



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113731802 A

(43) 申请公布日 2021. 12. 03

(21) 申请号 202111156421.X

F26B 21/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.09.29

F26B 25/00 (2006.01)

(71) 申请人 福建省海峡茶文化与旅游研究院

地址 362400 福建省泉州市安溪县金融行政服务中心4号楼A幢6层610、601室

申请人 肖秀春 肖冬

(72) 发明人 肖秀春 肖冬

(74) 专利代理机构 厦门原创专利事务所(普通合伙) 35101

代理人 黄灿林

(51) Int. Cl.

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

A23F 3/06 (2006.01)

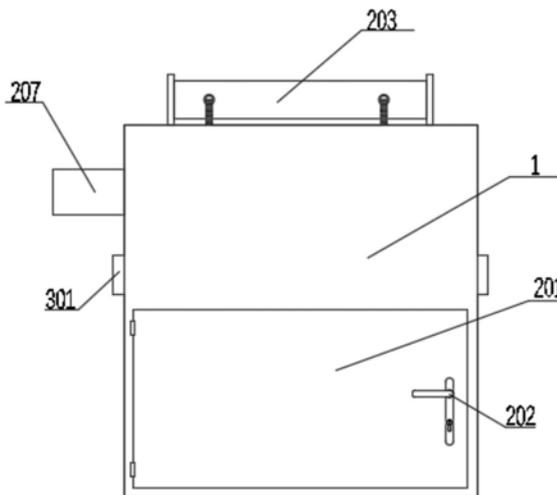
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种成品茶叶筛选分装装置及其使用方法

(57) 摘要

本发明涉及茶叶技术领域,且公开了一种成品茶叶筛选分装装置,包括箱体、烘干装置、筛分装置和振动装置,所述烘干装置包括有活动面板、把手、热风管、过滤网罩、伸缩管、烘干罩、电机罩、电机、双向螺纹杆、导向杆和螺纹滑块,通过设置活动面板、把手、热风管、过滤网罩、伸缩管、烘干罩、电机罩、电机、双向螺纹杆、导向杆和螺纹滑块,在茶叶进行筛选,需要进行烘干的时候,通过往热风管内通入热风,在过滤网罩的过滤作用下,热风沿着伸缩管最终从烘干罩内出来对茶叶烘干,通过启动电机,电机带动双向螺纹杆,双向螺纹杆带动螺纹滑块在导向杆的限位作用下往复左右运动,从而提高烘干的效率,达到了便于使用的效果。



1. 一种成品茶叶筛选分装装置,包括箱体(1)、烘干装置(2)、筛分装置(3)和振动装置(4),其特征在于:所述烘干装置(2)包括有活动面板(201)、把手(202)、热风管(203)、过滤网罩(204)、伸缩管(205)、烘干罩(206)、电机罩(207)、电机(208)、双向螺纹杆(209)、导向杆(210)和螺纹滑块(211),所述箱体(1)的正面与活动面板(201)通过合页铰接安装,所述把手(202)设置在活动面板(201)的正面;

所述筛分装置(3)包括有物料管(301)、筛分网(302)、连接块(303)、固定杆(304)、滑轮(305)和伸缩弹簧(306),所述物料管(301)的一端贯穿箱体(1)的一侧并延伸至箱体(1)的内部,所述箱体(1)的内壁一侧开设有限位槽,所述筛分网(302)的一侧与连接块(303)的一端固定连接,所述连接块(303)的另一端开设有滑轮槽;

所述振动装置(4)包括有固定架(401)、转动轴(402)、转动轮(403)、连动杆(404)、顶撞滑杆(405)、滑轨槽板(406)、顶撞块(407)和连接杆(408),所述固定架(401)的底端与箱体(1)的内壁底部固定连接,所述转动轮(403)通过转动轴(402)与固定架(401)设置,所述连动杆(404)的一端与转动轮(403)的正面活动连接,所述连动杆(404)的另一端与顶撞滑杆(405)的正面活动连接,所述顶撞滑杆(405)的外壁与滑轨槽板(406)的内壁滑动接触。

2. 根据权利要求1所述的一种成品茶叶筛选分装装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶部与热风管(203)固定安装,所述过滤网罩(204)固定安装在热风管(203)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种成品茶叶筛选分装装置,其特征在于:所述伸缩管(205)的一端与热风管(203)的正面密封连通设置,所述伸缩管(205)的另一端贯穿箱体(1)的顶部并延伸至箱体(1)的内部与烘干罩(206)的正面密封连通设置。

4. 根据权利要求1所述的一种成品茶叶筛选分装装置,其特征在于:所述箱体(1)的一侧与电机罩(207)的一侧固定安装,所述电机(208)固定安装在电机罩(207)的内壁一侧,所述电机(208)的输出端与双向螺纹杆(209)的一端固定连接,所述双向螺纹杆(209)的另一端贯穿箱体(1)的一侧并延伸至箱体(1)的内部通过轴承与箱体(1)的内壁一侧转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种成品茶叶筛选分装装置,其特征在于:所述导向杆(210)的一端与箱体(1)的内壁一侧固定连接,所述导向杆(210)的另一端与箱体(1)的内壁另一侧固定连接,所述螺纹滑块(211)分别套设在导向杆(210)的外壁、双向螺纹杆(209)的外壁,所述螺纹滑块(211)与双向螺纹杆(209)螺纹连接,所述螺纹滑块(211)的底端与烘干罩(206)的顶部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种成品茶叶筛选分装装置,其特征在于:所述固定杆(304)的一端与滑轮槽的内壁固定连接,所述固定杆(304)的另一端与滑轮(305)设置,所述滑轮(305)的外壁与限位槽的内壁滑动接触,所述连接块(303)的另一端外壁与限位槽的内壁滑动接触,所述伸缩弹簧(306)的一端与连接块(303)的底部固定连接,所述伸缩弹簧(306)的另一端与限位槽的内壁底部固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种成品茶叶筛选分装装置,其特征在于:所述顶撞滑杆(405)的顶端活动贯穿滑轨槽板(406)的内壁顶部并延伸至滑轨槽板(406)的上方与顶撞块(407)的底部固定连接,所述连接杆(408)的一端与箱体(1)的内壁一侧固定连接,所述连接杆(408)的另一端与滑轨槽板(406)的一侧固定连接。

8. 根据权利要求1~7所述的一种成品茶叶筛选分装使用方法,包括以下步骤:步骤一:首先通过将茶叶从物料管(301)倒入到筛分网(302)上,通过启动电源,当转动轮(403)转动

的时候带动连动杆(404)在转动轮(403)上做圆周运动,从而带动顶撞滑杆(405)在滑轨槽板(406)内进行上下运动,最终带动顶撞块(407)顶撞连接块(303),连接块(303)带动滑轮(305)在限位槽内往复上下滑动运动;步骤二:通过使用伸缩弹簧(306),在伸缩弹簧(306)的弹性作用下,从而进行振动筛分的作用;步骤三:在茶叶进行筛选,需要进行烘干的时候,通过往热风管(203)内通入热风,在过滤网罩(204)的过滤作用下,热风沿着伸缩管(205)最终从烘干罩(206)内出来对茶叶烘干;步骤四:通过启动电机(208),电机(208)带动双向螺纹杆(209),双向螺纹杆(209)带动螺纹滑块(211)在导向杆(210)的限位作用下往复左右运动,从而提高烘干的效率。

一种成品茶叶筛选分装装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及茶叶技术领域,具体为一种成品茶叶筛选分装装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 茶叶深受广大群众的喜爱,茶叶从中国走向世界,早已成为世界饮料市场三分天下有其一的重要品种。世界茶叶市场竞争也日益尖锐,20世纪90年代以来各主要茶叶生产消费国都不断出现新的经营方式。中国是茶叶的故乡,有绿茶、红茶等六大茶类,二十个产茶省,八千万茶农,是名副其实的产茶大国。茶叶的流程包括:采摘、晒青、凉青、摇青、筛青、炒青、揉捻、包捻、焙干、包装。茶叶在加工好后,往往会有部分茶叶在加工过程中被破坏,最终变成茶叶沫,或者不再是完整的茶叶,可以将这种不完整的茶叶制成茶叶包供人冲泡。

[0003] 现有的情况下茶叶的挑选均为人工挑拣,这种方法费时费力,并且在挑拣过程中往往将茶叶暴露在空气中,时间久了可能会使茶叶再次沾上潮气,不具有烘干效果,导致影响茶叶本身的品质。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供了一种成品茶叶筛选分装装置及其使用方法,达到便于使用的目的。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种成品茶叶筛选分装装置,包括箱体、烘干装置、筛分装置和振动装置,所述烘干装置包括有活动面板、把手、热风管、过滤网罩、伸缩管、烘干罩、电机罩、电机、双向螺纹杆、导向杆和螺纹滑块,所述箱体的正面与活动面板通过合页铰接安装,所述把手设置在活动面板的正面;

[0006] 所述筛分装置包括有物料管、筛分网、连接块、固定杆、滑轮和伸缩弹簧,所述物料管的一端贯穿箱体的一侧并延伸至箱体的内部,所述箱体的内壁一侧开设有限位槽,所述筛分网的一侧与连接块的一端固定连接,所述连接块的另一端开设有滑轮槽;

[0007] 所述振动装置包括有固定架、转动轴、转动轮、连动杆、顶撞滑杆、滑轨槽板、顶撞块和连接杆,所述固定架的底端与箱体的内壁底部固定连接,所述转动轮通过转动轴与固定架设置,所述连动杆的一端与转动轮的正面活动连接,所述连动杆的另一端与顶撞滑杆的正面活动连接,所述顶撞滑杆的外壁与滑轨槽板的内壁滑动接触。

[0008] 优选的,所述箱体的顶部与热风管固定安装,所述过滤网罩固定安装在热风管的内部。

[0009] 优选的,所述伸缩管的一端与热风管的正面密封连通设置,所述伸缩管的另一端贯穿箱体的顶部并延伸至箱体的内部与烘干罩的正面密封连通设置,通过设置伸缩管,伸缩管具有伸缩的作用,便于来回往复运动。

[0010] 优选的,所述箱体的一侧与电机罩的一侧固定安装,所述电机固定安装在电机罩的内壁一侧,所述电机的输出端与双向螺纹杆的一端固定连接,所述双向螺纹杆的另一端贯穿箱体的一侧并延伸至箱体的内部通过轴承与箱体的内壁一侧转动连接。

[0011] 优选的,所述导向杆的一端与箱体的内壁一侧固定连接,所述导向杆的另一端与箱体的内壁另一侧固定连接,所述螺纹滑块分别套设在导向杆的外壁、双向螺纹杆的外壁,所述螺纹滑块与双向螺纹杆螺纹连接,所述螺纹滑块的底端与烘干罩的顶部固定连接,通过设置烘干罩,起到了使热风集中对茶叶烘干。

[0012] 优选的,所述固定杆的一端与滑轮槽的内壁固定连接,所述固定杆的另一端与滑轮设置,所述滑轮的外壁与限位槽的内壁滑动接触,所述连接块的另一端外壁与限位槽的内壁滑动接触,所述伸缩弹簧的一端与连接块的底部固定连接,所述伸缩弹簧的另一端与限位槽的内壁底部固定连接。

[0013] 优选的,所述顶撞滑杆的顶端活动贯穿滑轨槽板的内壁顶部并延伸至滑轨槽板的上方与顶撞块的底部固定连接,所述连接杆的一端与箱体的内壁一侧固定连接,所述连接杆的另一端与滑轨槽板的一侧固定连接,通过设置顶撞块,起到了便于进行顶撞的作用。

[0014] 一种成品茶叶筛选分装使用方法,包括以下步骤:步骤一:首先通过将茶叶从物料管倒入到筛分网上,通过启动电源,当转动轮转动的时候带动连动杆在转动轮上做圆周运动,从而带动顶撞滑杆在滑轨槽板内进行上下运动,最终带动顶撞块顶撞连接块,连接块带动滑轮在限位槽内往复上下滑动运动;步骤二:通过使用伸缩弹簧,在伸缩弹簧的弹性作用下,从而进行振动筛分的作用;步骤三:在茶叶进行筛选,需要进行烘干的时候,通过往热风管通入热风,在过滤网罩的过滤作用下,热风沿着伸缩管最终从烘干罩内出来对茶叶烘干;步骤四:通过启动电机,电机带动双向螺纹杆,双向螺纹杆带动螺纹滑块在导向杆的限位作用下往复左右运动,从而提高烘干的效率。

[0015] 本发明提供了一种成品茶叶筛选分装装置及其使用方法。具备以下有益效果:

[0016] (1)、本发明通过设置活动面板、把手、热风管、过滤网罩、伸缩管、烘干罩、电机罩、电机、双向螺纹杆、导向杆和螺纹滑块,在茶叶进行筛选,需要进行烘干的时候,通过往热风管通入热风,在过滤网罩的过滤作用下,热风沿着伸缩管最终从烘干罩内出来对茶叶烘干,通过启动电机,电机带动双向螺纹杆,双向螺纹杆带动螺纹滑块在导向杆的限位作用下往复左右运动,从而提高烘干的效率,达到了便于使用的效果。

[0017] (2)、本发明通过设置物料管、筛分网、连接块、固定杆、滑轮和伸缩弹簧,通过将茶叶从物料管倒入到筛分网,通过使用滑轮,起到了便于上下滑动的作用,通过使用伸缩弹簧,在伸缩弹簧的弹性作用下,起到了往复上下的滑动运动,达到了便于使用的效果。

[0018] (3)、本发明通过设置固定架、转动轴、转动轮、连动杆、顶撞滑杆、滑轨槽板、顶撞块和连接杆,通过启动电源,当转动轮转动的时候带动连动杆在转动轮上做圆周运动,从而带动顶撞滑杆在滑轨槽板内进行上下运动,最终带动顶撞块顶撞连接块,从而进行振动筛分的作用,达到了便于使用的效果。

附图说明

[0019] 图1为本发明主视图;

[0020] 图2为本发明结构示意图;

[0021] 图3为本发明筛分网俯视图;

[0022] 图4为本发明图2中A的放大图;

[0023] 图5为本发明图2中B的放大图。

[0024] 图中:1箱体、2烘干装置、201活动面板、202把手、203热风管、204过滤网罩、205伸缩管、206烘干罩、207电机罩、208电机、209双向螺纹杆、210导向杆、211螺纹滑块、3筛分装置、301物料管、302筛分网、303连接块、304固定杆、305滑轮、306伸缩弹簧、4振动装置、401固定架、402转动轴、403转动轮、404连动杆、405顶撞滑杆、406滑轨槽板、407顶撞块、408连接杆。

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] 所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0027] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的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。

[0028] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 如图1-5所示,本发明提供一种技术方案:一种成品茶叶筛选分装装置及其使用方法,包括箱体1、烘干装置2、筛分装置3和振动装置4,烘干装置2包括有活动面板201、把手202、热风管203、过滤网罩204、伸缩管205、烘干罩206、电机罩207、电机208、双向螺纹杆209、导向杆210和螺纹滑块211,箱体1的正面与活动面板201通过合页铰接安装,把手202设置在活动面板201的正面,箱体1的顶部与热风管203固定安装,过滤网罩204固定安装在热风管203的内部,伸缩管205的一端与热风管203的正面密封连通设置,伸缩管205的另一端贯穿箱体1的顶部并延伸至箱体1的内部与烘干罩206的正面密封连通设置,箱体1的一侧与电机罩207的一侧固定安装,电机208固定安装在电机罩207的内壁一侧,电机208的输出端与双向螺纹杆209的一端固定连接,双向螺纹杆209的另一端贯穿箱体1的一侧并延伸至箱体1的内部通过轴承与箱体1的内壁一侧转动连接,导向杆210的一端与箱体1的内壁一侧固定连接,导向杆210的另一端与箱体1的内壁另一侧固定连接,螺纹滑块211分别套设在导向杆210的外壁、双向螺纹杆209的外壁,螺纹滑块211与双向螺纹杆209螺纹连接,螺纹滑块211的底端与烘干罩206的顶部固定连接,通过设置活动面板201、把手202、热风管203、过滤网罩204、伸缩管205、烘干罩206、电机罩207、电机208、双向螺纹杆209、导向杆210和螺纹滑块211,在茶叶进行筛选,需要进行烘干的时候,通过往热风管203内通入热风,在过滤网罩

204的过滤作用下,热风沿着伸缩管205最终从烘干罩206内出来对茶叶烘干,通过启动电机208,电机208带动双向螺纹杆209,双向螺纹杆209带动螺纹滑块211在导向杆210的限位作用下往复左右运动,从而提高烘干的效率,达到了便于使用的效果;

[0030] 筛分装置3包括有物料管301、筛分网302、连接块303、固定杆304、滑轮305和伸缩弹簧306,物料管301的一端贯穿箱体1的一侧并延伸至箱体1的内部,腺体1的内壁一侧开设有限位槽,筛分网302的一侧与连接块303的一端固定连接,连接块303的另一端开设有滑轮槽,固定杆304的一端与滑轮槽的内壁固定连接,固定杆304的另一端与滑轮305设置,滑轮305的外壁与限位槽的内壁滑动接触,连接块303的另一端外壁与限位槽的内壁滑动接触,伸缩弹簧306的一端与连接块303的底部固定连接,伸缩弹簧306的另一端与限位槽的内壁底部固定连接,通过设置物料管301、筛分网302、连接块303、固定杆304、滑轮305和伸缩弹簧306,通过将茶叶从物料管301倒入到筛分网302,通过使用滑轮305,起到了便于上下滑动的作用,通过使用伸缩弹簧306,在伸缩弹簧306的弹性作用下,起到了往复上下的滑动运动,达到了便于使用的效果;

[0031] 振动装置4包括有固定架401、转动轴402、转动轮403、连动杆404、顶撞滑杆405、滑轨槽板406、顶撞块407和连接杆408,固定架401的底端与箱体1的内壁底部固定连接,转动轮403通过转动轴402与固定架401设置,连动杆404的一端与转动轮403的正面活动连接,连动杆404的另一端与顶撞滑杆405的正面活动连接,顶撞滑杆405的外壁与滑轨槽板406的内壁滑动接触,顶撞滑杆405的顶端活动贯穿滑轨槽板406的内壁顶部并延伸至滑轨槽板406的上方与顶撞块407的底部固定连接,连接杆408的一端与箱体1的内壁一侧固定连接,连接杆408的另一端与滑轨槽板406的一侧固定连接,通过设置固定架401、转动轴402、转动轮403、连动杆404、顶撞滑杆405、滑轨槽板406、顶撞块407和连接杆408,通过启动电源,当转动轮403转动的时候带动连动杆404在转动轮403上做圆周运动,从而带动顶撞滑杆405在滑轨槽板406内进行上下运动,最终带动顶撞块407顶撞连接块303,从而进行振动筛分的作用,达到了便于使用的效果,步骤一:首先通过将茶叶从物料管301倒入到筛分网302上,通过启动电源,当转动轮403转动的时候带动连动杆404在转动轮403上做圆周运动,从而带动顶撞滑杆405在滑轨槽板406内进行上下运动,最终带动顶撞块407顶撞连接块303,连接块303带动滑轮305在限位槽内往复上下滑动运动;步骤二:通过使用伸缩弹簧306,在伸缩弹簧306的弹性作用下,从而进行振动筛分的作用;步骤三:在茶叶进行筛选,需要进行烘干的时候,通过往热风管203内通入热风,在过滤网罩204的过滤作用下,热风沿着伸缩管205最终从烘干罩206内出来对茶叶烘干;步骤四:通过启动电机208,电机208带动双向螺纹杆209,双向螺纹杆209带动螺纹滑块211在导向杆210的限位作用下往复左右运动,从而提高烘干的效率。

[0032] 在使用时,一方面通过将茶叶从物料管301倒入到筛分网302上,通过启动电源,当转动轮403转动的时候带动连动杆404在转动轮403上做圆周运动,从而带动顶撞滑杆405在滑轨槽板406内进行上下运动,最终带动顶撞块407顶撞连接块303,连接块303带动滑轮305在限位槽内往复上下滑动运动,其中通过使用伸缩弹簧306,在伸缩弹簧306的弹性作用下,从而进行振动筛分的作用,在茶叶进行筛选,需要进行烘干的时候,通过往热风管203内通入热风,在过滤网罩204的过滤作用下,热风沿着伸缩管205最终从烘干罩206内出来对茶叶烘干,其中通过启动电机208,电机208带动双向螺纹杆209,双向螺纹杆209带动螺纹滑块

211在导向杆210的限位作用下往复左右运动,从而提高烘干的效率。

[0033] 综上可得,通过设置活动面板201、把手202、热风管203、过滤网罩204、伸缩管205、烘干罩206、电机罩207、电机208、双向螺纹杆209、导向杆210和螺纹滑块211,在茶叶进行筛选,需要进行烘干的时候,通过往热风管203内通入热风,在过滤网罩204的过滤作用下,热风沿着伸缩管205最终从烘干罩206内出来对茶叶烘干,通过启动电机208,电机208带动双向螺纹杆209,双向螺纹杆209带动螺纹滑块211在导向杆210的限位作用下往复左右运动,从而提高烘干的效率,达到了便于使用的效果。

[0034] 通过设置物料管301、筛分网302、连接块303、固定杆304、滑轮305和伸缩弹簧306,通过将茶叶从物料管301倒入到筛分网302,通过使用滑轮305,起到了便于上下滑动的作用,通过使用伸缩弹簧306,在伸缩弹簧306的弹性作用下,起到了往复上下的滑动运动,达到了便于使用的效果。

[0035] 通过设置固定架401、转动轴402、转动轮403、连动杆404、顶撞滑杆405、滑轨槽板406、顶撞块407和连接杆408,通过启动电源,当转动轮403转动的时候带动连动杆404在转动轮403上做圆周运动,从而带动顶撞滑杆405在滑轨槽板406内进行上下运动,最终带动顶撞块407顶撞连接块303,从而进行振动筛分的作用,达到了便于使用的效果。

[0036] 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。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

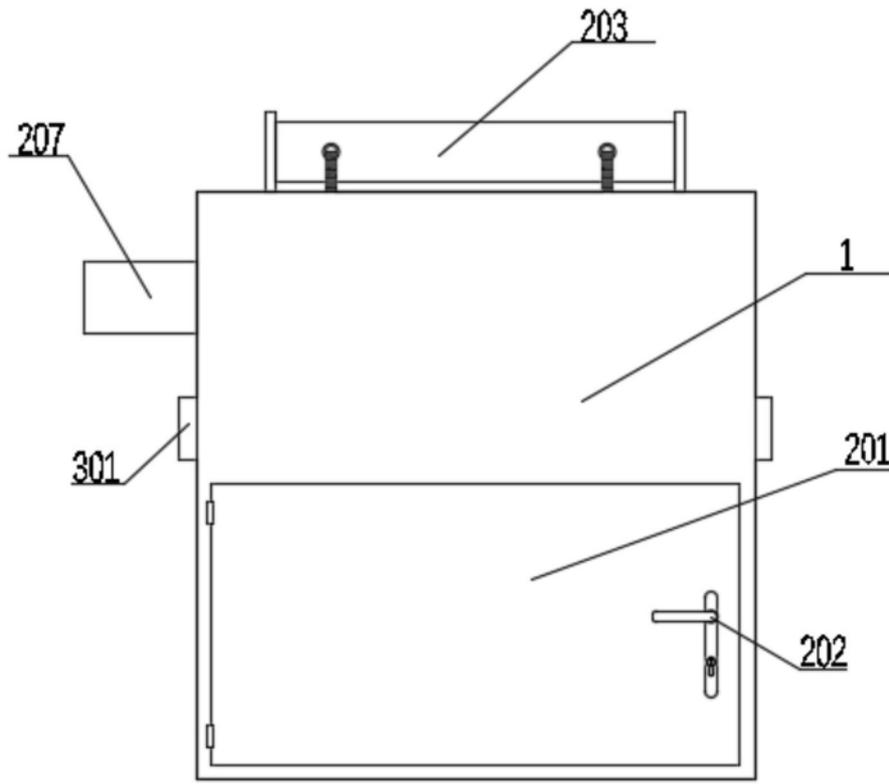


图1

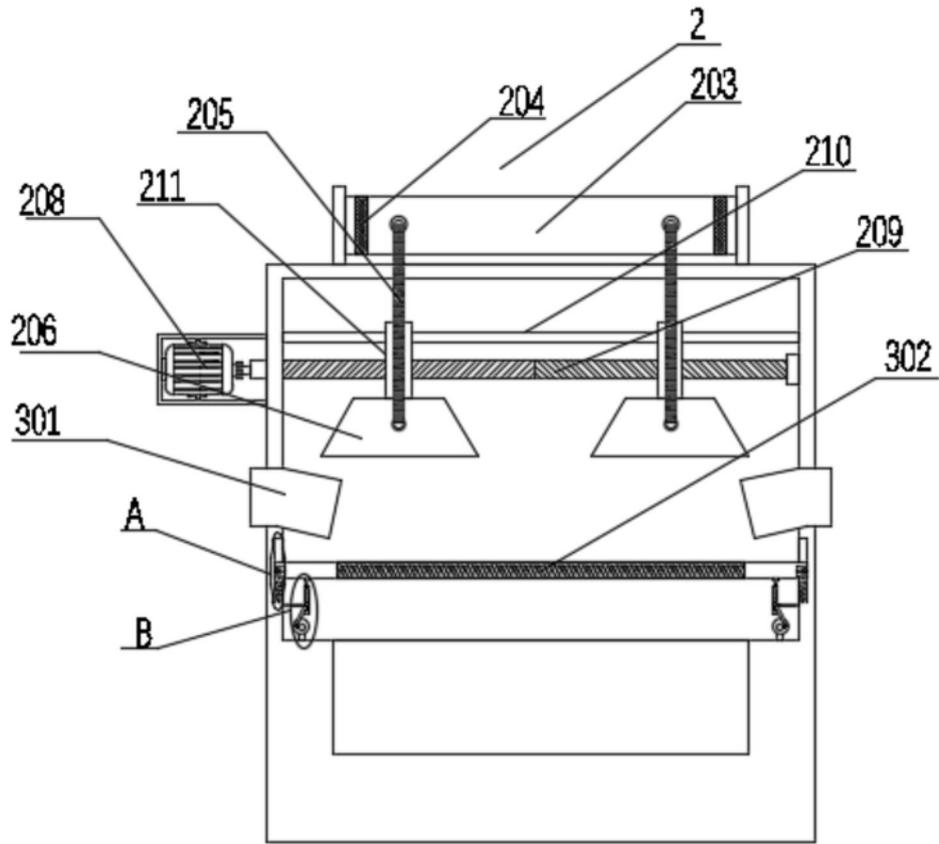


图2

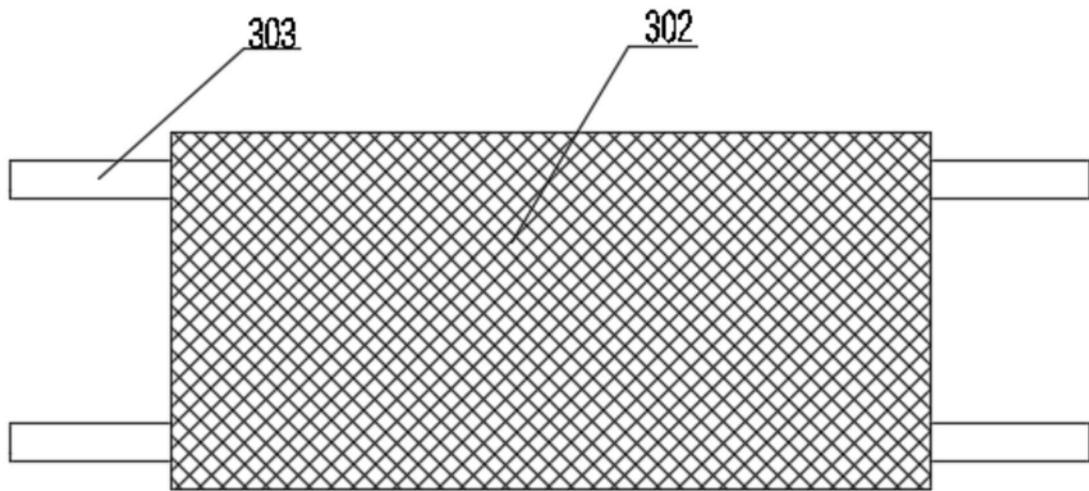


图3

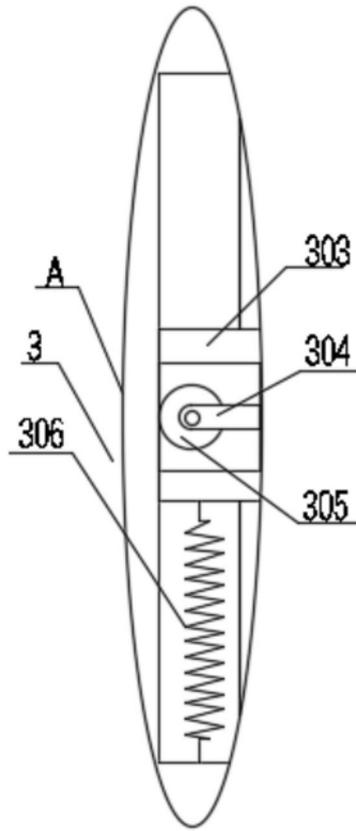


图4

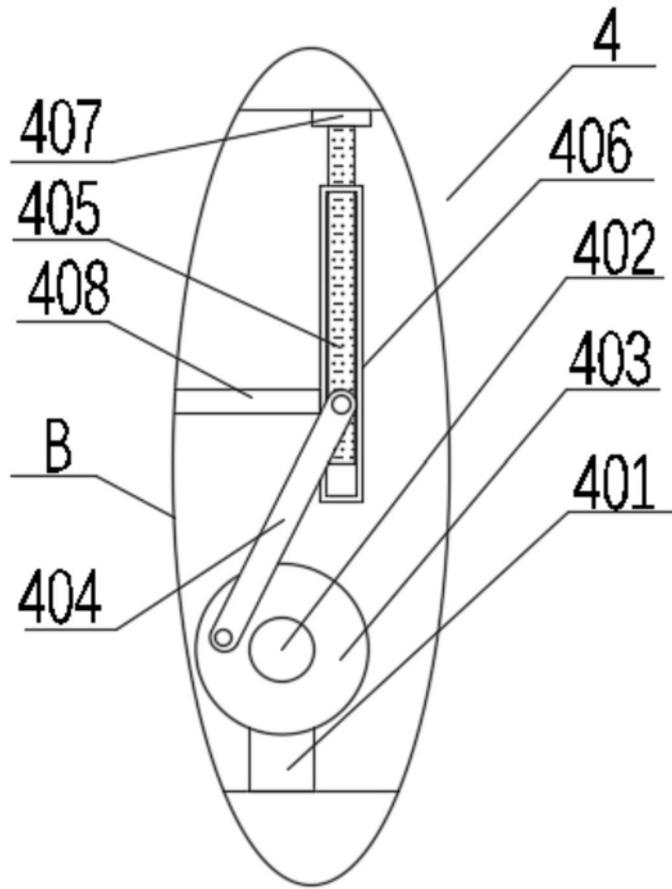


图5