



(21) 申请号 202420359991.1

(22) 申请日 2024.02.27

(73) 专利权人 宁波市北仑真彩色母粒有限公司

地址 315000 浙江省宁波市北仑区小港街
道下倪桥1号7幢1号7-1

(72) 发明人 曾志高 付志雄 黄笑妮

(74) 专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271

专利代理师 吴利

(51) Int. Cl.

B29B 9/16 (2006.01)

B29B 13/10 (2006.01)

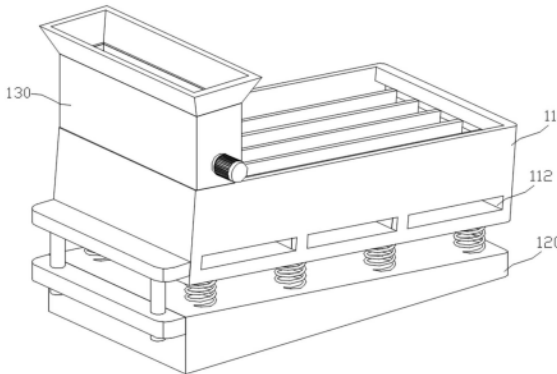
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种色母粒生产筛选设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种色母粒生产筛选设备,属于筛选技术领域,该筛选设备包括筛选盒和底板,所述筛选盒顶端一侧固定安装进料盒,所述进料盒内壁固定安装多个分隔板,所述进料盒内壁两侧转动安装第一转轴,所述第一转轴一端固定安装第一电机,所述第一转轴滑动贯穿有所述分隔板,所述第一转轴外侧固定安装多个第一导流板,所述分隔板顶端安装有混料组件,所述筛选盒内壁固定安装多个支撑框,所述支撑框内滑动安装过滤板,所述筛选盒外侧设置有第一出料口和多个第二出料口,所述筛选盒一侧安装有震动电机,此装置可以让色母粒均匀的进料,防止色母粒过多而导致堆积,保证每个色母粒都能充分的与过滤板进行筛选,从而提高了筛选的质量。



1. 一种色母粒生产筛选设备, 包括筛选盒和底板, 其特征在于, 所述底板顶端固定安装多个强力弹簧, 所述强力弹簧顶端固定安装所述筛选盒, 所述筛选盒为倾斜设置, 所述筛选盒顶端一侧固定安装进料盒, 所述进料盒底端设置有进料口, 所述进料盒内壁固定安装多个分隔板, 所述进料盒内壁两侧转动安装第一转轴, 所述第一转轴一端固定安装第一电机, 所述第一转轴滑动贯穿有所述分隔板, 所述第一转轴外侧固定安装多个第一导流板, 所述分隔板顶端安装有混料组件, 所述筛选盒内壁固定安装多个支撑框, 所述支撑框内滑动安装过滤板, 所述筛选盒外侧设置有第一出料口和多个第二出料口, 所述筛选盒一侧安装有震动电机。

2. 根据权利要求1所述的一种色母粒生产筛选设备, 其特征在于, 所述混料组件包括第二转轴和搅拌棒, 所述分隔板顶端转动安装所述第二转轴, 所述第二转轴的外侧固定安装多个所述搅拌棒, 所述第二转轴底端与所述第一转轴通过齿轮组传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种色母粒生产筛选设备, 其特征在于, 所述齿轮组包括第一锥齿轮、第二锥齿轮和第三转轴, 所述分隔板为空心设置, 所述第二转轴底端固定安装所述第三转轴, 所述第三转轴底端贯穿于所述分隔板顶端并固定安装所述第一锥齿轮, 所述第一转轴上固定安装所述第二锥齿轮, 所述第一锥齿轮和所述第二锥齿轮啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种色母粒生产筛选设备, 其特征在于, 所述进料盒顶端设置有进料斗, 所述第一导流板分别与所述进料盒内和所述分隔板外侧贴合滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种色母粒生产筛选设备, 其特征在于, 所述多个所述支撑框固定连接, 多个所述支撑框顶端固定安装第二导流板, 多个所述第二导流板与多个所述分隔板数量相同且一一对应。

6. 根据权利要求1所述的一种色母粒生产筛选设备, 其特征在于, 两个所述支撑框的连接处底端固定安装侧板, 所述侧板底端与所述筛选盒内壁底端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种色母粒生产筛选设备, 其特征在于, 由所述进料盒至所述第一出料口的多个所述过滤板上的滤网尺寸由小至大。

8. 根据权利要求1所述的一种色母粒生产筛选设备, 其特征在于, 所述过滤板一端滑动贯穿于所述筛选盒一侧并固定安装把手, 所述过滤板一侧对称固定安装支撑杆, 所述支撑框一侧设置有与所述支撑杆配合的支撑孔。

9. 根据权利要求1所述的一种色母粒生产筛选设备, 其特征在于, 所述筛选盒一侧转动安装多个定位板, 所述定位板底端固定安装有配重块。

10. 根据权利要求1所述的一种色母粒生产筛选设备, 其特征在于, 所述筛选盒和所述底板一侧分别固定安装第一固定板和第二固定板, 所述第一固定板底端对称固定安装导杆, 所述导杆底端贯穿于所述第二固定板。

一种色母粒生产筛选设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛选领域,具体而言,涉及一种色母粒生产筛选设备。

背景技术

[0002] 目前色母粒是一种新型高分子材料专用着色剂,亦称颜料制备物,色母主要用在塑料上,通常切粒后得到的色母粒粒度相差较大,需要通过导料口将色母粒输送到筛选装置,通过筛选装置对色母粒进行筛选。

[0003] 现有技术中,申请号为CN202221365734.6的一种用于色母粒生产的多级筛选设备,属于色母粒生产装置技术领域,包括壳体、安装框架和振动组件,所述壳体内壁安装有定位板,所述壳体的顶部安装有进料斗,所述壳体的内部设置有第二筛板;本实用新型通过振动器对安装有筛板的承载板进行驱动,使得承载板通过第一定位杆和第二定位杆,在定位板和安装板上运动,并通过定位杆上设置的压缩弹簧,在振动筛分时,通过第一筛板、第二筛板和第三筛板,对色母粒进行筛选分类,提高筛分的效果,将筛板通过安装框架连接在承载板上,将收集盒安置在筛板和承载板之间,可以方便对不同粒度的色母粒进行分类收集,保证品级分类的精细度,提高后续塑料加工的质量。

[0004] 但在上述方案中,当对进料斗内倒入过多的色母粒进行筛选时,由于色母粒较多,可能有部分的色母粒无法与筛板贴合进行筛选,从而导致筛选不准精确度较低的问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种色母粒生产筛选设备,旨在改善当对进料斗内倒入过多的色母粒进行筛选时,由于色母粒较多,可能有部分的色母粒无法与筛板贴合进行筛选,从而导致筛选不准精确度较低的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的:一种色母粒生产筛选设备,包括筛选盒和底板,所述底板顶端固定安装多个强力弹簧,所述强力弹簧顶端固定安装所述筛选盒,所述筛选盒为倾斜设置,所述筛选盒顶端一侧固定安装进料盒,所述进料盒底端设置有进料口,所述进料盒内壁固定安装多个分隔板,所述进料盒内壁两侧转动安装第一转轴,所述第一转轴一端固定安装第一电机,所述第一转轴滑动贯穿有所述分隔板,所述第一转轴外侧固定安装多个第一导流板,所述分隔板顶端安装有混料组件,所述筛选盒内壁固定安装多个支撑框,所述支撑框内滑动安装过滤板,所述筛选盒外侧设置有第一出料口和多个第二出料口,所述筛选盒一侧安装有震动电机。

[0007] 在本实用新型的优选技术方案中,所述混料组件包括第二转轴和搅拌棒,所述分隔板顶端转动安装所述第二转轴,所述第二转轴的外侧固定安装多个所述搅拌棒,所述第二转轴底端与所述第一转轴通过齿轮组传动连接,所述搅拌棒为橡胶棒,所述第一电机为伺服电机。

[0008] 在本实用新型的优选技术方案中,所述齿轮组包括第一锥齿轮、第二锥齿轮和第三转轴,所述分隔板为空心设置,所述第二转轴底端固定安装所述第三转轴,所述第三转轴

底端贯穿于所述分隔板顶端并固定安装所述第一锥齿轮,所述第一转轴上固定安装所述第二锥齿轮,所述第一锥齿轮和所述第二锥齿轮啮合连接,所述第一锥齿轮和所述第二锥齿轮设置在所述分隔板内。

[0009] 在本实用新型的优选技术方案中,所述进料盒顶端设置有进料斗,所述第一导流板分别与所述进料盒内和所述分隔板外侧贴合滑动连接。

[0010] 在本实用新型的优选技术方案中,所述多个所述支撑框固定连接,多个所述支撑框顶端固定安装第二导流板,多个所述第二导流板与多个所述分隔板数量相同且一一对应,所述第二导流板与所述分隔板平行设置。

[0011] 在本实用新型的优选技术方案中,两个所述支撑框的连接处底端固定安装侧板,所述侧板底端与所述筛选盒内壁底端固定连接,多个所述侧板与所述支撑框将所述筛选盒分割成多个腔体,每个所述腔体一侧设置有与之对应的所述第二出料口。

[0012] 在本实用新型的优选技术方案中,由所述进料盒至所述第一出料口的所述过滤板上的滤网尺寸由小至大,所述第一出料口的内壁底端与距离最近的所述过滤板顶端平行设置。

[0013] 在本实用新型的优选技术方案中,所述过滤板一端滑动贯穿于所述筛选盒一侧并固定安装把手,所述过滤板一侧对称固定安装支撑杆,所述支撑框一侧设置有与所述支撑杆配合的支撑孔,所述支撑框内壁两侧之间固定安装支撑板,所述支撑板顶端与所述过滤板底端滑动连接,所述过滤板设置在所述支撑框的中心处。

[0014] 在本实用新型的优选技术方案中,所述筛选盒一侧转动安装多个定位板,所述定位板底端固定安装有配重块,多个所述定位板与多个所述过滤板一一对应。

[0015] 在本实用新型的优选技术方案中,所述筛选盒和所述底板一侧分别固定安装第一固定板和第二固定板,所述第一固定板底端对称固定安装导杆,所述导杆底端贯穿于所述第二固定板,所述底板顶端与所述筛选盒底端平行设置。

[0016] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种色母粒生产筛选设备,向进料盒内进色母粒,启动第一电机带动第一转轴转动,第一转轴带动第一导流板转动,同时通过第一锥齿轮、第二锥齿轮和第三转轴的配合带动第二转轴转动,第二转轴转动带动搅拌棒转动对色母粒铺平,再通过第一导流板对筛选盒内进料,启动震动电机带动筛选盒震动,色母粒均匀的掉在过滤板上并通过第二导流板分流,符合大小的通过过滤板掉落至筛选盒底端从对应的第二出料口滑出,多个过滤板都未筛选的由第一出料口滑出,此装置可以让色母粒均匀的进料,防止色母粒过多而导致堆积,保证每个色母粒都能充分的与过滤板进行筛选,从而提高了筛选的质量。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0018] 图1是本实用新型实施方式提供一种色母粒生产筛选设备的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施方式提供进料盒的内部结构示意图;

- [0020] 图3为本实用新型实施方式提供齿轮组的结构示意图；
- [0021] 图4为本实用新型实施方式提供筛选盒的内部结构示意图；
- [0022] 图5为本实用新型实施方式提供支撑框的结构示意图；
- [0023] 图6为本实用新型实施方式提供筛选盒的侧视图。
- [0024] 图中：110-筛选盒；111-第一出料口；112-第二出料口；113-震动电机；120-底板；121-强力弹簧；130-进料盒；131-分隔板；132-第一转轴；133-第一电机；134-第一导流板；135-第二转轴；136-搅拌棒；137-第三转轴；140-支撑框；141-过滤板；142-第二导流板；143-侧板；144-把手；145-支撑杆；146-支撑孔；147-定位板；148-配重块；150-第一固定板；151-第二固定板；152-导杆。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施方式中的附图，对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-图3，本实用新型提供技术方案：一种色母粒生产筛选设备，包括筛选盒110和底板120，底板120顶端固定安装多个强力弹簧121，强力弹簧121顶端固定安装筛选盒110，筛选盒110为倾斜设置，筛选盒110顶端一侧固定安装进料盒130，进料盒130底端设置有进料口，进料盒130内壁固定安装多个分隔板131，进料盒130内壁两侧转动安装第一转轴132，第一转轴132一端固定安装第一电机133，第一转轴132滑动贯穿有分隔板131，第一转轴132外侧固定安装多个第一导流板134，分隔板131顶端安装有混料组件，筛选盒110内壁固定安装多个支撑框140，支撑框140内滑动安装过滤板141，筛选盒110外侧设置有第一出料口111和多个第二出料口112，筛选盒110一侧安装有震动电机113。

[0027] 在一些具体的实施方案中，混料组件包括第二转轴135和搅拌棒136，分隔板131顶端转动安装第二转轴135，第二转轴135的外侧固定安装多个搅拌棒136，第二转轴135底端与第一转轴132通过齿轮组传动连接，齿轮组包括第一锥齿轮、第二锥齿轮和第三转轴137，分隔板131为空心设置，第二转轴135底端固定安装第三转轴137，第三转轴137底端贯穿于分隔板131顶端并固定安装第一锥齿轮，第一转轴132上固定安装第二锥齿轮，第一锥齿轮和第二锥齿轮啮合连接，便于无论从哪个位置将色母粒倒入进料盒130后都可以均匀混合，保证出料的均匀性。

[0028] 在一些具体的实施方案中，进料盒130顶端设置有进料斗，第一导流板134分别与进料盒130内和分隔板131外侧贴合滑动连接，便于进料。

[0029] 请参阅图4和图5，多个支撑框140固定连接，多个支撑框140顶端固定安装第二导流板142，多个第二导流板142与多个分隔板131数量相同且一一对应，两个支撑框140的连接处底端固定安装侧板143，侧板143底端与筛选盒110内壁底端固定连接，防止过滤板141上的色母粒堆积，由进料盒130至第一出料口111的过滤板141上的滤网尺寸由小至大，可将色母粒有小至大进行筛选。

[0030] 在一些具体的实施方案中，过滤板141一端滑动贯穿于筛选盒110一侧并固定安装

把手144,过滤板141一侧对称固定安装支撑杆145,支撑框140一侧设置有与支撑杆145配合的支撑孔146,便于根据需求对过滤板141进行跟换,提高了实用性。

[0031] 在一些具体的实施方案中,筛选盒110一侧转动安装多个定位板147,定位板147底端固定安装有配重块148,便于对过滤板141进行限位固定。

[0032] 请参阅图6,筛选盒110和底板120一侧分别固定安装第一固定板150和第二固定板151,第一固定板150底端对称固定安装导杆152,导杆152底端贯穿于第二固定板151,提高了筛选盒110震动时的稳定性。

[0033] 工作原理:向进料盒130内进色母粒,启动第一电机133带动第一转轴132转动,第一转轴132带动第一导流板134转动,同时通过第一锥齿轮、第二锥齿轮和第三转轴137的配合带动第二转轴135转动,第二转轴135转动带动搅拌棒136转动对色母粒铺平,再通过第一导流板134对筛选盒110内进料,启动震动电机113带动筛选盒110震动,色母粒均匀的掉在过滤板141上并通过第二导流板142分流,符合大小的通过过滤板141掉落至筛选盒110底端从对应的第二出料口112滑出,多个过滤板141都未筛选的由第一出料口111滑出。

[0034] 以上仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

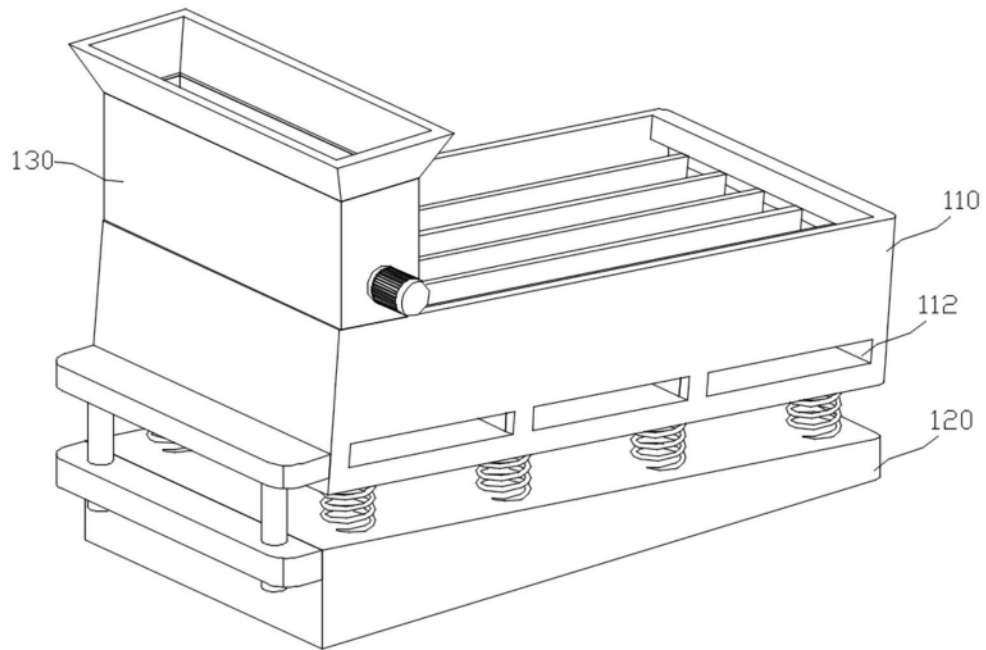


图1

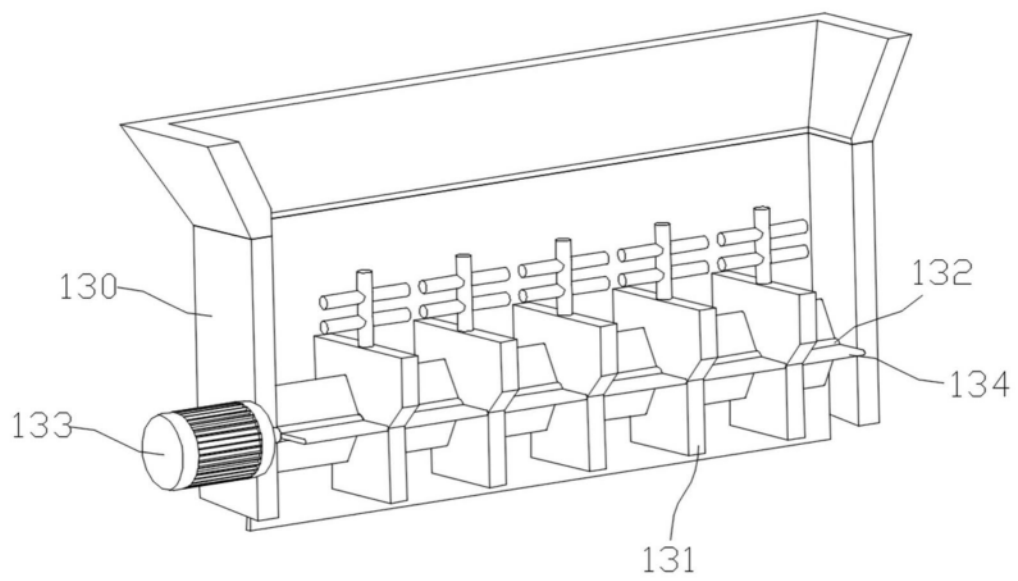


图2

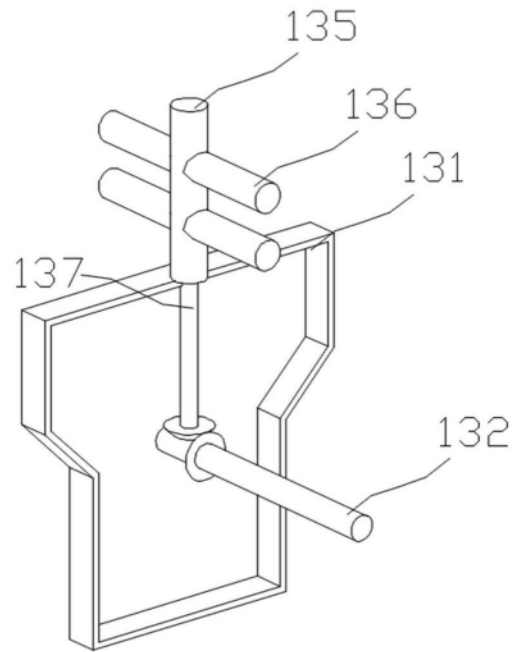


图3

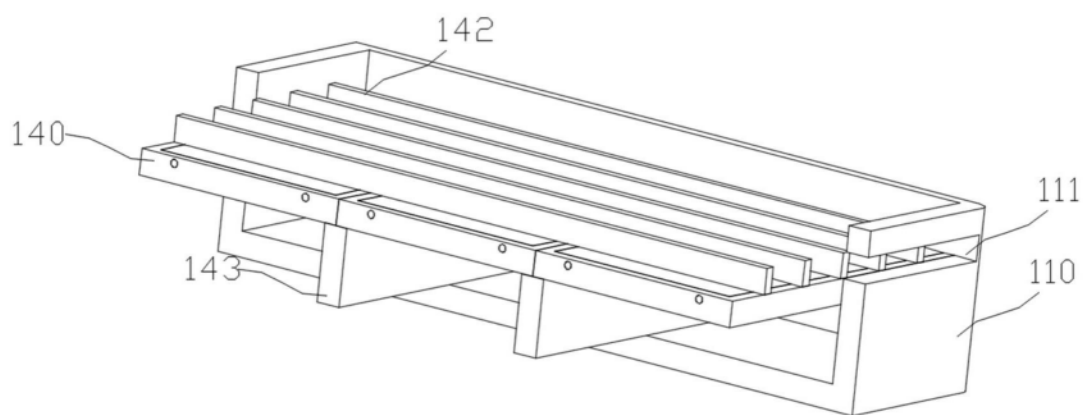


图4

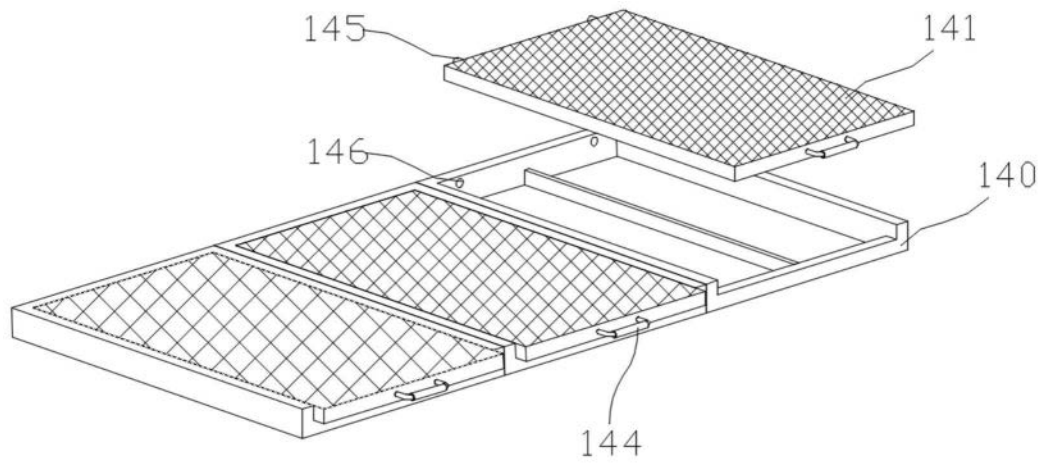


图5

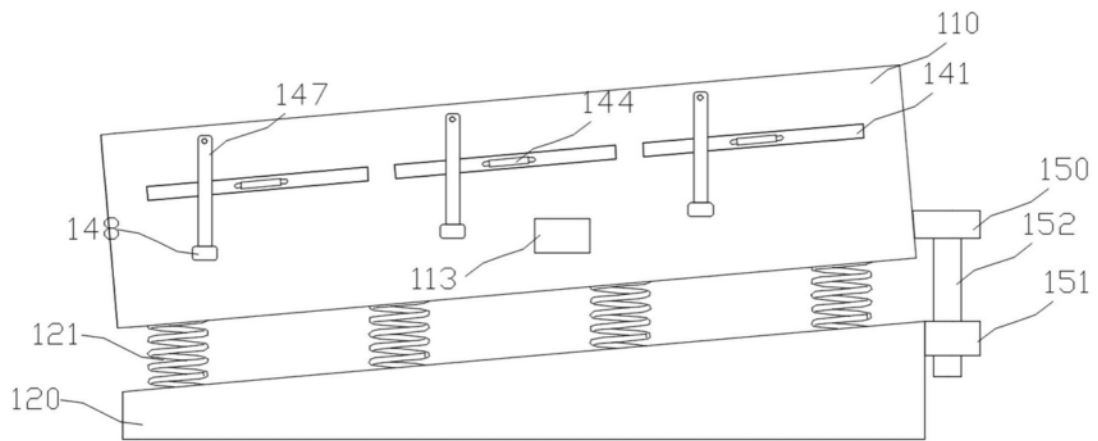


图6