



(21) 申请号 202222381344.4

(22) 申请日 2022.09.08

(73) 专利权人 青海三江雪生物科技集团有限公司

地址 810000 青海省西宁市城东区西宁经济技术开发区昆仑东路21号

(72) 发明人 穆华峰 穆推峰

(74) 专利代理机构 青海中赢知识产权代理事务所(普通合伙) 63104

专利代理师 蒋志税

(51) Int.Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

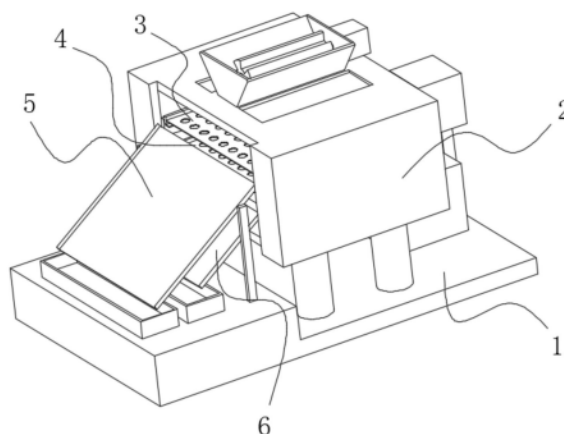
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种养生茶原料加工用筛分设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种养生茶原料加工用筛分设备,涉及养生茶原料加工技术领域。本实用新型包括底板、筛分箱、拨动机构、限料机构和残渣收集机构,第一支撑板固定在筛分箱内部的顶壁上,电动推杆固定在第一支撑板上,连接板固定在电动推杆上,弧形板固定在连接板上,第一备座固定在筛分箱的顶部,第一电机固定在第一备座的内部,第一电机的输出端与联轴器连接,进料口的侧壁上固定有轴承,旋转杆固定在联轴器和轴承上,第三备座固定在底板上,第二电机固定在第三备座的内部,管道固定在筛分箱的底部。本实用新型通过设置了限料机构和拨动机构,可以调节进料的速率,能够让茶叶筛分的更充分,通过设置了残渣收集装置,节省了资源的浪费。



1. 一种养生茶原料加工用筛分设备,包括底板(1)、筛分箱(2)、拨动机构(8)、限料机构(9)和残渣收集机构(18),其特征在于:所述筛分箱(2)的内部固定有所述拨动机构(8),所述拨动机构(8)是由第一支撑板(801)、电动推杆(802)、连接板(803)和弧形板(804)共同组成的,所述第一支撑板(801)的顶部固定在所述筛分箱(2)内部的顶壁上,所述电动推杆(802)的底端固定在所述第一支撑板(801)的侧壁上,所述连接板(803)固定在所述电动推杆(802)的顶端,所述弧形板(804)固定在所述连接板(803)的底端,所述筛分箱(2)的顶部固定有进料口(7),所述进料口(7)内有所述限料机构(9),所述限料机构(9)是由第一备座(901)、第一电机(902)、连轴器(903)、旋转杆(904)和轴承(905)共同组成的,所述第一备座(901)的底部固定在所述筛分箱(2)的顶部,所述第一电机(902)固定在所述第一备座(901)的内部,所述第一电机(902)的输出端贯穿所述第一备座(901)和所述进料口(7)的侧壁,所述第一电机(902)的输出端与所述连轴器(903)连接,远离所述连轴器(903)一端的所述进料口(7)的侧壁上固定有所述轴承(905),所述旋转杆(904)的一端固定在所述连轴器(903)上,所述旋转杆(904)的另一端固定在所述轴承(905)上,远离第一收料箱(11)一侧的所述底板(1)的顶部固定有所述残渣收集机构(18),所述残渣收集机构(18)是由第三备座(181)、第二电机(182)、风扇(183)、管道(184)、隔板(185)和残渣仓(186)共同组成的,所述第三备座(181)固定在所述底板(1)的顶部,所述第二电机(182)固定在所述第三备座(181)的内部,所述第二电机(182)的输出端贯穿所述隔板(185)与所述风扇(183)连接,所述管道(184)的一端固定在所述残渣仓(186)的侧壁上,所述管道(184)的另一端固定在所述筛分箱(2)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种养生茶原料加工用筛分设备,其特征在于:所述残渣收集机构(18)的顶部固定有第二支撑管(17),所述第二支撑管(17)的顶部固定在震动机构(15)的底部,所述震动机构(15)的底部固定有第一支撑管(16),所述第一支撑管(16)的底部固定在所述底板(1)的顶部,所述震动机构(15)是由第二备座(151)和震动电机(152)共同组成的,所述第二备座(151)固定在所述第一支撑管(16)和所述第二支撑管(17)的顶部,所述震动电机(152)固定在所述第二备座(151)内部,所述震动电机(152)的输出端贯穿所述第二备座(151)的侧壁与连接块(14)连接,所述连接块(14)贯穿所述筛分箱(2)的侧壁与第二支撑板(22)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种养生茶原料加工用筛分设备,其特征在于:所述筛分箱(2)内固定有第一放置架(25)和第二放置架(26),所述第一放置架(25)和所述第二放置架(26)的一侧固定有第二支撑板(22),所述第一放置架(25)上固定有粗筛网(3),所述第一放置架(25)上固定有卡扣(21),所述第二放置架(26)上固定有精筛网(4),所述第二放置架(26)上固定有卡扣(21),远离所述第二支撑板(22)一侧的所述第一放置架(25)上固定有第一下料板(5),远离所述第二支撑板(22)一侧的所述第二放置架(26)上固定有第二下料板(6),所述第一下料板(5)的下方有第一收料箱(11),所述第一收料箱(11)的底部固定在所述底板(1)的顶部,所述第二下料板(6)的下方有第二收料箱(12),所述第二收料箱(12)的底部固定在所述底板(1)的顶部,所述第一下料板(5)和所述第二下料板(6)的侧壁上固定有支撑杆(10),所述支撑杆(10)的底部固定在所述底板(1)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种养生茶原料加工用筛分设备,其特征在于:所述筛分箱(2)的内侧壁上固定有第一弹簧(20),所述第一弹簧(20)的一端固定在所述筛分箱(2)的内

侧壁上,所述第一弹簧(20)的另一端固定在第一放置架(25)和第二放置架(26)的侧壁上,所述第二放置架(26)的底端连接有第二弹簧(24),所述第二弹簧(24)的一端连接在所述第二放置架(26)底部的一侧,所述第二弹簧(24)的另一端连接在所述筛分箱(2)内部的底壁上。

5.根据权利要求1所述的一种养生茶原料加工用筛分设备,其特征在于:所述筛分箱(2)内部的底壁上开设有残渣落料口(23),所述筛分箱(2)内部的底壁两侧上固定有挡板(27)。

6.根据权利要求1所述的一种养生茶原料加工用筛分设备,其特征在于:所述筛分箱(2)的底部阵列有支撑块(13),所述筛分箱(2)的顶部固定有透明板(19)。

一种养生茶原料加工用筛分设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于养生茶原料加工技术领域,特别是涉及一种养生茶原料加工用筛分设备。

背景技术

[0002] 养生茶的主要原料是茶叶,养生茶在制作的过程中在主要原料中可以配用药材、食材等,使养生茶实现养生保健的目的,养生茶在制作时需要先对原料进行筛选,将原料内部的杂质颗粒或残渣分离出来,进行这样的加工处理就需要用到养生茶原料加工用的筛分设备。现有公开文献:CN203991293U-一种养生茶原料加工用筛分设备,公开设置中有机架、筛床、驱动机构,筛分装置安装在一开口向下的集尘罩内,集尘罩的顶部设置有吸尘口,吸尘口和引风组件相连接,集尘罩上设置有可打开和闭合的口部,集尘罩和筛分装置之间为可拆卸式连接配合。解决了从筛分装置中散出的茶叶粉尘扩散污染车间环境,实现茶叶的清洁化生产。但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0003] 1、现有的养生茶原料加工用筛分设备,在进行筛分处理时,都是一次性将所需筛分的茶叶通过进料口全部倒入设备中,在进行筛分时,极可能会因为茶叶太多而导致筛网堵塞,在进行筛分时,还会因为茶叶太多筛分不充分,从而会导致生产出来的茶叶中仍然存在杂质,极大地降低了茶叶的质量;

[0004] 2、现有的养生茶原料加工用筛分设备,通过筛网的筛分后,筛网下方会有大量的残渣,而这些残渣中存在着大量的茶叶碎片,这些残渣可以经过筛分,得到的茶叶碎片用来制造其他的产品,能在一定程度上提高利润,若是将这些残渣直接丢弃会造成资源的浪费。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种养生茶原料加工用筛分设备,通过拨动机构、限料机构和残渣收集机构,解决了现有的因为原料太多导致筛网堵塞、筛分不均匀和浪费资源的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种养生茶原料加工用筛分设备,包括底板、筛分箱、拨动机构、限料机构和残渣收集机构,筛分箱的内部固定有拨动机构,拨动机构是由第一支撑板、电动推杆、连接板和弧形板共同组成的,第一支撑板的顶部固定在筛分箱内部的顶壁上,电动推杆的底端固定在第一支撑板的侧壁上,连接板固定在电动推杆的顶端,弧形板固定在连接板的底端,筛分箱的顶部固定有进料口,进料口内有限料机构,限料机构是由第一备座、第一电机、连轴器、旋转杆和轴承共同组成的,第一备座的底部固定在筛分箱的顶部,第一电机固定在第一备座的内部,第一电机的输出端贯穿第一备座和进料口的侧壁,第一电机的输出端与连轴器连接,远离连轴器一端的进料口的侧壁上固定有轴承,旋转杆的一端固定在连轴器上,旋转杆的另一端固定在轴承上,远离第一收料箱一侧的底板的顶部固定有残渣收集机构,残渣收集机构是由第三备座、第二电机、风扇、管道、隔板和残渣仓共同组成的,

第三备座固定在底板的顶部,第二电机固定在第三备座的内部,第二电机的输出端贯穿隔板与风扇连接,管道的一端固定在残渣仓的侧壁上,管道的另一端固定在筛分箱的底部。

[0008] 进一步地,残渣收集机构的顶部固定有第二支撑管,第二支撑管的顶部固定在震动机构的底部,震动机构的底部固定有第一支撑管,第一支撑管的底部固定在底板的顶部,震动机构是由第二备座和震动电机共同组成的,第二备座固定在第一支撑管和第二支撑管的顶部,震动电机固定在第二备座内部,震动电机的输出端贯穿第二备座的侧壁与连接块连接,连接块贯穿筛分箱的侧壁与第二支撑板连接,第一支撑管和第二支撑管可以将震动机构牢牢地固定住,连接块与第二支撑板相连接,能够让震动机构带动着第一放置架和第二放置架震动,从而使精筛网和粗筛网进行筛分工作。

[0009] 进一步地,筛分箱内固定有第一放置架和第二放置架,第一放置架和第二放置架的一侧固定有第二支撑板,第一放置架上固定有粗筛网,第一放置架上固定有卡扣,第二放置架上固定有精筛网,第二放置架上固定有卡扣,远离第二支撑板一侧的第一放置架上固定有第一下料板,远离第二支撑板一侧的第二放置架上固定有第二下料板,第一下料板的下方有第一收料箱,第一收料箱的底部固定在底板的顶部,第二下料板的下方有第二收料箱,第二收料箱的底部固定在底板的顶部,第一下料板和第二下料板的侧壁上固定有支撑杆,支撑杆的底部固定在底板的顶部,通过第二支撑板带动着第一放置架和第二放置架不停地震动,从而使筛分好的茶叶从第一下料板和第二下料板落入第一收料箱和第二收料箱中,完成筛分后的收料工作。

[0010] 进一步地,筛分箱的内侧壁上固定有第一弹簧,第一弹簧的一端固定在筛分箱的内侧壁上,第一弹簧的另一端固定在第一放置架和第二放置架的侧壁上,第二放置架的底端连接有第二弹簧,第二弹簧的一端连接在第二放置架底部的一侧,第二弹簧的另一端连接在筛分箱内部的底壁上,第二支撑板带动第一放置架震动后,第一弹簧能够使第一放置架的震动更加充分,使第一放置架上的粗筛网对茶叶的第一轮筛分更加的充分,第二支撑板带动第二放置架震动后,第一弹簧和第二弹簧的相互配合能够让第二放置架的震动更加的充分,即让第二放置架上的精筛网对茶叶的筛分更加地充分。

[0011] 进一步地,筛分箱内部的底壁上开设有残渣落料口,筛分箱内部的底壁两侧上固定有挡板,挡板能够有效的避免残渣四处飞溅,从而影响第二弹簧的工作,筛分箱内部的底壁上开设的残渣落料口能够让筛分下来的残渣更方便的进入残渣收集机构。

[0012] 进一步地,筛分箱的底部阵列有支撑块,筛分箱的顶部固定有透明板,可以通过筛分箱顶部的透明板来观察筛分箱内部的情况,从而来控制拨动机构和限料机构的速率。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1、通过设置了限料机构,将茶叶倒入进料口后,通过旋转杆的转动将茶叶输送到粗筛网上,可以通过调节旋转杆的旋转速率来调整进料的速率,从而保证了不会因为茶叶太多从而使粗筛网被堵塞,通过设置了拨动机构,电动推杆的伸缩使弧形板在粗筛网上来回拨动着刚落在粗筛网上的茶叶,让茶叶均匀的铺散在粗筛网上进行筛分,使茶叶能够充分的筛分,去除茶叶中的绝大部分杂质,从而极大地提高了茶叶的质量。

[0015] 2、通过设置了残渣收集装置,在精筛网筛分下去的残渣,通过残渣落料口进入管道,然后在被第二电机带动旋转的风扇将残渣吸入残渣仓中,完成残渣的收集工作,以便于后面对残渣进行分离的工作,分离后得到的茶叶碎片可以用来制造其他的产品,节省了资

源的浪费。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为一种养生茶原料加工用筛分设备的结构示意图一;

[0018] 图2为一种养生茶原料加工用筛分设备的正视图;

[0019] 图3为一种养生茶原料加工用筛分设备的侧视图;

[0020] 图4为一种养生茶原料加工用筛分设备的俯视图;

[0021] 图5为一种养生茶原料加工用筛分设备的结构示意图二;

[0022] 图6为一种养生茶原料加工用筛分设备中筛分箱的剖视图;

[0023] 图7为一种养生茶原料加工用筛分设备中筛分箱的内部机构示意图。

[0024] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0025] 1、底板;2、筛分箱;3、粗筛网;4、精筛网;5、第一下料板;6、第二下料板;7、进料口;8、拨动机构;801、第一支撑板;802、电动推杆;803、连接板;804、弧形板;9、限料机构;901、第一备座;902、第一电机;903、连轴器;904、旋转杆;905、轴承;10、支撑杆;11、第一收料箱;12、第二收料箱;13、支撑块;14、连接块;15、震动机构;151、第二备座;152、震动电机;16、第一支撑管;17、第二支撑管;18、残渣收集机构;181、第三备座;182、第二电机;183、风扇;184、管道;185、隔板;186、残渣仓;19、透明板;20、第一弹簧;21、卡扣;22、第二支撑板;23、残渣落料口;24、第二弹簧;25、第一放置架;26、第二放置架;27、挡板。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图4、图6和图7所示,本实用新型为一种养生茶原料加工用筛分设备,包括底板1、筛分箱2、粗筛网3、精筛网4、第一下料板5、第二下料板6、进料口7、拨动机构8、第一支撑板801、电动推杆802、连接板803、弧形板804、限料机构9、第一备座901、第一电机902、连轴器903、旋转杆904、轴承905、支撑杆10、第一收料箱11、第二收料箱12、支撑块13、连接块14、震动机构15、第二备座151、震动电机152、第一支撑管16、第二支撑管17、残渣收集机构18、第三备座181、第二电机182、风扇183、管道184、隔板185、残渣仓186、透明板19、第一弹簧20、卡扣21、第二支撑板22、残渣落料口23、第二弹簧24、第一放置架25、第二放置架26和挡板27,筛分箱2的内部固定有拨动机构8,拨动机构8是由第一支撑板801、电动推杆802、连接板803和弧形板804共同组成的,第一支撑板801的顶部固定在筛分箱2内部的顶壁上,电动推杆802的底端固定在第一支撑板801的侧壁上,连接板803固定在电动推杆802的顶端,弧形板804固定在连接板803的底端,筛分箱2的顶部固定有进料口7,进料口7内有限料机构9,限料机构9是由第一备座901、第一电机902、连轴器903、旋转杆904和轴承905共同组成的,第一备座901的底部固定在筛分箱2的顶部,第一电机902固定在第一备座901的内部,

第一电机902的输出端贯穿第一备座901和进料口7的侧壁,第一电机902的输出端与连轴器903连接,远离连轴器903一端的进料口7的侧壁上固定有轴承905,旋转杆904的一端固定在连轴器903上,旋转杆904的另一端固定在轴承905上,筛分箱2内固定有第一放置架25和第二放置架26,第一放置架25和第二放置架26的一侧固定有第二支撑板22,第一放置架25上固定有粗筛网3,第一放置架25上固定有卡扣21,第二放置架26上固定有精筛网4,第二放置架26上固定有卡扣21,远离第二支撑板22一侧的第一放置架25上固定有第一下料板5,远离第二支撑板22一侧的第二放置架26上固定有第二下料板6,第一下料板5的下方有第一收料箱11,第一收料箱11的底部固定在底板1的顶部,第二下料板6的下方有第二收料箱12,第二收料箱12的底部固定在底板1的顶部,第一下料板5和第二下料板6的侧壁上固定有支撑杆10,支撑杆10的底部固定在底板1的顶部,筛分箱2的内侧壁上固定有第一弹簧20,第一弹簧20的一端固定在筛分箱2的内侧壁上,第一弹簧20的另一端固定在第一放置架25和第二放置架26的侧壁上,第二放置架26的底端连接有第二弹簧24,第二弹簧24的一端连接在第二放置架26底部的一侧,第二弹簧24的另一端连接在筛分箱2内部的底壁上,残渣收集机构18的顶部固定有第二支撑管17,第二支撑管17的顶部固定在震动机构15的底部,震动机构15的底部固定有第一支撑管16,第一支撑管16的底部固定在底板1的顶部,震动机构15是由第二备座151和震动电机152共同组成的,第二备座151固定在第一支撑管16和第二支撑管17的顶部,震动电机152固定在第二备座151内部,震动电机152的输出端贯穿第二备座151的侧壁与连接块14连接,连接块14贯穿筛分箱2的侧壁与第二支撑板22连接,筛分箱2的底部阵列有支撑块13,筛分箱2的顶部固定有透明板19。

[0028] 上述设置,应用为:首先启动震动电机152,震动电机152带动着连接块14开始震动,连接块14带动着第二支撑板22开始震动,第二支撑板22带动着第一放置架25和第二放置架26开始震动,第一放置架25带动着粗筛网3开始震动,第二放置架26带动着精筛网4开始震动,然后启动第一电机902,第一电机902带动着连轴器903开始转动,连轴器903带动着旋转杆904开始旋转,然后将待筛分的茶叶倒入进料口7中,茶叶经过旋转杆904输送到粗筛网3上,然后电动推杆802开始伸缩,带动着弧形板804在粗筛网3上来回拨动茶叶,经过粗筛网3的筛选后,一部分茶叶落在精筛网4上,另一部分茶叶通过第一下料板5滑落到第一收料箱11内,落在精筛网4上的茶叶经过精筛网4筛分后的残渣从精筛网4上落到筛分箱2的底壁,留在精筛网4上的茶叶通过第二下料板6滑落到第二收料箱12内。

[0029] 其中如图3和图5所示,远离第一收料箱11一侧的底板1的顶部固定有残渣收集机构18,残渣收集机构18是由第三备座181、第二电机182、风扇183、管道184、隔板185和残渣仓186共同组成的,第三备座181固定在底板1的顶部,第二电机182固定在第三备座181的内部,第二电机182的输出端贯穿隔板185与风扇183连接,管道184的一端固定在残渣仓186的侧壁上,管道184的另一端固定在筛分箱2的底部,筛分箱2内部的底壁上开设有残渣落料口23,筛分箱2内部的底壁两侧上固定有挡板27。

[0030] 上述设置,应用为:启动第二电机182,第二电机182带动着风扇183开始转动,被精筛网4筛分下来的残渣经过残渣落料口23落入管道184内,然后残渣进入残渣仓186内。

[0031] 本实施例的一个具体应用为:首先启动震动电机152,震动电机152带动着连接块14开始震动,连接块14带动着第二支撑板22开始震动,第二支撑板22带动着第一放置架25和第二放置架26开始震动,第一放置架25带动着粗筛网3开始震动,第二放置架26带动着精

筛网4开始震动,然后启动第一电机902,第一电机902带动着连轴器903开始转动,连轴器903带动着旋转杆904开始旋转,然后将待筛分的茶叶倒入进料口7中,茶叶经过旋转杆904输送到粗筛网3上,然后电动推杆802开始伸缩,带动着弧形板804在粗筛网3上来回拨动茶叶,经过粗筛网3的筛选后,一部分茶叶落在精筛网4上,另一部分茶叶通过第一下料板5滑落到第一收料箱11内,落在精筛网4上的茶叶经过精筛网4筛分后的残渣从精筛网4上落到筛分箱2的底壁,留在精筛网4上的茶叶通过第二下料板6滑落到第二收料箱12内,然后启动第二电机182,第二电机182带动着风扇183开始转动,被精筛网4筛分下来的残渣经过残渣落料口23落入管道184内,然后残渣进入残渣仓186内,当茶叶筛分完后,停止第一电机902的转动,停止震动电机152的震动,最后停止第二电机182的转动。

[0032] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

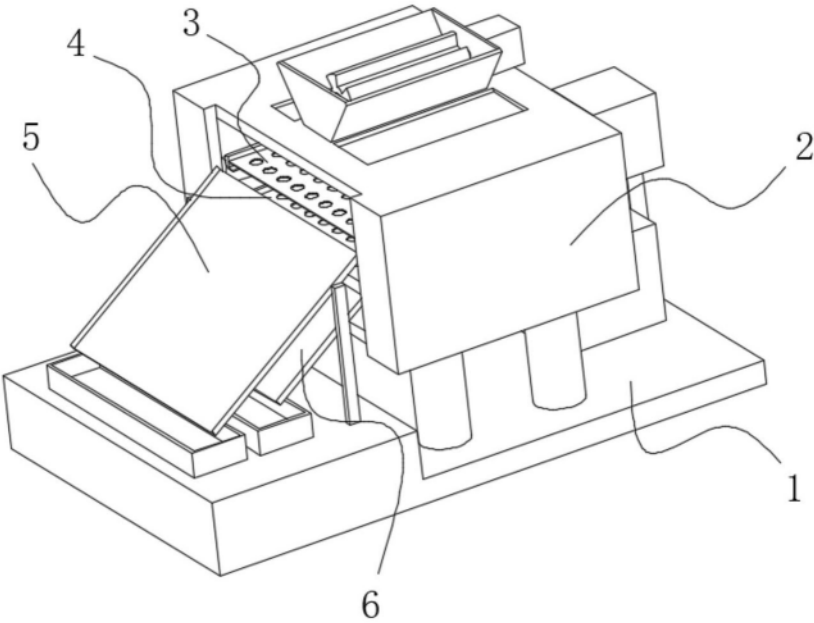


图1

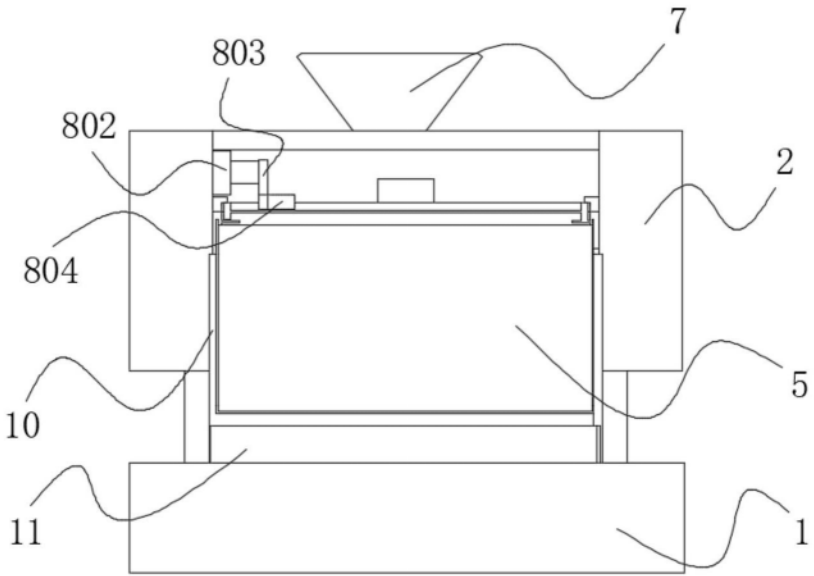


图2

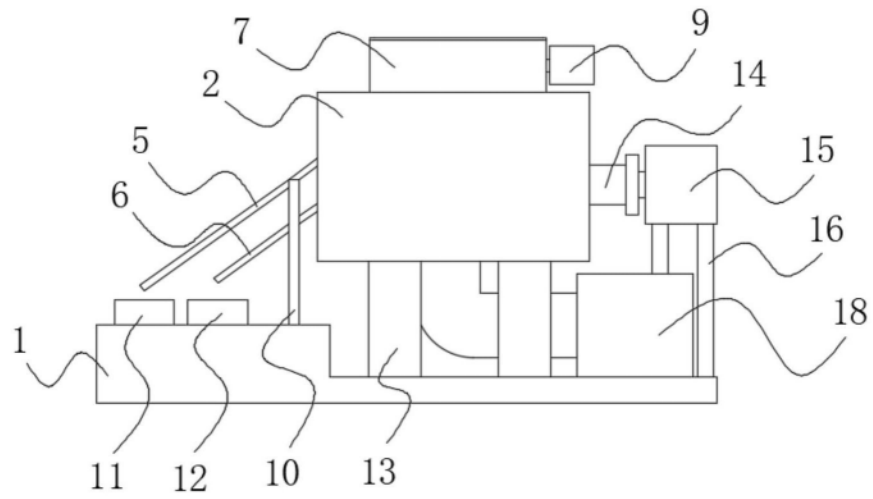


图3

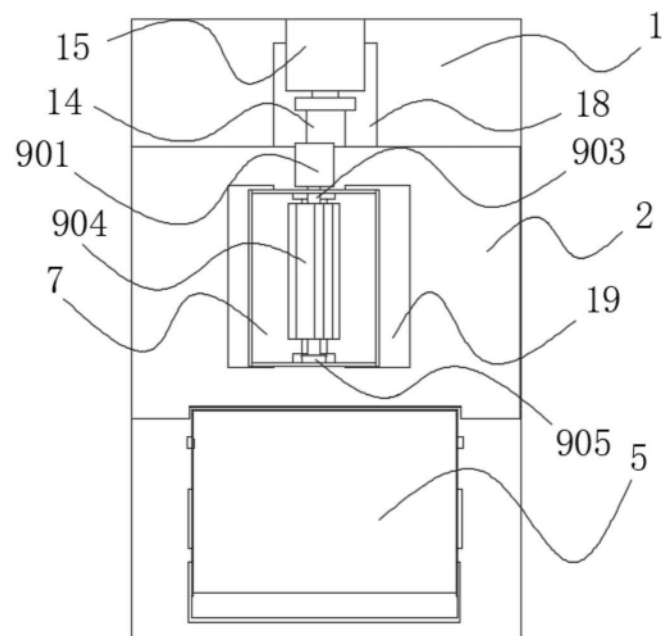


图4

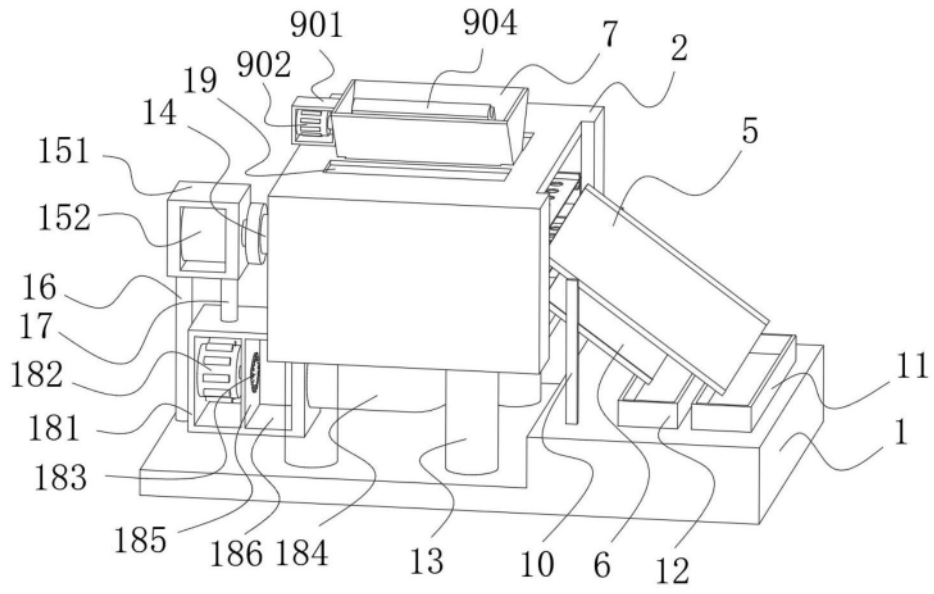


图5

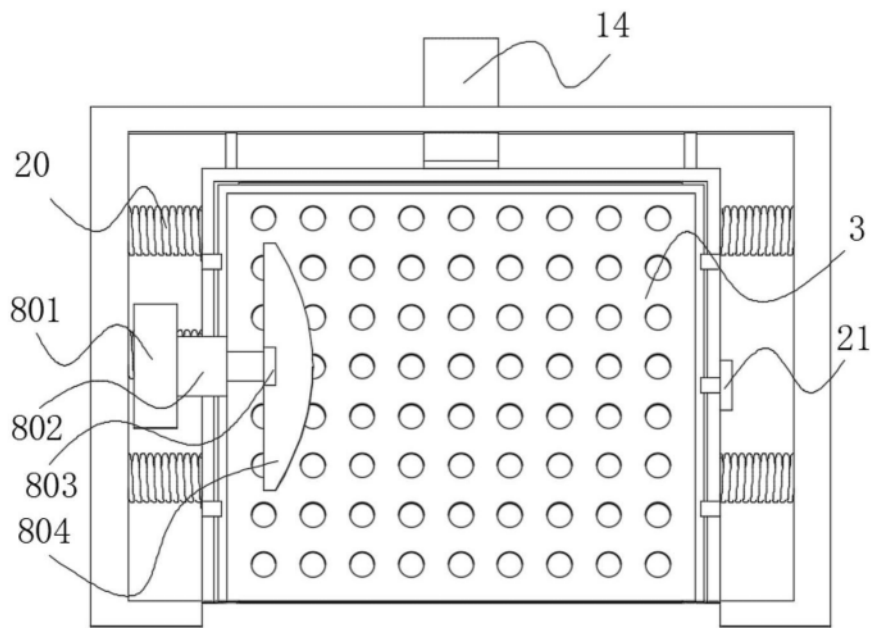


图6

