



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109452383 A

(43)申请公布日 2019.03.12

(21)申请号 201811376493.3

(22)申请日 2018.11.19

(71)申请人 安徽五亩生态农业发展有限公司

地址 247100 安徽省池州市经济技术开发区电子信息产业园主楼内

(72)发明人 朱英才 刘红

(74)专利代理机构 北京易光知识产权代理有限公司 11596

代理人 李韵

(51)Int.Cl.

A23F 3/06(2006.01)

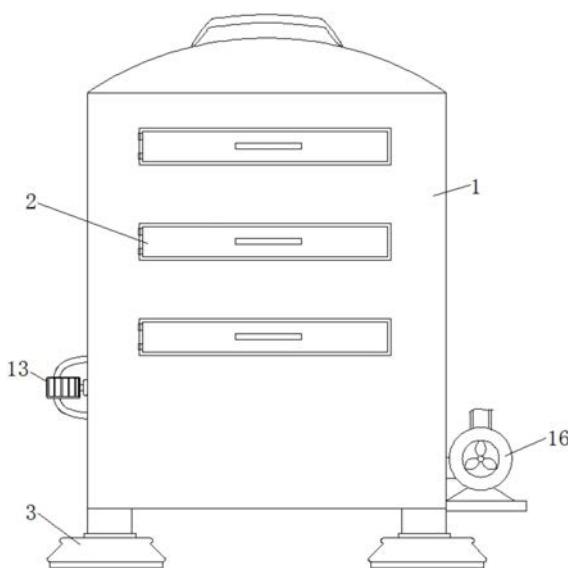
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种高效茶叶烘干装置

(57)摘要

本发明公开了一种高效茶叶烘干装置，属于茶叶领域，一种高效茶叶烘干装置，包括烘干箱，所述烘干箱的正面设置有三个等距离排列的加料门，所述烘干箱底部的四角均固定连接有支撑腿，所述烘干箱的内部分别对应三个加料门设置有烘干网筒，所述烘干网筒左侧的顶部和底部均设置有入料口，所述入料口上均设置有筒塞，所述烘干网筒的右侧设置有传动装置，所述烘干箱内部设置有L形隔板。通过驱动电机、T形齿条、齿轮、T形转槽、T形转轴、传动装置和热风装置配合烘干网筒使用，可高速有效的对茶叶进行三百六十度无死角的烘干，使茶叶烘干更均匀，同时提高了工作效率，和工作质量。



1. 一种高效茶叶烘干装置，包括烘干箱(1)，其特征在于：所述烘干箱(1)的正面设置有三个等距离排列的加料门(2)，所述烘干箱(1)底部的四角均固定连接有支撑腿(3)，所述烘干箱(1)的内部分别对应三个加料门(2)设置有烘干网筒(4)，所述烘干网筒(4)左侧的顶部和底部均设置有入料口(5)，所述入料口(5)上均设置有筒塞，所述烘干网筒(4)的右侧设置有传动装置(6)，所述烘干箱(1)内部设置有L形隔板(7)，所述L形隔板(7)的左侧和顶侧分别与烘干箱(1)的内顶壁和左侧的内壁固定连接，所述L形隔板(7)将其与烘干箱(1)左侧的内壁之间分隔成空腔(8)，所述烘干网筒(4)的左侧固定连接有T形转轴(9)，所述烘干箱(1)内壁的左侧开设有与T形转轴(9)相适配的T形转槽(10)，所述T形转轴(9)的左侧贯穿L形隔板(7)延伸至T形转槽(10)的内部与T形转槽(10)转动连接，所述T形转轴(9)上且位于空腔(8)内固定连接有齿轮(11)，所述空腔(8)内设置有竖直放置的T形齿条(12)，所述T形齿条(12)与齿轮(11)啮合，所述T形齿条(12)位于齿轮(11)的后方，所述烘干箱(1)的左侧固定连接有驱动电机(13)，所述驱动电机(13)输出轴的右侧固定连接有转杆(14)，所述转杆(14)的右端贯穿烘干箱(1)延伸至空腔(8)的内部，所述转杆(14)的右端固定连接有偏心板(15)，所述偏心板(15)的顶部与T形齿条(12)的底部接触，所述烘箱箱(1)的右侧设置有热风装置(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效茶叶烘干装置，其特征在于：所述驱动电机(13)的顶部和底部均固定连接有加强杆，两个所述加强杆的右侧均分别与烘干箱(1)的左侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效茶叶烘干装置，其特征在于：所述烘干箱(1)内壁的左侧开设有竖直方向等距离设置的滑槽(17)，所述滑槽(17)的内部均滑动连接有滑块(18)，所述滑块(18)的右侧均固定连接有连接杆，所述连接杆的右侧与T形齿条(12)的左侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高效茶叶烘干装置，其特征在于：所述传动装置(6)包括传动杆(61)，所述传动杆(61)的左侧与烘干网筒(4)的右侧固定连接，所述传动杆(61)的右端与转动座(62)的内圈固定连接，所述转动座(62)的右侧与烘干箱(1)内壁的右侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效茶叶烘干装置，其特征在于：所述热风装置(16)包括热风机(161)，所述热风机(161)的底部固定连接有安装块，所述安装块的左侧与烘干箱(1)的右侧固定连接，所述烘干箱(1)的内部设置有输气管(162)，所述热风机(161)左侧的出风管与输气管(162)连通，所述输气管(162)上设置有等距离排列的热气喷头(163)。

6. 根据权利要求1所述的一种高效茶叶烘干装置，其特征在于：所述烘干箱(1)的内部且位于热气喷头(163)的上方设置有防尘网板(19)，所述防尘网板(19)的左右两侧分别与烘干箱(1)内壁的左右两侧固定连接。

一种高效茶叶烘干装置

技术领域

[0001] 本发明涉及茶叶领域,更具体地说,涉及一种高效茶叶烘干装置。

背景技术

[0002] 中国是茶的故乡,中国人饮茶,据说始于神农时代,少说也有4700多年了,直到现在,中国各族同胞还有民以茶代礼的风俗,茶有健身、治疾之药物疗效,又富欣赏情趣,可陶冶情操,品茶、待客是中国人高雅的娱乐和社交活动,坐茶馆、茶话会则是中国人社会性群体茶艺活动。

[0003] 然而茶叶从茶树上面摘下来之后并不能直接食用,必须经过烘干等加工过程才能食用,茶叶在制作的过程中需要进行烘干,传统的烘干方式一般是通过人工烘干,容易出现茶叶受热不均匀的现象,使得每片茶叶干燥不同步,影响了茶叶的质量,与此同时不仅浪费人力,工作效率还不高,故而提出一种高效茶叶烘干装置。

发明内容

[0004] 1. 要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供一种高效茶叶烘干装置,具备工作效率高的优点,解决了传统的烘干方式一般是通过人工烘干,容易出现茶叶受热不均匀的现象,使得每片茶叶干燥不同步,影响了茶叶的质量,与此同时不仅浪费人力,工作效率还不高的问题。

[0006] 2. 技术方案

[0007] 为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0008] 一种高效茶叶烘干装置,包括烘干箱,所述烘干箱的正面设置有三个等距离排列的加料门,所述烘干箱底部的四角均固定连接有支撑腿,所述烘干箱的内部分别对应三个加料门设置有烘干网筒,所述烘干网筒左侧的顶部和底部均设置有入料口,所述入料口上均设置有筒塞,所述烘干网筒的右侧设置有传动装置,所述烘干箱内部设置有L形隔板,所述L形隔板的左侧和顶侧分别与烘干箱的内顶壁和左侧的内壁固定连接,所述L形隔板将其与烘干箱左侧的内壁之间分隔成空腔,所述烘干网筒的左侧固定连接有T形转轴,所述烘干箱内壁的左侧开设有与T形转轴相适配的T形转槽,所述T形转轴的左侧贯穿L形隔板延伸至T形转槽的内部与T形转槽转动连接,所述T形转轴上且位于空腔内固定连接有齿轮,所述空腔内设置有竖直放置的T形齿条,所述T形齿条与齿轮啮合,所述T形齿条位于齿轮的后方,所述烘干箱的左侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机输出轴的右侧固定连接有转杆,所述转杆的右端贯穿烘干箱延伸至空腔的内部,所述转杆的右端固定连接有偏心板,所述偏心板的顶部与T形齿条的底部接触,所述烘箱箱的右侧设置有热风装置。

[0009] 优选的,所述驱动电机的顶部和底部均固定连接有加强杆,两个所述加强杆的右侧均分别与烘干箱的左侧固定连接,通过加强杆的设置,可有效的防止驱动电机掉落,增加驱动电机的稳定性,延长驱动电机的使用寿命。

[0010] 优选的，所述烘干箱内壁的左侧开设有竖直方向等距离设置的滑槽，所述滑槽的内部均滑动连接有滑块，所述滑块的右侧均固定连接有连接杆，所述连接杆的右侧与T形齿条的左侧固定连接，通过滑块与滑槽的滑动连接，可有效的对T形齿条起到限位和导向的作用。

[0011] 优选的，所述传动装置包括传动杆，所述传动杆的左侧与烘干网筒的右侧固定连接，所述传动杆的右端与转动座的内圈固定连接，所述转动座的右侧与烘干箱内壁的右侧固定连接，通过传动杆和转动座的配合使用，可有效的随着T形转轴的转动带动传动杆转动，进而带动烘干网筒转动，有效的对烘干网筒内的茶叶进行三百六十度无死角的烘干，使茶叶烘干更均匀，提高烘干效率。

[0012] 优选的，所述热风装置包括热风机，所述热风机的底部固定连接有安装块，所述安装块的左侧与烘干箱的右侧固定连接，所述烘干箱的内部设置有输气管，所述热风机左侧的出风管与输气管连通，所述输气管上设置有等距离排列的热气喷头，通过热风机、输气管和热气喷头的配合使用，可有效的对烘干网筒内的茶叶进行烘干工作。

[0013] 优选的，所述烘干箱的内部且位于热气喷头的上方设置有防尘网板，所述防尘网板的左右两侧分别与烘干箱内壁的左右两侧固定连接，通过防尘网板的设置，可对避免灰尘将热气喷头堵塞，影响烘干效果。

[0014] 3.有益效果

[0015] 相比于现有技术，本发明的优点在于：

[0016] (1) 本方案通过驱动电机、T形齿条、齿轮、T形转槽、T形转轴、传动装置和热风装置配合烘干网筒使用，可高速有效的对茶叶进行三百六十度无死角的烘干，使茶叶烘干更均匀，同时提高了工作效率，和工作质量。

[0017] (2) 通过加强杆的设置，可有效的防止驱动电机掉落，增加驱动电机的稳定性，延长驱动电机的使用寿命，通过滑块与滑槽的滑动连接，可有效的对T形齿条起到限位和导向的作用。

[0018] (3) 通过传动杆和转动座的配合使用，可有效的随着T形转轴的转动带动传动杆转动，进而带动烘干网筒转动，有效的对烘干网筒内的茶叶进行三百六十度无死角的烘干，使茶叶烘干更均匀，提高烘干效率。

[0019] (4) 通过热风机、输气管和热气喷头的配合使用，可有效的对烘干网筒内的茶叶进行烘干工作，通过防尘网板的设置，可对避免灰尘将热气喷头堵塞，影响烘干效果。

附图说明

[0020] 图1为本发明的结构示意图；

[0021] 图2为本发明的正视剖面图；

[0022] 图3为本发明图2中A处放大图；

[0023] 图4为本发明图2中B处放大图；

[0024] 图5为本发明图2中C处放大图。

[0025] 图中标号说明：

[0026] 1、烘干箱；2、加料门；3、支撑腿；4、烘干网筒；5、入料口；6、传动装置；61、传动杆；62、转动座；7、L形隔板；8、空腔；9、T形转轴；10、T形转槽；11、齿轮；12、T形齿条；13、驱动电

机；14、转杆；15、偏心板；16、热风装置；161、热风机；162、输气管；163、热气喷头；17、滑槽；18、滑块；19、防尘网板。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”等指示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发明和简化描述，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发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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发明中的具体含义。

[0030] 实施例1：

[0031] 请参阅图1-5，一种高效茶叶烘干装置，包括烘干箱1，烘干箱1的正面设置有三个等距离排列的加料门2，烘干箱1底部的四角均固定连接有支撑腿3，烘干箱1的内部分别对应三个加料门2设置有烘干网筒4，烘干网筒4左侧的顶部和底部均设置有入料口5，入料口5上均设置有筒塞，烘干网筒4的右侧设置有传动装置6，烘干箱1内部设置有L形隔板7，L形隔板7的左侧和顶侧分别与烘干箱1的内顶壁和左侧的内壁固定连接，L形隔板7将其与烘干箱1左侧的内壁之间分隔成空腔8，烘干网筒4的左侧固定连接有T形转轴9，烘干箱1内壁的左侧开设有与T形转轴9相适配的T形转槽10，T形转轴9的左侧贯穿L形隔板7延伸至T形转槽10的内部与T形转槽10转动连接，T形转轴9上且位于空腔8内固定连接有齿轮11，空腔8内设置有竖直放置的T形齿条12，T形齿条12与齿轮11啮合，T形齿条12位于齿轮11的后方，烘干箱1的左侧固定连接有驱动电机13，驱动电机13输出轴的右侧固定连接有转杆14，转杆14的右端贯穿烘干箱1延伸至空腔8的内部，转杆14的右端固定连接有偏心板15，偏心板15的顶部与T形齿条12的底部接触，烘箱箱1的右侧设置有热风装置16，通过驱动电机13、T形齿条12、齿轮11、T形转槽10、T形转轴9、传动装置6和热风装置16配合烘干网筒4使用，可高速有效的对茶叶进行三百六十度无死角的烘干，使茶叶烘干更均匀，同时提高了工作效率，和工作质量。

[0032] 进一步的，驱动电机13的顶部和底部均固定连接有加强杆，两个加强杆的右侧均分别与烘干箱1的左侧固定连接，通过加强杆的设置，可有效的防止驱动电机13掉落，增加驱动电机13的稳定性，延长驱动电机13的使用寿命。

[0033] 优选的，烘干箱1内壁的左侧开设有竖直方向等距离设置的滑槽17，滑槽17的内部均滑动连接有滑块18，滑块18的右侧均固定连接有连接杆，连接杆的右侧与T形齿条12的左

侧固定连接,通过滑块18与滑槽17的滑动连接,可有效的对T形齿条12起到限位和导向的作用。

[0034] 进一步的,传动装置6包括传动杆61,传动杆61的左侧与烘干网筒4的右侧固定连接,传动杆61的右端与转动座62的内圈固定连接,转动座62的右侧与烘干箱1内壁的右侧固定连接,通过传动杆61和转动座62的配合使用,可有效的随着T形转轴9的转动带动传动杆61转动,进而带动烘干网筒4转动,有效的对烘干网筒4内的茶叶进行三百六十度无死角的烘干,使茶叶烘干更均匀,提高烘干效率。

[0035] 进一步的,热风装置16包括热风机161,热风机161的底部固定连接有安装块,安装块的左侧与烘干箱1的右侧固定连接,烘干箱1的内部设置有输气管162,热风机161左侧的出风管与输气管162连通,输气管162上设置有等距离排列的热气喷头163,通过热风机161、输气管162和热气喷头163的配合使用,可有效的对烘干网筒4内的茶叶进行烘干工作。

[0036] 进一步的,烘干箱1的内部且位于热气喷头163的上方设置有防尘网板19,防尘网板19的左右两侧分别与烘干箱1内壁的左右两侧固定连接,通过防尘网板19的设置,可对避免灰尘将热气喷头163堵塞,影响烘干效果。

[0037] 工作原理:工作人员将加料门2打开,通过入料口5向烘干网筒4内加入需要烘干的茶叶,接着将筒塞塞好,将驱动电机13通电,带动转杆14转动,进而带动偏心板15转动,随着偏心板15的转动,可带动T形齿条12在空腔8内随着滑块18上下运动,随着T形齿条12的上下运动,可带动与其啮合的齿轮11转动,从而带动T形转轴9在T形转槽10内转动,进而带动与T形转轴9固定连接的网筒4转动,与此同时将热风机161通电,热风机161向输气管162内输送热气,热气通过热气喷头163喷出,开始茶叶烘干工作,解决了传统的烘干方式一般是通过人工烘干,容易出现茶叶受热不均匀的现象,使得每片茶叶干燥不同步,影响了茶叶的质量,与此同时不仅浪费人力,工作效率还不高的问题。

[0038] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式;但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围内。

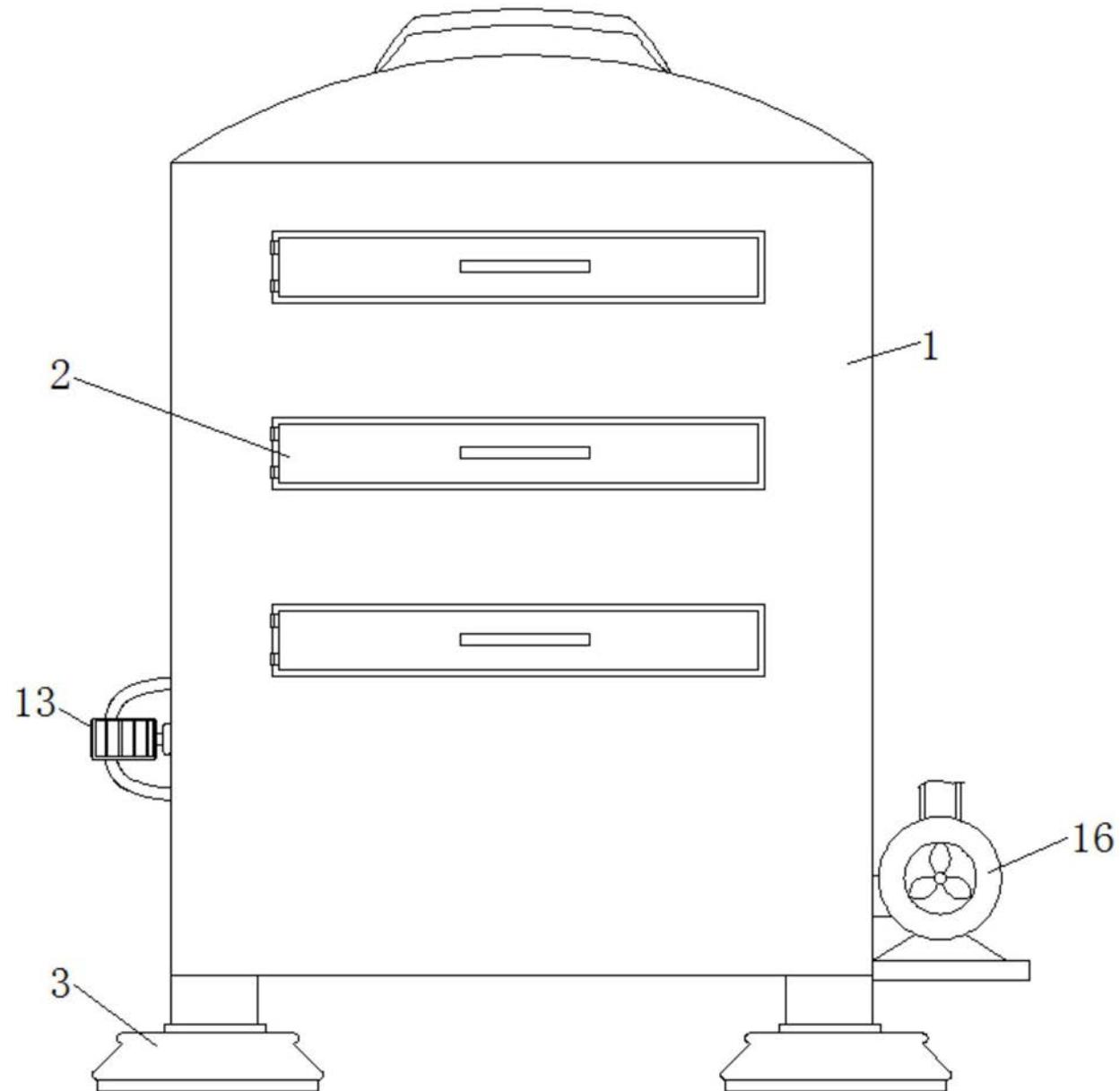


图1

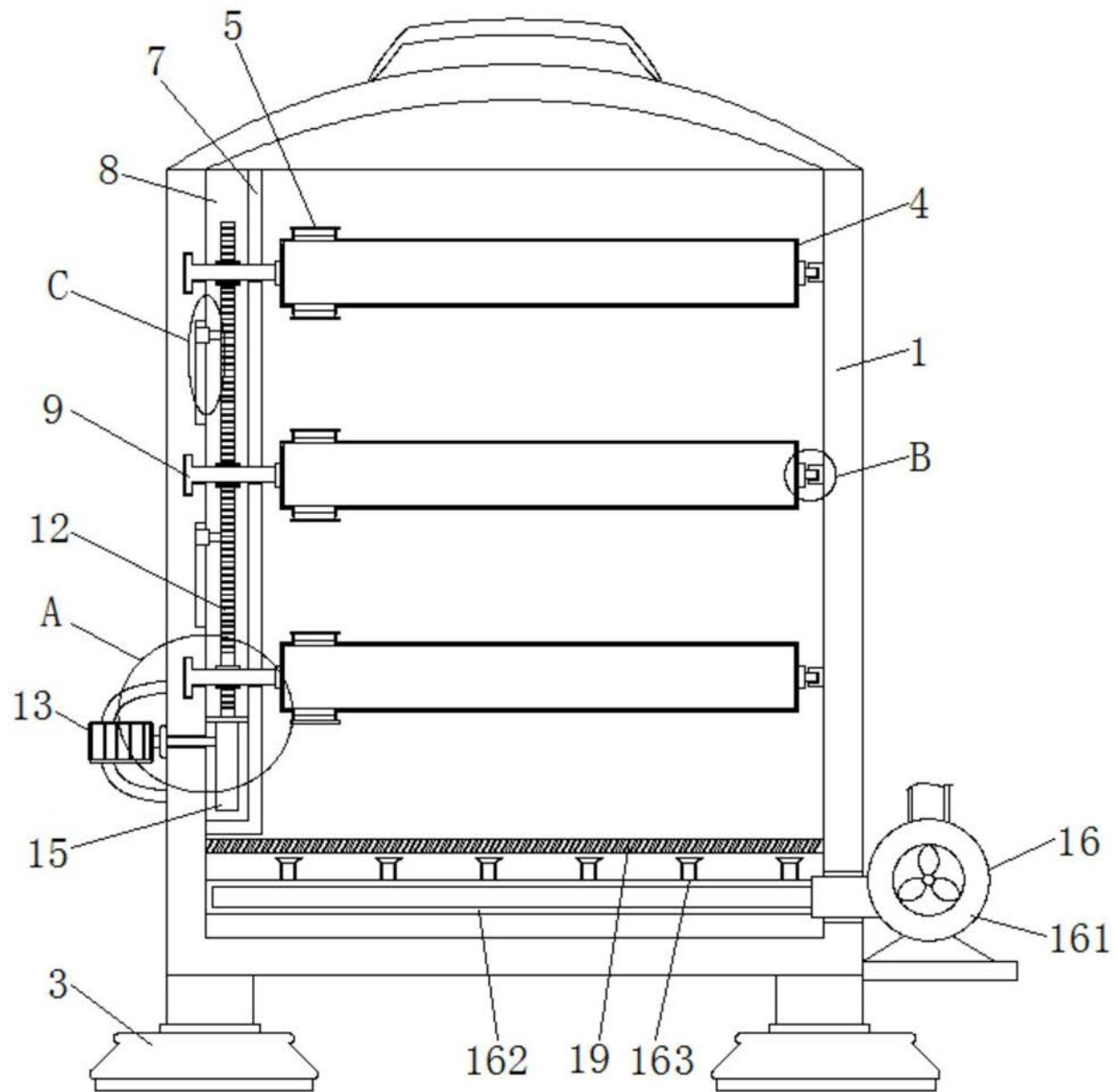


图2

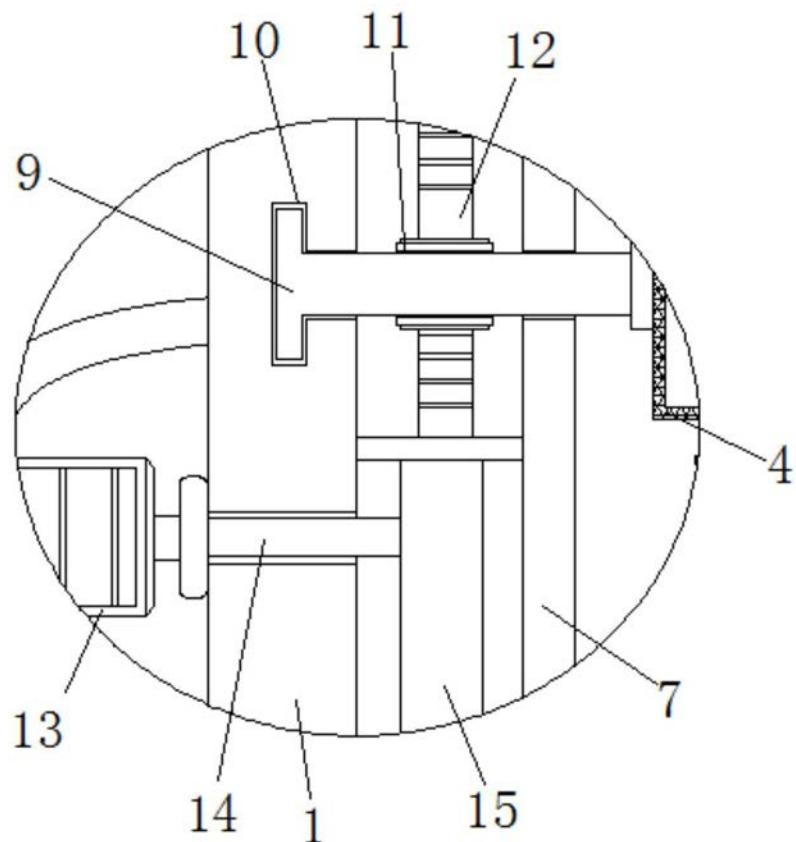


图3

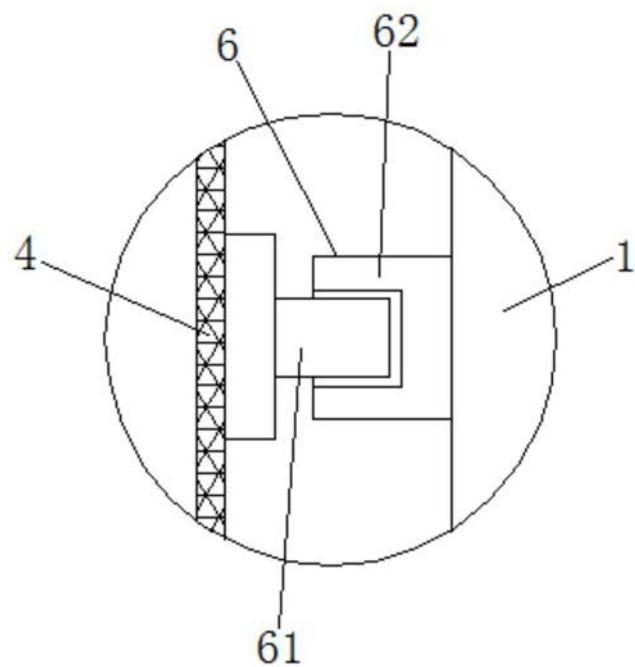


图4

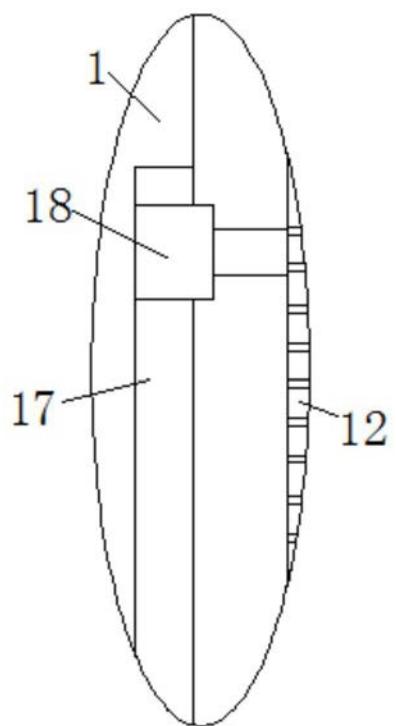


图5