(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221602557 U
(45)授权公告日 2024.08.27

(21)申请号 202420027580.2

(22)申请日 2024.01.05

(73)专利权人 英德英玖红茶业有限公司
地址 511500 广东省清远市英德市英红镇英红工业园内

(72)发明人 张吉文 张醒根 张惠艺

(51)Int.Cl.
B07B 9/00(2006.01)

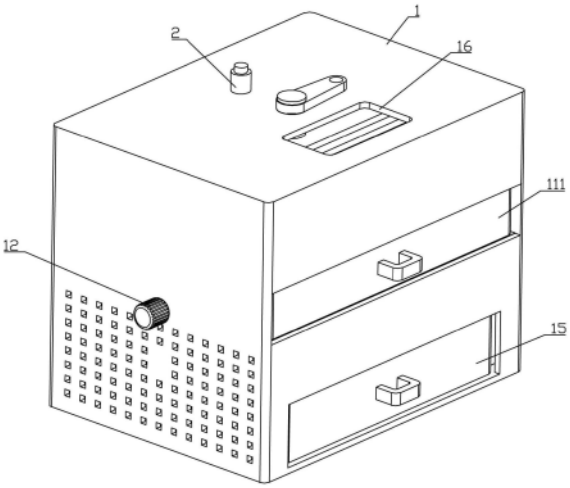
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有除尘机构的茶叶筛选机

(57)摘要

本实用新型属于茶叶筛选技术领域,具体涉及一种具有除尘机构的茶叶筛选机,包括筛选箱,筛选箱内装配连接有筛选机构和除尘机构,筛选机构位于除尘机构上方,筛选机构包括有筛选框,筛选框下方左右两侧装配连接有震动机构,筛选框上方设有缓冲机构,除尘机构下方设有接料框,接料框位于筛选箱内下方,筛选箱上侧设有进料口;除尘机构包括有通风板,通风板位于接料框上方一侧,通风板外侧设有风机,风机与筛选箱装配连接,与风机装配连接的筛选箱一侧设有通风口,接料框上方另一侧设有过滤网,设有过滤网的接料框一侧设有尘渣框;本实用新型通过对筛选框和过滤网孔径的限制,能够提高对茶叶分级筛选的质量。



CN 221602557 U

1.一种具有除尘机构的茶叶筛选机,其特征在于:包括筛选箱(1),所述筛选箱(1)内装配连接有筛选机构(11)和除尘机构(12),所述筛选机构(11)位于除尘机构(12)上方,所述筛选机构(11)包括有筛选框(111),所述筛选框(111)下方左右两侧装配连接有震动机构(13),所述筛选框(111)上方设有缓冲机构(14),所述除尘机构(12)下方设有接料框(15),所述接料框(15)位于筛选箱(1)内下方,所述筛选箱(1)上侧设有进料口(16);

所述除尘机构(12)包括有通风板(121),所述通风板(121)位于接料框(15)上方一侧,所述通风板(121)外侧设有风机(122),所述风机(122)与筛选箱(1)装配连接,与所述风机(122)装配连接的所述筛选箱(1)一侧设有通风口,所述接料框(15)上方另一侧设有过滤网(123),设有过滤网(123)的所述接料框(15)一侧设有尘渣框(124)。

2.根据权利要求1所述的一种具有除尘机构的茶叶筛选机,其特征在于:所述震动机构(13)包括有震动电机(131),所述震动电机(131)输出轴与筛选框(111)装配连接。

3.根据权利要求1所述的一种具有除尘机构的茶叶筛选机,其特征在于:所述缓冲机构(14)包括有两个压板(141),两个所述压板(141)均位于筛选框(111)的上方,两个所述压板(141)的上侧均连接有滑动柱(142),两个所述滑动柱(142)上方滑动连接有定位板(143),所述定位板(143)与筛选箱(1)的两侧固定连接,所述定位板(143)与压板(141)之间装配连接有弹簧(144),所述滑动柱(142)上端固定连接有限位组件(2)。

4.根据权利要求3所述的一种具有除尘机构的茶叶筛选机,其特征在于:所述限位组件(2)包括有连接板(201),所述连接板(201)位于所述筛选箱(1)内,所述连接板(201)与两个所述滑动柱(142)固定连接,所述连接板(201)中部固定连接有圆柱(202),所述圆柱(202)与筛选箱(1)滑动连接,所述圆柱(202)上端铰接有限位柄(203),所述限位柄(203)位于筛选箱(1)上侧,所述筛选箱(1)上侧装配连接有上小下大的限位环(204),所述限位柄(203)的末端设有圆孔,所述圆孔的大小与限位环(204)上端的大小一致。

5.根据权利要求1所述的一种具有除尘机构的茶叶筛选机,其特征在于:所述筛选箱(1)前侧设有筛选框(111)和接料框(15)的出口,所述筛选箱(1)的另一侧设有尘渣框(124)的出口。

一种具有除尘机构的茶叶筛选机

技术领域

[0001] 本实用新型属于茶叶筛选技术领域,具体涉及一种具有除尘机构的茶叶筛选机。

背景技术

[0002] 茶叶筛选是一道重要的工序,目的是将混合在茶叶中的沙尘去除,以及对茶叶进行分级处理,传统的筛选方法是通过人工筛选的方式,但是当茶叶在批量生产时,人工筛选的方式会耗用大量的人力,同时劳动量大,在现有技术中,人工筛选的方式已经逐渐变成了茶叶筛选装置进行筛选;

[0003] 如专利号为CN219664439U的中国专利公开了一种用于茶叶加工种植中的茶叶筛选装置,包括外壳,所述外壳的上表面固定连接有风筛结构,所述风筛结构包括与外壳上表面固定连接的输料管,所述风筛结构包括开设在输料管背面的进风口,所述进风口的内壁固定连接有进风管,所述进风管的背面固定连接有固定支架,所述固定支架正面固定连接的驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有转动轴。本实用新型通过驱动电机的输出端带动转动轴,转动轴带动扇叶,将外界的空气吸入至输料管内,在茶叶通过过滤网表面时,对茶叶进行风筛,使得附着在茶叶表面的灰尘等细小颗粒通过过滤网进入收集箱,解决了茶叶表面附着灰尘影响茶叶品质的问题;

[0004] 但是在现有技术中,虽然能对茶叶进行分级筛选,但是由于筛选网倾斜放置,容易导致茶叶在筛选网上筛选不彻底就流入了下一装置,不能达到很好的筛选效果。

实用新型内容

[0005] 针对上述背景技术所提出的问题,本实用新型的目的是:旨在提供一种具有除尘机构的茶叶筛选机。

[0006] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 一种具有除尘机构的茶叶筛选机,包括筛选箱,所述筛选箱内装配连接有筛选机构和除尘机构,所述筛选机构位于除尘机构上方,所述筛选机构包括有筛选框,所述筛选框下方左右两侧装配连接有震动机构,所述筛选框上方设有缓冲机构,所述除尘机构下方设有接料框,所述接料框位于筛选箱内下方,所述筛选箱上侧设有进料口;

[0008] 所述除尘机构包括有通风板,所述通风板位于接料框上方一侧,所述通风板外侧设有风机,所述风机与筛选箱装配连接,与所述风机装配连接的所述筛选箱一侧设有通风口,所述接料框上方另一侧设有过滤网,设有过滤网的所述接料框一侧设有尘渣框。

[0009] 优选的,所述震动机构包括有震动电机,所述震动电机输出轴与筛选框装配连接。

[0010] 优选的,所述缓冲机构包括有两个压板,两个所述压板均位于筛选框的上方,两个所述压板的上侧均连接有滑动柱,两个所述滑动柱上方滑动连接有定位板,所述定位板与筛选箱的两侧固定连接,所述定位板与压板之间装配连接有弹簧,所述滑动柱上端固定连接有限位组件。

[0011] 优选的,所述限位组件包括有连接板,所述连接板位于所述筛选箱内,所述连接板

与两个所述滑动柱固定连接,所述连接板中部固定连接有圆柱,所述圆柱与筛选箱滑动连接,所述圆柱上端铰接有限位柄,所述限位柄位于筛选箱上侧,所述筛选箱上侧装配连接有上小下大的限位环,所述限位柄的末端设有圆孔,所述圆孔的大小与限位环上端的大小一致。

[0012] 优选的,所述筛选箱前侧设有筛选框和接料框的出口,所述筛选箱的另一侧设有尘渣框的出口。

[0013] 本实用新型相比现有技术具有如下优点:

[0014] 本实用新型通过对筛选框和过滤网孔径的限制,能够提高对茶叶分级筛选的质量,大的茶叶不会掉落到下一分级机构,通过除尘机构的设计除去了茶叶中的灰尘,茶叶中的灰尘不会直接到达外部,便于操作人员清理。

[0015] 本实用新型筛选后的茶叶便于取出,无需复杂的操作就能将筛选后的茶叶取出。

附图说明

[0016] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明;

[0017] 图1为本实用新型一种具有除尘机构的茶叶筛选机实施例的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种具有除尘机构的茶叶筛选机轴测图;

[0019] 图3为本实用新型内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型尘渣框结构示意图;

[0021] 主要元件符号说明如下:

[0022] 筛选箱1;筛选机构11、筛选框111;

[0023] 除尘机构12、通风板121、风机122、过滤网123、尘渣框124;

[0024] 震动机构13、震动电机131;

[0025] 缓冲机构14、压板141、滑动柱142、定位板143、弹簧144;接料框15、进料口16;

[0026] 限位组件2、连接板201、圆柱202、限位柄203、限位环204。

具体实施方式

[0027] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0028] 如图1-4所示,一种具有除尘机构的茶叶筛选机,包括筛选箱1,所述筛选箱1内装配连接有筛选机构11和除尘机构12,所述筛选机构11位于除尘机构12上方,所述筛选机构11包括有筛选框111,所述筛选框111下方左右两侧装配连接有震动机构13,所述筛选框111上方设有缓冲机构14,所述除尘机构12下方设有接料框15,所述接料框15位于筛选箱1内下方,所述筛选箱1上侧设有进料口16;

[0029] 所述除尘机构包括有通风板121,所述通风板121位于接料框15上方一侧,所述通风板121外侧设有风机122,所述风机122与筛选箱1装配连接,与所述风机122装配连接的所述筛选箱1一侧设有通风口,所述接料框15上方另一侧设有过滤网123,设有过滤网123的所述接料框15一侧设有尘渣框124。

[0030] 采用本实施例的技术方案,筛选框111用于筛选掉茶叶中的灰尘和茶叶的粉末以及较小的茶叶,震动机构3用于对筛选框111进行震动,使茶叶中的较大颗粒与灰尘和茶叶

的粉末以及较小的茶叶分离彻底,然后再通过除尘机构12将灰尘以及茶叶的粉末和小的茶叶颗粒分离,风机122将灰尘和茶叶的粉末吹到过滤网123一侧的尘渣框124内,然后较小颗粒的茶叶掉落在接料框15内,在对茶叶除尘的同时对茶叶进行了分级,较小颗粒的茶叶掉落在接料框15内。

[0031] 参照图1-4:所述震动机构13包括有震动电机131,所述震动电机131输出轴与筛选框111装配连接。

[0032] 本实施例中,震动机构13带动筛选框111进行震动,筛选框111对茶叶进行筛选。

[0033] 参照图4:所述缓冲机构14包括有两个压板141,两个所述压板141均位于筛选框111的上方,两个所述压板141的上侧均连接有滑动柱142,两个所述滑动柱142上方滑动连接有定位板143,所述定位板143与筛选箱1的两侧固定连接,所述定位板143与压板141之间装配连接有弹簧144,所述滑动柱142上端固定连接有限位组件2。

[0034] 本实施例中,缓冲机构14用于减缓震动机构13传递给筛选框111的震动,同时对筛选框111的移动范围进行限定,当筛选框111向上移动时,与筛选框111接触的压板141向上移动,对装配连接在定位板143与压板141之间的弹簧144进行压缩,弹簧144起到减少冲击的作用。

[0035] 参照图1-3:所述限位组件2包括有连接板201,所述连接板201位于所述筛选箱1内,所述连接板201与两个所述滑动柱142固定连接,所述连接板201中部固定连接有圆柱202,所述圆柱202与筛选箱1滑动连接,所述圆柱202上端铰接有限位柄203,所述限位柄203位于筛选箱1上侧,所述筛选箱1上侧装配连接有上小下大的限位环204,所述限位柄203的末端设有圆孔,所述圆孔的大小与限位环204上端的大小一致。

[0036] 本实施例中,当需要取出筛选框111时,由于压板141对筛选框111的压紧作用,所以筛选框111不便取出,所以限位组件2用于将压板141向上提起,当需将压板141向上提起时,首先将限位柄203向上提起,弹簧144被压缩,然后压板141向上移动,然后将限位柄203旋转,与限位环204装配,限位环204将限位柄203提升到一定的高度,对压板141进行提升,然后就可将筛选框111取出。

[0037] 参照图1-2:所述筛选箱1前侧设有筛选框111和接料框15的出口,所述筛选箱1的另一侧设有尘渣框124的出口。

[0038] 工作原理:未经筛选的茶叶从进料口16进入筛选箱1内,然后到达筛选框111,震动电机131带动筛选框111震动,对茶叶进行分级筛选,使茶叶中的较大颗粒与灰尘和茶叶的粉末以及较小的茶叶分离,较大颗粒的茶叶留在筛选框111内,然后灰尘和茶叶的粉末以及较小的茶叶掉落到下一机构,在掉落的过程中,灰尘和茶叶的粉末由于体积小,质量轻,所以在掉落的过程中被风机122吹到过滤网123一侧的尘渣框124内,茶叶颗粒因为不能通过过滤网123,同时由于茶叶的质量大于粉尘的质量,所以茶叶掉落在接料框15内;当过滤完成后,关闭电源,然后将限位柄203向上提,将限位柄203的孔安装在限位环204上,使压板141脱离筛选框111,然后可将筛选框111取出。

[0039] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

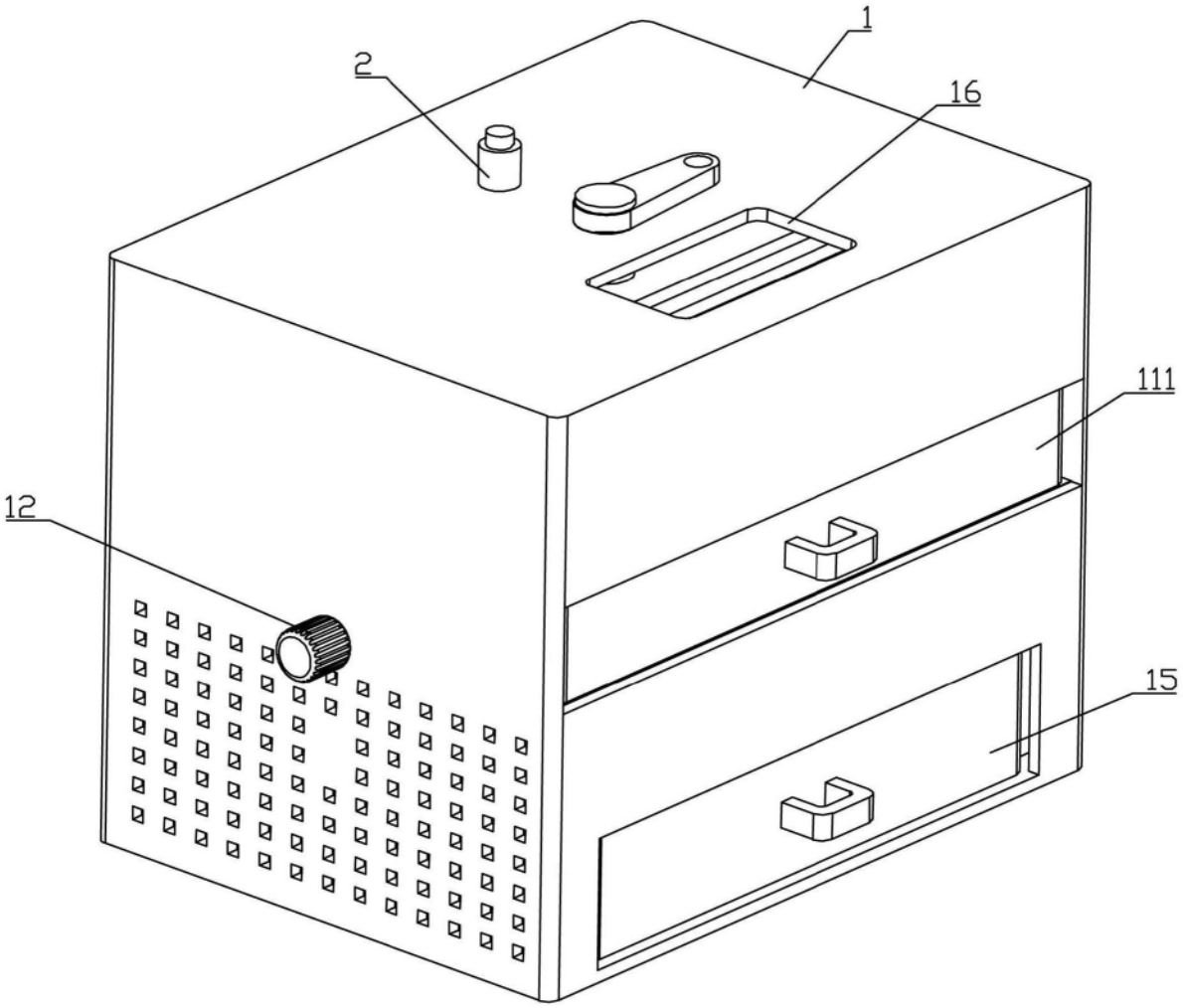


图1

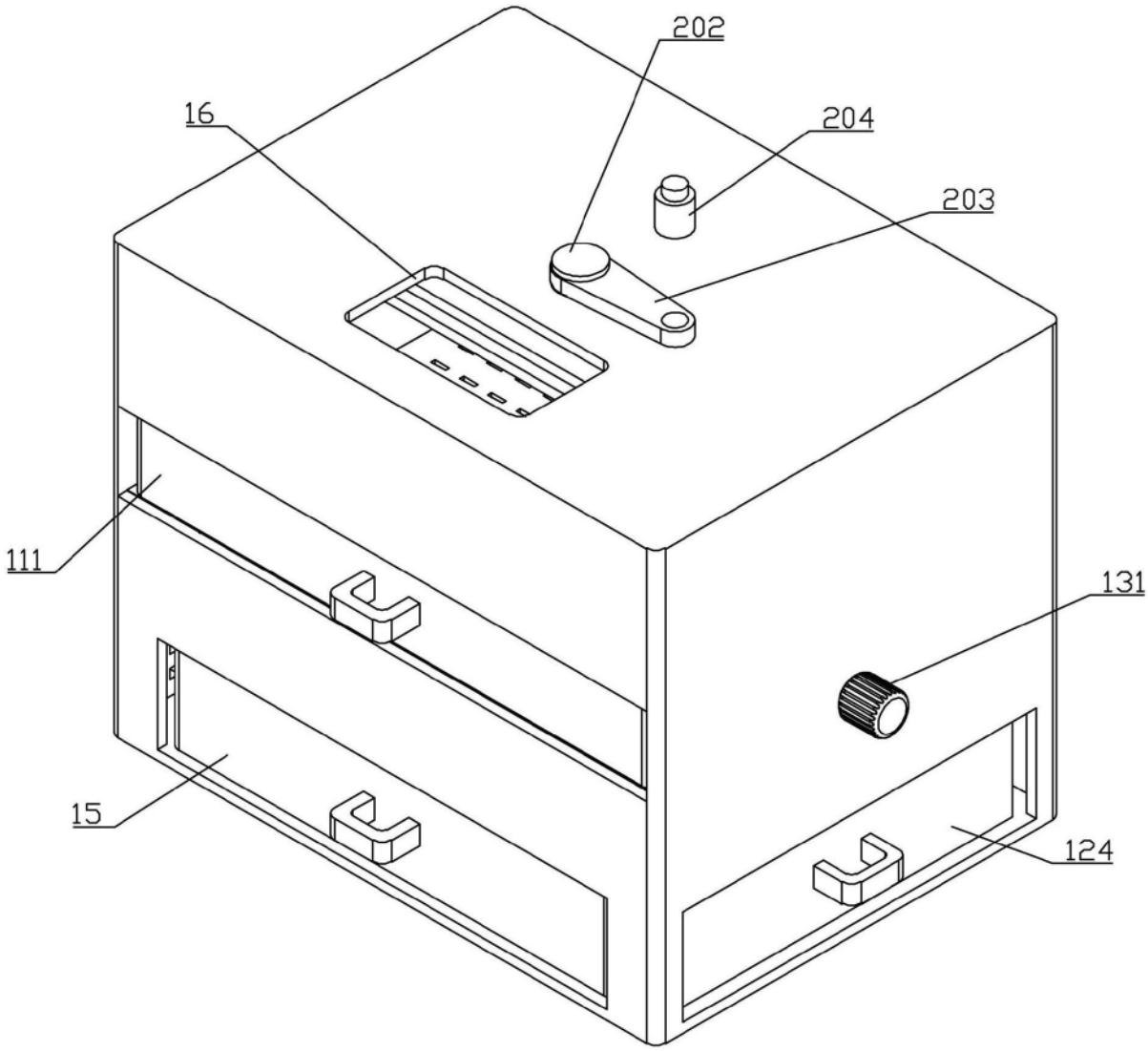


图2

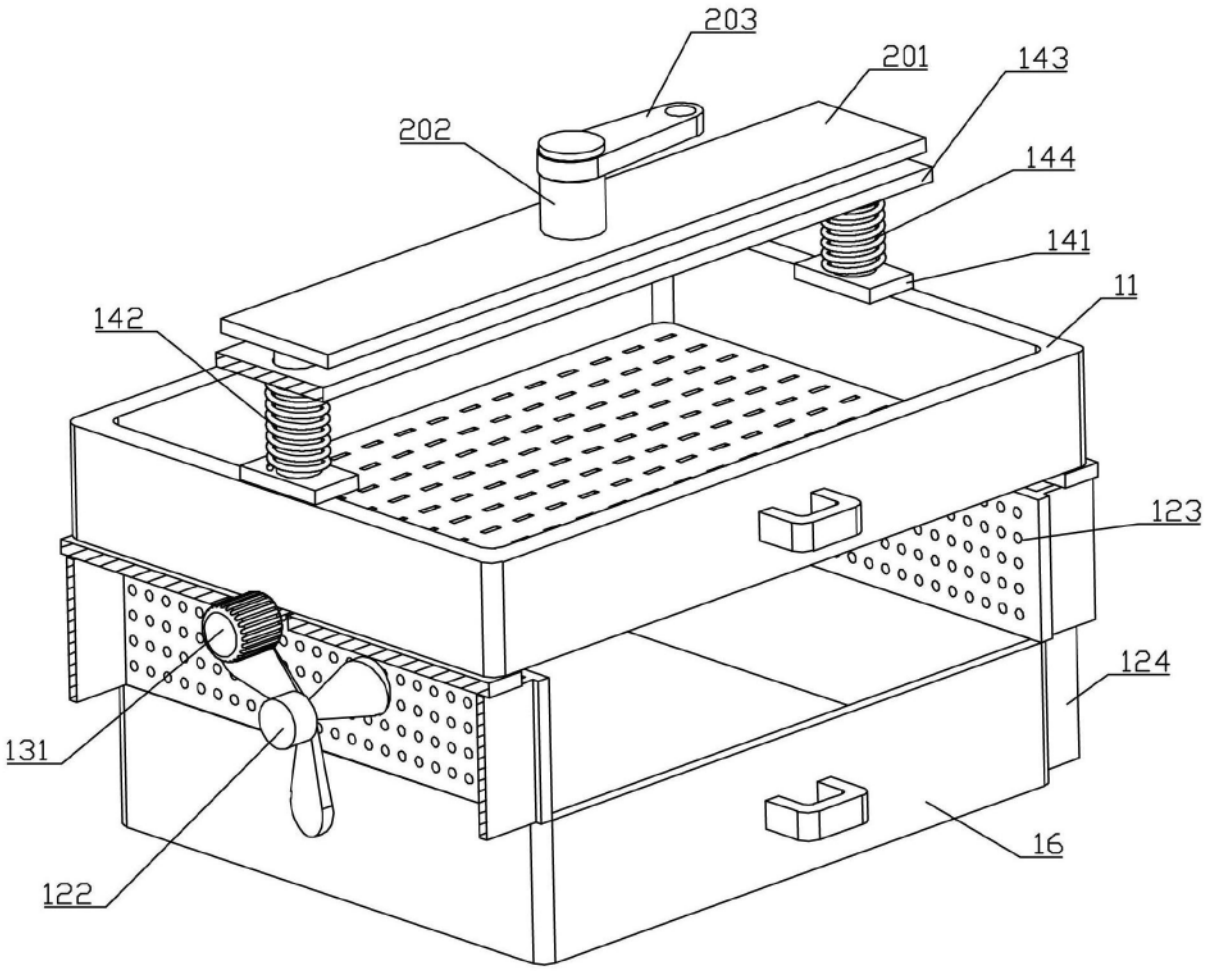


图3

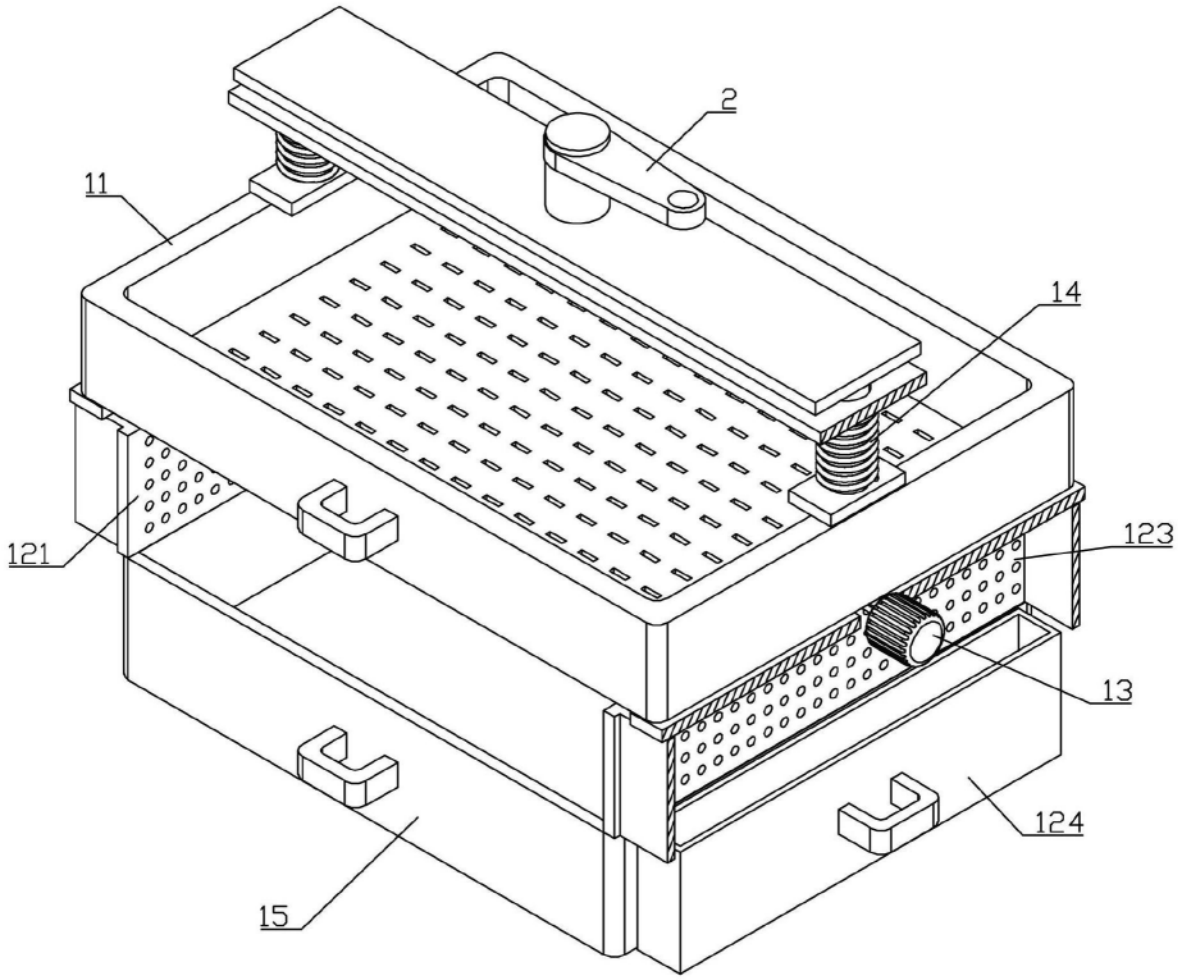


图4