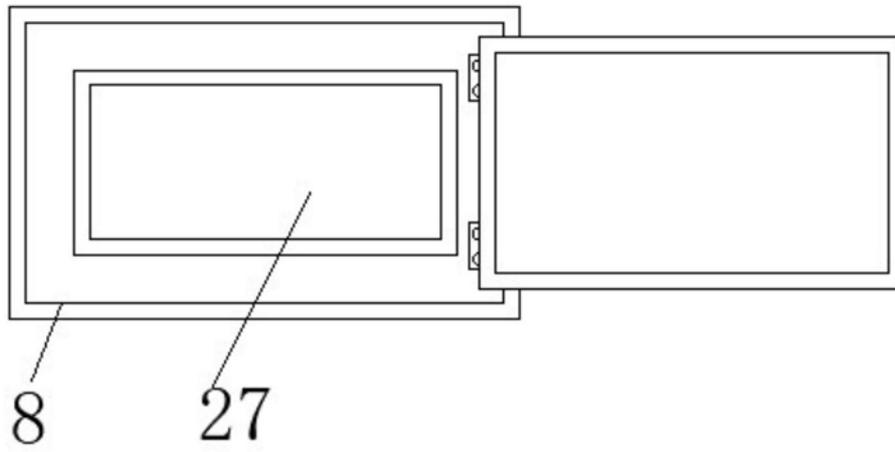


图3