



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217012602 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202220261625.3

(22) 申请日 2022.02.09

(73) 专利权人 四川荣泰茶业有限责任公司

地址 625200 四川省雅安市荣经县新添镇
下坝村(荣经县茶叶现代农业园区)

(72) 发明人 兰锡国 卫国 聂德才

(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 莫志明

(51) Int.Cl.

A23F 3/08 (2006.01)

A23F 3/06 (2006.01)

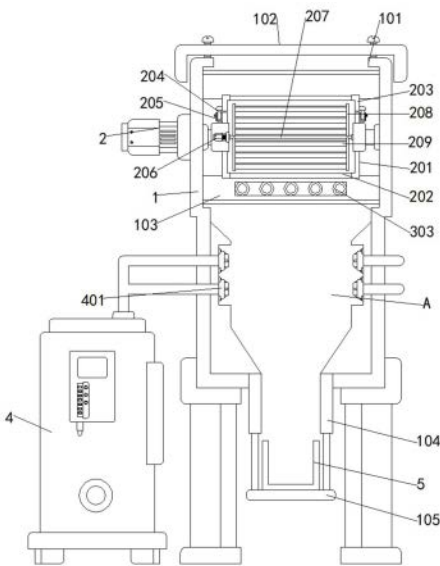
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种茶叶发酵装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种茶叶发酵装置,属于茶叶技术领域,包括发酵室、入料口、密封盖A、出料口、固定架、蒸汽发生器、导气口和料箱,发酵室顶部嵌入设置有入料口,发酵室顶部外侧通过螺栓连接有密封盖A,入料口底部嵌入设置有出料口,出料口底部固定安装有固定架,固定架顶部设置有料箱。本实用新型工作人员打开打开伺服电机A通过输出轴带动发酵笼转动将大量茶叶进行初步的过滤后,工作人员打开蒸汽发生器产生大量热蒸汽导入导气管从导气口导入发酵室内改变发酵室内的湿度和温度的同时,工作人员打开伺服电机B通过输出轴带动转动杆外侧叶片反向转动,使发酵笼内侧的大量茶叶进行不断翻面的同时,均匀接触到大量热蒸汽进行快速发酵处理。



1. 一种茶叶发酵装置,包括发酵室(1)、入料口(101)、密封盖A(102)、出料口(104)、固定架(105)、蒸汽发生器(4)、导气口(401)和料箱(5),所述发酵室(1)顶部嵌入设置有入料口(101),所述发酵室(1)顶部外侧通过螺栓连接有密封盖A(102),所述入料口(101)底部嵌入设置有出料口(104),所述出料口(104)底部固定安装有固定架(105),所述固定架(105)顶部设置有料箱(5),所述发酵室(1)外侧一端设置有蒸汽发生器(4),所述发酵室(1)内壁中间两端均嵌入设置有导气口(401),所述导气口(401)有若干个,且呈并列设置,所述导气口(401)和蒸汽发生器(4)之间通过导气管连接,其特征在于:所述发酵室(1)顶部分别设置有转动过滤杂质机构、均匀发酵机构和循环烘干机构。

2. 如权利要求1所述的一种茶叶发酵装置,其特征在于:所述转动过滤杂质机构由伺服电机A(2)、发酵笼(201)、过滤网A(202)、密封盖B(203)、滑块(204)和滑槽(205)构成;

所述发酵室(1)外壁顶部一端设置有伺服电机A(2),所述伺服电机A(2)外壁另一端通过输出轴连接有发酵笼(201),所述发酵笼(201)顶部设置有密封盖B(203),所述密封盖B(203)外壁两端均固定安装有滑块(204),所述发酵笼(201)外壁顶部两端均设置有滑槽(205),所述滑块(204)契合滑动设置在滑槽(205)内侧,且滑槽(205)和滑块(204)之间通过螺栓连接,所述发酵笼(201)和密封盖B(203)外壁中间均固定安装有过滤网A(202)。

3. 如权利要求1所述的一种茶叶发酵装置,其特征在于:所述均匀发酵机构由伺服电机B(206)、转动杆(207)、固定杆(208)和叶片(209)构成。

4. 如权利要求2所述的一种茶叶发酵装置,其特征在于:所述发酵笼(201)内壁一端固定安装有伺服电机B(206),所述伺服电机B(206)外壁另一端通过输出轴连接有转动杆(207),所述转动杆(207)外壁两端均设置有固定杆(208),所述固定杆(208)有四个,且每两个呈中心对称设置,所述固定杆(208)之间设置有叶片(209),所述叶片(209)有若干个,且呈倾斜状等距并列设置。

5. 如权利要求1所述的一种茶叶发酵装置,其特征在于:所述循环烘干机构由导风板(103)、热风室(3)、防尘网(301)、热风机(302)和导风槽(303)构成;

所述发酵室(1)内壁顶部前后两端的上下两侧均固定安装有导风板(103),所述导风板(103)一端外壁呈弧形状设置,所述发酵室(1)后侧顶部固定安装有热风室(3),所述热风室(3)后侧顶部通过螺栓连接有防尘网(301),所述热风室(3)内侧顶部设置有热风机(302),所述热风机(302)、发酵室(1)和其中一个导风板(103)之间均嵌入设置有导风槽(303),所述导风槽(303)有若干个,且呈等距并列设置。

一种茶叶发酵装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于茶叶技术领域,具体为一种茶叶发酵装置。

背景技术

[0002] 茶叶是从茶树上生长的叶子和芽摘取下,并通过一系列加工后,可以用开水直接泡饮。

[0003] 其中,经检索发现,有一篇专利号为CN202121701716.6一种茶叶物料翻动装置,该种茶叶物料翻动装置,具有采用本实用新型结构的茶叶物料翻动装置的钩型抄手翻动发酵叶时,弧形主板上能够储存一部分发酵叶,减少下一个钩型抄手翻动发酵叶时发酵叶的量,从而使下一个钩型抄手翻动发酵叶时所承受的扭矩大大减少,而翻动结构更是能够将扭矩均摊到3个钩型抄手上,使翻动结构与圆筒式存放单元内壁之间形成的挤压力减少,避免翻动结构与圆筒式存放单元内壁之间形成的挤压力过大导致发酵叶被挤压在圆筒式存放单元内壁上发生严重摩擦产生异响的情况;其中,不足点如下:

[0004] 该种茶叶物料翻动装置在工作人员使用时,由于圆筒式存放单元是封闭式的,使得大量茶叶在圆筒式存放单元内进行翻动发酵时,会因圆筒式存放单元内的空气温度和湿度与外界差异较大,造成圆筒式存放单元内的大量茶叶发酵比较慢,发酵效果比较差,且由于圆筒式存放单元是封闭式的,使得大量茶叶在进行发酵处理时,圆筒式存放单元并没有设置有过滤的装置,大量茶叶中掺杂的杂质碎渣等会容易影响茶叶发酵后的质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决上述该种茶叶物料翻动装置发酵效果差,并没有设置有过滤的装置的问题,提供一种茶叶发酵装置。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:一种茶叶发酵装置,包括发酵室、入料口、密封盖A、出料口、固定架、蒸汽发生器、导气口和料箱,所述发酵室顶部嵌入设置有入料口,所述发酵室顶部外侧通过螺栓连接有密封盖A,所述入料口底部嵌入设置有出料口,所述出料口底部固定安装有固定架,所述固定架顶部设置有料箱,所述发酵室外侧一端设置有蒸汽发生器,所述发酵室内壁中间两端均嵌入设置有导气口,所述导气口有若干个,且呈并列设置,所述导气口和蒸汽发生器之间通过导气管连接,所述发酵室顶部分别设置有转动过滤杂质机构、均匀发酵机构和循环烘干机构。

[0007] 其中,所述转动过滤杂质机构由伺服电机A、发酵笼、过滤网A、密封盖B、滑块和滑槽构成,所述发酵室外壁顶部一端设置有伺服电机A,所述伺服电机A外壁另一端通过输出轴连接有发酵笼,所述发酵笼顶部设置有密封盖B,所述密封盖B外壁两端均固定安装有滑块,所述发酵笼外壁顶部两端均设置有滑槽,所述滑块契合滑动设置在滑槽内侧,且滑槽和滑块之间通过螺栓连接,所述发酵笼和密封盖B外壁中间均固定安装有过滤网A。

[0008] 其中,所述均匀发酵机构由伺服电机B、转动杆、固定杆和叶片构成,所述发酵笼内壁一端固定安装有伺服电机B,所述伺服电机B外壁另一端通过输出轴连接有转动杆,所述

转动杆外壁两端均设置有固定杆,所述固定杆有四个,且每两个呈中心对称设置,所述固定杆之间设置有叶片,所述叶片有若干个,且呈倾斜状等距并列设置。

[0009] 其中,所述循环烘干机构由导风板、热风室、防尘网、热风机和导风槽构成,所述发酵室内壁顶部前后两端的上下两侧均固定安装有导风板,所述导风板一端外壁呈弧形状设置,所述发酵室后侧顶部固定安装有热风室,所述热风室后侧顶部通过螺栓连接有防尘网,所述热风室内侧顶部设置有热风机,所述热风机、发酵室和其中一个导风板之间均嵌入设置有导风槽,所述导风槽有若干个,且呈等距并列设置。

[0010] 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:

[0011] 1、该种茶叶发酵装置通过设置有过滤网A,可使工作人员打开伺服电机A通过输出轴带动发酵笼转动,使发酵笼内部的大量茶叶中的杂质残渣等通过过滤网A掉落出发酵笼后,掉落出发酵室底部的出料口,并导入料箱内进行收集,进行初步的杂质过滤处理。

[0012] 2、该种茶叶发酵装置通过设置有叶片,可使工作人员打开蒸汽发生器产生大量热蒸汽导入导气管从导气口导入发酵室内改变发酵室内的湿度和温度的同时,工作人员打开伺服电机B通过输出轴带动转动杆外侧叶片反向转动,使发酵笼内侧的大量茶叶进行不断翻面的同时,均匀接触到大量热蒸汽进行快速发酵处理。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的发酵装置正面剖视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中发酵装置侧面部分剖视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中发酵笼正面剖视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型中发酵笼侧视立体结构示意图。

[0017] 图中标记:1、发酵室;101、入料口;102、密封盖A;103、导风板;104、出料口;105、固定架;2、伺服电机A;201、发酵笼;202、过滤网A;203、密封盖B;204、滑块;205、滑槽;206、伺服电机B;207、转动杆;208、固定杆;209、叶片;3、热风室;301、防尘网;302、热风机;303、导风槽;4、蒸汽发生器;401、导气口;5、料箱。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型中:

[0020] 参照图1-4,一种茶叶发酵装置,包括发酵室1、入料口101、密封盖A102、出料口104、固定架105、蒸汽发生器4、导气口401和料箱5,发酵室1顶部嵌入设置有入料口101,发酵室1顶部外侧通过螺栓连接有密封盖A102,入料口101底部嵌入设置有出料口104,出料口104底部固定安装有固定架105,固定架105顶部设置有料箱5,发酵室1外侧一端设置有蒸汽发生器4,发酵室1内壁中间两端均嵌入设置有导气口401,导气口401有若干个,且呈并列设置,导气口401和蒸汽发生器4之间通过导气管连接,发酵室1顶部分别设置有转动过滤杂质机构、均匀发酵机构和循环烘干机构。

[0021] 参照图1-4,进一步的,转动过滤杂质机构由伺服电机A2、发酵笼201、过滤网A202、密封盖B203、滑块204和滑槽205构成;

[0022] 发酵室1外壁顶部一端固定安装有伺服电机A2,伺服电机A2外壁另一端通过输出轴连接有发酵笼201,发酵笼201顶部设置有密封盖B203,密封盖B203外壁两端均固定安装有滑块204,发酵笼201外壁顶部两端均固定安装有滑槽205,滑块204契合滑动设置在滑槽205内侧,且滑槽205和滑块204之间通过螺栓连接,发酵笼201和密封盖B203外壁中间均固定安装有过滤网A202,当工作人员需要将大量摘取的茶叶进行发酵处理时,工作人员将大量茶叶携带到工作场地打开密封盖A102后,将发酵笼201顶部的两端滑块204和滑槽205之间的螺栓拧出后,工作人员拉出密封盖B203带动滑槽205滑出滑块204,取下出密封盖B203后工作人员将大量茶叶倒入发酵笼201内,并将密封盖B203两端滑块204滑入滑槽205,将发酵笼201顶部盖住后,工作人员再将滑块204和滑槽205之间拧入螺栓固定后,工作人员打开伺服电机A2通过输出轴带动发酵笼201转动,使发酵笼201内部的大量茶叶中的小块茶叶杂质残渣等通过过滤网A202掉落出发酵笼201后,掉落出发酵室1底部的出料口104,并导入料箱5内进行收集,进行初步的杂质过滤处理。

[0023] 参照图1-3,进一步的,均匀发酵机构由伺服电机B206、转动杆207、固定杆208和叶片209构成;

[0024] 参照图1-3,进一步的,发酵笼201内壁一端固定安装有伺服电机B206,伺服电机B206外壁另一端通过输出轴连接有转动杆207,转动杆207外壁两端均固定安装有固定杆208,固定杆208有四个,且每两个呈中心对称设置,固定杆208之间固定安装有叶片209,叶片209有若干个,且呈倾斜状等距并列设置,当工作人员打开打开伺服电机A2通过输出轴带动发酵笼201转动将大量茶叶进行初步的过滤后,工作人员打开蒸汽发生器4产生大量热蒸汽导入导气管从导气口401导入发酵室1内改变发酵室1内的湿度和温度的同时,工作人员打开伺服电机B206通过输出轴带动转动杆207外侧叶片209反向转动,使发酵笼201内侧的大量茶叶进行不断翻面的同时,均匀接触到大量热蒸汽进行快速发酵处理。

[0025] 参照图1、2,进一步的,循环烘干机构由导风板103、热风室3、防尘网301、热风机302和导风槽303构成;

[0026] 发酵室1内壁顶部前后两端的上下两侧均固定安装有导风板103,导风板103一端外壁呈弧形状设置,发酵室1后侧顶部固定安装有热风室3,热风室3后侧顶部通过螺栓连接有防尘网301,热风室3内侧顶部固定安装有热风机302,热风机302、发酵室1和其中一个导风板103之间均嵌入设置有导风槽303,导风槽303有若干个,且呈等距并列设置,当大量茶叶进行一段时间发酵处理后,工作人员打开热风机302将干燥的热空气通过导风槽303导入发酵室1内,这时干燥的热空气将接触到发酵室1内壁顶部的四个弧形状导风板103表面,使干燥的热空气在发酵室1顶部的大量发酵后的茶叶周循环,对大量茶叶进行烘干处理。

[0027] 参照图1-4,进一步的,伺服电机B206通过控制面板与蓄电池电性连接,伺服电机A2、热风机302和蒸汽发生器4均通过控制面板与外界电源电性连接。

[0028] 工作原理:首先工作人员需要将大量摘取的茶叶进行发酵处理时,工作人员将大量茶叶携带到工作场地打开密封盖A102后,将发酵笼201顶部的两端滑块204和滑槽205之间的螺栓拧出后,工作人员拉出密封盖B203带动滑槽205滑出滑块204,取下出密封盖B203后工作人员将大量茶叶倒入发酵笼201内,并将密封盖B203两端滑块204滑入滑槽205,将发

酵笼201顶部盖住后,工作人员再将滑块204和滑槽205之间拧入螺栓固定后,工作人员打开伺服电机A2通过输出轴带动发酵笼201转动,使发酵笼201内部的大量茶叶中的小块茶叶杂质残渣等通过过滤网A202掉落出发酵笼201后,掉落出发酵室1底部的出料口104,并导入料箱5内进行收集,进行初步的杂质过滤处理的同时,工作人员打开蒸汽发生器4产生大量热蒸汽导入导气管从导气口401导入发酵室1内改变发酵室1内的湿度和温度的同时,工作人员打开伺服电机B206通过输出轴带动转动杆207外侧叶片209反向转动,使发酵笼201内侧的大量茶叶进行不断翻面的同时,均匀接触到大量热蒸汽进行快速发酵,然后,大量茶叶进行一段时间的发酵处理后,工作人员打开热风机302将干燥的热空气通过导风槽303导入发酵室1内,这时干燥的热空气将接触到发酵室1内壁顶部的四个弧形状导风板103表面,使干燥的热空气在发酵室1顶部的大量发酵后的茶叶周循环,对大量茶叶进行烘干,最后,工作人员将料箱5内的大量茶叶杂质取走进行处理后,工作人员将新的料箱5放置到出料口104底部,并打开入料口101顶部密封盖A102和发酵笼201顶部密封盖B203,控制伺服电机A2带动发酵笼201转动,使发酵笼201顶部开口处处于底部后,大量烘干完成的茶叶将从出料口104掉落到储料箱内进行收集,并由工作人员携带到其他工作场地。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

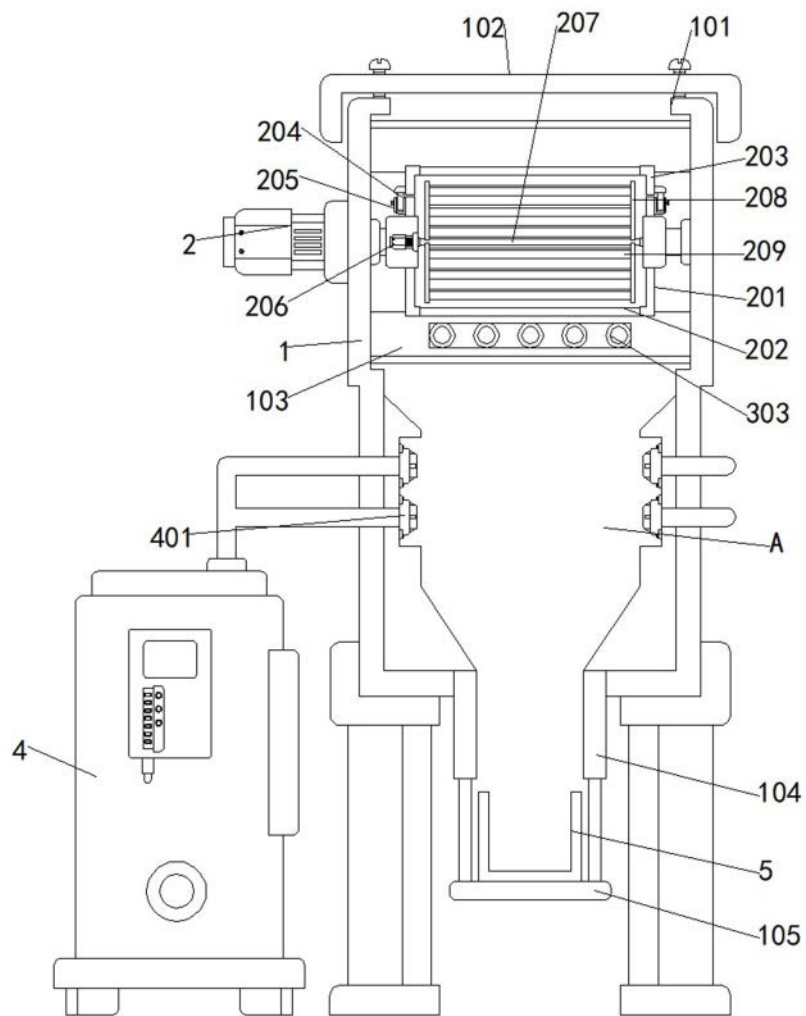


图1

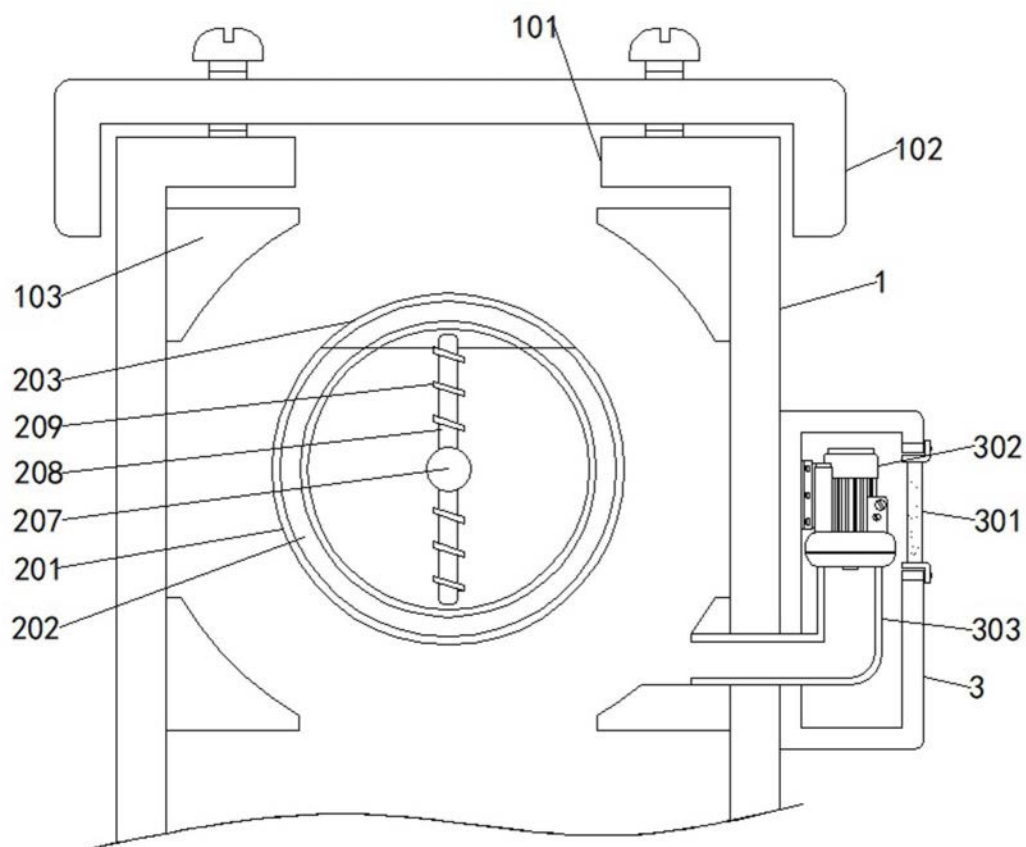


图2

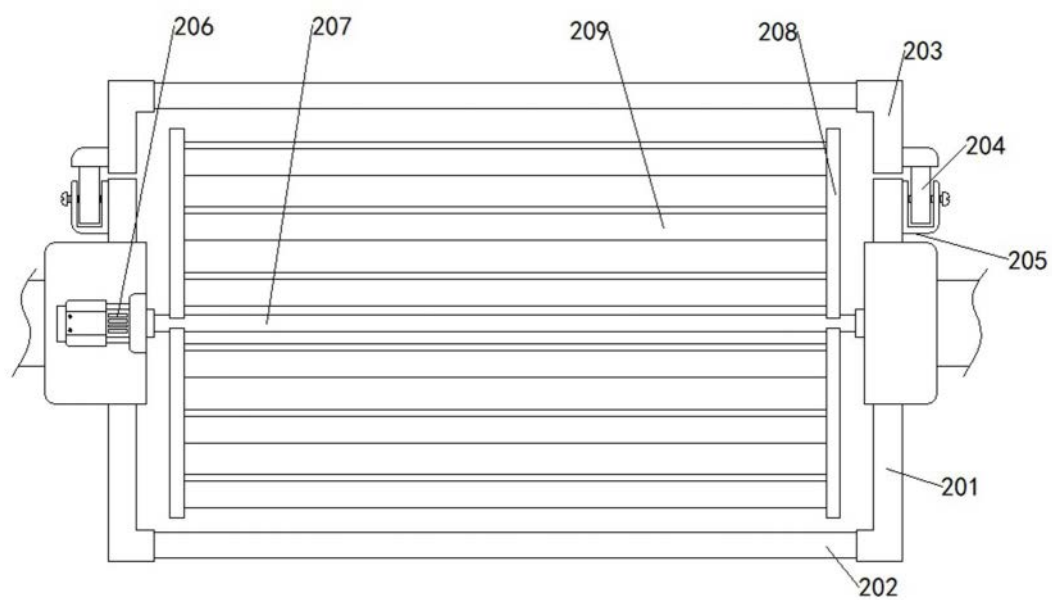


图3

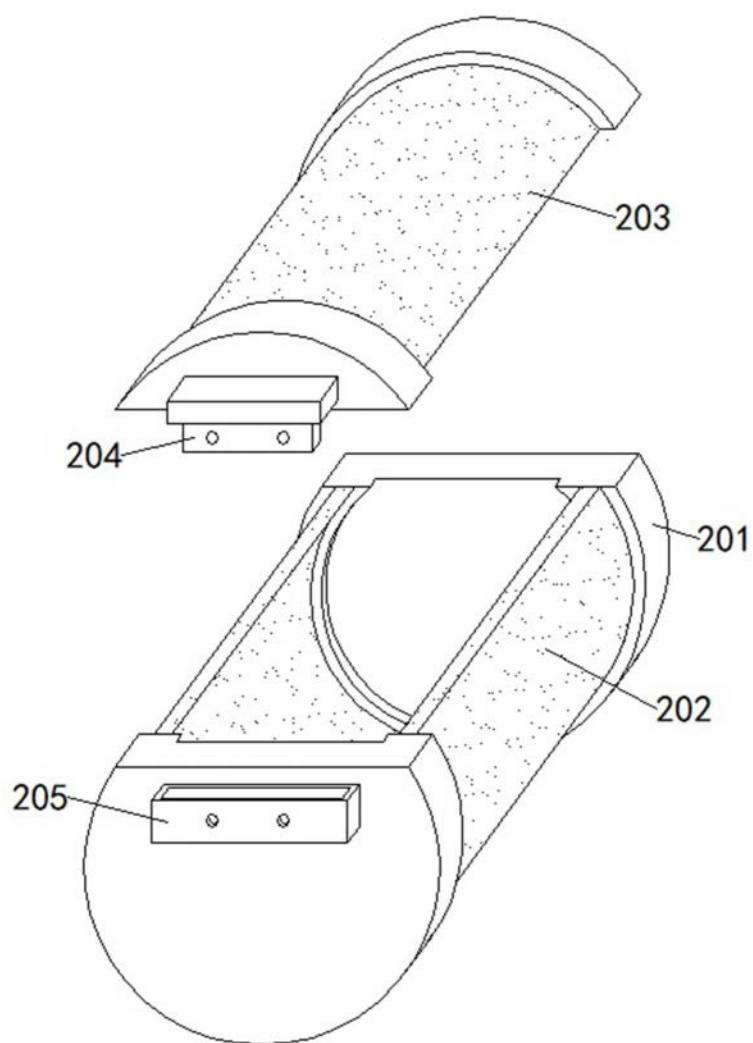


图4